

Prerequisite Scanner  
Versie 1.2

*Gebbruikershandleiding*

**IBM**



Prerequisite Scanner  
Versie 1.2

*Gebbruikershandleiding*

**IBM**

**Opmerking**

Lees eerst "Kennisgevingen" op pagina 163.

Deze uitgave heeft betrekking op Versie 1.2 van IBM Prerequisite Scanner en op alle volgende releases en modificaties daarvan, tenzij anders vermeld in een volgende uitgave. Controleer of de uitgave die u gebruikt, overeenkomt met de versie van het programma. De informatie in deze publicatie is onderhevig aan wijzigingen. Wijzigingen zullen in nieuwe uitgaven van deze publicatie worden opgenomen. Voor technische informatie en het aanvragen van publicaties kunt u zich wenden tot uw IBM-leverancier of IBM Nederland B.V.

© Copyright IBM Nederland B.V. 2009, 2012.

© Copyright IBM Corporation 2009, 2012.

# Inhoudsopgave

**Figuren . . . . . v**

**Tabellen . . . . . vii**

## **Hoofdstuk 1. Overzicht van Prerequisite Scanner . . . . . 1**

Prerequisite Scanner-architectuur . . . . .	1
Vereiste eigenschappen . . . . .	1
Productcodes . . . . .	13
Prerequisite Scanner-configuratiebestanden . . . . .	14
Prerequisite Scanner-verzamelprogramma's . . . . .	21
Prerequisite Scanner-evaluatieprogramma's . . . . .	24
Uitvoerindelingen . . . . .	25
Java Developer-toolkit Prerequisite Scanner . . . . .	34
XML-schemabestand voor het	
XML-resultaatbestand . . . . .	35
Scanproces . . . . .	35
Nieuw in deze release . . . . .	37

## **Hoofdstuk 2. Prerequisite Scanner . . . . . 39**

Vereisten . . . . .	39
Het gecomprimeerde bestand installeren . . . . .	40
Installatie van Prerequisite Scanner . . . . .	41

## **Hoofdstuk 3. Prerequisite Scanner uitbreiden . . . . . 43**

Voordat u Prerequisite Scanner uitvoert . . . . .	43
Vereiste controles en uitbreidingstaken voor	
Windows-systemen . . . . .	43
Vereiste controles en uitbreidingstaken voor	
UNIX-systemen . . . . .	44
Productcodes toevoegen . . . . .	45
Aangepaste configuratiebestanden maken . . . . .	46
Vereiste eigenschappen toevoegen . . . . .	48
Vereiste eigenschappen bewerken . . . . .	50
Aangepaste verzamelprogramma's maken voor	
Windows-systemen . . . . .	50
Aangepaste VBScript-verzamelprogramma's	
maken die in alle configuratiebestanden	
voorkomen . . . . .	51
Aangepaste VBScript-verzamelprogramma's	
maken die specifiek zijn voor een product en	
productversie . . . . .	52
Aangepaste verzamelprogramma's maken voor	
UNIX-systemen . . . . .	54
Het pakket-testscript voor UNIX-systemen	
bewerken . . . . .	56
Aangepaste evaluatieprogramma's maken voor	
Windows-systemen . . . . .	58
Aangepaste evaluatieprogramma's maken voor	
UNIX-systemen . . . . .	61

## **Hoofdstuk 4. Prerequisite Scanner . . . . . 63**

prereq_checker . . . . .	63
--------------------------	----

Prerequisite Scanner uitvoeren vanuit de	
opdrachtregel . . . . .	69
Algemene directorylocaties . . . . .	70

## **Hoofdstuk 5. Problemen oplossen in Prerequisite Scanner . . . . . 71**

Problemen oplossen op Windows-systemen . . . . .	71
Problemen oplossen op UNIX-systemen . . . . .	73
Uitvoeringsproblemen . . . . .	75
Retourcodes . . . . .	76

## **Bijlage A. Verwijzing productcodes . . . . . 79**

## **Bijlage B. Verwijzing configuratiebestanden . . . . . 83**

## **Bijlage C. Verwijzing vereiste eigenschappen . . . . . 87**

Algemene gegevenseigenschappen . . . . .	88
Systeemgedrag voor vereiste eigenschap	
Geheugen en Tivoli Monitoring-agenten . . . . .	92
Autonomic Deployment Engine-	
gegevenseigenschappen . . . . .	93
Gegevenseigenschappen connectiviteit . . . . .	94
DB2-gegeveneseigenschappen . . . . .	95
MS SQL Server-gegeveneseigenschappen . . . . .	95
Internet Explorer-gegeveneseigenschappen . . . . .	96
Netwerkgegeveneseigenschappen . . . . .	96
Oracle-gegeveneseigenschappen . . . . .	98
Gegevenseigenschappen besturingssysteem . . . . .	98
Gegevenseigenschappen geïnstalleerde software . . . . .	110
Gegevenseigenschappen gebruiker . . . . .	110
Windows-netwerkgegeveneseigenschappen . . . . .	111
UNIX-netwerkgegeveneseigenschappen . . . . .	111
Gegevenseigenschappen omgevingsvariabele . . . . .	112

## **Bijlage D. Vooraf gedefinieerde verzamelprogramma's voor UNIX-systemen . . . . . 115**

## **Bijlage E. Algemene functies voor Windows-systemen . . . . . 121**

allFiles() . . . . .	122
arrayToString() . . . . .	123
bigthan() . . . . .	123
changeMG() . . . . .	124
checkItemToString() . . . . .	124
dictionaryToString() . . . . .	125
exeCommand() . . . . .	125
filterCommand() . . . . .	126
filterFile() . . . . .	126
findNewest() . . . . .	127
findSuitableFile() . . . . .	127

fmt()	128
formatForDisplay()	129
formatSizeForDisplay()	129
getDecimalSeparator()	130
getFirstMatch()	130
isMatch()	131
notInLatter()	131
passOrFail()	132
pread()	133
readFile()	133
unitMGTOG()	134
varToString()	134

**Bijlage F. Logboeksubroutines voor Windows-systemen . . . . . 137**

**Bijlage G. Bestandssubroutines voor Windows-systemen . . . . . 139**

**Bijlage H. Overige algemene functies en subroutines voor Windows-systemen . . . . . 141**

ffirstMatch()	141
getValue()	142
removeSpecialCharacters()	143
versionCompare()	143

**Bijlage I. Algemene functies voor UNIX-systemen . . . . . 145**

changeMG()	146
AddMG()	146
compare()	147

cutdown()	147
mes4path()	148
mes4Path1()	149
findOSInfo()	149
telnetNFS()	150
NFScheck()	150

**Bijlage J. Overige functies voor UNIX-systemen . . . . . 153**

formatSizeDisplay()	154
versionCompare()	154
checkHpux()	156
checkLinux()	156
checkSunOS()	157
getValue()	157
setValue()	157
copyValue()	158
getSystemId()	158
getClosestExistingParentDir()	159
parseDirParameter()	159
printDirSize()	159

**Bijlage K. Logboekfuncties voor UNIX-systemen . . . . . 161**

**Kennisgevingen . . . . . 163**

**Ondersteuningsinformatie en feedback . . . . . 165**

**Trefwoordenregister . . . . . 167**

---

## Figuren

1. Uitvoer naar de opdrachtregelinterface op Windows-systemen . . . . . 26
2. Uitvoer naar de opdrachtregelinterface op UNIX-systemen . . . . . 27
3. precheck.log-bestand . . . . . 28
4. prs.debug-bestand op UNIX-systemen . . . . . 29
5. prs.trc-bestand op UNIX-systemen . . . . . 30
6. result.txt-bestand op Windows-systemen . . . . . 31
7. result.txt-bestand op UNIX-systemen . . . . . 32
8. result.XML-bestand op Windows-systemen . . . . . 33
9. Prerequisite Scanner-architectuur en -scanproces . . . . . 36
10. Het script uitvoeren en de detailparameter instellen op UNIX-systemen . . . . . 66
11. Het script uitvoeren zonder de detailparameter in te stellen op Windows-systemen. . . . . 67
12. precheck.log-bestand met de foutopsporingsgegevens . . . . . 72
13. precheck.log-bestand zonder foutopsporingsgegevens . . . . . 73
14. prs.debug-bestand op UNIX-systemen . . . . . 74
15. prs.trc-bestand op UNIX-systemen . . . . . 75





---

## Tabellen

1. Speciale tekens om typen reeksen weer te geven.. . . . .	2	20. MS SQL Server-gegevenseigenschappen	95
2. Voorbeelden van vereiste eigenschappen . . . . .	3	21. Internet Explorer-gegevenseigenschappen	96
3. Categorieën vereiste basiseigenschappen . . . . .	4	22. Netwerkgegevenseigenschappen . . . . .	97
4. Vooraf gedefinieerde subtypen . . . . .	7	23. Oracle-gegevenseigenschappen . . . . .	98
5. Vooraf gedefinieerde selectiecriteria . . . . .	10	24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem	99
6. Ondersteunde categorieën gegevenstype en waarden . . . . .	16	25. Gegevenseigenschappen geïnstalleerde software . . . . .	110
7. Gescande secties van een configuratiebestand voor Windows . . . . .	19	26. Gegevenseigenschappen gebruiker . . . . .	111
8. Gescande secties van een configuratiebestand voor UNIX. . . . .	20	27. Windows-netwerkgegevenseigenschappen	111
9. Nieuwe configuratiebestanden . . . . .	37	28. UNIX-netwerkgegevenseigenschappen	112
10. Controles en taken voordat u een configuratiebestand voor UNIX-systemen gebruikt. . . . .	43	29. Gegevenseigenschappen omgevingsvariabele	112
11. Controles en taken voordat u een configuratiebestand voor UNIX-systemen gebruikt. . . . .	44	30. UNIX-verzamelprogramma's . . . . .	115
12. Legenda speciale tekens voor het Prerequisite Scanner-script. . . . .	63	31. Functies in common_function.vbs. . . . .	121
13. Checklist uitvoeringsproblemen. . . . .	75	32. Aangeropen functie voor elke type variabele.	134
14. Vooraf gedefinieerde productcodes. . . . .	79	33. Logboeksubroutines . . . . .	137
15. Vooraf gedefinieerde configuratiebestanden	83	34. Bestandssubroutines . . . . .	139
16. Vooraf gedefinieerde categorieën voor vereiste eigenschappen . . . . .	87	35. Bestandsfuncties . . . . .	139
17. Algemene vereiste gegevenseigenschappen	88	36. Overige algemene functies en subroutines voor Windows-systemen. . . . .	141
18. Autonomic Deployment Engine-gegevenseigenschappen . . . . .	93	37. Bovenliggende functies die ffirstMatch () aanroepen . . . . .	141
19. DB2-gegevenseigenschappen. . . . .	95	38. Scripts waarin getValue() wordt gebruikt	142
		39. Bovenliggende functies die versionCompare aanroepen . . . . .	144
		40. Functies in common_function.sh . . . . .	145
		41. Algemene functies in meerdere bestanden	153
		42. Algemene functies in TAD722_impl.sh	153
		43. Bovenliggende functies die versionCompare aanroepen . . . . .	155
		44. Logboekfuncties in UNIX-systemen . . . . .	161



---

## Hoofdstuk 1. Overzicht van Prerequisite Scanner

IBM® Prerequisite Scanner is een scanprogramma waarmee identificatie, controle en verificatie van vereisten voor opgegeven software kan worden uitgevoerd, voordat de werkelijke ingebruikname plaatsvindt. Er wordt gescand op vereisten voor hardware en software op basis van de waarden die voor vereiste eigenschappen zijn ingesteld. De Scanner beeldt de resultaten van de scan in de opdrachtregelinterface af en slaat de resultaten ook op in tekst- of eventueel XML-bestanden. Ook schrijft het programma informatie-, traceer- en foutopsporingsberichten naar logboekbestanden.

Prerequisite Scanner kan het besturingssysteem van de machine controleren en nagaan of het de juiste versie is voor de opgegeven software. Als een van de afzonderlijke controles voor vereisten mislukt, mislukt de hele scan.

U kunt de Prerequisite Scanner na een installatie of op elk gewenst moment uitvoeren om uw huidige omgeving te controleren. Het is in Prerequisite Scanner niet nodig dat u het installatieprogramma van de software uitvoert waarvoor u de vereisten wilt controleren.

U kunt de Prerequisite Scanner uitbreiden om te scannen op vereisten die geen onderdeel uitmaken van de kernset van vooraf vereiste controles die met de Scanner worden geleverd.

Prerequisite Scanner roept de volgende soorten scripts aan afhankelijk van uw platform:

- Windows: VBScript en batch
- UNIX: shell

**Opmerking:** U kunt de UNIX-scripts niet op Windows-systemen uitvoeren, ook al hebt u op een UNIX lijkende omgeving geïnstalleerd op de Windows-machines, zoals Cygwin.

---

### Prerequisite Scanner-architectuur

IBM Prerequisite Scanner bevat de volgende hoofdcomponenten: een script dat in een opdrachtregelinterface wordt uitgevoerd, een set eigenschappen voor de vereiste controles, configuratiebestanden van vereiste eigenschappen, vereiste verzamelprogramma's en vereiste evaluatieprogramma's. De resultaten van het uitvoeren van Prerequisite Scanner zijn in verschillende uitvoerindelingen beschikbaar.

### Vereiste eigenschappen

Vereiste eigenschappen zijn de verwachte waarden voor verschillende vereisten voor software en hardware, die in de te installeren producten of oplossingen zijn vereist. Voorbeelden van vereiste eigenschappen zijn de totale schijfruimte die op de machine beschikbaar is, de set van poorten die niet in gebruik zijn op een machine en de huidige set van geïnstalleerde toepassingen.

Omdat de waarden voor deze vereiste eigenschappen kunnen veranderen met verschillende producten, worden de eigenschappen en de bijbehorende waarden weergegeven als naamwaardeparen, met optionele selectiecriteria. Deze bevinden

zich in de configuratiebestanden van de vereiste eigenschappen. Elke regel bevat slechts één vereiste eigenschap.

Vereiste eigenschappen houden zich aan de volgende indeling:

```
[prefix_identifier.]property_name[.suffix_identifier]=
[[qualifier_name:qualifier_value]]property_value
```

waarbij:

- *prefix\_identifier* een ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist.
- *property\_name* de naam is van de vereiste eigenschap.
- *suffix\_identifier* een optioneel ID is voor een subtype van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 4 op pagina 7.
- *qualifier\_name* een optioneel kenmerk is voor de vereiste eigenschap. Het wordt in IBM Prerequisite Scanner gebruikt om de vereiste eigenschap te selecteren of type controle dat op de vereiste eigenschap moet worden uitgevoerd.

**Opmerking:** U kunt meerdere selectiecriteria hebben, elk van elkaar gescheiden door een komma. De set selectiecriteria moet worden opgenomen tussen [] vierkante haakjes.

- *qualifier\_value* de waarde is voor het optioneel kenmerk. Elk selectie criterium plus bijbehorende waarde moet worden afgebakend met een : dubbele punt.
- *property\_value* is de waarde voor de vereiste eigenschap en dit kan een tekenreeks of een geheel getal zijn.

Een vereiste eigenschap kan als volgt een of meer waarden hebben afhankelijk van het gegevenstype en het selectie criterium:

- Een enkel heel getal. bijvoorbeeld 8080 om de waarde van een poortnummer weer te geven.
- Een reeks of groep hele getallen weergegeven met behulp van speciale tekens zoals beschreven in Tabel 1.

Tabel 1. Speciale tekens om typen reeksen weer te geven.

Speciaal teken	Beschrijving
*	Geef een plaatsaanduiding voor meerdere waarden aan. Zo kan ports.* een superset van poorten weergeven voor zowel een databaseproduct, ports.DB als IBM WebSphere Application Server, ports.WAS.
+	Identifies that the actual version must at least match the value for expected version. For example, os.versionNumber=5.0+, means that the version must be 5.0 or later.
-	Geeft aan dat de werkelijke versie minstens overeen moet komen met de waarde voor de verwachte versie. Zo houdt os.versionNumber=5.0- bijvoorbeeld in dat de versie 5.0 of lager moet zijn.
.*	Geeft aan dat de werkelijke versie overeen kan komen met elke jokertekenwaarde voor de verwachte versie. Bijvoorbeeld os.versionNumber=5.*, means that the version can be 5.0, 5.0.1 or 5.5.

**Beperking:** Op Windows-systemen wordt het \*-jokerteken alleen ondersteund als het binnen een expressie in de vereiste eigenschap OS Version wordt gebruikt.

- Een tekenreeks die elk van de volgende waarden voor vereiste typen kan weergeven:
  - Een numerieke waarde met een eenheid, bijvoorbeeld 8GB of 10MB
  - Een toepassing, besturingssysteem, architectuur of pakket, bijvoorbeeld IBM Lotus Symphony, RedHat Enterprise Linux 5.4, 32-bit of ftp

**Opmerking:** Een tekenreeks kan ook uit meerdere waarden bestaan gescheiden door een komma, bijvoorbeeld een lijst van toepassingen.

- Of-waarden weergegeven door een van de volgende combinaties, zoals True|False, Available|Unavailable of Enabled|Disabled

In Tabel 2 worden voorbeelden beschreven van vereiste eigenschappen.

Tabel 2. Voorbeelden van vereiste eigenschappen

Vereiste eigenschap	Verklaring
Disk=1GB	De hoeveelheid beschikbare schijfruimte, waarbij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>property_name</i> Disk is</li> <li>• <i>property_value</i> 1GB is</li> </ul>
user.isAdmin=True	Of de aangemelde gebruiker tot een Beheerdersgroep behoort, waarbij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>prefix_identifier</i> user is, voor vereiste eigenschappen van gebruiker</li> <li>• <i>property_name</i> isAdmin is</li> <li>• <i>property_value</i> True is</li> </ul>
network.availablePorts.DB=60000-60005 network.availablePorts.WAS=8080 network.availablePorts.FTP=21	Hiermee wordt gecontroleerd of poorten 60000-60005 beschikbaar zijn voor de databaseserver, poort 8080 beschikbaar is voor de WebSphere Application Server, en poort 21 voor FTP, waarbij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>prefix_identifier</i> network is, voor algemene vereiste eigenschappen</li> <li>• <i>property_name</i> availablePorts is</li> <li>• <i>suffix_identifier</i> DB zijn voor beschikbare databasepoorten, WAS voor de beschikbare WebSphere Application Server-poort, en FTP voor de beschikbare FTP-poort</li> <li>• <i>property_value</i> 60000-60005, 8080 of 21 is</li> </ul>
os.dir.home=[dir:/home,type:permission]755+	Hiermee wordt gecontroleerd of de hoofddirectory drwxr-xr-x-machtigingen heeft, waarbij: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>prefix_identifier</i> os is, voor vereiste eigenschappen van besturingssysteem</li> <li>• <i>property_name</i> dir is</li> <li>• <i>suffix_identifier</i> home is voor de te controleren directory</li> <li>• <i>qualifier_name</i> dir zijn en type that qualify the prerequisite property and type of check</li> <li>• <i>qualifier_value</i> home zijn en permission, the values for the qualifiers</li> <li>• <i>property_value</i> 755+ is, dat wil zeggen de achtcijferige weergave van de toegangsrechten voor de hoofddirectory.</li> </ul>

U kunt vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen toevoegen of bewerkt voor elk product waarvoor u Prerequisite Scanner wilt uitvoeren. U kunt ook aangepaste

vereiste eigenschappen maken en Prerequisite Scanner-verzamelpagina's of-evaluatieprogramma's gebruiken om de vereiste eigenschappen te zoeken en te vergelijken.

**Verwante onderwerpen:**

“Vooraf gedefinieerde selectiecriteria van vereiste eigenschappen” op pagina 9 IBM Prerequisite Scanner biedt een set basiselectiecriteria voor sommige vereiste eigenschappen in een vooraf gedefinieerde categorie. Selectiecriteria geven kenmerken weer van de vereiste eigenschap die in Prerequisite Scanner worden gebruikt om de vereiste eigenschappen of type controle te selecteren die voor die vereiste eigenschap moeten worden uitgevoerd.

**Vooraf gedefinieerde categorieën van vereiste eigenschappen**

IBM Prerequisite Scanner biedt een set van vereiste basiseigenschappen voor verschillende categorieën gegevens: algemeen, geïnstalleerde software, besturingssysteem, gebruiker, connectiviteit, Internet Explorer, databaseserver, omgevingsvariabelen en netwer, inclusief platformspecifieke eigenschappen voor Windows en UNIX.

<prefix\_identifier> is een ID voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen.

In Tabel 3 worden de vooraf gedefinieerde categorieën van vereisten voor hardware en software beschreven.

Tabel 3. Categorieën vereiste basiseigenschappen

Categorie gegevens	Beschrijving	Vereist prefix-ID
Algemeen	Met deze categorie worden algemene vereisten gecontroleerd, zoals processorsnelheid, RAM-geheugen, schijf- en tijdelijke ruimte. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap voor het controleren van het besturingssysteem: OS Version=RedHat Enterprise Linux 5.4	Geen
Geïnstalleerde software	Met deze categorie worden de vereisten van geïnstalleerde software gecontroleerd, zoals de programma's die in het Windows-register zijn geregistreerd en of cygwin en gskit zijn geïnstalleerd. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap voor het scannen van het register van het besturingssysteem op geïnstalleerde programma's met locaties: installedSoftware=list_of_installed_programs	Geen
Gebruiker	Met deze categorie worden vereisten van de gebruiker gecontroleerd, zoals het feit of de aangemelde gebruiker beheerdersrechten heeft of de hoofdgebruiker is. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of de aangemelde gebruiker lid is van de Beheerdersgroep: user.isAdmin=True	user
Besturingssysteem	Met deze categorie worden vereisten van het besturingssysteem gecontroleerd, zoals versie, architectuur, totale geheugen, beschikbaar geheugen en totale fysieke geheugen. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of de registerservice op afstand actief is: os.isServiceRunning.remoteRegistry=True	os
Connectiviteit	Met deze categorie worden de vereisten voor connectiviteit gecontroleerd zoals het feit of Telnet wordt uitgevoerd en met welke IP-adressen en-poorten de Scanner verbinding kan maken.	Geen

Tabel 3. Categorieën vereiste basiseigenschappen (vervolg)

Categorie gegevens	Beschrijving	Vereist prefix-ID
Netwerk	Met deze categorie worden vereisten van het netwerk gecontroleerd die voor alle platformen gelden, zoals of er poorten beschikbaar zijn. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of de 8080-poort beschikbaar is voor IBM WebSphere Application Server: network.availablePorts.was=8080	network
Windows-netwerk	Met deze categorie worden vereisten van het Windows-netwerk, zoals of NetBIOS en DHCP op de machine zijn ingeschakeld, en worden ping-eigenschappen gecontroleerd. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of voor minstens één adapter met een geldig IP-adres NetBIOS als een protocol is ingeschakeld: network.netBIOSEnabled=True	network
UNIX-netwerk	Met deze categorie worden vereisten van het UNIX-netwerk, zoals of NetBIOS en DHCP op de machine zijn ingeschakeld, en worden ping-eigenschappen gecontroleerd. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of de lokale host reageert op het ping-protocol: network.pingLocalhost=True	network
Internet Explorer	Met deze categorie worden de vereisten van Microsoft Internet Explorer gecontroleerd, zoals de versie. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of de versie van Internet Explorer 7.0 is: internetExplorer.version=7.0	internetExplorer
Databaseserver, DB2	Met deze categorie worden de vereisten van DB2 gecontroleerd, zoals de versie. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of de DB2-versie minstens 9.5 is: DB2 Version=9.5.*	DB2
Databaseserver, Oracle	Met deze categorie worden vereisten van Oracle gecontroleerd, zoals de versie. Dit voorbeeld is een vereiste eigenschap om te controleren of de versie van de Oracle-client minstens 9.2.0.8 is: oracle.Client=9.2.0.8+	Oracle
Omgevingsvariabelen	Met deze categorie worden vereisten van omgevingsvariabelen gecontroleerd, zoals of de omgevingsvariabele is ingesteld. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of het klassepad het Derby JAR-bestand bevat: env.classpath.derbyJAR=False	env
Autonomic Deployment Engine	Met deze categorie worden de vereisten van Autonomic Deployment Engine gecontroleerd, zoals of de Autonomic Deployment Engine is geïnstalleerd of de installatie-eenheid voor Tivoli Integrated Portal. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of de installatie-eenheid voor Tivoli Integrated Portal Versie 2.1.1.0 of 2.1.1.1 op een Windows-systeem is geïnstalleerd: de.installationUnit=regex{.*C37109911C8A11D98E1700061BDE7AEA.* .*TIP 2.1.1.0.* .*TIP 2.1.1.1.*}	de
Databaseserver, MS SQL	Met deze categorie worden de vereisten van MS SQL gecontroleerd, zoals de versie. Dit voorbeeld is de vereiste eigenschap om te controleren of de versie van MS SQL als volgt is: Server SQL Server 2008 R2 Developer Edition: mssql.Server=10.50.1600.1	mssql

## **Vooraf gedefinieerde subtypen voor vereiste eigenschappen**

IBM Prerequisite Scanner biedt een set basissubtypen voor sommige vereiste eigenschappen in een vooraf gedefinieerde categorie. Met subtypen wordt een vereiste eigenschap verder gecategoriseerd, zoals op toepassing, hulpprogramma, of subtype service.



U kunt bijvoorbeeld een vereiste eigenschap voor beschikbare netwerkpoorten hebben. Deze vereiste eigenschap kunt u verder categoriseren om beschikbare poorten voor een databaseserver, toepassingenserver of protocol te controleren.

<suffix\_identifier> is een optioneel ID voor een subtype in de naam van de vereiste eigenschap.

In Tabel 4 worden de vooraf gedefinieerde subtypen voor verschillende categorieën van vereiste eigenschappen beschreven, waaronder <suffix\_identifier>.

Tabel 4. Vooraf gedefinieerde subtypen

Subtype vereiste eigenschap	Suffix-ID	Platform	Beschrijving	Geldige waarden voor het subtype
<b>Platform-onafhankelijke netwerkcategorie</b>				
network.availablePorts. <i>app_type</i>	<i>app_type</i>	Alle	Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of er niet naar de poort of het bereik van poorten wordt geluisterd of beschikbaar is voor het toepassingentype <i>app_type</i> .	Tekensreeks om <i>app_type</i> weer te geven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met DB2 worden poorten gecontroleerd voor DB2-databaseserver</li> <li>• met WAS worden poorten gecontroleerd voor WebSphere Application Server</li> <li>• ftp wordt de FTP-poort gecontroleerd</li> </ul>
network.portsInUse. <i>app_type</i>	<i>app_type</i>	Alle	Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of er naar de poort of het bereik van poorten wordt geluisterd of dat het in gebruik is voor het toepassingentype <i>app_type</i> .	Tekenreeks om <i>app_type</i> weer te geven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Met DB2 worden poorten gecontroleerd voor DB2-databaseserver</li> <li>• met WAS worden poorten gecontroleerd voor WebSphere Application Server</li> <li>• ftp wordt de FTP-poort gecontroleerd</li> </ul>
<b>Categorie besturingssysteem</b>				
os.dir.dir_name	<i>dir_name</i>	UNIX	Gebruik deze regels voor naamgeving om het bestandssysteem <i>dir_name</i> te controleren. In de waarde voor de vereiste eigenschap worden vooraf gedefinieerde selectiecriteria gebruikt.	Tekenreeks om <i>dir_name</i> weer te geven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tmp</li> <li>• home</li> </ul>
os.file. <i>script_name</i>	<i>script_name</i>	UNIX	Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of het <i>script_name</i> -script beschikbaar is op de machine.	Tekenreeks om <i>script_name</i> weer te geven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bash</li> <li>• expect</li> <li>• gzip</li> <li>• tar</li> </ul>

Tabel 4. Vooraf gedefinieerde subtypen (vervolg)

Subtype vereiste eigenschap	Suffix-ID	Platform	Beschrijving	Geldige waarden voor het subtype
os. isService Running. <i>service_name</i>	<i>service_name</i>	Windows	Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of de <i>service_name</i> -service op de machine wordt uitgevoerd.	Tekenreeks om <i>service_name</i> weer te geven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• remoteRegistry</li> <li>• DNSClient</li> <li>• terminalServices</li> </ul>
os.lib. <i>lib_name_version</i>	<i>lib_name_version</i>	UNIX	Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of de ondersteunde versie van de <i>lib_name_version</i> -bibliotheek op de machine is geïnstalleerd.	Tekenreeks die <i>lib_name_version</i> vetgedrukt moet weergeven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32-bits <b>libstdc++.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 64-bits <b>libstdc++.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>libXft.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>libXtst.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 64-bits <b>libaio.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>x1C.rte</b> XLC-runtimeniveau</li> <li>• 32-bits <b>x1C.aix50.rte</b> XLC-runtimeniveau voor AIX versie 5.3</li> <li>• 32-bits <b>x1C.aix61.rte</b> XLC-runtimeniveau voor AIX versie 6.1</li> <li>• AIX IOCP <b>bos.iocp.rte</b> bibliotheek</li> <li>• <b>bos.loc.iso.en_us</b>, de bestandsset met ISO-codes voor het AIX-basisbesturingssysteem.</li> </ul> <p>regex {<i>str</i>}, een expressie met de invoerparameter, <i>str</i>, die het zoekpatroon weergeeft voor de bibliotheeknaam, bijvoorbeeld:  regex {.*libgcc.*}</p> <p>Hiermee wordt gecontroleerd of er een versie van de GCC laag-niveauruntimebibliotheek, libgcc, voor dat besturingssysteem bestaat.</p>

Tabel 4. Vooraf gedefinieerde subtypen (vervolg)

Subtype vereiste eigenschap	Suffix-ID	Platform	Beschrijving	Geldige waarden voor het subtype
os.package. <i>package_name</i>	<i>package_name</i>	UNIX	Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of de ondersteunde versie van het <i>package_name</i> -pakket op de machine is geïnstalleerd.	Tekenreeks die <i>package_name</i> vetgedrukt moet weergegeven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bash</b> shell</li> <li>• <b>expect</b> voor het TCL-uitbreidingspakket</li> <li>• <b>libgcc</b> voor GCC laag-niveau runtimepakket</li> <li>• <b>openssh</b> voor de Open Source beveiligde shell</li> <li>• <b>openssl</b> voor de Open Source-toolkit voor SSL/TLS</li> <li>• <b>perl</b> voor het Perl-scriptpakket</li> <li>• <b>rpm</b> voor de RPM of RPM Build-pakketten</li> <li>• <b>telnet</b> voor het Telnet-pakket</li> <li>• <b>wget</b> voor het GNU-pakket voor bestanden ophalen</li> </ul>
os.space. <i>dir_name</i>	<i>dir_name</i>	UNIX	Gebruik deze regels voor naamgeving om de beschikbare schijfruimte te controleren voor het opgegeven <i>dir_name</i> -bestandssysteem. In de waarde voor de vereiste eigenschap worden vooraf gedefinieerde selectiecriteria gebruikt.	Tekenreeks om <i>dir_name</i> weer te geven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>usr</b></li> <li>• <b>home</b></li> <li>• <b>tmp</b></li> <li>• <b>var</b></li> </ul>

### Vooraf gedefinieerde selectiecriteria van vereiste eigenschappen

IBM Prerequisite Scanner biedt een set basisselectiecriteria voor sommige vereiste eigenschappen in een vooraf gedefinieerde categorie. Selectiecriteria geven kenmerken weer van de vereiste eigenschap die in Prerequisite Scanner worden gebruikt om de vereiste eigenschappen of type controle te selecteren die voor die vereiste eigenschap moeten worden uitgevoerd.

U kunt bijvoorbeeld een vereiste eigenschap voor een bestandssysteem hebben. U kunt de controle selecteren die voor die vereiste eigenschap moet worden uitgevoerd op basis van de bijbehorende kenmerken van bestandsnaam en toegangsrechten. U kunt ook selecteren welk type eenheden moet worden gebruikt om de beschikbare schijfruimte te controleren op basis van het bestandssysteempad en de kenmerken van de eenheid.

Met selectiecriteria worden aanpassingen ondersteund om in de behoeften van uw omgeving te voorzien en te voorkomen dat er in de Scanner impliciete veronderstellingen worden gedaan over de kenmerken van multidimensionale

vereisten, zoals het standaardpad en toegangsrechten. U kunt de waarden voor de vooraf gedefinieerde selectiecriteria wijzigen, maar u kunt geen nieuwe selectiecriteria toevoegen aan de bestaande set van vooraf gedefinieerde selectiecriteria voor een vooraf gedefinieerde vereiste eigenschap.

Selectiecriteria moeten zich aan de volgende indeling houden:

```
[qualifier_name:qualifier_value, qualifier_name:qualifier_value]
property_value
```

waarbij:

- *qualifier\_name* een optioneel kenmerk is voor de vereiste eigenschap waarin IBM Prerequisite Scanner wordt gebruikt om de vereiste eigenschap of type controle te selecteren om op de vereiste eigenschap uit te voeren.

- *qualifier\_value* de waarde is voor het optioneel kenmerk.

De waarde voor het selectie criterium kan ook een naamwaardepaar zijn om meerdere geldige waarden te ondersteunen afhankelijk van het type gebruiker. Bijvoorbeeld verschillende paden voor de hoofddirectory, afhankelijk van het feit of het een hoofd- of niet-hoofdgebruiker is.

- *property\_value* de waarde is voor de vereiste eigenschap en dit kan een tekenreeks of geheel getal zijn.

Elk selectie criterium en bijbehorende waarde moet worden afgebakend met een : dubbele punt. U kunt meerdere selectiecriteria hebben, elk van elkaar gescheiden door een komma. De set selectiecriteria moet worden opgenomen tussen [] vierkante haakjes.

In Tabel 5 worden de vooraf gedefinieerde selectiecriteria beschreven voor verschillende categorieën van vereiste eigenschappen. Bij sommige vereiste eigenschappen worden ook vooraf gedefinieerde subtypen gebruikt om een vereiste eigenschap verder te categoriseren.

**Belangrijk:** U kunt de vooraf gedefinieerde selectiecriteria niet gebruiken met andere vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen.

Tabel 5. Vooraf gedefinieerde selectiecriteria

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige selectiecriteria en waarden
<b>Categorie besturingssysteem met vooraf gedefinieerd subtype</b>			
os.dir.dir_name	UNIX	<p>Hiermee wordt het bestandssysteem <i>dir_name</i> gecontroleerd op basis van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dir-kenmerk, om te bepalen welk bestandssysteem moet worden gecontroleerd</li> <li>• type-kenmerk, om te bepalen welk kenmerk van het bestandssysteem moet worden gecontroleerd, bijvoorbeeld de achtcijferige weergave &lt;octal_digits&gt; voor de toegangsrechten van dat bestandssysteem</li> </ul> <p>&lt;dir_name&gt; kan bijvoorbeeld het volgende weergeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tmp</li> <li>• home</li> </ul>	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling:</p> <pre>[dir:dir_name, type:permission] octal_digits+</pre> <p>Als u bijvoorbeeld wilt controleren of de hoofddirectory drwxr-xr-x-rechten heeft:</p> <pre>os.dir.home=[dir:/home, type:permission]755+</pre>

Tabel 5. Vooraf gedefinieerde selectiecriteria (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige selectiecriteria en waarden
os.space. <i>dir_name</i>	UNIX	<p>Hiermee wordt de beschikbare schijfruimte gecontroleerd voor het opgegeven bestandssysteem <i>dir_name</i> op basis van een of meer van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dir-kenmerk, om te bepalen welk pad naar het bestandssysteem moet worden gecontroleerd</li> <li>• gunit-kenmerk, om te bepalen welke eenheden voor schijfruimte moeten worden gebruikt</li> </ul> <p>De waarde voor het dir-kenmerk is afhankelijk van de aangemelde gebruiker; daarom is de waarde een naamwaardepaar om het type gebruiker weer te geven, dat wil zeggen hoofd- of niet-hoofdgebruiker, en het bijbehorende pad.</p> <p><i>dir_name</i> kan bijvoorbeeld het volgende weergeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usr</li> <li>• home</li> <li>• tmp</li> <li>• var</li> </ul>	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling voor het bestandssysteem van een hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:root=<i>dir_path</i>, unit:<i>unit_name</i>] disk_space</pre> <p>Bijvoorbeeld: os.space.usr= [dir:root=/usr/ibm/common/acsi, unit:GB]200</p> <p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling voor het bestandssysteem van een niet-hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:non_root=<i>dir_path</i>, unit:<i>unit_name</i>] disk_space</pre> <p>Bijvoorbeeld: os.space.home= [dir:non_root=USERHOME/.acsi_HOST, unit:MB]200</p> <p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling, met slechts één kwalificatie:</p> <pre>[dir:<i>dir_path</i>] disk_space MB</pre> <p>Bijvoorbeeld: os.space.home=[dir:/home/sat]250MB</p>
<b>Categorie besturingssysteem zonder vooraf gedefinieerd subtype</b>			
os.mountcheck	UNIX	<p>Hiermee wordt gecontroleerd of het bestandssysteem is aangekoppeld op basis van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• drive-kenmerk, om te bepalen welke directory het aangekoppeldebestandssysteem is</li> <li>• nosuid-kenmerk, om te bepalen of de aankoppelingsoptie is ingesteld als het bestandssysteem wordt aangekoppeld</li> </ul>	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling:</p> <pre>[drive:<i>dir_name</i>, mount_option: false true] True False</pre> <p>Bijvoorbeeld om te controleren of de /home-directory is aangekoppeld en de optie nosuid niet is ingesteld: os.mountcheck=[drive:/home, nosuid:false]True</p>

Tabel 5. Vooraf gedefinieerde selectiecriteria (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige selectiecriteria en waarden
os.SELinux	Linux	<p>Hiermee wordt de forceerstatus van de Linux-functie Security-Enhancement gecontroleerd op basis van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>source-kenmerk, om de opdracht te bepalen die voor het betreffende besturingssysteem moet worden gebruikt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling: [source:Command] Disabled Enabled</li> </ul> <p>Bijvoorbeeld om te controleren of de functie is uitgeschakeld of een permissieve status heeft op het Red Hat- of SUSE-besturingssysteem.</p> <pre>os.SELinux=[source:Command]Disabled</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks zonder selectie criterium, waarbij het besturingssysteem een generieke Linux-variant is: os.SELinux=Disabled</li> </ul>
os.ulimit	UNIX	<p>Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of er een onbeperkt aantal processen kan worden uitgevoerd op basis van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>type-kenmerk, om te bepalen welke aanvullende limiet moet worden gecontroleerd. Zo wordt met <code>filedescriptorlimit</code> de limiet voor het aantal bestandsdescriptors gecontroleerd die in processen kunnen worden geopend</li> </ul>	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling: [type:limit_name] limit_value, limited unlimited</p> <pre>[type:limit_name] limit_value, limited unlimited</pre> <p>Bijvoorbeeld om te controleren of de bestandsdescriptorlimiet groter is dan 8192, met een onbeperkt aantal processen:</p> <pre>os.ulimit=[type:filedescriptorlimit] 8192+,unlimited</pre> <p>Te controleren geldige typen limieten, waarbij <i>limit_name</i> het type limiet als volgt weergeeft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALL, alle limieten worden gecontroleerd</li> <li>corefilesizelimit</li> <li>datasegmentlimit</li> <li>filedescriptorlimit</li> <li>filesizelimit</li> <li>hardlimit</li> <li>processlimit</li> <li>maxmemorysizelimit</li> <li>maxprocesseslimit</li> <li>stacksizelimit</li> <li>threadlimit</li> </ul>
Algemene categorie zonder vooraf gedefinieerd subtype			

Tabel 5. Vooraf gedefinieerde selectiecriteria (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige selectiecriteria en waarden
Disk	Windows	De hoeveelheid beschikbare schijfruimte, met de volgende optionele kwalificatiekenmerken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dir-kenmerk, om te bepalen welk pad naar de directory moet worden gecontroleerd</li> <li>• gunit-kenmerk, om te bepalen welke eenheden voor schijfruimte moeten worden gebruikt</li> </ul>	Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling: [ <i>dir:dir_path</i> , <i>unit:unit_name</i> ] <i>disk_space</i>  Bijvoorbeeld: Disk= [ <i>dir:C:\Program Files\IBM\SQLLIB</i> , <i>unit:MB</i> ]1431  Numerieke indeling in MB of GB: < <i>disk_space</i> >MB GB  Bijvoorbeeld: Disk=250MB

## Productcodes

In IBM Prerequisite Scanner worden codes van meerdere tekens in bestandsnamen en parameternamen gebruikt om producten en componenten aan te geven en te bepalen welk type configuratiebestand moet worden gebruikt.

### *product\_code*

Dit is de variabele voor een productcode op Windows- of UNIX-systemen. Productcodes geven het product aan, een afzonderlijk platform zoals Windows, AIX, HP-UX, Linux en Solaris, en eventueel de versie van het besturingssysteem dat in dat product wordt ondersteund. De codes bevinden zich in het bestand *codename.cfg*. Elk product dat meerdere platformen ondersteunt, heeft meerdere productcodes, waarbij elke code een product, platform en, waar nodig, versie van het besturingssysteem aangeeft.

Zo worden met de productcodes COD, COK en COX enkele van de ondersteunde besturingssystemen en versies voor IBM Tivoli Provisioning Manager aangegeven:

```
COD=Tivoli Provisioning Manager for AIX 6.1
COK=Tivoli Provisioning Manager for HP-UX
COX=Tivoli Provisioning Manager for Windows 2008
```

Als u het Prerequisite Scanner uitvoert, geeft u de productcode en de eventuele productversie door als invoerparameters. De Scanner controleert of de productcode voorkomt in het bestand *codename.cfg*. Bij UNIX-systemen wordt de Scanner afgesloten als de code niet wordt gevonden. Bij Windows-systemen wordt de Scanner niet afgesloten als de code niet wordt gevonden.

Vervolgens gebruikt de Scanner de invoerparameters om het configuratiebestand te zoeken in de *ips\_root/Windows|UNIX\_Linux*-directory. De bestandsnaam bevat dezelfde productcode en productversie als de invoerparameters. Als u de optionele productversieparameter niet doorgeeft, wordt de laatste versie van het configuratiebestand gebruikt dat met de Scanner in deze directory wordt gevonden. Daarna wordt in Prerequisite Scanner begonnen met de scan.

**Opmerking:** Alleen bij Windows-systemen: Als de productcode niet voorkomt in het bestand `codename.cfg` maar een configuratiebestand met de productcode in de naam wel voorkomt, wordt in Prerequisite Scanner de productcode en het versienummer in de uitvoer afgebeeld met niet gedefinieerd voor de productnaam.

## Prerequisite Scanner-configuratiebestanden

De IBM Prerequisite Scanner-configuratiebestanden voor afzonderlijke platformen bevatten de vereiste eigenschappen en bijbehorende verwachte waarden voor elk platform dat door het product wordt ondersteund. Prerequisite Scanner biedt een vooraf gedefinieerde set van configuratiebestanden die u kunt bewerken. U moet configuratiebestanden maken voor nieuwe te ondersteunden producten en platformen.

Configuratiebestanden hebben een `.cfg`-bestandsextensie. U slaat deze bestanden op in de `ips_root/<OS>`-directory, waarbij `<OS>` de naam is van het type besturingssysteem, bijvoorbeeld `Windows` of `UNIX_Linux`.

Configuratiebestanden moeten zich aan de volgende regels houden:

- Bestandsextensie moet `.cfg` zijn
- Regels voor naamgeving voor de bestandsnaam:

```
product_code[_<version>].cfg
```

waarbij:

- `product_code`

Dit is de variabele voor een productcode op Windows- of UNIX-systemen. Productcodes geven het product aan, een afzonderlijk platform zoals `Windows`, `AIX`, `HP-UX`, `Linux` en `Solaris`, en eventueel de versie van het besturingssysteem dat in dat product wordt ondersteund. De codes bevinden zich in het bestand `codename.cfg`. Elk product dat meerdere platformen ondersteunt, heeft meerdere productcodes, waarbij elke code een product, platform en, waar nodig, versie van het besturingssysteem aangeeft.

- `<version>` de achtcijferige code is die de versie, de release, de wijziging en het niveau weergeeft, met twee cijfers voor elk deel van de code. Zo is `7.3.21` bijvoorbeeld `07032100`.

- Groepeer vereiste eigenschappen onder secties die de regels voor naamgeving moeten volgen voor de sectietitels.
- Standaardopmaak voor elke vereiste eigenschap is een naamwaardepaar met optionele kwalificatie, en slechts één eigenschap op elke regel:

```
[<prefix_identifier>].<property_name>[.<suffix_identifier>]=  
[[<qualifier_name>:<qualifier_value>]]<property_value>
```

## Voorbeeld van een configuratiebestand zonder secties

In dit voorbeeld wordt gecontroleerd op vereiste eigenschappen maar wordt er geen onderscheid gemaakt tussen verschillende vereiste eigenschappen voor de verplichte besturingssysteemversies.

```
os.space.var=[dir:root=/var/ibm/common/acsi,unit:MB]1.0  
os.space.usr=[dir:root=/usr/ibm/common/acsi,unit:MB]200  
os.space.home=[dir:non_root=USERHOME/.acsi_HOST,unit:MB]200  
os.space.tmp=30MB  
env.classpath.derbyJAR=False  
network.pingSelf=True  
network.pingLocalhost=True
```



```
network.availablePorts.Derby=4130
OS Version=RedHat Enterprise Linux 4.*,RedHat Enterprise Linux 5.*
os.package.compat-libstdc++-33=compat_libstdc++_33
os.package.libgcc=libgcc-3.4.3-9
```

#### Verwante onderwerpen:

“Secties in configuratiebestanden”

Vereiste eigenschappen kunnen onder een set van secties in configuratiebestanden worden ondergebracht, waarbij elke sectie een categorie gegevenstype weergeeft. Secties zijn optioneel in configuratiebestanden.

### Secties in configuratiebestanden

Vereiste eigenschappen kunnen onder een set van secties in configuratiebestanden worden ondergebracht, waarbij elke sectie een categorie gegevenstype weergeeft. Secties zijn optioneel in configuratiebestanden.

De regels voor naamgeving van de sectietitel is:

```
[category_name:category_value]
```

waarbij:

- *category\_name* de code met meerdere tekens is die de categorie gegevenstype weergeeft
- *category\_value* de code met meerdere tekens is die de toegestane waarde voor de categorie weergeeft

**Opmerking:** In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.

Elke categorienaam en bijbehorende waarde moet worden afgebakend met een : colon and enclosed by [] square brackets.

U kunt meerdere categorieën gegevenstype hebben door sectietitels te combineren, waarbij vereiste eigenschappen worden beperkt tot alleen die set van opgegeven categorieën.

```
[category_name:category_value][category_name:category_value]
```

Bijvoorbeeld om vereiste eigenschappen op te geven die van toepassing zijn op een 32-bits machine, besturingssysteem SUSE Linux Enterprise Server versie 11, Itanium:

```
[OSType:SUSELinuxEnterpriseServer11][OSArch:64-bit][CPU:Itanium]
```

Voor alle platformen kunt u het logische OR-symbool | gebruiken voor of-categorieën gegevenstype. Bijvoorbeeld, om een van de omgevingsvariabelen in te stellen voor True, is de combinatie van sectietitels

- **UNIX-systemen**

```
[@TPAE_DB_FEATURE:True|@TPAE_DIR_FEATURE:True|@TPAE_J2EE_FEATURE:True]
```

- **Windows-systemen**

```
[@TPAE_DB_FEATURE:True] | [@TPAE_DIR_FEATURE:True] | [@TPAE_J2EE_FEATURE:True]
```

**Belangrijk:** De positie van het logische OR-symbool | is verschillend in Windows- en UNIX-systemen. Bij UNIX-systemen, staat de set van sectietitels tussen enkele vierkante haakjes [] waarbij elke sectietitel door het symbool wordt gescheiden. Bij Windows-systemen bakent het symbool elke volledige sectietitel af met bijbehorende vierkante haakjes [].

Alleen bij Windows-systemen kunt u het logische NIET-symbool ! gebruiken om een categorie gegevenstype uit te sluiten. Als u bijvoorbeeld Windows Server 2003 R2-variant wilt uitsluiten, is de combinatie van sectietitels: [OSType:Windows Server 2003 R2][!OSType:Windows Server 2003 R2]

In Tabel 6 worden de ondersteunde categorieën gegevenstype en bijbehorende toegestane waarden beschreven.

Tabel 6. Ondersteunde categorieën gegevenstype en waarden

Categorie gegevenstype	Beschrijving	Toegestane waarden
OSType	Het type besturingssysteem	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="688 531 1365 653">• UNIX Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle UNIX-platformen gelden, waaronder AIX, HP-UX, Linux en Solaris, bijvoorbeeld: [OSType:UNIX]</li> <li data-bbox="688 701 1365 823">• AIX Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle AIX-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:AIX]</li> <li data-bbox="688 842 1365 963">• HP-UX Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle HP-UX-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:HP-UX]</li> <li data-bbox="688 982 1365 1104">• LINUX Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Linux-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:LINUX]</li> <li data-bbox="688 1123 1365 1245">• RedHat Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle RedhatLinux-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:RedHat]</li> <li data-bbox="688 1264 1365 1386">• RedHatEnterpriseLinuxServer Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle RedHat Enterprise Linux Server-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:RedHatEnterpriseLinuxServer]</li> <li data-bbox="688 1425 1365 1547">• SUSE Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Linux-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:SUSE]</li> <li data-bbox="688 1566 1365 1688">• SUSELinuxEnterpriseServer Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle SUSE Linux Enterprise Server-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:SUSELinuxEnterpriseServer]</li> <li data-bbox="688 1707 1365 1829">• Solaris Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Solaris-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Solaris]</li> </ul>

Tabel 6. Ondersteunde categorieën gegevenstype en waarden (vervolg)

Categorie gegevenstype	Beschrijving	Toegestane waarden
		<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="719 296 1451 426"> <p>• Windows Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows-besturingssystemen gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows]</p> </li> <li data-bbox="719 436 1451 567"> <p>• Windows 2000 Workstation (Versie 5.0.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows 2000-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows 2000]</p> </li> <li data-bbox="719 577 1451 730"> <p>• Windows XP Workstation (Versie 5.1.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows XP Professional 32-bits besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows XP]</p> </li> <li data-bbox="719 741 1451 894"> <p>• Windows XP Workstation (Versie 5.2.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows XP Professional 64-bits besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows XP]</p> </li> <li data-bbox="719 905 1451 1035"> <p>• Windows Vista Workstation (Versie 6.0.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows Vista-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows Vista]</p> </li> <li data-bbox="719 1045 1451 1178"> <p>• Windows 7 Workstation (Versie 6.1.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows 7-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows 7]</p> </li> <li data-bbox="719 1188 1451 1341"> <p>• Windows 2000 Server (Versie 5.0.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows 2000 Server-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows 2000]</p> </li> <li data-bbox="719 1352 1451 1505"> <p>• Windows Server 2003 (Versie 5.2.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows Server 2003-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows Server 2003]</p> </li> <li data-bbox="719 1516 1451 1717"> <p>• Windows Server 2003 R2 (Versie 5.2.* en een ander type beschrijving besturingssysteem is R2) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie alleen voor alle Windows Server 2003 R2-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows Server 2003 R2]</p> </li> </ul>

Tabel 6. Ondersteunde categorieën gegevenstype en waarden (vervolg)

Categorie gegevenstype	Beschrijving	Toegestane waarden
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Server 2008 (Versie 6.0.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor alle Windows Server 2008-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows Server 2008]</li> <li>Windows Server 2008 R2 (Versie 6.1.*) Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie alleen voor alle Windows Server 2008 R2-besturingssysteemvarianten gelden, bijvoorbeeld: [OSType:Windows Server 2008 R2]</li> <li>&lt;OS_Name_Version&gt; Geeft aan dat alle eigenschappen in deze categorie voor die versie van het besturingssysteem gelden, bijvoorbeeld: [OSType:RedHatEnterpriseLinuxServer4.2]</li> </ul> <p><b>Opmerking:</b> Het speciale jokerteken, *, is toegestaan om meerdere versies op te geven.</p>
OSArch	De architectuur voor het besturingssysteem	<ul style="list-style-type: none"> <li>32-bits, bijvoorbeeld: [OSArch:32-bit]</li> <li>64-bits, bijvoorbeeld: [OSArch:64-bit]</li> </ul>
CPU	De generieke serienaam van de processor	Itanium, bijvoorbeeld: [CPU:Itanium]
CPUArch	De architectuur voor de processor	Architectuur voor 64-bits PowerPC enPower Architecture-processors, dat wil zeggen: <ul style="list-style-type: none"> <li>ppc4</li> <li>POWER4</li> <li>POWER5</li> <li>POWER6</li> <li>POWER7</li> </ul> Bijvoorbeeld: [CPUArch:ppc4]
@<EnvVar_Name>	De omgevingsvariabele voor een product	Houdt zich aan de regels voor dat product, bijvoorbeeld: [@TPAE_DB_SERVER:True]

### Voorbeeld van een configuratiebestand voor Windows waarin secties worden gebruikt

In dit voorbeeld worden secties gebruikt om vereiste eigenschappen te categoriseren voor elke Windows-machine en vervolgens voor machines waarop specifieke versies van Windows worden uitgevoerd.

```
#Properties for all Windows operating systems, that is, Windows XP and above
[OSType:Windows]
os.versionNumber=5.1+
network.pingSelf=True
network.pingLocalhost=True
network.availablePorts.Derby=4130
env.CIT.homeExists=True
```

```

env.classpath.derbyJAR=False
# Disk space properties
commonPath=10MB
installPath=200MB
tempPath=30MB

```

```

[OSType:Windows Vista]
os.servicePack=2+

```

Als u Prerequisite Scanner uitvoert, wordt er gescand en gecontroleerd op verschillende vereiste eigenschappen, afhankelijk van het besturingssysteem en de versie die op de machine is geïnstalleerd.

Zo worden bijvoorbeeld in Tabel 7 de verschillende secties beschreven met de vereiste eigenschappen die worden gecontroleerd op basis van het voorbeeld.

Tabel 7. Gescande secties van een configuratiebestand voor Windows

Platform of besturingssysteem	Secties met vereiste eigenschappen
Machine met Windows XP en hoger	[OSType:Windows]
Machine met alleen Windows Vista	[OSType:Windows] [OSType:Windows Vista]

### Voorbeeld van een configuratiebestand voor UNIX waarin secties worden gebruikt

Dit voorbeeld bevat vereiste eigenschappen voor alle platformen, afzonderlijke platformen, en versies van besturingssystemen voor een specifiek product.

```

# Properties common to all UNIX platforms
[OSType:UNIX]
os.space.var=[dir:root=/var/ibm/common/acsi,unit:MB]1.0
os.space.usr=[dir:root=/usr/ibm/common/acsi,unit:MB]200
os.space.home=[dir:non_root=USERHOME/.acsi_HOST,unit:MB]200
os.space.tmp=30MB
env.classpath.derbyJAR=False
network.pingSelf=True

# Properties common to all Linux platforms
[OSType:LINUX]
os.shell.default=bash
os.SELinux=[source:Command]Disabled
os.package.rpm=rpm

# Properties common to Linux platforms with the ppc64 CPU architecture
[OSType:LINUX] [CPUArch:ppc64]
os.package.vacpp.rte=vacpp.rte-9.0.0-5+

# Properties common to all RedHat OS
[OSType:RedHat]
env.classpath.derbyJAR=False

# Properties common to all versions of Red Hat Enterprise
# Linux Server OS
[OSType: RedHatEnterpriseLinuxServer]
network.pingLocalhost=True

# Properties common to all Red Hat Enterprise Linux Server
# OS Version 6.x(6.1,6.2...)
[OSType: RedHatEnterpriseLinuxServer6.*]
os.package.compat-libstdc++-33=compat_libstdc++_33-3.2.3-68

[OSType:RedHatEnterpriseLinuxServer5.*]

```

```

os.package.compat-libstdc++-33=compat_libstdc++_33

# Properties common to all Red Hat Enterprise Linux Server
# Version 4.x(6.1,6.2...) OS and for Itanium family CPU
[OSType:RedHatEnterpriseLinuxServer4.*][CPU:Itanium]
os.package.ia32el=ia32el-1.1-20

# Properties common to all Red Hat Enterprise Linux Server
# Version 4.x(6.1,6.2...) OS and for a 64-bit OS architecture
[OSType:RedHatEnterpriseLinuxServer4.*][OSArch:64-bit]
os.package.libgcc=libgcc-3.4.3-9

# Properties specific to RedHatEnterpriseLinuxServer5.2 OS
[OSType:RedHatEnterpriseLinuxServer5.2]
network.availablePorts.Derby=4130

# Properties specific to a 64 bit SUSE Linux Enterprise Server 11 OS
[OSType:SUSELinuxEnterpriseServer11][OSArch:64-bit]
os.package.libstdc++33-32bit=libstdc++33_32bit-3.3.3-11.9

# Properties specific to a 64 bit SUSE Linux Enterprise Server 11 OS
# and if the environment variable TPAE_DB_Server is set to 'True'
[OSType:SUSELinuxEnterpriseServer11][@TPAE_DB_Server:True]
os.package.libstdc++31-32bit=libstdc++31_32bit

# Properties specific to a 64 bit SUSE Linux Enterprise Server 11 OS
# and if the environment variables TPAE_DB_Server and TPAE_DIR_Server
# are set to 'True'
[OSType:SUSELinuxEnterpriseServer11][@TPAE_DB_Server:True]
[@TPAE_DIR_Server:True]
os.package.libstdc++34-32bit=libstdc++34_32bit

# Properties common to all AIX platforms
os.ulimit=[type:filesize:limit]unlimited
os.ulimit=[type:filedescriptor:limit]8192+,unlimited
os.FreePagingSpace=4GB+

# Properties specific to AIX 5.3.0.0 and
# if the environment variables TPAE_DB_FEATURE or TPAE_DIR_FEATURE
# are set to 'True'
[OSType:AIX5.3.0.0][@TPAE_DB_FEATURE:True][@TPAE_DIR_FEATURE:True]
os.lib.xlC.aix50.rte=xlC.aix50.rte.9.0.0.8+

```

Als u Prerequisite Scanner uitvoert, wordt er gescand en gecontroleerd op verschillende vereiste eigenschappen, afhankelijk van het besturingssysteem en de versie die op de machine is geïnstalleerd.

Zo worden bijvoorbeeld in Tabel 7 op pagina 19 de verschillende secties beschreven met de vereiste eigenschappen die worden gecontroleerd op basis van het voorbeeld.

*Tabel 8. Gescande secties van een configuratiebestand voor UNIX*

Besturingssystemen en versies	Secties met vereiste eigenschappen
Machine met 64-bits SUSE Linux Enterprise Server 11	[OSType:UNIX] [OSType:LINUX] [OSType:LINUX][CPUArch:ppc64] [OSType:SUSE Linux Enterprise Server 11] [OSArch:64-bit]
Machine met Red Hat Enterprise Linux Server 6.3	[OSType:UNIX] [OSType:LINUX] [OSType:RedHat] [OSType:RedHatEnterpriseLinuxServer] [OSType:RedHatEnterpriseLinuxServer6.*]

Tabel 8. Gescande secties van een configuratiebestand voor UNIX (vervolg)

Besturingssystemen en versies	Secties met vereiste eigenschappen
Machine met SUSE Linux Enterprise Server 11 en de omgevingsvariabele @TPAE_DB_Server set to true	[OSType:UNIX] [OSType:LINUX] [OSType:SUSELinuxEnterpriseServer11] [@TPAE_DB_Server:True]
Machine met AIX 5.3.0.0 en de omgevingsvariabelen @TPAE_DB_FEATURE of @TPAE_DIR_FEATURE ingesteld op True	[OSType:UNIX] [OSType:AIX] [OSType:AIX5.3.0.0] [@TPAE_DB_FEATURE:True @TPAE_DIR_FEATURE:True]

## Prerequisite Scanner-verzamelprogramma's

Met IBM Prerequisite Scanner-verzamelprogramma's worden gegevens verzameld over de huidige omgeving op basis van de vereiste eigenschappen die voor de te installeren producten zijn ingesteld. De gegevens worden via native code door de verzamelprogramma's verkregen. Gegevens kunnen bestaan uit algemene gegevens, zoals processorsnelheid en RAM-geheugen, gegevens over geïnstalleerde software, besturingssysteem, gebruikers, netwerk en verbinding. Verzamelprogramma's kunnen ook worden uitgebreid, zodat u aangepaste verzamelprogramma's kunt maken om werkelijke waarden voor aangepaste eigenschappen van vereisten te verkrijgen.

In Prerequisite Scanner worden verzamelprogramma's gebruikt in de volgende talen, afhankelijk van uw platform:

- Windows: VBScript met .vbs-extensie
- eUNIX: Shell met .sh of geen extensie.

**Opmerking:** U kunt de UNIX-scripts niet op Windows-systemen uitvoeren, ook al hebt u op UNIX lijkende omgevingen geïnstalleerd op de Windows-machines, zoals Cygwin.

### Verzamelprogramma's voor Windows-systemen

VBScript-verzamelprogramma's voor Windows-systemen worden uitgevoerd in de Windows-scripthostomgeving. Hierin worden het componentobjectmodel gebruikt om elementen van de Windows-omgeving te openen, bijvoorbeeld FileSystemObject en TextStream.

In Prerequisite Scanner worden de VBScript-verzamelprogramma's uitgevoerd om de werkelijke waarden voor vereiste eigenschappen voor de Windows-omgeving te verkrijgen. Elk verzamelprogramma kan gegevens verkrijgen voor een of meerdere vereiste eigenschappen.

Voor elke vereiste eigenschap in een VBScript-verzamelprogramma, wordt de naam van de vereiste eigenschap en de bijbehorende werkelijke waarde als standaarduitvoer door het verzamelprogramma weggeschreven. Met Prerequisite Scanner wordt deze standaarduitvoer naar een tijdelijk tekstbestand geschreven, dat wil zeggen naar localhost\_hw.txt.

U kunt aangepaste algemene VBScript-verzamelprogramma's maken om gegevens te verzamelen voor vereiste eigenschappen die van toepassing zijn op alle producten en productversies. U kunt ook aangepaste productspecifieke verzamelprogramma's maken om gegevens te verzamelen die van toepassing zijn op een specifiek product en specifieke productversie.

Als u Prerequisite Scanner uitvoert, worden de verzamelprogramma's uitgevoerd in deze volgorde: vooraf gedefinieerde VBScript-verzamelprogramma's; de aangepaste algemene VBScript-verzamelprogramma's in de *ips\_root/lib*-directory; en de aangepaste productspecifieke VBScript-verzamelprogramma's door te zoeken naar het bestand *product\_code[\_<version>].vbs* in de *ips\_root/Windows*-directory.

Zo is het *env.tcrhome.vbs*-bestand bijvoorbeeld een aangepast verzamelprogramma waarmee de omgevingsvariabele van de hoofddirectory voor Tivoli Common Reporting wordt gecontroleerd. Het bestand wordt opgeslagen in de directory *ips\_root/lib*.

VBScript-verzamelprogramma's moeten zich aan de volgende regels houden:

- Regels voor naamgeving voor het aangepaste algemene VBScript-verzamelprogrammabestand

Het bevat een vereiste eigenschap die voor alle producten en productversies beschikbaar wordt gesteld, dat wil zeggen, alle configuratiebestanden:

*prefix\_identifier.*]property\_name.vbs

waarbij:

- *prefix\_identifier* een prefix-ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist, zoals *env*.
- *property\_name* de naam is van de vereiste eigenschap, bijvoorbeeld *tcrhome*.

Sla dit type VBScript-verzamelprogramma op in de *ips\_root/lib*-directory.

- Regels voor naamgeving voor het aangepaste productspecifieke VBScript-verzamelprogrammabestand

Het bevat eigenschappen die beschikbaar worden gesteld voor alle specifieke producten en productversies, dat wil zeggen, één configuratiebestand.

*product\_code[\_<version>].vbs*

waarbij:

- *product\_code*

Dit is de variabele voor een productcode op Windows- of UNIX-systemen. Productcodes geven het product aan, een afzonderlijk platform zoals Windows, AIX, HP-UX, Linux en Solaris, en eventueel de versie van het besturingssysteem dat in dat product wordt ondersteund. De codes bevinden zich in het bestand *codename.cfg*. Elk product dat meerdere platformen ondersteunt, heeft meerdere productcodes, waarbij elke code een product, platform en, waar nodig, versie van het besturingssysteem aangeeft.

- *<version>* de achtcijferige code is die de versie, de release, de wijziging en het niveau weergeeft, met twee cijfers voor elk deel van de code. Zo is 7.3.21 bijvoorbeeld 07032100.

Sla dit type VBScript-verzamelprogramma op in de *ips\_root/lib*-directory.

- Standaarduitvoer voor elke vereiste eigenschap is als volgt:

*WScript.Echo "property\_name=" & <var\_for\_value>*

- *property\_name* die vereiste eigenschap weergeeft zoals in het configuratiebestand geschreven, bijvoorbeeld

*env.tcrhome.*

- *var\_for\_value*, dat wil zeggen, de VBScript-variabele voor de werkelijke waarde die met het verzamelprogramma voor de vereiste eigenschap wordt verkregen.



Zo wordt bijvoorbeeld met de volgende standaarduitvoer de vereiste eigenschap voor de Tivoli Common Reporting-hoofdomgevingsvariabele en bijbehorende werkelijke waarde geschreven.

```
WScript.Echo "env.tcrhome=" & tcr_home
```

## Verzamelprogramma's voor UNIX-systemen

Verzamelprogramma's voor UNIX-systemen worden in de betreffende Shell-hostomgeving uitgevoerd voor AIX, HP-UX, Linux of Solaris. Hierin wordt gebruikgemaakt van de opdrachten en opties die specifiek zijn voor die platformen om elementen van de hostomgeving te openen.

Elk UNIX-verzamelprogramma verzamelt gegevens voor een vereiste eigenschap of een vereiste eigenschap met vooraf gedefinieerd subtypen. Het resultaat van de controle voor vereiste eigenschap wordt als standaarduitvoer door het verzamelprogramma weggeschreven. Met Prerequisite Scanner wordt deze standaarduitvoer naar een tijdelijk tekstbestand weggeschreven.

U kunt aangepaste UNIX-verzamelprogramma's maken om gegevens te verzamelen voor aangepaste vereiste eigenschappen. Elk verzamelprogramma, vooraf gedefinieerd of aangepast, wordt aangeroepen in het bestand `ips_root/UNIX_Linux/packageTest.sh`.

Als u Prerequisite Scanner uitvoert, worden de verzamelprogramma's uitgevoerd in deze volgorde: vooraf gedefinieerde verzamelprogramma's met `_plug` in de bestandsnaam in de `ips_root/lib`-directory; vooraf gedefinieerde verzamelprogramma's in de `ips_root/UNIX_Linux`-directory; en de aangepaste UNIX-verzamelprogramma's in de `ips_root/UNIX_Linux`-directory.

Zo is het bestand `installedSoftware.TCR.version` een aangepast verzamelprogramma waarmee de versie van Tivoli Common Reporting wordt verkregen die op de machine is geïnstalleerd. Dit bestand wordt opgeslagen in de directory `ips_root/UNIX_Linux`.

UNIX-verzamelprogramma's moeten zich aan de volgende regels houden:

- Regels voor naamgeving voor het aangepaste UNIX-verzamelprogrammabestand zonder bestandsextensie:

```
[prefix_identifier.]property_name
```

waarbij:

- *prefix\_identifier* een ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist, zoals `installedSoftware`.
- *property\_name* de naam is van de vereiste eigenschap, zoals `TCR.version`.

Sla het verzamelprogramma op in de `ips_root/UNIX_Linux`-directory. Zorg ervoor dat het geen bestandsextensie heeft.

- Standaard uitvoer voor een vereiste eigenschap die de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap retourneert als het een geheel getal of tekenreeks is, bijvoorbeeld de softwareversie of de hoeveelheid beschikbare schijfruimte voor een aangekoppeld bestandssysteem. Daarnaast kan het ook "Unavailable" retourneren.

```
echo "True"|"False"
```

```
'If the scan checks for the existence of the prerequisite
```

```
'property
```

```
echo $res
```

```
'If the scan checks returns the value, for example, product version,  
'of the prerequisite property
```

```

echo "Unavailable"
'If the scan returns no value for the prerequisite property
echo "Available"
'If the scan returns a valid check for the prerequisite property
• Code om het verzamelprogramma aan te roepen en uit te voeren in het script
ips_root/UNIX_Linux/packageTest.sh.
res=`echo $line | grep installedSoftware.TCR.version`
if [ $res ]; then
ExpValue=`echo $res | cut -d "=" -f2`

echo "\`wr\Trace "Starting" "installedSoftware.TCR.version"\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wr\Trace "Executing" "installedSoftware.TCR.version"\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wr\Debug "Starting" "installedSoftware.TCR.version"\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wr\Debug "Expected" "ExpValue" \``" >>/tmp/prs.check

echo "ss=\.\/installedSoftware.TCR.version\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wr\Trace "Finished" "installedSoftware.TCR.version"\`" >>/tmp/prs.check
echo "echo \"os.userLimits=\$ss\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wr\Debug "Finished" "installedSoftware.TCR.version"\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wr\Debug "OutPutValueIs" \$ss\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wr\Trace "Done" "installedSoftware.TCR.version"\`" >>/tmp/prs.check
fi

```

## Prerequisite Scanner-evaluatieprogramma's

IBM Prerequisite Scanner-evaluatieprogramma's zijn scripts waarmee de werkelijke gegevens uit de verzamelprogramma's en de verwachte gegevens voor dezelfde eigenschappen in de configuratiebestanden worden vergeleken. Evaluaties kunnen zijn: platformspecifiek; op basis van eenvoudige operands, zoals minder dan, gelijk aan of groter dan; en op basis van het feit of er een eigenschap is geïnstalleerd, aanwezig is of is ingeschakeld. Ook kan ermee worden gecontroleerd welke poorten in gebruik of beschikbaar zijn en wat de verbindingstatus van de machine is. U kunt evaluatieprogramma's maken of bewerken.

In Prerequisite Scanner worden evaluatieprogramma's gebruikt in de volgende talen, afhankelijk van uw platform:

- Windows: VBScript met .vbs-extensie
- UNIX: shell met .sh-extensie

**Opmerking:** U kunt de UNIX-scripts niet op Windows-systemen uitvoeren, ook al hebt u op een UNIX lijkende omgeving geïnstalleerd op de Windows-machines, zoals Cygwin.

U slaat evaluatieprogramma's op in *ips\_root/OS*, waarbij *OS* de naam is van het besturingssysteem, bijvoorbeeld Windows of UNIX\_Linux.

Evaluatieprogrammabestanden moeten zich aan de volgende regels houden:

- Regels voor naamgeving voor de bestandsnaam:  
`[prefix_identifier.]property_name[.suffix_identifier]_compare.vbs|sh`

waarbij:

- *prefix\_identifier* een ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist.
- *property\_name* de naam is van de vereiste eigenschap.
- *suffix\_identifier* een optioneel ID is voor een subtype van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 4 op pagina 7.

- Geef eventueel twee invoerparameters door aan het script voor complexe evaluaties:
  - *expected\_value*, dat wil zeggen, de verwachte waarde voor de vereiste eigenschap die in het configuratiebestand is ingesteld.
  - *actual\_value*, dat wil zeggen, de werkelijke waarde die in het verzamelprogramma wordt opgespoord voor de vereiste eigenschap op de machine.
- Standaarduitvoer is als volgt
  - "PASS" als de verwachte waarde voor de vereiste eigenschap gelijk is aan of groter is dan de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap.
  - "FAIL" als de verwachte waarde voor de vereiste eigenschap niet gelijk is aan de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap.

## Uitvoerindelingen

IBM Prerequisite Scanner produceert uitvoer voor het volgende scherm en door mensen te lezen bestandsindelingen: uitvoer naar de opdrachtregelinterface, foutopsporings- en traceerlogbestanden, en tekst- en XML-bestanden voor de resultaten.

In Prerequisite Scanner worden de scanresultaten en logbestanden opgeslagen naar de *ips\_output\_dir*-directory. U kunt deze directory instellen met behulp van de invoerparameter **outputDir** als u de Scanner uitvoert. Als u deze parameter niet instelt, is de standaarduitvoerlocatie *ips\_root*.

**Opmerking:** In Prerequisite Scanner worden tijdens de uitvoer ervan tijdelijke bestanden gemaakt, maar deze bestanden worden gewist voordat de Scanner de uitvoering voltooit. Deze tijdelijke bestanden bevinden zich in de *ips\_output\_dir/temp*-subdirectory. De Scanner wist ook de *ips\_output\_dir/temp*-subdirectory, tenzij de subdirectory de foutopsporings- en traceerbestanden bevat die alleen op UNIX-systemen worden gegenereerd.

U kunt ook de parameter gebruiken om een locatie op te geven, als u ervoor kiest om Prerequisite Scanner uit te voeren vanaf een cd, dvd of alleen-lezen netwerkschijf.

**Belangrijk:** Als de uitvoerdirectory niet bestaat, wordt de directory in Prerequisite Scanner gemaakt. U moet schrijfrechten hebben om de uitvoerdirectory te maken en te schrijven naar de uitvoerdirectory waarin de bestanden door Prerequisite Scanner worden opgeslagen.

## Uitvoer opdrachtregelinterface

Als u het Prerequisite Scanner-script uitvoert en de optionele **detail**-parameter, worden met Prerequisite Scanner gedetailleerde resultaten van de scan in de opdrachtregelinterface afgebeeld. De gedetailleerde resultaten bevatten het volgende:

- De versie van Prerequisite Scanner
- De versie van het besturingssysteem waarop de Scanner is uitgevoerd
- Het type scan en scenario
  - Vereiste scans: Scenario: Vereiste scan
- De naam van de producten of componenten waarvoor de vereiste controles of healthchecks zijn uitgevoerd

- Voor elke vereiste eigenschap: de naam van de gecontroleerde eigenschap, het PASS- of FAIL-resultaat, de werkelijke waarde en de verwachte waarde
- Voor alle componenten: de naam van de algemene gecontroleerde eigenschap, het PASS- of FAIL-resultaat, de werkelijke waarde, en de verwachte waarde
- Het algehele PASS- of FAIL-resultaat, met alle fouten van een afzonderlijke controle die in de fout van de gehele scan resulteert.

```

C:\>prereq_checker.bat DMO detail

IBM Prerequisite Scanner
Version : 1.1.1.8
Build : 20110927
OS Name : Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3
User Name: <User Name>

Machine Info
Machine name : <Machine name>
Serial Number: <Serial number>
OS Serial : <OS serial number>

DMO - Prerequisite Scanner Demo [version 01000000]:

Property          Result Found Expected
=====
OS Version        PASS Microsoft Win... regex<Windows...
Memory            PASS 645MB 128MB
Disk#1 (C:\ibm\ITM) PASS 1.38GB 1.00GB
os.versionNumber PASS 5.1.2600 5.1.*
os.servicePack    PASS 3.0 2+
os.architecture   PASS 32-bit 32-bit
os.totalPhysicalMemory PASS 3.00GB 2.00GB
os.is8dot3FileFormatEnabled PASS True True
os.isServiceRunning.terminalServices PASS True True
os.isServiceRunning.remoteRegistry FAIL True False
os.isServiceRunning.DNSClient PASS True True
user.isAdmin      PASS True True
network.availablePorts.DB PASS 135,445,523,1... 60000-60005
network.availablePorts.WAS PASS 135,445,523,1... 8000
network.availablePorts.FTP PASS 135,445,523,1... 21
network.netBIOSEnabled PASS True True
network.pingSelf  PASS True True
network.DHCPEnabled FAIL True False
cygwinVersion     FAIL 0.0 1.5+

ALL COMPONENTS :
Property          Result Found Expected
=====
Memory            PASS 645MB 128MB
C:                PASS 1.38GB 1.00GB

Prereq Scanner Overall Result: FAIL

Details also available in C:\prs\precheck_windows_20110927\result.txt

C:\prs\precheck_windows_20110927>_

```

Figuur 1. Uitvoer naar de opdrachtregelinterface op Windows-systemen

Als u de **detail**-parameter niet instelt, wordt in de scanner alleen het PASS- of FAIL-resultaat op het scherm afgebeeld.

```

root@aqlinux15:~/prs/20110927-0849
File Edit View Terminal Tabs Help
[root@aqlinux15 20110927-0849]# ./prereq_checker.sh DMO
IBM Prerequisite Scanner
  Version: 1.1.1.8
  Build : 20110927
  OS Name: Linux

Machine Info
Machine Name : <Machine name>
Serial Number: <Serial number>

TPS detected : Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
Using the DMO config file
Using config file - /root/prs/20110927-0849/UNIX_Linux/DMO_0750000.cfg for DMO
FAIL
[root@aqlinux15 20110927-0849]#

```

Figuur 2. Uitvoer naar de opdrachtregelinterface op UNIX-systemen

In Prerequisite Scanner worden retourcodes gegenereerd afhankelijk van de resultaten van de scan en of het moet worden afgesloten vanwege fouten. Deze retourcodes worden naar de logboekbestanden geschreven. Als het in Prerequisite Scanner niet lukt om de scan uit te voeren bijvoorbeeld, omdat het configuratiebestand niet kan worden gelezen, wordt er een retourcode geretourneerd van 2.

### Vereiste eigenschappen voor geheugen en schijfruimte aggregeren

U kunt Prerequisite Scanner uitvoeren en tegelijkertijd de vereisten van een of meerdere producten of componenten controleren, als u meerdere productcodes als invoerparameters opgeeft. In Prerequisite Scanner worden de resultaten van vooraf vereiste controles van geheugen en schijfruimte geaggregeerd in de volgende aggregatiesecties van de uitvoer, als de gekoppelde vereiste eigenschappen in een van de configuratiebestanden zijn opgegeven:

- Op UNIX-systemen, in de sectie TOTAAL ALLE OPGEGEVEN COMPONENTEN
- Op Windows-systemen, in de sectie ALLE COMPONENTEN

De algemene vereiste eigenschappen zijn als volgt:

- Totale hoeveelheid fysiek geheugen die momenteel beschikbaar is in de doelomgeving, dat wil zeggen:
  - Memory
- Schijfruimte van de bestandssystemen voor de volgende vereiste eigenschappen:

Platform	Vereiste eigenschappen
UNIX en Linux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• os.space.home</li> <li>• os.space.opt</li> <li>• os.space.tmp</li> <li>• os.space.usr</li> <li>• os.space.var</li> </ul>
Windows	Disk

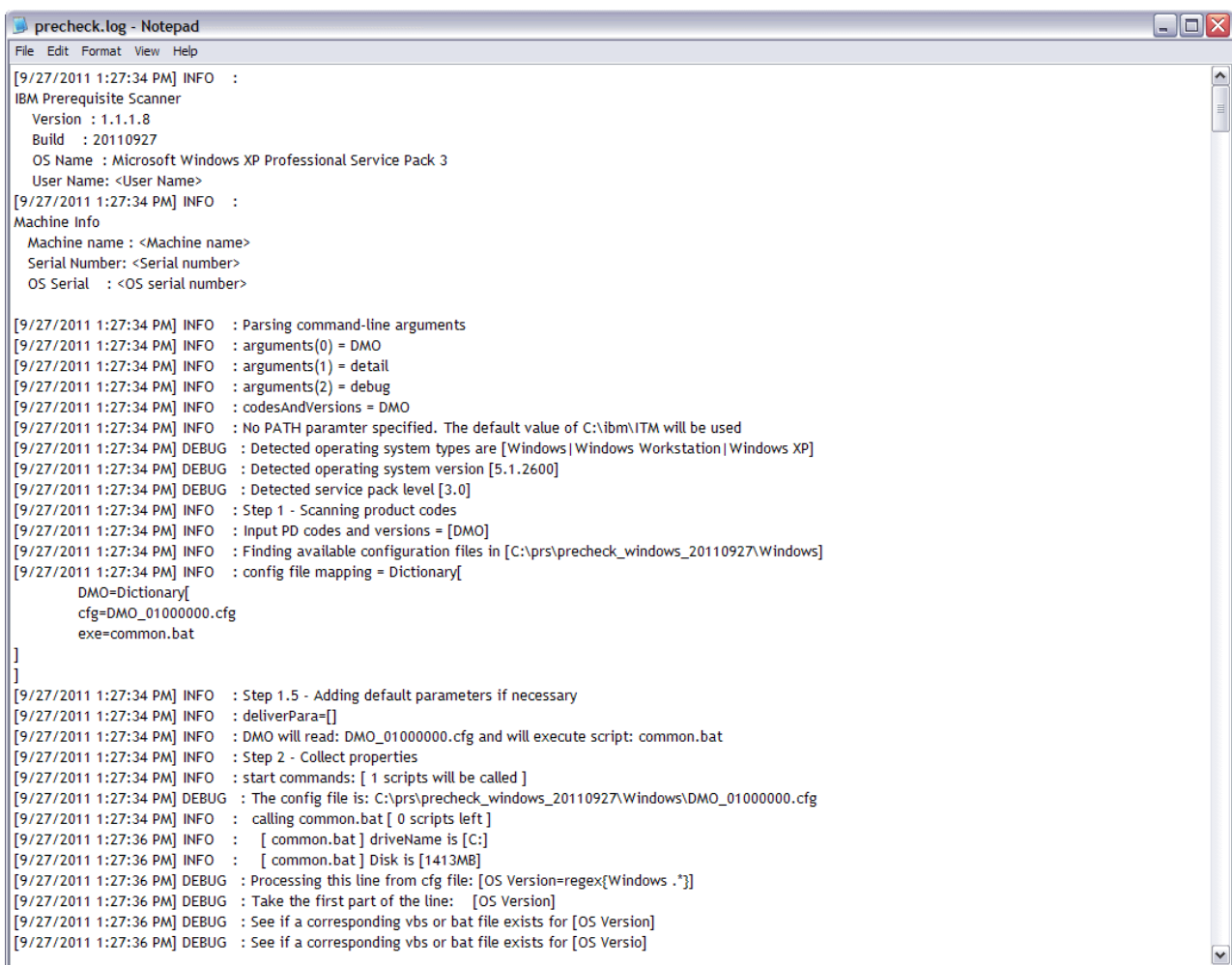
**Opmerking:** Als opt, usr envar niet als bestandssystemen op de doelcomputer zijn gedefinieerd, worden de verwachte waarden en geretourneerde waarden voor deze vereiste eigenschappen niet in de gesorteerde sectie in Prerequisite Scanner afgebeeld.

In Prerequisite Scanner wordt de aggregatiesectie niet afgebeeld als er geen vereiste eigenschappen voor geheugen of schijfruimte in de configuratiebestanden voorkomen.

In Prerequisite Scanner worden de vergelijking en afbeelding van schijfruimtwwaarden in de aggregatiesectie van de scanresultaten anders verwerkt dan die in de hoofdsectie. Zie "Maateenheden in uitvoer" op pagina 33.

## Uitvoer foutopsporingslogbestanden op Windows-systemen

In Prerequisite Scanner worden verwerkingsgegevens, waarschuwings- en foutberichten en de scanresultaten in het bestand *ips\_output\_dir/precheck.log* uitgevoerd. Als u het Prerequisite Scanner-script uitvoert en de optionele **debug**-parameter instelt, worden in Prerequisite Scanner aanvullende foutopsporingsberichten in dit bestand uitgevoerd.



```
precheck.log - Notepad
File Edit Format View Help
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO :
IBM Prerequisite Scanner
  Version : 1.1.1.8
  Build : 20110927
  OS Name : Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3
  User Name: <User Name>
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO :
Machine Info
  Machine name : <Machine name>
  Serial Number: <Serial number>
  OS Serial : <OS serial number>

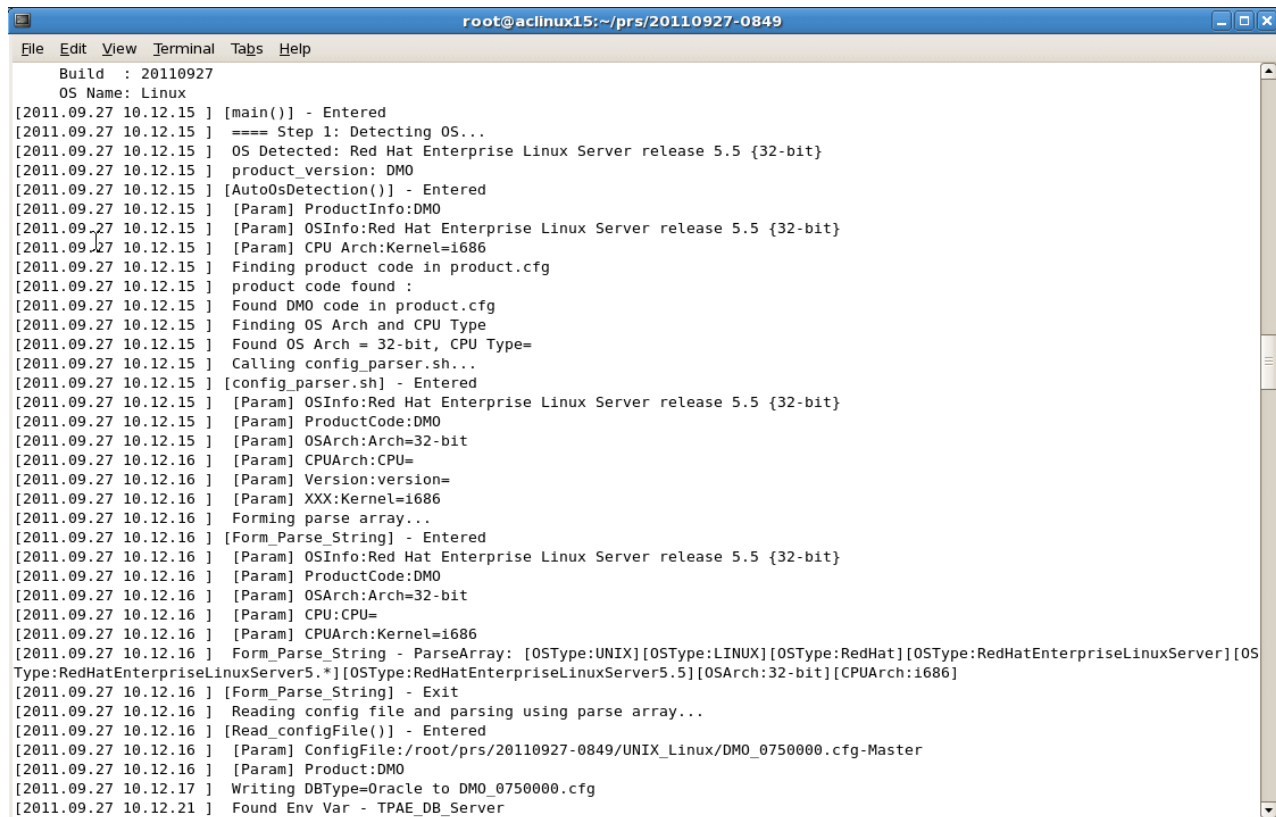
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Parsing command-line arguments
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : arguments(0) = DMO
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : arguments(1) = detail
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : arguments(2) = debug
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : codesAndVersions = DMO
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : No PATH paramter specified. The default value of C:\ibm\ITM will be used
[9/27/2011 1:27:34 PM] DEBUG : Detected operating system types are [Windows|Windows Workstation|Windows XP]
[9/27/2011 1:27:34 PM] DEBUG : Detected operating system version [5.1.2600]
[9/27/2011 1:27:34 PM] DEBUG : Detected service pack level [3.0]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Step 1 - Scanning product codes
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Input PD codes and versions = [DMO]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Finding available configuration files in [C:\prs\precheck_windows_20110927\Windows]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : config file mapping = Dictionary[
  DMO=Dictionary[
    cfg=DMO_01000000.cfg
    exe=common.bat
  ]
]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Step 1.5 - Adding default parameters if necessary
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : deliverPara=[]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : DMO will read: DMO_01000000.cfg and will execute script: common.bat
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Step 2 - Collect properties
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : start commands: [ 1 scripts will be called ]
[9/27/2011 1:27:34 PM] DEBUG : The config file is: C:\prs\precheck_windows_20110927\Windows\DMO_01000000.cfg
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : calling common.bat [ 0 scripts left ]
[9/27/2011 1:27:36 PM] INFO : [ common.bat ] driveName is [C:]
[9/27/2011 1:27:36 PM] INFO : [ common.bat ] Disk is [1413MB]
[9/27/2011 1:27:36 PM] DEBUG : Processing this line from cfg file: [OS Version=regex{Windows .*}]
[9/27/2011 1:27:36 PM] DEBUG : Take the first part of the line: [OS Version]
[9/27/2011 1:27:36 PM] DEBUG : See if a corresponding vbs or bat file exists for [OS Version]
[9/27/2011 1:27:36 PM] DEBUG : See if a corresponding vbs or bat file exists for [OS Versio]
```

Figuur 3. precheck.log-bestand

## Uitvoer traceer- en foutopsporingslogbestanden op UNIX-systemen

Als u het Prerequisite Scanner-script uitvoert en de optionele **debug**-parameter instelt, worden in Prerequisite Scanner gedetailleerde verwerkingsgegevens, waarschuwings- en foutberichten, en de scanresultaten in het bestand

*ips\_output\_dir/temp/prs.debug* uitgevoerd.



```
root@aclinux15:~/prs/20110927-0849
File Edit View Terminal Tabs Help
Build : 20110927
OS Name: Linux
[2011.09.27 10.12.15 ] [main()] - Entered
[2011.09.27 10.12.15 ] ==== Step 1: Detecting OS...
[2011.09.27 10.12.15 ] OS Detected: Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
[2011.09.27 10.12.15 ] product_version: DMO
[2011.09.27 10.12.15 ] [AutoOsDetection()] - Entered
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] ProductInfo:DMO
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] OSInfo:Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] CPU Arch:Kernel=i686
[2011.09.27 10.12.15 ] Finding product code in product.cfg
[2011.09.27 10.12.15 ] product code found :
[2011.09.27 10.12.15 ] Found DMO code in product.cfg
[2011.09.27 10.12.15 ] Finding OS Arch and CPU Type
[2011.09.27 10.12.15 ] Found OS Arch = 32-bit, CPU Type=
[2011.09.27 10.12.15 ] Calling config_parser.sh...
[2011.09.27 10.12.15 ] [config_parser.sh] - Entered
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] OSInfo:Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] ProductCode:DMO
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] OSArch:Arch=32-bit
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] CPUArch:CPU=
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] Version:version=
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] XXX:Kernel=i686
[2011.09.27 10.12.16 ] Forming parse array...
[2011.09.27 10.12.16 ] [Form_Parse_String] - Entered
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] OSInfo:Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] ProductCode:DMO
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] OSArch:Arch=32-bit
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] CPU:CPU=
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] CPUArch:Kernel=i686
[2011.09.27 10.12.16 ] Form_Parse_String - ParseArray: [0SType:UNIX][0SType:Linux][0SType:RedHat][0SType:RedHatEnterpriseLinuxServer][0S
Type:RedHatEnterpriseLinuxServer5.*][0SType:RedHatEnterpriseLinuxServer5.5][0SArch:32-bit][CPUArch:i686]
[2011.09.27 10.12.16 ] [Form_Parse_String] - Exit
[2011.09.27 10.12.16 ] Reading config file and parsing using parse array...
[2011.09.27 10.12.16 ] [Read_configFile()] - Entered
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] ConfigFile:/root/prs/20110927-0849/UNIX_Linux/DMO_0750000.cfg-Master
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] Product:DMO
[2011.09.27 10.12.17 ] Writing DBType=Oracle to DMO_0750000.cfg
[2011.09.27 10.12.21 ] Found Env Var - TPAE_DB_Server
```

Figuur 4. *prs.debug*-bestand op UNIX-systemen

Als u het script Prerequisite Scanner uitvoert en de optionele parameter **trace** instelt, wordt traceerinformatie door Prerequisite Scanner in het bestand *ips\_output\_dir/temp/prs.trc* uitgevoerd.



```
root@aclinux15:~/prs/20110927-0849
File Edit View Terminal Tabs Help
Build : 20110927
OS Name: Linux
[2011.09.27 10.19.58 ] [main()] - Entered:
[2011.09.27 10.19.58 ] [AutoOsDetection()] - Entered:
[2011.09.27 10.19.58 ] [config_parser.sh] - Entered:
[2011.09.27 10.19.59 ] [Form_Parse_String] - Entered:
[2011.09.27 10.19.59 ] [Form_Parse_String] - Exit:
[2011.09.27 10.19.59 ] [Read_configFile()] - Entered:
[2011.09.27 10.20.05 ] [Read_configFile()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.05 ] [config_parser.sh] - Exit:
[2011.09.27 10.20.05 ] [AutoOsDetection()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.05 ] [packageTest.sh] - Entered:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Entered:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Entered:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Entered:
[2011.09.27 10.20.26 ] [NFScheck()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DB2_Version
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DB2_Version.sh
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DB2_Version.sh
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DB2_Version
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DB2_Version
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DB2_Version.sh
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DB2_Version.sh
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DB2_Version
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DBType
```

Figuur 5. prs.trc-bestand op UNIX-systemen

## Uitvoer tekstbestand

In Prerequisite Scanner worden gedetailleerde scanresultaten in het bestand *ips\_output\_dir/result.txt* uitgevoerd. Hiermee worden de resultaten naar het tekstbestand opgeslagen ongeacht of u de parameter **detail** hebt ingesteld.



```

result.txt - Notepad
File Edit Format View Help

IBM Prerequisite Scanner
Version : 1.1.1.8
Build : 20110927
OS Name : Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3
User Name: <User Name>
Machine Info
Machine name : <Machine name>
Serial Number: <Serial number>
OS Serial : <OS serial number>

DMO - Prerequisite Scanner Demo [version 01000000]:

Property          Result Found          Expected
=====
OS Version        PASS  Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3  regex[Windows .*]
Memory           PASS  645MB  128MB
Disk#1 (C:\ibm\ITM) PASS  1.38GB  1.00GB
os.versionNumber PASS  5.1.2600  5.1.*
os.servicePack    PASS  3.0  2+
os.architecture   PASS  32-bit  32-bit
os.totalPhysicalMemory PASS  3.00GB  2.00GB
os.is8dot3FileFormatEnabled PASS  True  True
os.isServiceRunning.terminalServices PASS  True  True
os.isServiceRunning.remoteRegistry FAIL  True  False
os.isServiceRunning.DNSClient PASS  True  True
user.isAdmin      PASS  True  True
network.availablePorts.DB PASS  135,445,523,1035,1067,1099,1527,2967,3389,5157,16310,16311,16312,16313,16315... 60000-60005
network.availablePorts.WAS PASS  135,445,523,1035,1067,1099,1527,2967,3389,5157,16310,16311,16312,16313,16315... 8080
network.availablePorts.FTP PASS  135,445,523,1035,1067,1099,1527,2967,3389,5157,16310,16311,16312,16313,16315... 21
network.netBIOSEnabled PASS  True  True
network.pingSelf  PASS  True  True
network.DHCPEnabled FAIL  True  False
cygwinVersion     FAIL  0.0  1.5+

ALL COMPONENTS :
Property          Result Found          Expected
=====
Memory           PASS  645MB  128MB
C:               PASS  1415MB  1024MB

Prereq Scanner Overall Result: FAIL

```

Figuur 6. result.txt-bestand op Windows-systemen

```

[root@aclinux15 20110927-0849]# cat result.txt
IBM Prerequisite Scanner
  Version: 1.1.1.8
  Build : 20110927
  OS Name: Linux

Machine Info
Machine Name : <Machine name>
Serial Number: <Serial number>

DMO - Prerequisite Scanner Demo [0750000]:
Evaluation          PASS/FAIL      Result          Expected Result
DBType              FAIL           Unknown         Oracle
DBType              FAIL           Unknown         DB2
DBType              FAIL           Unknown         regex{.*Oracle.*}
DBType              FAIL           Unknown         regex{.*DB2.*}
DBTypeDetails      FAIL           Unknown         oracle
DBTypeDetails      FAIL           Unknown         DB2
DBTypeDetails      FAIL           Unknown         regex{.*Oracle.*}
DBTypeDetails      FAIL           Unknown         regex{.*DB2.*}
OS Version          PASS           "Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 (Tikanga)" "regex(R
ed Hat.*Tikanga.*)"
os.lib.libstdc++    PASS           /usr/lib/gcc/i386-redhat-linux/4.1.1/libstdc++.so
libstdc++          regex{AIX.*}
                   regex{Solaris.*}
os.lib.libgcc       PASS           /usr/lib/gcc/i386-redhat-linux/3.4.6/libgcc_s.so
[CheckPackage:Tr
ue]regex{libgcc.*}
os.lib.libXp        PASS           /usr/lib/libXmu.so.6          regex{libX.*}
os.space.var        PASS           "38GB"                        "[dir:root=/var/ibm/
common/acsi]"
os.space.usr        PASS           "38GB"                        unit:MB]1.0
common/acsi"        "[dir:root=/usr/ibm/
os.space.tmp        PASS           36GB                          unit:MB]200
env.classpath.derbyJAR PASS           False                          30MB
network.pingSelf    PASS           True                           False
env.classpath.derbyJAR PASS           False                          True

```

Figuur 7. result.txt-bestand op UNIX-systemen

## Uitvoer XML-bestand

In Prerequisite Scanner worden gedetailleerde scanresultaten in het bestand *ips\_output\_dir/result.xml* uitgevoerd, als u de optionele invoerparameter **xmlResult** opgeeft. U kunt het gebruiken om in het programma aan te geven dat de resultaten naast het resultaatbestand in platte tekst ook naar het XML-resultaatbestand moeten worden uitgevoerd. Hiermee worden de resultaten naar het XML-bestand opgeslagen ongeacht of u de parameter **detail** hebt ingesteld.

```

<PRSInfo>
</PRSInfo>
<MachineInfo>
  <MachineName>my_machine_name</MachineName>
  <MachineSerialNumber>serial_number</MachineSerialNumber>
  <MachineOSSerial>os_serial_number</MachineOSSerial>
  <MachineOSName>Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3</MachineOSName>
</MachineInfo>
<UserInfo>
</UserInfo>
<ProductInfo>
  <ProductElement>
    <ProductCode>DMO</ProductCode>
    <ProductName>Prerequisite Scanner Demo</ProductName>
    <ProductVersion>01000000</ProductVersion>
  </ProductElement>
</ProductInfo>
<DetailedResults>
  <DetailedProductResultsElement>
    <ProductCode>DMO</ProductCode>
    <ResultElement>
      <PropertyName>OS Version</PropertyName>
      <Result>FAIL</Result>
      <Found>Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3</Found>
      <Expected>Windows 7 Ultimate</Expected>
    </ResultElement>
    <ResultElement>
      <PropertyName>Memory</PropertyName>
      <Result>PASS</Result>
      <Found>960MB</Found>
      <Expected>128MB</Expected>
    </ResultElement>
    <ResultElement>
      <PropertyName>Disk#1 (C:\ibm\ITM)</PropertyName>
      <Result>PASS</Result>
      <Found>22072MB</Found>
      <Expected>1GB</Expected>
    </ResultElement>
    <ResultElement>
      <PropertyName>os.versionNumber</PropertyName>
      <Result>FAIL</Result>
      <Found>5.1.2600</Found>
      <Expected>5.2.*</Expected>
    </ResultElement>
  </DetailedProductResultsElement>
</DetailedResults>

```

Figuur 8. result.XML-bestand op Windows-systemen

Ontwikkelaars kunnen de Prerequisite Scanner Java Developer-toolkit gebruiken om het XML-bestand te ontleden en te lezen.

### Maateenheden in uitvoer

In Prerequisite Scanner worden de vergelijking en afbeelding van schijfruimtewaarden in de aggregatiesectie van de scanresultaten anders verwerkt dan die in de hoofdsectie.

In de hoofdsectie van de scanresultaten worden de vergelijking en afbeelding van schijfruimtewaarden als volgt in Prerequisite Scanner verwerkt:

Platform	Vereiste eigenschappen
UNIX en Linux	Als de werkelijke waarde groter is dan 1024 MB, wordt de waarde in Prerequisite Scanner geconverteerd en in GB geretourneerd; in andere gevallen wordt de waarde in MB geretourneerd.

Platform	Vereiste eigenschappen
Windows	In Prerequisite Scanner wordt de eenheid van de verwachte waarde in het configuratiebestand gebruikt als de vergelijkings- en afbeeldingseenheid. Indien nodig wordt hierin de werkelijke waarde naar deze eenheid geconverteerd.

In de aggregatiesectie van de scanresultaten, worden vergelijking en afbeelding van schijfruimtewaarden als volgt in Prerequisite Scanner verwerkt:

Platform	Vereiste eigenschappen
UNIX en Linux	Als de werkelijke waarde groter is dan 1024 MB, wordt de waarde in Prerequisite Scanner geconverteerd en in GB geretourneerd; in andere gevallen wordt de waarde in MB geretourneerd.
Windows	Prerequisite Scanner voert de vergelijking van schijfruimte uit op basis van MB-eenheden. Voor elk configuratiebestand dat de vereiste eigenschap <code>Disk</code> bevat, worden de werkelijke en verwachte waarden in Prerequisite Scanner geconverteerd naar MB en wordt daarin de vergelijking uitgevoerd. Als de geaggregeerde werkelijke waarde groter is dan 1 GB, wordt de werkelijke waarde voor afbeeldingsdoeleinden in Prerequisite Scanner geretourneerd in GB met een nauwkeurigheid van 2; in andere gevallen wordt de waarde in MB geretourneerd.

## Java Developer-toolkit Prerequisite Scanner

De Prerequisite Scanner Java Developer-toolkit is een set API's waarmee u, als ontwikkelaar, de inhoud van het XML-resultaatbestand naar eigen wens via het programma kunnen ontleden en lezen; bijvoorbeeld het ontleden van de resultaten van de scan voor gebruik in uw installatieprogramma.

De toolkit levert de volgende pakketten:

- `com.ibm.prs.common.exception`  
Het bevat de `PRSApiException`-klasse die methoden levert voor het genereren van uitzonderingen voor de XML query-API.
- `com.ibm.prs.common.reports.api`  
Het bevat de `PRSXmlResultReader`-interface waarmee de XML query-API wordt gedefinieerd voor het XML-resultaatbestand.
- `com.ibm.prs.common.reports.api.impl`  
Het bevat de `PRSXmlResultReaderImpl`-klasse waarmee `PRSXmlResultReader` wordt geïmplementeerd.

Prerequisite Scanner kan de formattering en structuur valideren ten opzichte van het XML-schemabestand `ips_root/PRSResults.xsd`.

Javadoc is beschikbaar voor de toolkit in de directory `ips_root/api/javadoc`.

## XML-schemabestand voor het XML-resultaatbestand

Prerequisite Scanner bevat een XML-schemabestand waarmee het resulterende XML-bestand kan worden gecontroleerd.

Een XML-schemabestand bevat de volgende elementen voor de verschillende secties:

- PRSInfo voor het beheer van Prerequisite Scanner-gegevens
- MachineInfo voor het beheer van informatie over de doelomgeving waarop de scan wordt uitgevoerd
- UserInfo voor het beheer van informatie over de aangemelde gebruiker die de scan uitvoert
- ScenarioInfo voor het beheer van informatie over het type scan en scenario
- ProductInfo voor het beheer van informatie over het product of de component en het bijbehorende configuratiebestand
- DetailedResults voor het beheer van de scanresultaten voor elke set van vereiste eigenschappen voor een product of component zoals gegroepeerd op DetailedProductResultsElement
- AggregateResults voor het beheer van de totale scanresultaten voor schijfruimte en geheugen
- OverallResult voor het beheer van het totaalresultaat (PASS of FAIL) van de scan

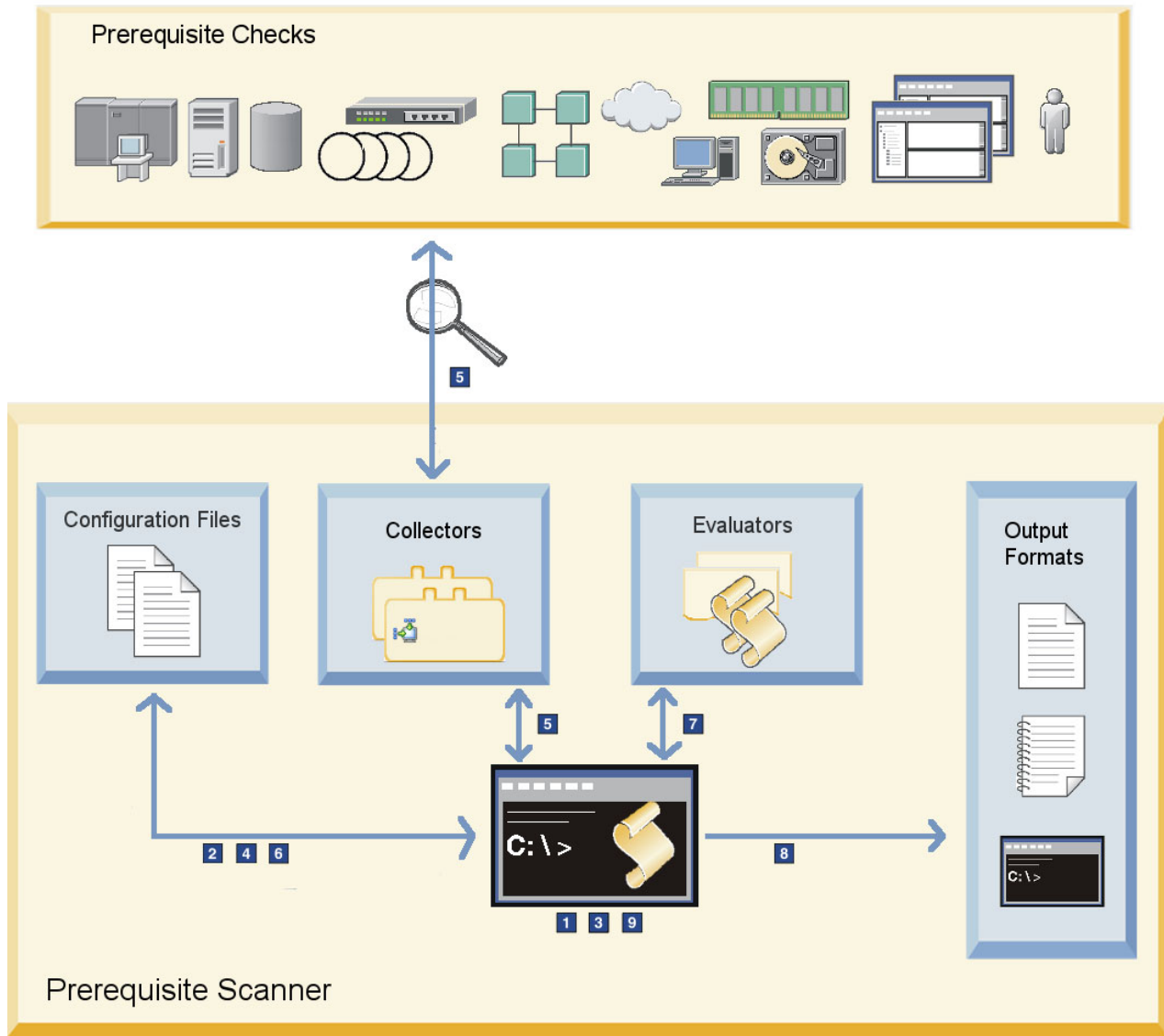
De naam en locatie van het XML-schema is: *ips\_root/PRSResults.xsd*

Als ontwikkelaar of uitvoerder van de implementatie kunt u methoden uit de query XML API gebruiken voor de controle van het resulterende XML-bestand. Het Javadoc-bestand is voor de toolkit beschikbaar in de directory *ips\_root/api/javadoc*.

---

## Scanproces

Als u IBM Prerequisite Scanner uitvoert, wordt er een set taken uitgevoerd in elke fase van het scanproces. De gebruiker opent een opdrachtregelinterface en voert het Prerequisite Scanner-script uit met de set invoerparameters inclusief een productcode.



Figuur 9. Prerequisite Scanner-architectuur en -scanproces

Het overzicht van het scanproces in Figuur 9 ziet er als volgt uit:

1. Prerequisite Scanner controleert de indeling van de invoerparameters die aan de Scanner worden doorgegeven.
2. De Scanner bepaalt of de productcode die als een van de invoerparameters wordt doorgegeven een geldige productcode is in het `codename.cfg`-bestand.
3. In de Scanner wordt gezocht naar het configuratiebestand dat aan de productcode is gekoppeld. Als de optionele productversieparameter niet is doorgegeven, gebruikt de Scanner de laatste versie van het configuratiebestand dat in de directory `ips_root/Windows|UNIX_Linux` wordt gevonden.
4. De Scanner controleert of het werkelijke besturingssysteem van de machine een ondersteund besturingssysteem is. De Scanner controleert het werkelijke besturingssysteem ten opzichte van het verwachte ondersteunde

besturingssysteem in de sectietitels in het configuratiebestand, waarvan de bestandsnaam dezelfde productcode en productversie als de invoerparameters bevat.

5. De Scanner verzamelt de werkelijke vereiste eigenschappen voor de vooraf vereiste controles door middel van de Prerequisite Scanner-verzamelprogramma's.
6. De Scanner controleert de vereiste eigenschappen in het configuratiebestand dat aan de productcode en productversie is gekoppeld.  
De Scanner controleert het werkelijke besturingssysteem ten opzichte van het verwachte ondersteunde besturingssysteem in de vereiste eigenschap voor besturingssysteemversie of in de sectietitels in het configuratiebestand, waarvan de bestandsnaam dezelfde productcode en productversie bevat als de invoerparameters.
7. De Scanner leest de vereiste eigenschappen uit het configuratiebestand en analyseert de werkelijke en verwachte waarden van de vereiste eigenschappen voor de vooraf vereiste controles. Hiervoor worden, waar nodig, de Prerequisite Scanner-evaluatieprogramma's gebruikt.
8. De Scanner voert de resultaten van de scan uit naar de opdrachtregelinterface, resultatentekst- en -XML-bestanden, en de door mensen te lezen logboekbestanden.
9. De Scanner schoont op en verwijdert tijdelijke bestanden en directory's.

---

## Nieuw in deze release

IBM Prerequisite Scanner Versie 1.2 biedt nieuwe eigenschappen en verbeteringen. Het bevat ook fixes voor defecten.

### Nieuwe functies in deze gewijzigde versie

Mogelijkheid om het nieuwe XML-bestand met scanresultaten te ontleden en te lezen.

De Prerequisite Scanner Java Developer-toolkit is een set API's waarmee ontwikkelaars de inhoud van het XML-resultaatbestand naar eigen wens via het programma kunnen ontleden en lezen; bijvoorbeeld het ontleden van de resultaten van de scan voor gebruik in een installatieprogramma. Zie "Java Developer-toolkit Prerequisite Scanner" op pagina 34.

### Nieuwe configuratiebestanden in deze gewijzigde versie

In Tabel 9 worden de nieuwe configuratiebestanden en productcodes beschreven die bij Prerequisite Scanner Versie 1.2 worden geleverd

Tabel 9. Nieuwe configuratiebestanden

Product of component	Productcode	Configuratiebestand
Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere MQ	KMQ	<i>ips_root/Windows UNIX_Linux/KMQ_07010000.cfg</i>
Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere Message Broker	KQI	<i>ips_root/Windows UNIX_Linux/KQI_07010000.cfg</i>

### Nieuwe vereiste eigenschappen in deze gewijzigde versie

De eigenschap `os.SeaMonkeyVersion` is toegevoegd om de Mozilla Seamonkey op de machine te controleren. Zie "Gegevenseigenschappen besturingssysteem" op pagina 98.

De eigenschap `env.var.set.env_var_name` is toegevoegd om te controleren of de omgevingsvariabele zoals opgegeven in `env_var_name` op de machine is ingesteld. Zie "Gegevenseigenschappen omgevingsvariabele" op pagina 112.

### **Verbeteringen in deze gewijzigde versie**

Mogelijkheid om scanresultaten naar een XML-bestand te schrijven.

`ips_output_dir/result.xml` is het nieuwe scanresultaatbestand in XML-opmaak. De resultaten worden met dit programma standaard alleen naar een resultaatbestand in platte tekst uitgevoerd. Zie "Uitvoerindelingen" op pagina 25.

**xmlResult** is een nieuw, optioneel Prerequisite Scanner-script in Prerequisite Scanner Versie 1.2. U kunt het gebruiken om in het programma aan te geven dat de resultaten naast het resultaatbestand in platte tekst ook naar het XML-resultaatbestand moeten worden uitgevoerd. Zie "prereq\_checker" op pagina 63.

Verwijdering van de aggregatiesectie in de resultaten als er geen vereiste eigenschappen voor geheugen of schijfruimte in de configuratiebestanden voorkomen.

Prerequisite Scanner geeft de aggregatiesecties niet meer in het resultaatbestand weer als geen van de vereiste eigenschappen voor geheugen of schijfruimte in de configuratiebestanden voorkomen. Zie "Uitvoerindelingen" op pagina 25.

### **Verouderde functies in deze gewijzigde versie**

Geen

### **Defecten die in deze gewijzigde versie zijn opgelost**

Zie voor een lijst van fouten die in deze release zijn opgelost het bestand `Readme.html` in de `ips_root`-directory als u de inhoud van de Prerequisite Scanner-softwarepakketten extraheert.

### **Wijzigingen in documentatie in deze gewijzigde versie**

De gebruikershandleiding Prerequisite Scanner wordt niet meer bij de Prerequisite Scanner-platformpakketten voor Prerequisite Scanner geleverd. U kunt het IBM Prerequisite Scanner Informatiecentrum gebruiken.



---

## Hoofdstuk 2. Prerequisite Scanner

Er bestaat geen installatieprogramma voor IBM Prerequisite Scanner. Als u de inhoud van het gecomprimeerde bestand extraheert, worden de kernbestanden, met de volgende subdirectory's, in de hoofddirectory geplaatst: /api voor de Prerequisite Scanner Java Developer-toolkit voor ondersteuning van query XML API, /lib voor de verzamelprogramma's en algemene scripts; /Windows voor de evaluatieprogramma's en configuratiebestanden op Windows; /UNIX\_Linux voor de evaluatieprogramma's en configuratiebestanden op UNIX-platformen; en /licenses voor de licentiebestanden.

---

### Vereisten

IBM Prerequisite Scanner kan worden uitgevoerd op Windows-systemen, Windows XP of hoger, 32-bits, of 64-bits. Het kan ook worden uitgevoerd op varianten van besturingssystemen van AIX, HP-UX, Linux en Solaris.

Zorg ervoor dat de volgende hulpprogramma's op de doelomgevingen zijn geïnstalleerd of daarop beschikbaar zijn.

Doelsysteem	Vereisten
Windows	<ul style="list-style-type: none"><li>• De Telnet-client is ingeschakeld, zodat de connectiviteitscontroles in het vooraf gedefinieerde verzamelprogramma Connectiviteit correct werken.</li><li>• Zorg ervoor dat Microsoft .Net Framework 1.0 of hoger is geïnstalleerd, zodat Prerequisite Scanner goed kan functioneren.</li></ul>

Doelsysteem	Vereisten
UNIX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bash is geïnstalleerd, zodat de Prerequisite Scanner UNIX-verzamelprogramma's correct kunnen werken.</li> <li>• Voor niet-rootgebruikers moet de locatie van de opdrachten <b>mount</b>, <b>swapinfo</b> en <b>psrinfo</b> zijn ingesteld in de omgevingsvariabele PATH, zodat de opdrachten beschikbaar zijn voor Prerequisite Scanner. De opdrachten bevinden zich in de directory /usr/sbin; stel de omgevingsvariabele PATH bijvoorbeeld als volgt in:  <pre>export PATH=\$PATH:/usr/sbin/</pre> </li> <li>• Zorg ervoor dat de juiste toegangsrechten aan de opdracht <b>lscfg</b> zijn toegewezen, inclusief alle specifieke rechten die zijn ingesteld met de toegangsrechtmarkeringen zoals setuid-bit. De juiste toegangsrechten houdt in dat de opdracht in Prerequisite Scanner kan worden uitgevoerd en dat er systeemgegevens kunnen worden opgehaald. De opdracht bevindt zich in de directory /usr/sbin; als u bijvoorbeeld de setuid-bit voor <b>lscfg</b> wilt instellen, voert u de opdracht <b>chmod</b> als volgt uit:  <pre>chmod 4777 /usr/sbin/lscfg</pre> </li> </ul>

Prerequisite Scanner ondersteunt alle hardware en besturingssystemen van het opgegeven product of IBM-oplossing waarvoor u Prerequisite Scanner uitvoert.

---

## Het gecomprimeerde bestand installeren

U kunt de inhoud van het gecomprimeerde bestand voor IBM Prerequisite Scanner extraheren. U moet schrijfrechten hebben om de hoofddirectory te maken waarin u de inhoud van het gecomprimeerde bestand extraheert.

1. Open uw webbrowser en geef de URL op voor IBM Fix Central. Zorg ervoor dat u zich aanmeldt bij IBM.com of IBM Support Portal.
2. Selecteer in de lijst **Productgroep** de optie **Tivoli**.
3. Selecteer in de **Productlijst** de optie IBM Prerequisite Scanner.
4. Selecteer in de lijst **Geïnstalleerde versie** de versie die u wilt downloaden.
5. Selecteer in de **Platformlijst** het platform waarop u Prerequisite Scanner wilt installeren.
6. Klik op **Doorgaan**. De pagina Fixes zoeken wordt geopend.
7. Gebruik de standaardoptie **Zoeken naar fixes**, en klik op **Doorgaan**.
8. Selecteer op de pagina Fixes selecteren het pakket en klik op **Doorgaan**.
9. Selecteer op de pagina Downloadoptie de downloadoptie en klik op **Nu downloaden**.
10. Extraheer de inhoud van het gecomprimeerde bestand naar de locatie van uw voorkeur zoals opgegeven in *ips\_root*.

Zorg ervoor dat u de installatiedocumentatie van het product of de Technotes controleert op eventuele aanvullende stappen die moeten worden uitgevoerd voordat u Prerequisite Scanner uitvoert. Zo moet u mogelijk de omgevingsvariabele instellen die voor Prerequisite Scanner aangeeft welke componenten of functies worden geïnstalleerd op de doelcomputer en welke vereisten moeten worden gecontroleerd als gevolg daarvan.

---

## Installatie van Prerequisite Scanner

Verwijder IBM Prerequisite Scanner als u een nieuwere versie wilt installeren, het naar een andere omgeving wilt verplaatsen of als het om een versie gaat die u niet meer nodig hebt.

1. Open de directory *ips\_root*.
2. Verwijder de directory en de inhoud daarvan.



---

## Hoofdstuk 3. Prerequisite Scanner uitbreiden

IBM Prerequisite Scanner biedt een basisset van verzamelprogramma's, evaluatieprogramma's en configuraties die u kunt gebruiken om het programma uit te voeren en op vereisten te scannen. Als de basisset van bestanden, de vereiste eigenschappen en waarden, en de vooraf vereiste controles niet aan uw vereisten voldoen, kunt u Prerequisite Scanner uitbreiden.

---

### Voordat u Prerequisite Scanner uitvoert

Bepaal, voordat u IBM Prerequisite Scanner uitvoert, of de vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen, de bijbehorende verwachte waarden en configuratiebestanden aan uw vereisten voldoen voor het scannen van vereisten. Als een van deze punten niet aan uw wensen voldoet, kunt u een set van vooraf vereiste taken maken om Prerequisite Scanner te configureren of uit te breiden. De set van vooraf vereiste controles en taken is afhankelijk van het platform en het aantal vooraf vereiste controles.

### Vereiste controles en uitbreidingstaken voor Windows-systemen

U moet een set van controles en taken uitvoeren voordat u de IBM Prerequisite Scanner uitvoert. Deze controles bepalen of u bestaande configuratiebestanden kunt bewerken en gebruiken of dat u Prerequisite Scanner moet uitbreiden.

Tabel 10 biedt een lijst van controles en taken die u moet uitvoeren.

Tabel 10. Controles en taken voordat u een configuratiebestand voor UNIX-systemen gebruikt

	Controle	Taak
<input type="checkbox"/>	Controleer of het product, de bijbehorende ondersteunde besturingssystemen, en de versies van het besturingssysteem in het bestand <code>codename.cfg</code> worden vermeld.	<ul style="list-style-type: none"><li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li><li>Als dat niet het geval is, voegt u een productcode voor het product, het afzonderlijke besturingssysteem en de eventuele versie van het besturingssysteem aan het bestand toe. Zie voor meer informatie "Productcodes toevoegen" op pagina 45.</li></ul>
<input type="checkbox"/>	Controleer of er een configuratiebestand bestaat voor de productcode die aan de productversie is gekoppeld.	<ul style="list-style-type: none"><li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li><li>Als dat niet het geval is, maakt u een configuratiebestand dat de vereiste eigenschappen bevat voor dat besturingssysteem en die versie van het besturingssysteem. Zie voor meer informatie "Aangepaste configuratiebestanden maken" op pagina 46.</li></ul>
<input type="checkbox"/>	Open het configuratiebestand en controleer of het de juiste vereiste eigenschappen bevat.	<ul style="list-style-type: none"><li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li><li>Als dat niet het geval is, voegt u vereiste eigenschappen toe. Zie voor meer informatie "Vereiste eigenschappen toevoegen" op pagina 48.</li></ul>

Tabel 10. Controles en taken voordat u een configuratiebestand voor UNIX-systemen gebruikt (vervolg)

	Controle	Taak
<input type="checkbox"/>	Controleer of de vereiste eigenschappen de verwachte waarden hebben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, voert u Prerequisite Scanner uit. Zie voor meer informatie Hoofdstuk 4, "Prerequisite Scanner", op pagina 63.</li> <li>Als dat niet het geval is, bewerkt u de vereiste eigenschappen. Zie voor meer informatie "Vereiste eigenschappen bewerken" op pagina 50.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Controleer voor alle nieuwe vereiste eigenschappen of vooraf gedefinieerde verzamelprogramma's de werkelijke waarden voor de vereiste eigenschappen kunnen verzamelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li> <li>Als dat niet het geval is, maakt u aangepaste verzamelprogramma's. Zie voor meer informatie "Aangepaste verzamelprogramma's maken voor Windows-systemen" op pagina 50.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Controleer voor alle nieuwe of bewerkte vereiste eigenschappen of vooraf gedefinieerde evaluatieprogramma's de verwachte waarden en werkelijke waarden voor de vereiste eigenschappen kunnen vergelijken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li> <li>Als dat niet het geval is, maakt u aangepaste evaluatieprogramma's. Zie voor meer informatie "Aangepaste evaluatieprogramma's maken voor Windows-systemen" op pagina 58.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Zorg ervoor dat alle bestanden zijn opgeslagen in de juiste directory's: <ul style="list-style-type: none"> <li>Configuratiebestanden, alle aangepaste productspecifieke verzamelprogramma's en bijbehorende batchbestanden, en all aangepaste evaluatieprogrammabestanden in de <i>ips_root/Windows-directory</i></li> <li>Aangepaste algemene verzamelprogramma's in de <i>ips_root/lib-directory</i></li> </ul>	Voer de Prerequisite Scanner uit. Zie voor meer informatie Hoofdstuk 4, "Prerequisite Scanner", op pagina 63.

## Vereiste controles en uitbreidingstaken voor UNIX-systemen

U moet een set vooraf vereiste controles en taken uitvoeren voordat u de IBM Prerequisite Scanner uitvoert. Deze controles bepalen of u bestaande configuratiebestanden kunt bewerken en gebruiken of dat u Prerequisite Scanner moet uitbreiden.

Tabel 11 biedt een lijst van vereiste controles en taken die u moet uitvoeren.

Tabel 11. Controles en taken voordat u een configuratiebestand voor UNIX-systemen gebruikt

	Controle	Taak
<input type="checkbox"/>	Controleer of het product in het bestand <i>codename.cfg</i> wordt vermeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li> <li>Als dat niet het geval is, voegt u een productcode toe aan het bestand <i>codename.cfg</i>. Zie voor meer informatie "Productcodes toevoegen" op pagina 45.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Controleer of er een configuratiebestand bestaat voor de productcode die aan het product is gekoppeld.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li> <li>Als dat niet het geval is, maakt u een configuratiebestand dat de vereiste eigenschappen bevat voor alle ondersteunde platformen van het product. Zie voor meer informatie "Aangepaste configuratiebestanden maken" op pagina 46.</li> </ul>

Tabel 11. Controles en taken voordat u een configuratiebestand voor UNIX-systemen gebruikt (vervolg)

	Controle	Taak
<input type="checkbox"/>	Open het configuratiebestand en controleer of het de juiste vereiste eigenschappen bevat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li> <li>Als dat niet het geval is, voegt u vereiste eigenschappen toe. Zie voor meer informatie "Vereiste eigenschappen toevoegen" op pagina 48.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Controleer of de vereiste eigenschappen de verwachte waarden hebben.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, voert u Prerequisite Scanner uit. Zie voor meer informatie Hoofdstuk 4, "Prerequisite Scanner", op pagina 63.</li> <li>Als dat niet het geval is, bewerkt u de vereiste eigenschappen. Zie voor meer informatie "Vereiste eigenschappen bewerken" op pagina 50.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Controleer voor alle nieuwe vereiste eigenschappen of vooraf gedefinieerde verzamelprogramma's de werkelijke waarden voor de vereiste eigenschappen kunnen verzamelen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li> <li>Als dat niet het geval is, maakt u aangepaste verzamelprogramma's. Zie voor meer informatie "Aangepaste verzamelprogramma's maken voor UNIX-systemen" op pagina 54.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Controleer voor alle nieuwe of bewerkte vereiste eigenschappen of evaluatieprogramma's de verwachte waarden en werkelijke waarden voor de vereiste eigenschappen kunnen vergelijken.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li> <li>Als dat niet het geval is, maakt u aangepaste evaluatieprogramma's. Zie voor meer informatie "Aangepaste evaluatieprogramma's maken voor UNIX-systemen" op pagina 61.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Controleer voor alle nieuwe of bewerkte vereiste eigenschappen of de code voor het aanroepen en uitvoeren van de verzamelprogramma's zich in het script <code>ips_root/UNIX_Linux/packageTest.sh</code> bevindt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als dat het geval is, dan voert u de volgende controle uit.</li> <li>Als dat niet het geval is, bewerkt u het testscript van het masterpakket. Zie voor meer informatie "Het pakket-testscript voor UNIX-systemen bewerken" op pagina 56.</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	Zorg ervoor dat alle bestanden zijn opgeslagen in de juiste directory's: <ul style="list-style-type: none"> <li>Configuratiebestanden, alle aangepaste verzamelprogrammabestanden en alle aangepaste evaluatieprogrammabestanden in de <code>ips_root/UNIX_Linux</code>-directory</li> </ul>	Voer Prerequisite Scanner uit. Zie voor meer informatie Hoofdstuk 4, "Prerequisite Scanner", op pagina 63.

## Productcodes toevoegen

IBM Prerequisite Scanner biedt een set van vooraf gedefinieerde productversiecodes in het bestand `codename.cfg`. U kunt productcodes toevoegen als het bestand deze niet voor de productversie bevat. Ook kunt u ondersteunde platformen en versies van de besturingssystemen toevoegen.

1. Open het bestand `ips_root/codename.cfg`.
2. Controleer of het bestand al naamwaardeparen voor de productversies bevat.
3. Als de productcode niet bestaat, voegt u deze toe en controleert u als volgt of u de juiste opmaak gebruikt:

```
product_code=code_value
```

**Beperking:** IBM Tivoli Monitoring en Tivoli Composite Application Manager hebben vooraf gedefinieerde productcodes die in Prerequisite Scanner als gereserveerd worden beschouwd. Deze codes mogen niet als Prerequisite Scanner-productcodes worden gebruikt, tenzij ze naar de bijbehorende IBM Tivoli Monitoring- en Tivoli Composite Application Manager-agenten verwijzen. Zie ITM 6.X Product Codes Technote voor meer informatie over productcodes.

**Beperking:** Alleen bij UNIX: Vermijd bij het invoeren van de waarde voor de productcode in het bestand het gebruik van `for`. Dit is een gereserveerd woord en kan invloed hebben op de manier waarop Prerequisite Scanner wordt uitgevoerd.

Als u bijvoorbeeld een productcode voor IBM Tivoli Monitoring for Energy Management wilt toevoegen op alle Windows-platformen, voegt u de volgende regel aan het bestand toe:

```
MEA=IBM Tivoli Monitoring for Energy Management
```

---

## Aangepaste configuratiebestanden maken

U kunt aangepaste configuratiebestanden maken op basis van het voorbeeldconfiguratiebestand als de vooraf gedefinieerde configuratiebestanden niet aan uw vereisten voor vereiste eigenschappen voldoen. Voordat u het aangepaste configuratiebestand maakt, moet u ervoor zorgen dat u weet wat de vereiste eigenschappen zijn die u wilt toevoegen, en ook de bijbehorende verwachte waarden.

**Belangrijk:** U moet zich aan de regels voor naamgeving en opmaak houden die voor het maken en bewerken van een aangepast configuratiebestand gelden. Als u dit niet doet, kan Prerequisite Scanner geen scan uitvoeren met behulp van dit bestand.

1. Voeg, indien nodig, productcodes voor het product toe aan het bestand `codename.cfg`.
2. Maak het configuratiebestand met behulp van een teksteditor in de directory `ips_root/OS`. Zorg ervoor dat u de volgende regels voor naamgeving gebruikt voor de bestandsnaam:  

```
product_code_version.cfg
```

waarbij:
  - `product_code`  
Dit is de variabele voor een productcode op Windows- of UNIX-systemen. Productcodes geven het product aan, een afzonderlijk platform zoals Windows, AIX, HP-UX, Linux en Solaris, en eventueel de versie van het besturingssysteem dat in dat product wordt ondersteund. De codes bevinden zich in het bestand `codename.cfg`. Elk product dat meerdere platformen ondersteunt, heeft meerdere productcodes, waarbij elke code een product, platform en, waar nodig, versie van het besturingssysteem aangeeft.
  - `version` de achtcijferige code is die de versie, de release, de wijziging en het niveau weergeeft, met twee cijfers voor elk deel van de code. Zo is 7.3.21 bijvoorbeeld 07032100.
3. Bekijk de vereiste basiseigenschappen die in Bijlage C, "Verwijzing vereiste eigenschappen", op pagina 87 uiteen worden gezet en bepaal welke vereiste eigenschappen u wilt controleren.
4. Optioneel: Voeg een sectie toe en zorg ervoor dat u de volgende regels voor naamgeving gebruikt voor de sectietitel:



- **Enkele, vooraf gedefinieerde gegevenstypecategorie**

`[category_name:category_value]`

Als u bijvoorbeeld een sectie wilt maken voor vereiste eigenschappen voor alle Windows-platformen, voegt u de volgende sectietitel toe:

`[OSType:Windows]`

Als u bijvoorbeeld een sectie wilt maken voor vereiste eigenschappen voor alle Linux-besturingssysteemvarianten, voegt u de volgende sectietitel toe:

`[OSType:RedHat]`

- **Gecombineerde, vooraf gedefinieerde gegevenstypecategorieën**

`[category_name:category_value]`

`[category_name:category_value]`

Als u bijvoorbeeld een sectie wilt maken voor vereiste eigenschappen voor Windows Server 2003-varianten met uitzondering van de Windows Server 2003 R2-variant, voegt u de volgende combinatiesectietitel toe:

`[OSType:Windows Server 2003][!OSType:Windows Server 2003 R2]`

Maak bijvoorbeeld een sectie maken voor vereiste eigenschappen voor Linux Enterprise Server 11 OS en controleer of de omgevingsvariabele @TPAE\_DB\_SERVER is ingesteld op true. Voeg de volgende combinatiesectietitel toe:

`[OSType=SUSELinuxEnterpriseServer][@TPAE_DB_SERVER:true]`

waarbij:

*category\_name* de code met meerdere tekens is die de gegevenstypecategorie weergeeft, zoals beschreven in Tabel 6 op pagina 16

*category\_value* de code met meerdere tekens is die de toegestane waarde voor de categorie weergeeft, zoals beschreven in Tabel 6 op pagina 16

5. Optioneel: Bekijk voor elke sectie de vereiste basiseigenschappen zoals beschreven in Bijlage C, "Verwijzing vereiste eigenschappen", op pagina 87 en bepaal welke vereiste eigenschappen u wilt controleren.
6. Voor elke vereiste eigenschap die u wilt toevoegen, geeft u een naamwaardepaar op met zo nodig optionele selectiecriteria. Controleer of u de volgende opmaak gebruikt, met op elke regel slechts één vereiste eigenschap  
`[prefix_identifier.]property_name[.suffix_identifier]=  
[qualifier_name:qualifier_value]property_value`

waarbij:

- *prefix\_identifier* een ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist.
- *property\_name* de naam is van de vereiste eigenschap.
- *suffix\_identifier* een optioneel ID is voor een subtype van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 4 op pagina 7.
- *qualifier\_name* een optioneel kenmerk is voor de vereiste eigenschap. Het wordt in IBM Prerequisite Scanner gebruikt om de vereiste eigenschap te selecteren of type controle dat op de vereiste eigenschap moet worden uitgevoerd, zoals beschreven in "Vooraf gedefinieerde selectiecriteria van vereiste eigenschappen" op pagina 9.

**Opmerking:** U kunt meerdere selectiecriteria hebben, elk van elkaar gescheiden door een komma. De set selectiecriteria moet worden opgenomen tussen [] vierkante haakjes.

- *qualifier\_value* de waarde is voor het optioneel kenmerk. Elk selectie criterium en bijbehorende waarde moet worden afgebakend met een : dubbele punt.
- *property\_value* de waarde is voor de vereiste eigenschap en dit kan een tekenreeks of geheel getal zijn.

Zo heeft de door de gebruiker gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen het prefix-ID user. De vereiste eigenschap om te controleren of de aangemelde gebruiker tot de Beheerdersgroep behoort, is:  
user.isAdmin=True

7. Als een vereiste eigenschap niet in de vooraf gedefinieerde categorieën voorkomt, voegt u het de naam voor de aangepaste vereiste eigenschap, de bijbehorende waarde en optionele selectiecriteria toe. Vervolgens moet u de volgende bestanden maken om de aangepaste vereiste eigenschap te zoeken en deze te vergelijken: een aangepast verzamelprogramma om de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap te verzamelen en een aangepast evaluatieprogramma (als de werkelijke en verwachte waarden niet met standaardvergelijkingsfuncties kunnen worden vergeleken).

---

## Vereiste eigenschappen toevoegen

U kunt vereiste basiseigenschappen aan configuratiebestanden toevoegen uit de vooraf gedefinieerde categorieën voor vereiste eigenschappen. U kunt ook aangepaste vereiste eigenschappen toevoegen.

**Belangrijk:** U moet zich aan de opmaakregels houden voor het toevoegen aan of bewerken van vereiste eigenschappen in een configuratiebestand. Als u dit niet doet, kunt u met Prerequisite Scanner geen zoekbewerking uitvoeren voor die vereiste eigenschap.

1. Open het configuratiebestand.
2. Bekijk de vereiste basiseigenschappen die in Bijlage C, "Verwijzing vereiste eigenschappen", op pagina 87 uiteen worden gezet en bepaal welke vereiste eigenschappen u wilt controleren.
3. Voor elke vereiste eigenschap die u wilt toevoegen, geeft u het naamwaardepaar op met, waar nodig, optionele selectiecriteria.

Als u bijvoorbeeld vereiste eigenschappen wilt toevoegen vanuit de aangepaste vooraf gedefinieerde categorie, geeft u alleen de naam van de eigenschap en de verwachte waarde op. Voeg de volgende vereiste eigenschappen aan het bestand toe:

```
Disk=1GB  
OS Version=regex{Windows 200[3-8]}
```

Zo heeft de vooraf gedefinieerde netwerkcategorie van vereiste eigenschappen het prefix-ID network en is de naam van de vereiste eigenschap voor het controleren van beschikbare poorten availablePorts. U kunt de beschikbare poorten verder indelen in subtypen toepassingen, DB2 voor DB2-databaseserver, WAS voor WebSphere Application Server, FTP voor FTP-protocol. Voeg de volgende vereiste eigenschappen aan het bestand toe:

```
network.availablePorts.DB2=5000-5005  
network.availablePorts.WAS=9080  
network.availablePorts.FTP=21
```

Zo heeft de vooraf gedefinieerde systeemcategorie van vereiste eigenschappen het prefix-ID os en is de naam van de vereiste eigenschap voor het controleren

van beschikbare schijfruimte. U kunt de controle verder indelen in subtypen bestandssysteem, usr en home. U kunt waarden opgeven voor de selectiecriteria dir en unit.

Voeg de volgende vereiste eigenschappen aan het bestand toe:

```
os.space.usr=[dir:root=/usr/ibm/common/acsi,unit:GB]2
os.space.home=[dir:non_root=USERHOME/.acsi_HOST,unit:MB]200
```

**Belangrijk:** U kunt de vooraf gedefinieerde selectiecriteria alleen gebruiken met opgegeven vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen, zoals beschreven in Tabel 5 op pagina 10.

- Als een vereiste eigenschap niet in de vooraf gedefinieerde categorieën van vereiste eigenschappen voorkomt, voegt u het naamwaardepaar met optioneel selectie criterium voor de aangepaste vereiste eigenschap en waarde toe. Controleer of u de volgende opmaak gebruikt, met op elke regel alleen een vereiste eigenschap

```
[prefix_identifier.]property_name[suffix_identifier]=
[[qualifier_name:qualifier_value]]property_value
```

waarbij:

- prefix\_identifier* een ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist.
- property\_name* de naam is van de vereiste eigenschap.
- suffix\_identifier* een optioneel ID is voor een subtype van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 4 op pagina 7.
- qualifier\_name* een optioneel kenmerk is voor de vereiste eigenschap. Het wordt in IBM Prerequisite Scanner gebruikt om de vereiste eigenschap te selecteren of type controle dat op de vereiste eigenschap moet worden uitgevoerd, zoals beschreven in "Vooraf gedefinieerde selectiecriteria van vereiste eigenschappen" op pagina 9.

**Opmerking:** U kunt meerdere selectiecriteria hebben, elk van elkaar gescheiden door een komma. De set selectiecriteria moet worden opgenomen tussen [] vierkante haakjes.

- qualifier\_value* de waarde is voor het optioneel kenmerk. Elk selectie criterium en bijbehorende waarde moet worden afgebakend met een : dubbele punt.
- property\_value* de waarde is voor de vereiste eigenschap en dit kan een tekenreeks of geheel getal zijn.

Zo is env.tcrhome een aangepaste vereiste eigenschap waarmee de omgevingsvariabele van de hoofddirectory voor Tivoli Common Reporting wordt gecontroleerd, en de verwachte waarde True moet zijn:

```
env.tcrhome=True
```

env.path.jar een aangepaste vereiste eigenschap is waarmee wordt gecontroleerd of de JRE is ingesteld in de PATH-omgevingsvariabele, en de verwachte waarde False moet zijn:

```
env.path.jar=False
```

**Opmerking:** Vervolgens moet u de volgende bestanden maken om de aangepaste vereiste eigenschap te zoeken en deze te vergelijken: een aangepast verzamelprogramma om de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap te verzamelen en een aangepast evaluatieprogramma (alleen als de werkelijke en verwachte waarden niet met standaardvergelijkingsfuncties kunnen worden vergeleken).

---

## Vereiste eigenschappen bewerken

U kunt vereiste eigenschappen bewerken, de verwachte waarden voor die vereiste eigenschappen bewerken of de bijbehorende waarden van de selectiecriteria wijzigen.

Controleer of de nieuwe waarde een geldige waarde is die wordt ondersteund door de vereiste eigenschap. Zo wordt in de vereiste eigenschap `Disk` een numerieke opmaak verwacht met een MB- of GB-eenheid. Als u de beschikbare schijfruimte in terabytes (TB) wilt controleren, moet u de vergelijkings-API uitbreiden voor ondersteuning van TB-vergelijkingen. U moet ook de vereiste eigenschap `Disk` bewerken in de betreffende configuratiebestanden.

Controleer de vooraf gedefinieerde selectiecriteria en geldige waarden voor de vereiste eigenschap, zoals beschreven in "Vooraf gedefinieerde selectiecriteria van vereiste eigenschappen" op pagina 9.

1. Open het configuratiebestand.
2. Voor elke vereiste eigenschap die u wilt bewerken, geeft u de nieuwe verwachte waarde op of wijzigt u de waarde voor het selectie criterium. Stel, een nieuwe systeembeheerder is de hoofdgebruiker, dus de waarde voor de vereiste eigenschap `user.userID` moet dan worden gewijzigd. Wijzig de waarde in de nieuwe naam:

```
user.userID=smithj
```

Het selectie criterium `type` voor de vereiste eigenschap `os.ulimit` heeft bijvoorbeeld momenteel een waarde van `filedescriptorlimit` om de limiet voor de bestandsdescriptors te controleren. U wilt misschien een andere limiet controleren zoals de grootte van het stapelgeheugen. Wijzig de volgende waarde van het selectie criterium voor de vereiste eigenschap van:

```
os.ulimit=[type:filedescriptorlimit]8192+,unlimited
```

in:

```
os.ulimit=[type:stacksize]512+,unlimited
```

**Belangrijk:** U kunt de vooraf gedefinieerde selectiecriteria alleen gebruiken met opgegeven vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen, zoals beschreven in Tabel 5 op pagina 10.

---

## Aangepaste verzamelprogramma's maken voor Windows-systemen

U kunt aangepaste verzamelprogramma's maken als met de basisset verzamelprogramma's geen waarden worden verzameld voor de vereiste eigenschappen die voor het te installeren product zijn vereist. U kunt aangepaste algemene VBScript-verzamelprogramma's maken om gegevens te verzamelen voor vereiste eigenschappen die van toepassing zijn op alle producten en productversies. Daarnaast kunt u ook aangepaste productspecifieke verzamelprogramma's maken om gegevens te verzamelen die van toepassing zijn op een specifiek product en specifieke productversie. Terwijl met elk type aangepaste VBScript-verzamelprogramma's gegevens worden verzameld met behulp van dezelfde methoden, kijken de regels voor het maken, opslaan en uitvoeren enigszins af.

## Aangepaste VBScript-verzamelprogramma's maken die in alle configuratiebestanden voorkomen

Als u aangepaste algemene VBScript-verzamelprogramma's maakt, moet de bestandsnaam de naam van de vereiste eigenschap bevatten en worden opgeslagen in de subdirectory /lib. Het verzamelprogramma bevat code om de werkelijke waarde voor een vereiste eigenschap te verkrijgen. Ook de algemene functies en subroutines kunnen, indien nodig, worden gebruikt om die waarde te verkrijgen.

Bekijk de set vooraf gedefinieerde functies en subroutines in de volgende bijlagen voordat u de verzamelprogramma's maakt. Bepaal of u een van deze functies of subroutines kunt gebruiken om de werkelijke waarden te verkrijgen:

- Bijlage E, "Algemene functies voor Windows-systemen", op pagina 121
- Bijlage G, "Bestandssubroutines voor Windows-systemen", op pagina 139
- Bijlage F, "Logboeksubroutines voor Windows-systemen", op pagina 137
- Bijlage H, "Overige algemene functies en subroutines voor Windows-systemen", op pagina 141

Bepaal of er met het verzamelprogramma moet worden gecontroleerd of de vereiste eigenschap bestaat en als dat het geval is, welke informatie er moet worden verzameld. Met elke controle moet een waarde worden geretourneerd, of er nu een bestaat of niet. Bijvoorbeeld:

- Controleer of er een omgevingsvariabele bestaat, zoals de hoofddirectory van een product, bijvoorbeeld TCR\_HOME voor Tivoli Common Reporting.
- Controleer of de omgevingsvariabele een JAR-bestand, binair of pad bevat, zoals het pad naar de JRE bij de omgevingsvariabele PATH.
- Controleer de werkelijke waarde van een omgevingsvariabele, zoals de hoofddirectory van een product, bijvoorbeeld TCR\_HOME voor Tivoli Common Reporting.
- Controleer of er een product is geïnstalleerd.
- Controleer welke versie van het product is geïnstalleerd.

1. Maak een VBScript-bestand. Sla het bestand op in de *ips\_root/lib*-directory, met een variant van de volgende regel voor naamgeving:

```
[prefix_identifier.]property_name.vbs
```

waarbij:

- *prefix\_identifier* een prefix-ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4.
- *property\_name* de naam is van de vereiste eigenschap en wordt gebruikt in de naam van het verzamelprogramma.

Zo bevat *mssqlVersion.vbs* bijvoorbeeld de code om de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap MS SQL server op de Windows-machine te verkrijgen.

2. Als u een VBScript-editor gebruikt, voegt u de code toe om de waarde voor de vereiste eigenschap te verkrijgen. Gebruik VBScript COM en functies om elementen te openen van de Windows-omgeving en voer het in de Windows Script Host-omgeving uit. Controleer als volgt of er met de controle standaarduitvoer wordt geretourneerd:

```
WScript.Echo "property_name=" &#38; var_for_value
```

- *property\_name* die de vereiste eigenschap weergeeft zoals in het configuratiebestand geschreven, bijvoorbeeld *env.tcrhome*.

- *var\_for\_value*, dat wil zeggen, de VBScript-variabele voor de werkelijke waarde die met het verzamelprogramma voor de vereiste eigenschap wordt verkregen.

Om te controleren of de TCR\_HOME-omgeving bestaat en de werkelijke waarde wordt geretourneerd, waarbij de naam van de vereiste eigenschap `env.tcrhome` is:

```
set wshShell = WScript.CreateObject("WScript.Shell")
tcr_home=WshShell.ExpandEnvironmentStrings("%TCR_HOME%")
WScript.Echo "env.tcrhome=" &#38; tcr_home
```

Om te controleren of de JRE is ingesteld in de PAD-variabele, waarbij de naam van de vereiste eigenschap `env.path.jre` is:

```
Set wshShell = WScript.CreateObject("WScript.Shell")
path = WshShell.ExpandEnvironmentStrings("%PATH%")
Set objRegExp = new RegExp
objRegExp.Pattern = "(^|([:;\\\/]))(C:\Program Files\IBM\Java60\jre\bin)(\$|[:;])"
objRegExp.IgnoreCase = True
objRegExp.Global = True
Set matches = objRegExp.Execute(path)
WScript.Echo "env.path.jre=" &#38; (matches.Count > 0)
```

Om te controleren of de versie van Tivoli Directory Integrator is geïnstalleerd, waarbij de naam van de vereiste eigenschap `installedSoftware.TDI.version` is:

```
strComputer = "."
strKeyPath = "SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Uninstall"
regDisName = "DisplayName"
regDisVer = "DisplayVersion"

Set oReg = GetObject("winmgmts:{impersonationLevel=Impersonate}!\\" &#38;
    strComputer &#38; "\root\default:StdRegProv")

Set sftReg = new RegExp
sftReg.pattern = "Tivoli Directory Integrator"
sftReg.Global=False
oReg.EnumKey HKEY_LOCAL_MACHINE, strKeyPath, arrSubKeys
For Each subkey In arrSubKeys
    searchkey = strKeyPath & "\" &#38; subkey
    oReg.GetStringValue HKEY_LOCAL_MACHINE, searchkey, regDisName, strName
    oReg.GetStringValue HKEY_LOCAL_MACHINE, searchkey, regDisVer, strVersion
    If Not IsNull(strName) Then
        Set matches = sftReg.Execute(strName)
        If matches.Count > 0 Then
            Wscript.Echo "installedSoftware.TDI.version=" &#38; strVersion
        End If
    End If
Next
```

3. Voer het VBScript-verzamelprogramma uit om te controleren of er geen runtimefouten zijn en spoor zo nodig fouten op.
4. Maak alleen een aangepast evaluatieprogramma als de werkelijke waarden en verwachte waarden niet met de standaardvergelijkingsfuncties kunnen worden vergeleken.

## Aangepaste VBScript-verzamelprogramma's maken die specifiek zijn voor een product en productversie

Als u aangepaste productspecifieke VBScript-verzamelprogramma's maakt, moet de bestandsnaam dezelfde productcode zijn als het configuratiebestand en worden opgeslagen in de subdirectory `/Windows`. Het verzamelprogramma kan code bevatten om werkelijke waarden te verzamelen voor een of meerdere vereiste



eigenschappen. Ook de algemene functies en subroutines kunnen, indien nodig, worden gebruikt om die waarden te verzamelen.

Bekijk de set functies en subroutines in de volgende bijlagen voordat u de verzamelprogramma's maakt. Bepaal of u een van deze functies of subroutines kunt gebruiken om de werkelijke waarden te verkrijgen:

- Bijlage E, "Algemene functies voor Windows-systemen", op pagina 121
- Bijlage G, "Bestandssubroutines voor Windows-systemen", op pagina 139
- Bijlage F, "Logboeksubroutines voor Windows-systemen", op pagina 137
- Bijlage H, "Overige algemene functies en subroutines voor Windows-systemen", op pagina 141

Bepaal of er met het verzamelprogramma moet worden gecontroleerd of de vereiste eigenschap bestaat en als dat het geval is, welke informatie er moet worden verzameld. Met elke controle moet een waarde worden geretourneerd, of er een bestaat. Bijvoorbeeld:

- Controleer of de directory bestaat.
  - Controleer de beschikbare schijfruimte voor een directory
  - Controleer of er een product is geïnstalleerd.
  - Controleer welke versie van het product is geïnstalleerd.
1. Maak een VBScript-bestand. Sla het bestand op in de *ips\_root*/Windows-directory, met een variant van de volgende regel voor naamgeving:

```
product_code[_version].vbs
```

waarbij:

- *product\_code*

Dit is de variabele voor een productcode op Windows- of UNIX-systemen. Productcodes geven het product aan, een afzonderlijk platform zoals Windows, AIX, HP-UX, Linux en Solaris, en eventueel de versie van het besturingssysteem dat in dat product wordt ondersteund. De codes bevinden zich in het bestand *codename.cfg*. Elk product dat meerdere platformen ondersteunt, heeft meerdere productcodes, waarbij elke code een product, platform en, waar nodig, versie van het besturingssysteem aangeeft.

- *version* de achtcijferige code is die de versie, de release, de wijziging en het niveau weergeeft, met twee cijfers voor elk deel van de code. Zo is 7.3.21 bijvoorbeeld 07032100.

2. Als u een VBScript-editor gebruikt, opent u het bestand een neemt u als volgt het pad naar de *common\_function.vbs* op, als u algemene functies moet gebruiken:

```
Include("../lib\common_function.vbs")
```

3. U moet de waarden van de markering PATH en -p gebruiken die zijn doorgegeven uit Prerequisite Scanner, en vervolgens *Wscript.Arguments()* gebruiken waarbij *Wscript.Arguments(0)* de waarde is voor PATH.

*Wscript.Arguments(1)* is de markering -p en de bijbehorende waarden.

4. Voeg de code toe om de waarde voor de vereiste eigenschap te verkrijgen door middel van VBScript COM en functies om elementen van de Windows-omgeving te openen. Voer het uit in de Windows Script Host-omgeving. Controleer als volgt of er met de controle standaarduitvoer wordt geretourneerd:

```
WScript.Echo "property_name=" &#38; var_for_value
```

- *property\_name* die de vereiste eigenschap weergeeft zoals in het configuratiebestand geschreven, bijvoorbeeld *env.tcrhome*.
- *var\_for\_value*, dat wil zeggen, de VBScript-variabele voor de werkelijke waarde die met het verzamelprogramma voor de vereiste eigenschap wordt verkregen.

Om de beschikbare schijfruimte te controleren voor de installatiedirectory voor een product. Bijvoorbeeld om te controleren op Tivoli Monitoring for Energy Management Reporting and Optimization door middel van de subroutine "getValue()" op pagina 142, waarbij de vereiste eigenschap InstallDir is:

```
Set wshShell = WScript.CreateObject("WScript.Shell")
'Check the disk space for the installation path that is passed as
the value for the PATH argument
installPath = Wscript.Arguments(0)
sInstallPath= "InstallDir="
Wscript.Echo "installation path      : " & installPath
set fso = CreateObject("Scripting.FileSystemObject")

getValue fso, sInstallPath, installPath

'Common sub routine
Sub getValue(fso, sKey, drvPath)
    Wscript.Echo "getValue(" & skey & ", " & drvPath & ")"
    If fso.driveExists(fso.getDriveName(drvPath)) then
        Set disk = fso.GetDrive(fso.getDriveName(drvPath))
        'Value returned is in bytes. Convert to MB
        cSize = CLng((disk.FreeSpace/1024)/1024) & "MB"
        WScript.Echo sKey & cSize
    Else
        Wscript.Echo " Disk for " & sKey & " -> " & drvPath & " does NOT exist"
    End If
End Sub
```

5. Maak een batchbestand om het VBScript-verzamelprogramma aan te roepen. Het batchbestand moet als volgt dezelfde naam hebben als het configuratiebestand en een .bat-extensie, *product\_code[\_version].bat*:

```
@echo off

set CMD_LINE_ARGS=
:setArgs
if "%1"=="%" goto doneSetArgs
set CMD_LINE_ARGS=%CMD_LINE_ARGS% %1
shift
goto setArgs
:doneSetArgs

cscript.exe //nologo collector_file_name.vbs %CMD_LINE_ARGS%
```

6. Voer het VBScript-verzamelprogramma uit om te controleren of er geen runtimefouten zijn en spoor zo nodig fouten op.
7. Maak alleen een aangepast evaluatieprogramma als de werkelijke waarden en verwachte waarden niet met de standaardvergelijkingsfuncties kunnen worden vergeleken.

---

## Aangepaste verzamelprogramma's maken voor UNIX-systemen

U kunt aangepaste verzamelprogramma's maken als met de basisset verzamelprogramma's geen waarden worden verzameld voor de vereiste eigenschappen die voor het te installeren product zijn vereist. Als u aangepaste verzamelprogramma's maakt, moet de bestandsnaam hetzelfde zijn als de vereiste eigenschap, maar dan zonder het subtype in de naam. Het verzamelprogramma wordt opgeslagen in de /UNIX\_Linux-subdirectory. Het verzamelprogramma kan



code bevatten om werkelijke waarden te verkrijgen voor een of meerdere vereiste eigenschappen. Ook de algemene functies kunnen, indien nodig, worden gebruikt om die waarden te verkrijgen.

Bekijk de set functies in de volgende bijlagen voordat u de verzamelprogramma's maakt. Bepaal of u een van deze functies kunt gebruiken om de werkelijke waarden te verkrijgen:

- Bijlage I, "Algemene functies voor UNIX-systemen", op pagina 145
- Bijlage J, "Overige functies voor UNIX-systemen", op pagina 153
- Bijlage K, "Logboekfuncties voor UNIX-systemen", op pagina 161

Bepaal of er met het verzamelprogramma moet worden gecontroleerd of de vereiste eigenschap bestaat en als dat het geval is, welke informatie er moet worden verzameld. Met elke controle moet een waarde worden geretourneerd, of er een bestaat. Bijvoorbeeld:

- Controleer of een product is geïnstalleerd, bijvoorbeeld een pakket geïnstalleerd met RPM.
- Controleer welke versie van het product is geïnstalleerd.
- Controleer de beschikbare schijfruimte voor een aangekoppeld bestandssysteem

Als u subtypen, *suffix\_identifier*, wilt gebruiken en een vereiste eigenschap verder op toepassingsprogramma, of servicesubtype, wilt indelen, kunt u een aangepast verzamelprogramma maken. Geef de differentiator voor het *suffix\_identifier*-subtype, dat wil zeggen, *differentiator\_suffix\_identifier*, aan het bijbehorende verzamelprogramma door. Zo is `os.package` het algemene verzamelprogramma voor het controleren op de aanwezigheid van pakketten. Als u de aanwezigheid van `openssh` wilt controleren, geeft u als volgt de naam van het pakket door als u het `os.package`-verzamelprogramma oproept in het scriptbestand `packageTest.sh`:

```
./os.package openssh
```

Waarbij `openssh` de naam van het pakket is, dat wil zeggen, het *suffix\_identifier*-subtype en de *differentiator\_suffix\_identifier*-differentiator.

1. Maak een shellscriptbestand. Sla het bestand op in de *ips\_root/Unix\_Linux*-directory, met een variant van de volgende regels voor bestandsnaamgeving maar zonder een bestandsextensie:  
`[prefix_identifier.]property_name`  
waarbij:
  - *prefix\_identifier* een ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist, zoals `env`.
  - *property\_name* de naam is van de vereiste eigenschap, bijvoorbeeld `path.jre`
2. Als u een editor gebruikt, opent u het bestand en neemt u als volgt het pad naar de `common_function.sh` op, als u algemene functies moet gebruiken:  
`../lib/common_function.sh`
3. Voeg de code toe om de waarde voor de vereiste eigenschap te verkrijgen door middel van opdrachten en opties die specifiek voor dat platform zijn om elementen van de hostomgeving te openen. Zo moet bijvoorbeeld met de aangepaste vereiste eigenschap `env.path.jar` worden gecontroleerd of de JRE is ingesteld in de variabele `PATH`. Met de volgende code wordt de opdracht `env` uitgevoerd, de uitvoer voor de variabele `PATH` gezocht, en vervolgens de bijbehorende waarde voor het JRE-pad gezocht.

```
envJRE=`env | grep "PATH" | grep -w "/opt/IBM/Java60/jre/bin"~`
```

4. Controleer of er met de controle standaarduitvoer wordt geretourneerd:

```
echo "True"|"False" 'If the scan checks for the existence of the prerequisite
property
echo $res 'If the scan checks returns the value, for example, product version,
of the prerequisite property
echo "Unavailable" 'If the scan returns no value for the prerequisite property
echo "Available" 'If the scan returns a valid check for the prerequisite property
```

In het voorbeeld wordt, op basis van de waarde van de variabele `$envJRE`, met de controle True of False geretourneerd:

```
if [ $envJRE ]; then
  echo "True"
else
  echo "False"
fi
```

5. Voer het aangepaste verzamelprogramma uit om te controleren of er geen runtimefouten zijn en spoor zo nodig fouten op.
6. Bewerkt het script `ips_root/UNIX_Linux/packageTest.sh` om het aangepaste verzamelprogramma aan te roepen en uit te voeren.
7. Maak alleen een aangepast evaluatieprogramma als met het aangepaste verzamelprogramma andere waarden dan booleaanse waarden worden geretourneerd.

---

## Het pakket-testscript voor UNIX-systemen bewerken

U kunt het scriptbestand `packageTest.sh` bijwerken om aangepaste verzamelprogramma's op UNIX-systemen aan te roepen.

Zorg ervoor dat u de namen van de verzamelprogramma's weet die aan vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen zijn gekoppeld, zoals beschreven in Bijlage D, "Vooraf gedefinieerde verzamelprogramma's voor UNIX-systemen", op pagina 115. Als de vereiste eigenschap verder wordt ingedeeld op toepassing, programma of subtype `service`, geeft u de differentiator door voor het subtype `suffix_identifier`, dat wil zeggen, `differentiator_suffix_identifier` aan het bijbehorende verzamelprogramma.

Zo is `os.package` het algemene verzamelprogramma voor het controleren op de aanwezigheid van pakketten. Als u de aanwezigheid van `openssh` wilt controleren, geeft u als volgt de naam van het pakket door als u het `os.package`-verzamelprogramma oproept in het scriptbestand `packageTest.sh`:

```
./os.package openssh
```

Waarbij `openssh` de naam van het pakket is, dat wil zeggen, het `suffix_identifier`-subtype en de `differentiator_suffix_identifier`-differentiator.

1. Open met behulp van een editor het script `ips_root/UNIX_Linux/packageTest.sh`.
2. Voeg de code toe om de aangepaste vereiste eigenschap uit het configuratiebestand te lezen en de waarde ervan te ontleiden.

```
res=`echo $line | grep [prefix_identifier.]property_name[.suffix_identifier]`
if [ $res ]; then
ExpValue=`echo $res | cut -d "=" -f2`
```

Als u bijvoorbeeld de aangepaste vereiste eigenschap `env.path.jar` wilt lezen en controleren of de JRE is ingesteld in de `PATH`-variabele:

```
res=`echo $line | grep env.path.jar`
if [ $res ]; then
ExpValue=`echo $res | cut -d "=" -f2`
```

In het voorbeeld geldt het volgende:

```
echo "\`wrlTrace "Starting" "env.path.jar"\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlTrace "Executing" "env.path.jar"\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlDebug "Starting" "env.path.jar"\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlDebug "Expected" "ExpValue" \`" >>/tmp/prs.check
```

3. Roep logboekregistratiefuncties voor tracering en foutopsporing aan voordat u het aangepaste verzamelprogramma aanroept.

```
echo "\`wrlTrace "Starting" "[prefix_identifier.]property_name
[.suffix_identifier]" \`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlTrace "Executing" "[prefix_identifier.]property_name
[.suffix_identifier]" \`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlDebug "Starting" "[prefix_identifier.]property_name
[.suffix_identifier]" \`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlDebug "Expected" "ExpValue" \`" >>/tmp/prs.check
```

4. Roep het aangepaste verzamelprogramma aan.

**Opmerking:** Als het aangepaste verzamelprogramma subtypen heeft, dat wil zeggen [*suffix\_identifier*] in de bestandsnaam en er aanvullende controles nodig zijn op basis van subtype, geeft u de differentiator [*differentiator\_suffix\_identifier*] voor het subtype door aan het aangepaste verzamelprogramma.

```
echo "ss=\`./[prefix_identifier.]property_name[.suffix_identifier]
[differentiator_suffix_identifier]" \`" >>/tmp/prs.check
```

In het voorbeeld geldt het volgende:

```
echo "ss=\`./env.path.jar\`" >>/tmp/prs.check
```

**Opmerking:** Voorbeelden van differentiators voor het subtype *script\_name* voor de vereiste eigenschappen *os.file.script\_name* zijn de paden naar de scripts die aan het *os.filepath*-verzamelprogramma worden doorgegeven:

```
echo "ss=\`./os.filepath /usr/bin/expect\`" >>/tmp/prs.check #os.file.expect
echo "ss=\`./os.filepath /usr/bin/tar\`" >>/tmp/prs.check #os.file.tar
echo "ss=\`./os.filepath /usr/bin/gzip\`" >>/tmp/prs.check #os.file.gzip
```

5. Roep logboekregistratiefuncties voor traceer- en foutopsporingsgegevens aan als u het aangepaste verzamelprogramma afsluit.

```
echo "\`wrlTrace "Finished" "[prefix_identifier.]property_name
[.suffix_identifier]" \`" >/tmp/prs.check
echo "echo \"[prefix_identifier.]property_name
[.suffix_identifier]=\`$ss\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlDebug "Finished" "[prefix_identifier.]property_name
[.suffix_identifier]" \`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlDebug "OutPutValueIs" \`$ss\`" >/tmp/prs.check
echo "\`wrlTrace "Done" "[prefix_identifier.]property_name
[.suffix_identifier]" \`" >>/tmp/prs.check
fi
```

In het voorbeeld geldt het volgende:

```
echo "ss=\`./env.path.jar\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlTrace "Finished" "env.path.jar"\`" >>/tmp/prs.check
echo "echo \"env.path.jar=\`$ss\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlDebug "Finished" "env.path.jar"\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlDebug "OutPutValueIs" \`$ss\`" >>/tmp/prs.check
echo "\`wrlTrace "Done" "env.path.jar"\`" >>/tmp/prs.check
fi
```

6. Herhaal stappen 2 tot en met 5 voor elke aangepaste vereiste eigenschap.

---

## Aangepaste evaluatieprogramma's maken voor Windows-systemen

U kunt VBScript-evaluatieprogramma's maken als de verwachte en werkelijke waarden voor de vereiste eigenschap niet met basisevaluatieprogramma's kunnen worden vergeleken door middel van de juiste evaluatiecriteria. Als u aangepaste evaluatieprogramma's maakt, moet de bestandsnaam eindigen met `_compare` en worden opgeslagen in de subdirectory `/Windows`. Ook de algemene functies en subroutines kunnen, indien nodig, in het aangepaste evaluatieprogramma worden gebruikt om de waarden te vergelijken.

Bekijk de set functies en subroutines in de volgende bijlagen voordat u het evaluatieprogramma maakt. Bepaal of u een van deze functies of subroutines kunt gebruiken om de waarden te vergelijken:

- Bijlage E, "Algemene functies voor Windows-systemen", op pagina 121
- Bijlage G, "Bestandssubroutines voor Windows-systemen", op pagina 139
- Bijlage F, "Logboeksubroutines voor Windows-systemen", op pagina 137
- Bijlage H, "Overige algemene functies en subroutines voor Windows-systemen", op pagina 141

**Opmerking:** Met de algemene functie, "passOrFail()" op pagina 132, kunnen de werkelijke waarden en verwachte waarden worden vergeleken voor de volgende gegevenstypen: een generiek getal; grootte in MB of GB; processorsnelheid in MHz of GHz; booleaanse waarde; of een tekenreeks. Maak alleen een evaluatieprogramma als de functie `passOrFail` niet kan worden gebruikt.

1. Maak een VBScript-bestand. Sla het bestand op in de `ips_root/Windows`-directory, met een variant van de volgende regel voor naamgeving:

```
[prefix_identifier.]property_name[.suffix_identifier]_compare.vbs
```

waarbij:

- `prefix_identifier` een ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist.
  - `property_name` de naam is van de vereiste eigenschap.
  - `suffix_identifier` een optioneel ID is voor een subtype van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 4 op pagina 7.
2. Voeg de code toe om de werkelijke en verwachte waarden te vergelijken die aan het evaluatieprogramma zijn doorgegeven als instructies door middel van VBScript COM en bijbehorende functies. Controleer als volgt of er met de vergelijking standaarduitvoer wordt getourneerd:
    - "PASS" als de verwachte waarde voor de vereiste eigenschap gelijk is aan of groter is dan de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap
    - "FAIL" als de verwachte waarde voor de vereiste eigenschap niet gelijk is aan de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap
  3. Voer het aangepaste evaluatieprogramma uit om te controleren of er geen runtimefouten zijn en spoor zo nodig fouten op.

Met dit aangepaste evaluatieprogramma worden de werkelijke en verwachte waarden gecontroleerd voor de versie van Tivoli Directory Integrator. Hiervoor wordt de algemene functie "versionCompare()" op pagina 143 gebruikt.

```
wscript.echo "expect: " &#38; wscript.arguments(0)
wscript.echo "real value: " &#38; wscript.arguments(1)
wscript.echo tdiVersionCompare(wscript.arguments(0), wscript.arguments(1))
```

```

function tdiVersionCompare(expect, real)
    if len(real) = 0 then
        tdiVersionCompare = "FAIL"
        exit function
    end if

    expect = Trim(expect)
    real = Trim(real)

    Dim expectedVersion
    'if (StrComp(Right(expect,1),"+")=0 or StrComp(Right(expect,1),"-")=0) Then
    if (Right(expect,1)="+ " or Right(expect,1)="- ") Then
        expectedVersion = Left(expect,len(expect)-1)
    else
        expectedVersion = expect
    end if

    Dim cmp
    cmp = versionCompare(expectedVersion,real)

    if (StrComp(Right(expect,1),"+")=0) Then
        ' Version must be at least expected value
        if (cmp=0 or cmp=-1) Then
            tdiVersionCompare = "PASS"
        else
            tdiVersionCompare = "FAIL"
        end if
    elseif (StrComp(Right(expect,1),"-")=0) Then
        ' Version must be less than or equal to expected value
        if (cmp=0 or cmp=1) Then
            tdiVersionCompare = "PASS"
        else
            tdiVersionCompare = "FAIL"
        end if
    elseif cmp=0 then
        tdiVersionCompare = "PASS"
    else
        tdiVersionCompare = "FAIL"
    end if
end function

' Generic function for comparing 2 version strings
'
' Parameters
'     ver1 The first version string
'     ver2 The second version string
'
' ver1 and ver2 are expected to be dot-separated version strings
' (e.g. 1.0.0.4, 2.3, 3.40.26.7800, 2.3.a)Version strings can have any
' number of parts. When comparing versions with different numbers of
' parts, missing parts of the shorter version string will be treated
' as if there was a zero there. If any non-numeric characters are
' included in a version part, those corresponding parts will be compared
' as strings and not parsed into numeric form
'
' Returns
'     1 version1 > version2
'    -1 version1 &#60; version2
'     0 version1 = version2
'
' Special cases:
' RESULT    version 1    version 2
' 0         empty       empty
' 1         validString  empty
' -1        empty       validString
'
' NOTE: This function should eventually move to common_functions.vbs

```

```

function versionCompare(ver1, ver2)
    WScript.echo "Comparing [" &#38; ver1 &#38; "]" to [" &#38; ver2 &#38; "]"

    Const UNASSIGNED = "*UNASSIGNED*"
    Dim v1Default, v2Default

    ' Handle special cases:
    if (IsEmpty(ver1) and IsEmpty(ver2)) Then
        versionCompare = 0
        exit function
    end if
    if (IsEmpty(ver1) and not IsEmpty(ver2)) Then
        versionCompare = -1
        exit function
    end if
    if (not IsEmpty(ver1) and IsEmpty(ver2)) Then
        versionCompare = 1
        exit function
    end if

    Dim ver1Parts, ver2Parts

    ' Versions are not empty. Break into parts and compare numbers
    ver1Parts = Split(ver1, ".")
    ver2Parts = Split(ver2, ".")

    Dim v1Size, v2Size
    v1Size = ubound(ver1Parts)
    v2Size = ubound(ver2Parts)

    ' If last version part is "*", treat all missing parts as "*"
    '(so 2.* matches 2.1.3, for example)
    if (v1Size > v2Size) Then
        Redim Preserve ver2Parts(v1Size)
        if (ver2Parts(v2Size) = "*") Then
            for i = v2Size to v1Size
                ver2Parts(i) = "*"
            next
        end if
    elseif (v2Size > v1Size) Then
        Redim Preserve ver1Parts(v2Size)
        if (ver1Parts(v1Size) = "*") Then
            for i = v1Size to v2Size
                ver1Parts(i) = "*"
            next
        end if
    end if

    Dim i
    i = 0

    Do While (i <= ubound(ver1Parts) or i <= ubound(ver2Parts))
        Dim v1, v2, v1Str, v2Str

        v1Str = UNASSIGNED
        v2Str = UNASSIGNED

        if (i <= ubound(ver1Parts)) Then
            on error resume next
            v1 = Int(ver1Parts(i))
            if not Err=0 Then
                v1Str = ver1Parts(i)
                if (i <= ubound(ver2Parts)) Then
                    v2Str = ver2Parts(i)
                else
                    v2Str = "0"
                end if
            end if
        end if
    end Do
end function

```

```

        end if
    end if
else
    v1 = 0
end if

if (i<=ubound(ver2Parts)) Then
    on error resume next
    v2 = Int(ver2Parts(i))
    if not Err=0 Then
        if (i<=ubound(ver1Parts)) Then
            v1Str = ver1Parts(i)
        else
            v1Str = "0"
        end if
        v2Str = ver2Parts(i)
    end if
else
    v2 = 0
end if

if (not v1Str=UNASSIGNED or not v2Str=UNASSIGNED) Then
    if (IsEmpty(v1Str)) Then
        v1Str = "0"
    end if
    if (IsEmpty(v2Str)) Then
        v2Str = "0"
    end if

    'WScript.echo "Comparing as strings: " &#38; v1Str &#38; " : " &#38; v2Str
    ' Compare as Strings if either part could not be converted to a number
    if (not v1Str="" and not v2Str="") Then
        if (not v1Str=v2Str) Then
            versionCompare = StrComp(v1Str,v2Str)
            exit function
        end if
    end if
else
    'WScript.echo "Comparing as numbers: " &#38; v1 &#38; " : " &#38; v2

    if (v1 > v2) Then
        versionCompare = 1
        exit function
    end if
    if (v2 > v1) Then
        versionCompare = -1
        exit function
    end if
end if

i = i + 1
Loop

' If we got here, versions must be equal
versionCompare = 0

end function

```

---

## Aangepaste evaluatieprogramma's maken voor UNIX-systemen

U kunt aangepaste evaluatieprogramma's maken als het aangepaste verzamelprogramma geen booleaanse waarden, retourneert, dat wil zeggen True of False. Als u aangepaste evaluatieprogramma's maakt, moet de bestandsnaam eindigen met `_compare` en worden opgeslagen in de subdirectory `/UNIX_Linux`. Ook

de algemene functies kunnen, indien nodig, in het aangepaste evaluatieprogramma worden gebruikt om die waarden te vergelijken.

Bekijk de set functies in de volgende bijlagen voordat u de aangepaste evaluatieprogramma's maakt. Bepaal of u een van deze functies kunt gebruiken om de werkelijke en verwachte waarden te vergelijken:

- Bijlage I, "Algemene functies voor UNIX-systemen", op pagina 145
- Bijlage J, "Overige functies voor UNIX-systemen", op pagina 153
- Bijlage K, "Logboekfuncties voor UNIX-systemen", op pagina 161

Er zijn twee scriptbestanden die u als uitgangspunt kunt gebruiken, namelijk `._compare.sh` en `_compare.sh` in de subdirectory `/Unix_Linux`.

**Belangrijk:** Maak geen aangepaste evaluatieprogramma's als uw aangepaste evaluatieprogramma's `True` of `False` retourneren. In IBM Prerequisite Scanner worden vooraf gedefinieerde evaluatieprogramma's gemaakt voor elke verzamelprogramma dat booleaanse waarden retourneert.

1. Maak een shellbestand. Sla het bestand op in de directory `ips_root/UNIX_Linux`, met een variant van de volgende regels voor naamgeving:  
`[prefix_identificer.]property_name[.suffix_identificer]_compare.sh`  
waarbij:
  - `prefix_identificer` een ID is voor een vooraf gedefinieerde categorie van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 3 op pagina 4. Dit prefix-ID is in sommige vooraf gedefinieerde categorieën vereist.
  - `property_name` de naam is van de vereiste eigenschap.
  - `suffix_identificer` een optioneel ID is voor een subtype van vereiste eigenschappen zoals beschreven in Tabel 4 op pagina 7.
2. Voeg de code toe om de werkelijke en verwachte waarden te vergelijken die aan het evaluatieprogramma zijn doorgegeven als instructies en bijbehorende functies. Controleer als volgt of er met de vergelijking standaarduitvoer wordt geretourneerd:
  - "PASS" als de verwachte waarde voor de vereiste eigenschap gelijk is aan of groter is dan de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap
  - "FAIL" als de verwachte waarde voor de vereiste eigenschap niet gelijk is aan de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap
3. Voer het aangepaste evaluatieprogramma uit om te controleren of er geen runtimefouten zijn en spoor zo nodig fouten op.



---

## Hoofdstuk 4. Prerequisite Scanner

U kunt een opdrachtregelinterface gebruiken om de IBM Prerequisite Scanner uit te voeren. In het Prerequisite Scanner-script, `prereq_checker`, wordt een set van vereiste en optionele parameters en een opdrachtmarkering voor aanvullende optionele parameters gebruikt.

Tabel 12 verklaart de speciale tekens die worden gebruikt in de syntaxis van het Prerequisite Scanner-script.

Tabel 12. *Legenda speciale tekens voor het Prerequisite Scanner-script*

Speciaal teken	Beschrijving
<>	Geeft een plaatshoudernaam aan.
[]	Geeft een optionele parameter aan. Parameters die niet tussen haakjes staan, zijn verplicht.
...	Geeft aan dat u meerdere waarden voor een parameter kunt opgeven.
	Geeft elkaar uitsluitende parameters aan. Geef de parameter links van het scheidingsteken of de parameter rechts van het scheidingsteken op, maar niet beide.
{}	Bevat een set elkaar uitsluitende parameters gescheiden door  .

---

### prereq\_checker

Met het script `prereq_checker` wordt IBM Prerequisite Scanner uitgevoerd en wordt gezocht naar vereisten op basis van de set parameters die u opgeeft als u het script uitvoert.

#### Syntaxis

```
prereq_checker.bat|sh
  "Product_Code [Product_Version][,Product_CodeN [Product_VerN]]..."
  [detail]
  [outputDir="ips_output_dir"]
  [xmlResult]
  [PATH="product_root"]
  [-p Product_Code.instance.parameter=value,...]
  [debug]
  [trace]
```

Het script `prereq_checker` heeft één verplichte parameter en verschillende optionele parameters.

**""Product\_Code [Product\_Version][,Product\_CodeN [Product\_VerN]]..." op pagina 64**

Verplichte parameter

**"[detail]" op pagina 64**

Optionele parameter

**"[outputDir="ips\_output\_dir]" op pagina 67**

Optionele parameter

**"[xmlResult]" op pagina 67**

Optionele parameter

"[PATH="product\_root"]" op pagina 67

"[-p Product\_Code.instance.parameter=value,...]" op pagina 68  
Optionele markering

"[debug]" op pagina 68  
Optionele parameter

"[trace]" op pagina 68  
Optionele parameter

"Product\_Code [Product\_Version][,Product\_CodeN  
[Product\_VerM)]..."

U moet minstens één **Product\_Code**-parameter instellen om het product of de component te identificeren waarvoor u de vooraf vereiste controle en het bijbehorende configuratiebestand moet uitvoeren. **Product\_Code** is de productcode die u instelt in het bestand *ips\_root/codename.cfg*.

Zo is KMS de productcode voor de Tivoli Enterprise Monitoring Server in het bestand *product.cfg*. Als u de Scanner wilt uitvoeren, geeft u het volgende script met de productcode op:

```
./prereq_checker.sh KMS
```

Als u een **Product\_Code**-parameter instelt die geen bijbehorend configuratiebestand heeft, wordt deze in Prerequisite Scanner zonder fouten genegeerd. Het logbestand bevat een bericht dat er geen configuratiebestand is gevonden.

De **Product\_Version**-parameter voor de bijbehorende **Product\_Code**-parameter geeft de versie van het product aan. Dit is de achtcijferige code die de versie, de release, de wijziging en het niveau weergeeft, met twee cijfers voor elk deel van de code. Zo is 7.3.21 bijvoorbeeld 07032100. **Product\_Version** is een optionele parameter. Als u deze niet instelt, wordt met Prerequisite Scanner de laatst beschikbare versie gecontroleerd.

U kunt een of meer **Product\_Code**-parameters instellen met de optionele **Product\_Version**-parameter, elk gescheiden door een komma.

**Belangrijk:** Als u meer dan een **Product\_Code**-parameter met de optionele **Product\_Version**-parameter instelt, zet dan de parameters tussen aanhalingstekens. Als u dit niet doet, mislukt de Scanner.

Met dit voorbeeld worden vereisten gecontroleerd voor de laatste versie van Tivoli Monitoring Operating System Agent for Windows en versie 6.2.1 van Tivoli Monitoring Agent for DB2.

```
prereq_checker.bat "KNT,KUD 06210000"
```

### [detail]

Deze optionele parameter geeft aan of gedetailleerde resultaten van de scan in de opdrachtregelinterface moeten worden afgebeeld.

**Belangrijk:** Zet deze parameter niet tussen aanhalingstekens.

Als u de **detail**parameter instelt, bevatten de gedetailleerde resultaten het volgende:

- De versie van Prerequisite Scanner

- De versie van het besturingssysteem waarop de Scanner is uitgevoerd
- De naam van de producten of componenten waarvoor de vooraf vereiste controles zijn uitgevoerd
- Voor elke vereiste eigenschap: de naam van de gecontroleerde vereiste eigenschap, het PASS- of FAIL-resultaat, de werkelijke waarde, en de verwachte waarde
- Voor alle componenten: de naam van de algemene gecontroleerde vereiste eigenschap, het PASS- of FAIL-resultaat, de werkelijke waarde, en de verwachte waarde
- Het algehele PASS- of FAIL-resultaat

In Prerequisite Scanner worden deze resultaten ook opgeslagen in het bestand *ips\_output\_dir/result.txt*. Hiermee worden de resultaten naar het tekstbestand opgeslagen ongeacht of u de parameter **detail** hebt ingesteld.

```

root@aclinux15:~/prs/20110927-0849
File Edit View Terminal Tabs Help
[root@aclinux15 20110927-0849]# ./prereq_checker.sh DMO detail
IBM Prerequisite Scanner
  Version: 1.1.1.8
  Build : 20110927
  OS Name: Linux

Machine Info
Machine Name : <Machine name>
Serial Number: <Serial number>

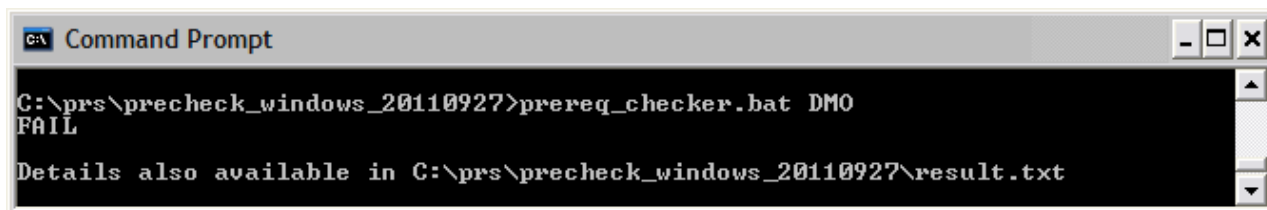
TPS detected : Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
Using the DMO config file
Using config file - /root/prs/20110927-0849/UNIX_Linux/DMO_0750000.cfg for DMO
DMO - Prerequisite Scanner Demo [0750000]:
Evaluation          PASS/FAIL Result          Expected Result
DBType              FAIL      Unknown                  Oracle
DBType              FAIL      Unknown                  DB2
DBType              FAIL      Unknown                  regex{.*Oracle.*}
DBType              FAIL      Unknown                  regex{.*DB2.*}
DBTypeDetails      FAIL      Unknown                  oracle
DBTypeDetails      FAIL      Unknown                  DB2
DBTypeDetails      FAIL      Unknown                  regex{.*Oracle.*}
DBTypeDetails      FAIL      Unknown                  regex{.*DB2.*}
OS Version          PASS      "Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 (Tikanga)"
  " regex{Red Hat.*Tikanga.*}"
  regex{AIX.*}
  regex{Solaris.*}
}
os.lib.libstdc++    PASS      /usr/lib/gcc/i386-redhat-linux/4.1.1/libstdc++.so libst
dc++
os.lib.libgcc       PASS      /usr/lib/gcc/i386-redhat-linux/3.4.6/libgcc_s.so [Check
Package:True]regex{libgcc.*}
os.lib.libXp        PASS      /usr/lib/libXmu.so.6          regex{libX.*}
os.space.var        PASS      "38GB"                        " [dir:root=/va
r/ibm/common/acsi"
unit:MB]1.0
os.space.usr        PASS      "38GB"                        " [dir:root=/us
r/ibm/common/acsi"
unit:MB]200
os.space.tmp        PASS      36GB                          30MB
env.classpath.derbyJAR PASS      False                          False
network.pingSelf    PASS      True                           True
env.classpath.derbyJAR PASS      False                          False
network.pingLocalhost PASS      True                           True
os.package.compat-libstdc++-33
+-33                PASS      compat-libstdc++-33-3.2.3-61  compat-libstdc+
TOTAL ALL SPECIFIED COMPONENTS:
Evaluation          PASS/FAIL Result          Expected Result
/                   PASS      38.00GB                       201MB
/tmp                PASS      36.00GB                       30MB

Prereq Check Overall Result: FAIL
[root@aclinux15 20110927-0849]#

```

Figuur 10. Het script uitvoeren en de detailparameter instellen op UNIX-systemen

Als u de **detail**-parameter niet instelt, wordt in de Scanner alleen het PASS- of FAIL-resultaat afgebeeld in de opdrachtregelinterface.



```
C:\ Command Prompt
C:\prs\precheck_windows_20110927>prereq_checker.bat DMO
FAIL
Details also available in C:\prs\precheck_windows_20110927\result.txt
```

Figuur 11. Het script uitvoeren zonder de detailparameter in te stellen op Windows-systemen

### [outputDir="ips\_output\_dir"]

Deze optionele parameter geeft aan dat u de uitvoerdirectory voor de scanresultaten en logbestanden wilt instellen voor Prerequisite Scanner.

Als u het script Prerequisite Scanner uitvoert en de optionele parameter **outputDir** instelt, worden Prerequisite Scanner de resultaattekst, -XML en -logbestanden uitgevoerd naar de directory die in de waarde van de parameter is opgegeven. Deze waarde wordt in de hele documentatie *ips\_output\_dir* genoemd.

Als u deze parameter niet instelt, is de standaarduitvoerlocatie *ips\_root*.

U moet de parameter gebruiken om een locatie op te geven, als u ervoor kiest om Prerequisite Scanner uit te voeren vanaf een cd, dvd of alleen-lezen netwerkschijf. U moet schrijfrechten hebben om naar *ips\_output\_dir* te schrijven; anders mislukt Prerequisite Scanner.

**Belangrijk:** Als de uitvoerdirectory niet bestaat, wordt de directory in Prerequisite Scanner gemaakt. U moet schrijfrechten hebben om de uitvoerdirectory te maken en te schrijven naar de uitvoerdirectory waarin de bestanden door Prerequisite Scanner worden opgeslagen.

### [xmlResult]

Deze optionele parameter geeft aan dat u de resultaten, naast het gewone testresultatenbestand, ook naar het XML-resultatenbestand wilt uitvoeren.

Als u het script Prerequisite Scanner uitvoert en de optionele parameter **xmlResult** instelt, worden de resultaten door Prerequisite Scanner uitgevoerd naar het bestand *ips\_output\_dir/result.xml*.

Als u deze parameter instelt, worden de resultaten alleen naar het gewone tekstbestand uitgevoerd.

### [PATH="product\_root"]

Deze optionele parameter geeft de installatiedirectory's aan voor de producten.

**Belangrijk:** Stel op Windows het pad niet alleen op een schijfletter in, zoals C:. Zorg er voor dat u een geldig pad instelt.

Als u de parameter **path** niet instelt, worden de standaardinstallatiedirectory's door de Scanner voor IBM Tivoli-producten gecontroleerd:

- Op **UNIX-systemen:** /opt/ibm/itm
- Op **Windows-systemen:** C:\IBM\itm

## **[-p *Product\_Code.instance.parameter=value,...*]**

De optionele markering **-p** geeft aan dat de verdere parameters moeten worden doorgegeven aan een scriptbestand voor aanvullende vooraf vereiste controle. **<Product\_Code>** is de productcode. Alleen elke set *instance.parameter=value* wordt aan het script doorgegeven. U kunt meerdere sets parameters, gescheiden door een komma, doorgeven.

Het script waaraan de parameters worden doorgegeven, wordt bepaald door de volgende opties:

- Met een **Product\_Code**-prefix, worden de parameters aan het script doorgegeven met de bijbehorende **Product\_Code**
- Zonder de **Product\_Code**-prefix, worden de parameters doorgegeven aan de algemene verzamelprogramma's.

Voorbeeld `-p KUD.inst1.DB2_INST_OWNER=db2inst1, KUD.inst2.DB2_INST_OWNER=db2inst2` Deze markering met parameters geeft `db2inst1.DB2_INST_OWNER=db2inst1` en `db2inst2.DB2_INST_OWNER=db2inst2` door aan het scriptbestand `KUD.Product_Version.bat` script file.

Voorbeeld 2

```
-p SERVER=IP.PIPE://mymachine:1918
```

Deze markering met parameters geeft `SERVER=IP.PIPE://mymachine:1918` door aan het algemene verzamelprogramma om de poorten te controleren.

**Opmerking:** Met dit script worden de parameters in **-p** geaccepteerd als `tacmd createNode`.

U kunt de parameters `SERVER`, `PROTOCOL`, `PORT`, `BACKUP` en `BSERVER` in `ips_root/lib/common_configuration` instellen. Prerequisite Scanner geeft prioriteit aan de parameters die worden doorgegeven vanuit de opdrachtregelinterface boven de parameters die in het bestand `common_configuration` zijn ingesteld.

## **[debug]**

Deze optionele parameter geeft aan dat u foutopsporing inschakelt zonder de Prerequisite Scanner uit te voeren.

Als u het script Prerequisite Scanner uitvoert en de optionele parameter **debug** instelt, worden gedetailleerde verwerkingsinformatie, waarschuwings- en foutberichten en de scanresultaten door Prerequisite Scanner in het logbestand uitgevoerd. Dat is het bestand `ips_output_dir/prs.debug` op UNIX-systemen en het bestand `ips_output_dir/precheck.log` op Windows-systemen.

**Belangrijk:** Foutopsporing in de Scanner is standaard uitgeschakeld.

## **[trace]**

(alleen UNIX-systemen) Deze optionele parameter geeft aan dat u traceerlogboekregistratie wilt inschakelen bij het uitvoeren van Prerequisite Scanner.

Als u het script Prerequisite Scanner uitvoert en de optionele parameter **trace** instelt, wordt traceerinformatie door Prerequisite Scanner in het bestand `ips_output_dir/prs.trc` uitgevoerd.

**Belangrijk:** Traceerlogboekregistratie voor de Scanner is standaard uitgesteld.

---

## Prerequisite Scanner uitvoeren vanuit de opdrachtregel

U kunt IBM Prerequisite Scanner vanuit de opdrachtregelinterface uitvoeren en de betreffende invoerparameters voor het script opgeven.

Zorg ervoor dat u de installatiedocumentatie van het product of de Technotes controleert op eventuele aanvullende stappen die moeten worden uitgevoerd voordat u Prerequisite Scanner uitvoert. Zo moet u mogelijk de omgevingsvariabele instellen die voor Prerequisite Scanner aangeeft welke componenten of functies worden geïnstalleerd op de doelcomputer en welke vereisten moeten worden gecontroleerd als gevolg daarvan.

1. Open de opdrachtregelinterface en open de *ips\_root*-directory.
2. Voer het Prerequisite Scanner-scriptbestand, **prereq\_checker**, als volgt uit:

### UNIX

```
./prereq_checker.sh
"Product_Code [Product_Version] [,Product_CodeN [Product_VerN]]..."
[detail]
[outputDir="ips_output_dir"]
[xmlResult]
[PATH="product_root"]
[-p Product_Code.instance.parameter=value,...]
```

Met het volgende voorbeeld wordt Prerequisite Scanner uitgevoerd voor Autonomic Deployment Engine met behulp van een configuratiebestand en bijbehorende productcode, ADE:

```
./prereq_checker.sh
ADE 072000
detail
PATH=/opt/ibm/tivoli
```

### Windows

```
prereq_checker.bat
"Product_Code [Product_Version] [,Product_CodeN [Product_VerN]]..."
[detail]
[outputDir="ips_output_dir"]
[xmlResult]
[PATH="product_root"]
[-p Product_Code.instance.parameter=value,...]
```

Met het volgende voorbeeld wordt Prerequisite Scanner uitgevoerd voor Tivoli Provisioning Manager for Windows 2003 en 2008 met behulp van productcodes COX en COY.

```
prereq_checker.bat
"COX, COY 07200000"
detail
PATH="D:\ibm\tivoli"
-p SERVER=IP.PIPE://mytems:1234
```

Met het volgende voorbeeld wordt Prerequisite Scanner voor Tivoli zEnterprise Monitoring Agent uitgevoerd met behulp van productcode KZE. Ook wordt hiermee de locatie van de resultaat- en logbestanden voor *ips\_output\_dir* ingesteld met behulp van de optionele parameter **outputDir**.

**Belangrijk:** U moet de parameter **outputDir** gebruiken om een locatie op te geven, als u ervoor kiest om Prerequisite Scanner uit te voeren vanaf een cd,

dvd of alleen-lezen netwerkschijf. U moet schrijfrechten hebben om naar *ips\_output\_dir* te schrijven; anders mislukt Prerequisite Scanner.

**Windows**

```
prereq_checker.bat  
"KZE 06230000"  
outputDir="%TEMP%\ips"
```

**UNIX**

```
./prereq_checker.sh  
"KZE 06230000"  
outputDir="/tmp/ips"
```

De Scanner voert de bestanden *result.txt* file en *precheck.log* uit naar de volgende locaties:

- Op Windows-systemen: D:\temp\ips, waarbij TEMP omgevingsvariabele is voor de tijdelijke map.
- Op UNIX-systemen: /tmp/ips

**Belangrijk:** Als de uitvoerdirectory niet bestaat, wordt de directory in Prerequisite Scanner gemaakt. U moet schrijfrechten hebben om de uitvoerdirectory te maken en te schrijven naar de uitvoerdirectory waarin de bestanden door Prerequisite Scanner worden opgeslagen.

---

## Algemene directorylocaties

Er bestaan variabelen voor padnamen voor algemene directory's.

### IBM Prerequisite Scanner-installatiedirectory

IN *ips\_root* wordt de locatie beschreven waar Prerequisite Scanner is geïnstalleerd. Deze locatie kan tijdens installatie worden opgegeven.

### Prerequisite Scanner-uitvoerdirectory

In *ips\_output\_dir* wordt de locatie beschreven waar de scanresultaten en logbestanden voor Prerequisite Scanner worden opgeslagen. Deze locatie kan worden opgegeven met behulp van de invoerparameter **outputDir** tijdens het uitvoeren van de Scanner. Als u deze parameter niet instelt, is de standaardlocatie voor uitvoer *ips\_root*.

**Opmerking:** In Prerequisite Scanner worden tijdens de uitvoer ervan tijdelijke bestanden gemaakt, maar deze bestanden worden gewist voordat de Scanner de uitvoering voltooit. Deze tijdelijke bestanden bevinden zich in de *ips\_output\_dir/temp*-subdirectory. De Scanner wist ook de *ips\_output\_dir/temp*-subdirectory, tenzij de subdirectory de foutopsporings- en traceerbestanden bevat die alleen op UNIX-systemen worden gegenereerd.



---

## Hoofdstuk 5. Problemen oplossen in Prerequisite Scanner

U kunt problemen in IBM Prerequisite Scanner oplossen door middel van logbestanden en logboekregistratiefuncties bij het maken van aangepaste vooraf vereiste controles.

Prerequisite Scanner genereert retourcodes afhankelijk van de resultaten van de scan en of het moet worden afgesloten vanwege fouten. Deze retourcodes worden naar de logboekbestanden geschreven. Als het in Prerequisite Scanner niet lukt om de scan uit te voeren bijvoorbeeld, omdat het configuratiebestand niet kan worden gelezen, wordt er een retourcode geretourneerd van 2.

---

### Problemen oplossen op Windows-systemen

Als u IBM Prerequisite Scanner uitvoert, wordt er standaard een logboekbestand gemaakt. Het bevat gedetailleerde gegevens bij elke stap en functie die de Scanner achter elkaar uitvoert. Het bestand bevat ook tijdsaanduidingen, waaronder begin- en eindtijden van elke functie en stap. U kunt fouten opsporen in het logboekbestand en het bekijken om te vast te stellen waar en wanneer de fout zich heeft voorgedaan.

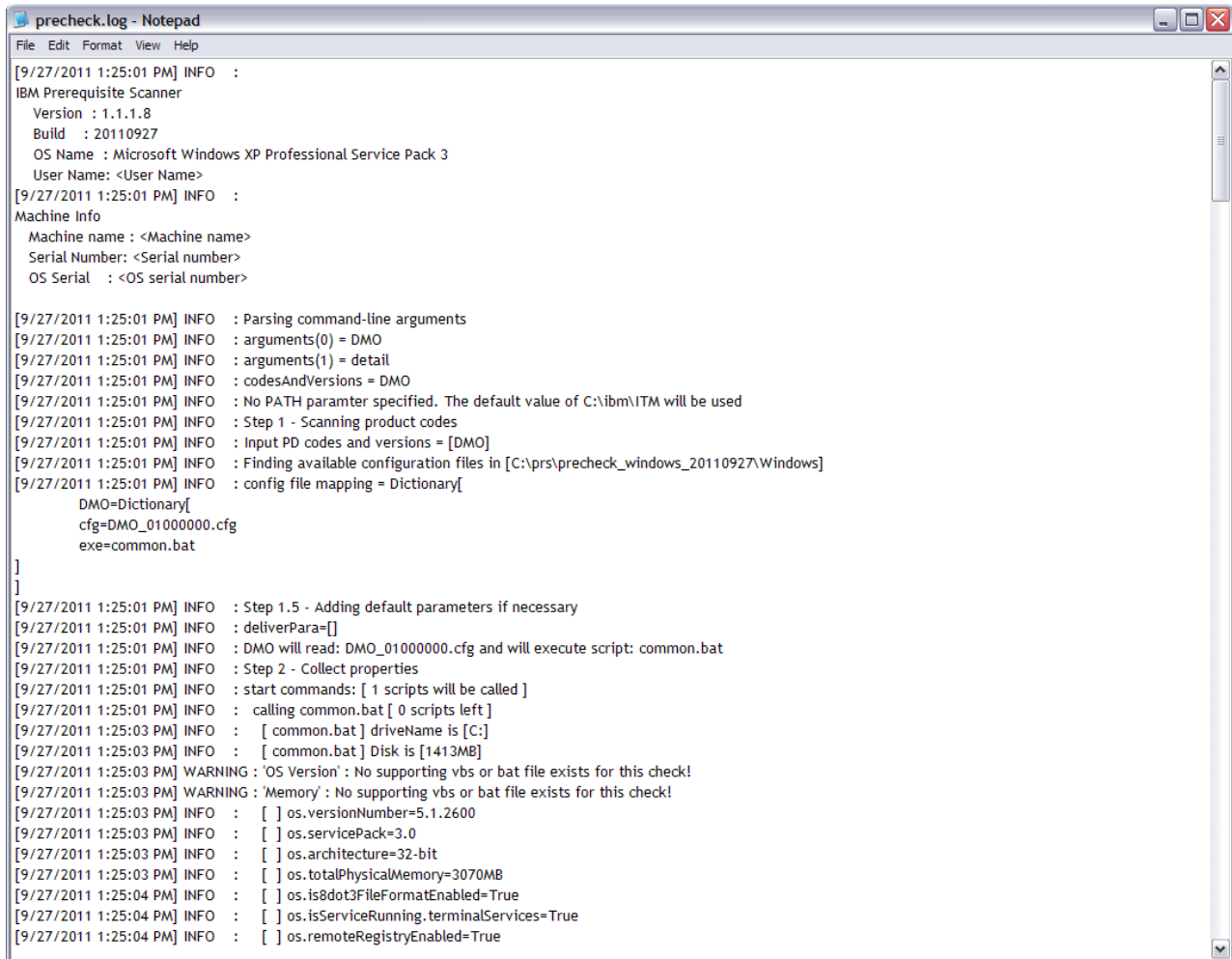
In Prerequisite Scanner worden verwerkingsgegevens, waarschuwings- en foutberichten en de scanresultaten in het bestand *ips\_output\_dir/precheck.log* uitgevoerd. Als u het Prerequisite Scanner-script uitvoert en de optionele **debug**-parameter instelt, worden in Prerequisite Scanner aanvullende foutopsporingsberichten in dit bestand uitgevoerd.

Figuur 12 op pagina 72 toont een voorbeeld van het logboekbestand als de optionele parameter **debug** is ingesteld en Figuur 13 op pagina 73 toont het logboekbestand als de parameter niet is ingesteld.

```
precheck.log - Notepad
File Edit Format View Help
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO :
IBM Prerequisite Scanner
  Version : 1.1.1.8
  Build : 20110927
  OS Name : Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3
  User Name: <User Name>
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO :
Machine Info
  Machine name : <Machine name>
  Serial Number: <Serial number>
  OS Serial : <OS serial number>

[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Parsing command-line arguments
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : arguments(0) = DMO
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : arguments(1) = detail
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : arguments(2) = debug
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : codesAndVersions = DMO
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : No PATH paramter specified. The default value of C:\ibm\ITM will be used
[9/27/2011 1:27:34 PM] DEBUG : Detected operating system types are [Windows|Windows Workstation|Windows XP]
[9/27/2011 1:27:34 PM] DEBUG : Detected operating system version [5.1.2600]
[9/27/2011 1:27:34 PM] DEBUG : Detected service pack level [3.0]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Step 1 - Scanning product codes
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Input PD codes and versions = [DMO]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Finding available configuration files in [C:\prs\precheck_windows_20110927\Windows]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : config file mapping = Dictionary[
  DMO=Dictionary[
    cfg=DMO_01000000.cfg
    exe=common.bat
  ]
]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Step 1.5 - Adding default parameters if necessary
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : deliverPara=[]
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : DMO will read: DMO_01000000.cfg and will execute script: common.bat
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : Step 2 - Collect properties
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : start commands: [ 1 scripts will be called ]
[9/27/2011 1:27:34 PM] DEBUG : The config file is: C:\prs\precheck_windows_20110927\Windows\DMO_01000000.cfg
[9/27/2011 1:27:34 PM] INFO : calling common.bat [ 0 scripts left ]
[9/27/2011 1:27:36 PM] INFO : [ common.bat ] driveName is [C:]
[9/27/2011 1:27:36 PM] INFO : [ common.bat ] Disk is [1413MB]
[9/27/2011 1:27:36 PM] DEBUG : Processing this line from cfg file: [OS Version=regex{Windows .*}]
[9/27/2011 1:27:36 PM] DEBUG : Take the first part of the line: [OS Version]
[9/27/2011 1:27:36 PM] DEBUG : See if a corresponding vbs or bat file exists for [OS Version]
[9/27/2011 1:27:36 PM] DEBUG : See if a corresponding vbs or bat file exists for [OS Versio]
```

Figuur 12. precheck.log-bestand met de foutopsporingsgegevens



```
precheck.log - Notepad
File Edit Format View Help
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO :
IBM Prerequisite Scanner
  Version : 1.1.1.8
  Build : 20110927
  OS Name : Microsoft Windows XP Professional Service Pack 3
  User Name : <User Name>
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO :
Machine Info
  Machine name : <Machine name>
  Serial Number : <Serial number>
  OS Serial : <OS serial number>

[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : Parsing command-line arguments
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : arguments(0) = DMO
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : arguments(1) = detail
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : codesAndVersions = DMO
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : No PATH paramter specified. The default value of C:\ibm\ITM will be used
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : Step 1 - Scanning product codes
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : Input PD codes and versions = [DMO]
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : Finding available configuration files in [C:\prs\precheck_windows_20110927\Windows]
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : config file mapping = Dictionary[
  DMO=Dictionary[
    cfg=DMO_01000000.cfg
    exe=common.bat
  ]
]

[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : Step 1.5 - Adding default parameters if necessary
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : deliverPara=[]
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : DMO will read: DMO_01000000.cfg and will execute script: common.bat
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : Step 2 - Collect properties
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : start commands: [ 1 scripts will be called ]
[9/27/2011 1:25:01 PM] INFO : calling common.bat [ 0 scripts left ]
[9/27/2011 1:25:03 PM] INFO : [ common.bat ] driveName is [C:]
[9/27/2011 1:25:03 PM] INFO : [ common.bat ] Disk is [1413MB]
[9/27/2011 1:25:03 PM] WARNING : 'OS Version': No supporting vbs or bat file exists for this check!
[9/27/2011 1:25:03 PM] WARNING : 'Memory': No supporting vbs or bat file exists for this check!
[9/27/2011 1:25:03 PM] INFO : [ ] os.versionNumber=5.1.2600
[9/27/2011 1:25:03 PM] INFO : [ ] os.servicePack=3.0
[9/27/2011 1:25:03 PM] INFO : [ ] os.architecture=32-bit
[9/27/2011 1:25:03 PM] INFO : [ ] os.totalPhysicalMemory=3070MB
[9/27/2011 1:25:04 PM] INFO : [ ] os.is8dot3FileFormatEnabled=True
[9/27/2011 1:25:04 PM] INFO : [ ] os.isServiceRunning_terminalServices=True
[9/27/2011 1:25:04 PM] INFO : [ ] os.remoteRegistryEnabled=True
```

Figuur 13. *precheck.log*-bestand zonder foutopsporingsgegevens

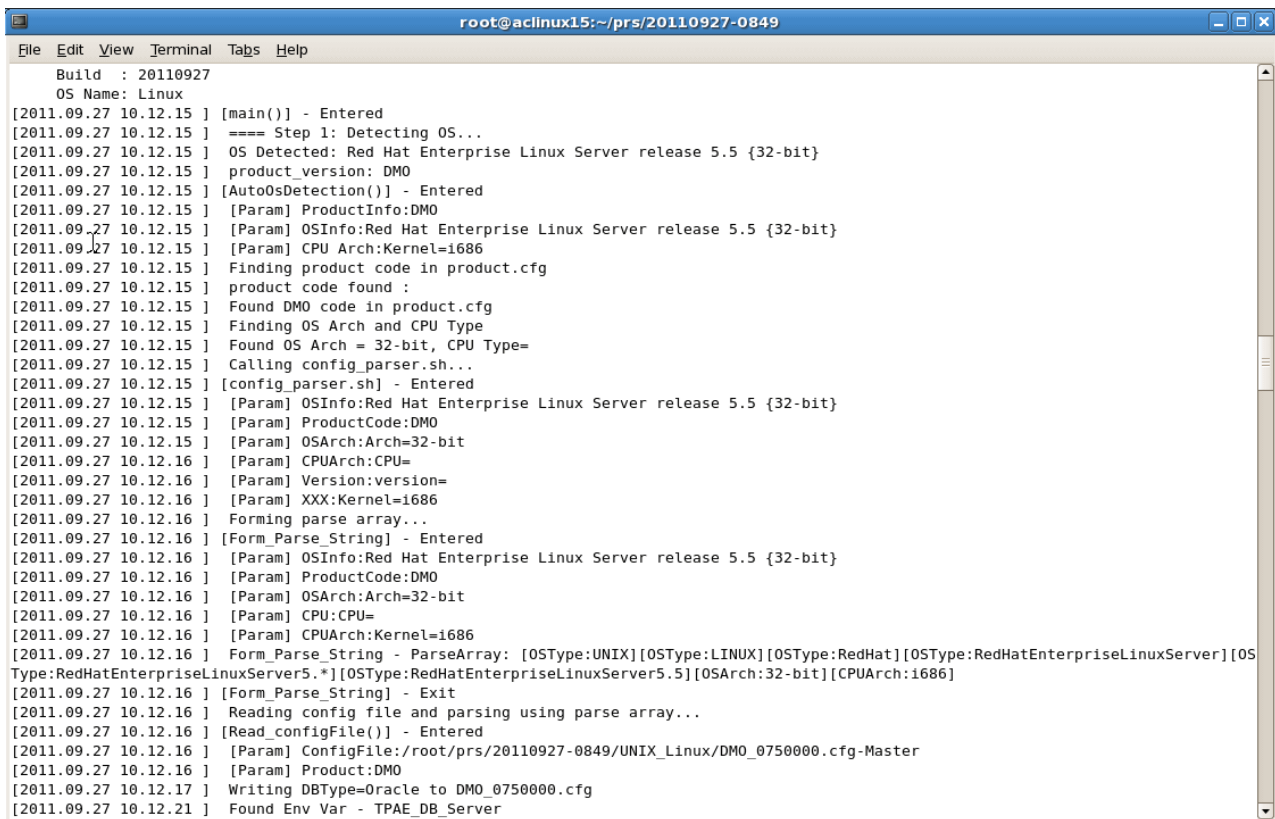
## Problemen oplossen op UNIX-systemen

Het schrijven van berichten naar logboekbestanden wordt standaard uitgeschakeld op UNIX-systemen. U kunt foutopsporings- of traceerfuncties inschakelen door middel van de invoerparameters **debug** en **trace**. De Scanner schrijft de foutopsporings- en traceergegevens naar verschillende logboekbestanden en gebruikt tijdsaanduidingen om de begin- en eindtijden van stappen of functies te markeren. U kunt beide bestanden gebruiken om een bepaald probleem, bepaalde functie of vooraf vereiste controle te correleren of op te lossen.

### Foutopsporingslogbestand

Als u het Prerequisite Scanner-script uitvoert en de optionele **debug**-parameter instelt, worden in Prerequisite Scanner gedetailleerde verwerkingsgegevens, waarschuwings- en foutberichten, en de scanresultaten in het bestand *ips\_output\_dir/temp/prs.debug* uitgevoerd. Het bevat gedetailleerde gegevens bij elke stap en functie die de Scanner achter elkaar uitvoert. Het bestand bevat ook tijdsaanduidingen, waaronder begin- en eindtijden van elke functie en stap. De *ips\_output\_dir/temp-subdirectory* bevat ook de tijdelijke bestanden *result1.txt* en

result2.txt die de invoer leveren voor het uiteindelijke *ips\_output\_dir/result.txt*-bestand. U kunt deze tijdelijke bestanden gebruiken om problemen vast te stellen met resultaten voor specifieke vooraf vereiste controles.



```
Build : 20110927
OS Name: Linux
[2011.09.27 10.12.15 ] [main()] - Entered
[2011.09.27 10.12.15 ] ==== Step 1: Detecting OS...
[2011.09.27 10.12.15 ] OS Detected: Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
[2011.09.27 10.12.15 ] product_version: DMO
[2011.09.27 10.12.15 ] [AutoOsDetection()] - Entered
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] ProductInfo:DMO
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] OSInfo:Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] CPU Arch:Kernel=i686
[2011.09.27 10.12.15 ] Finding product code in product.cfg
[2011.09.27 10.12.15 ] product code found :
[2011.09.27 10.12.15 ] Found DMO code in product.cfg
[2011.09.27 10.12.15 ] Finding OS Arch and CPU Type
[2011.09.27 10.12.15 ] Found OS Arch = 32-bit, CPU Type=
[2011.09.27 10.12.15 ] Calling config_parser.sh...
[2011.09.27 10.12.15 ] [config_parser.sh] - Entered
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] OSInfo:Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] ProductCode:DMO
[2011.09.27 10.12.15 ] [Param] OSArch:Arch=32-bit
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] CPUArch:CPU=
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] Version:version=
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] XXX:Kernel=i686
[2011.09.27 10.12.16 ] Forming parse array...
[2011.09.27 10.12.16 ] [Form_Parse_String] - Entered
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] OSInfo:Red Hat Enterprise Linux Server release 5.5 {32-bit}
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] ProductCode:DMO
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] OSArch:Arch=32-bit
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] CPU:CPU=
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] CPUArch:Kernel=i686
[2011.09.27 10.12.16 ] Form_Parse_String - ParseArray: [0SType:UNIX][0SType:Linux][0SType:RedHat][0SType:RedHatEnterpriseLinuxServer][0S
Type:RedHatEnterpriseLinuxServer5.*][0SType:RedHatEnterpriseLinuxServer5.5][0SArch:32-bit][CPUArch:i686]
[2011.09.27 10.12.16 ] [Form_Parse_String] - Exit
[2011.09.27 10.12.16 ] Reading config file and parsing using parse array...
[2011.09.27 10.12.16 ] [Read_configFile()] - Entered
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] ConfigFile:/root/prs/20110927-0849/UNIX_Linux/DMO_0750000.cfg-Master
[2011.09.27 10.12.16 ] [Param] Product:DMO
[2011.09.27 10.12.17 ] Writing DBType=Oracle to DMO_0750000.cfg
[2011.09.27 10.12.21 ] Found Env Var - TPAE_DB_Server
```

Figuur 14. prs.debug-bestand op UNIX-systemen

## Tracerlogbestand

Als u het script Prerequisite Scanner uitvoert en de optionele parameter **trace** instelt, wordt tracerinformatie door Prerequisite Scanner in het bestand *ips\_output\_dir/temp/prs.trc* uitgevoerd. Het bevat gegevens bij elke functie die de Scanner achter elkaar uitvoert. Het bestand bevat ook tijdsaanduidingen, waaronder begin- en eindtijden van elke functie.

```

root@aclinux15:~/prs/20110927-0849
File Edit View Terminal Tabs Help
Build : 20110927
OS Name: Linux
[2011.09.27 10.19.58 ] [main()] - Entered:
[2011.09.27 10.19.58 ] [AutoOsDetection()] - Entered:
[2011.09.27 10.19.58 ] [config_parser.sh] - Entered:
[2011.09.27 10.19.59 ] [Form_Parse_String] - Entered:
[2011.09.27 10.19.59 ] [Form_Parse_String] - Exit:
[2011.09.27 10.19.59 ] [Read_configFile()] - Entered:
[2011.09.27 10.20.05 ] [Read_configFile()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.05 ] [config_parser.sh] - Exit:
[2011.09.27 10.20.05 ] [AutoOsDetection()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.05 ] [packageTest.sh] - Entered:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Entered:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Entered:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.25 ] [NFScheck()] - Entered:
[2011.09.27 10.20.26 ] [NFScheck()] - Exit:
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DB2_Version
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DB2_Version.sh
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DB2_Version.sh
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DB2_Version
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DBType
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DB2_Version
[2011.09.27 10.20.26 ] Executing: DB2_Version.sh
[2011.09.27 10.20.26 ] Finished: DB2_Version.sh
[2011.09.27 10.20.26 ] Done : DB2_Version
[2011.09.27 10.20.26 ] Starting: DBType

```

Figuur 15. prs.trc-bestand op UNIX-systemen

## Uitvoeringsproblemen

U kunt de checklist uitvoeringsproblemen gebruiken om de fouten op te lossen die u aantreft bij het uitvoeren van Prerequisite Scanner.

Voer het Prerequisite Scanner-script uit met de optionele invoerparameters **debug** en **trace** om u te helpen bij het opsporen van de problemen.

Tabel 13. Checklist uitvoeringsproblemen

Controle	Item
<input type="checkbox"/>	Als u de optionele parameter <b>outputDir</b> instelt op de opdrachtregel en de uitvoerdirectory niet bestaat, wordt de directory in Prerequisite Scanner gemaakt. U moet schrijfrechten hebben om de uitvoerdirectory te maken en te schrijven naar de uitvoerdirectory waarin de bestanden door Prerequisite Scanner worden opgeslagen. Als u geen schrijfrechten hebt, wordt het volgende foutbericht naar de opdrachtregelinterface geschreven: FOUT: kan geen bestanden maken in uitvoerdirectory <i>ips_output_dir</i> . Afsluiten.
<input type="checkbox"/>	Voordat u Prerequisite Scanner uitvoert, moet u controleren of de schijf waarop u Prerequisite Scanner wilt uitvoeren en de uitvoerdirectory waarop u resultaten wilt opslaan niet vol is; anders wordt het volgende foutbericht naar de opdrachtregelinterface geschreven: FOUT: kan geen bestanden maken in uitvoerdirectory <i>ips_output_dir</i> . Afsluiten.

Tabel 13. Checklist uitvoeringsproblemen (vervolg)

Controle	Item
<input type="checkbox"/>	Als Prerequisite Scanner een retourcode 2 genereert, kan er een fout in scriptgebruik of verzamelprogramma zijn opgetreden. Bekijk de oorzaken die aan deze foutcode zijn gekoppeld. Als er een fout in scriptgebruik is opgetreden, voert u Prerequisite Scanner opnieuw uit door middel van de juiste syntaxis.

#### Verwante onderwerpen:

Het schrijven van berichten naar logboekbestanden wordt standaard uitgeschakeld op UNIX-systemen. U kunt foutopsporings- of traceerfuncties inschakelen door middel van de invoerparameters **debug** en **trace**. De Scanner schrijft de foutopsporings- en traceergegevens naar verschillende logboekbestanden en gebruikt tijdsaanduidingen om de begin- en eindtijden van stappen of functies te markeren. U kunt beide bestanden gebruiken om een bepaald probleem, bepaalde functie of vooraf vereiste controle te correleren of op te lossen.

In Prerequisite Scanner worden retourcodes gegenereerd afhankelijk van de resultaten van de scan en of het moet worden afgesloten vanwege fouten. Deze retourcodes worden naar de logboekbestanden geschreven.

Met het script `prereq_checker` wordt IBM Prerequisite Scanner uitgevoerd en wordt gezocht naar vereisten op basis van de set parameters die u opgeeft als u het script uitvoert.

## Retourcodes

In Prerequisite Scanner worden retourcodes gegenereerd afhankelijk van de resultaten van de scan en of het moet worden afgesloten vanwege fouten. Deze retourcodes worden naar de logboekbestanden geschreven.

In Prerequisite Scanner worden als volgt retourcodes gegenereerd op basis van een set gedefinieerde resultaten:

Retourcode	Beschrijving
0	Retourneert 0 als Prerequisite Scanner goed wordt uitgevoerd en alle scanresultaten een PASS zijn.
1	Retourneert 1 als Prerequisite Scanner goed wordt uitgevoerd, maar een of meer vooraf vereiste controles een FAIL retourneren.
2	Retourneert 2 als Prerequisite Scanner niet goed wordt uitgevoerd, en moet worden afgesloten vanwege een fout, die als volgt is gecategoriseerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fouten in scriptgebruik</li> <li>• Fouten van verzamelprogramma</li> <li>• Overige fouten</li> </ul>

### Fouten in scriptgebruik

Prerequisite Scanner kan worden afgesloten vanwege een van de volgende fouten in gebruik tijdens het uitvoeren van het script:

- De invoerparameter **Product\_Code** is niet geldig; deze is bijvoorbeeld niet gevonden of niet in een ondersteunde indeling.

- Het patroon voor de invoerparameters **Product\_Code** en **Product\_Version** is niet geldig; er wordt bijvoorbeeld meer dan alleen code en versie geleverd binnen aanhalingstekens, of het patroon staat niet tussen aanhalingstekens.
- De invoerparameter **Product\_Version** is niet geldig; de productversie bestaat bijvoorbeeld niet alleen uit numerieke tekens.
- Er zijn geen invoerparameters ingevoerd in de opdrachtregelinterface.
- De syntax was onjuist bij het invoeren in de opdrachtregelinterface; er is bijvoorbeeld een niet-ondersteund opdrachtregelargument ingevoerd.
- Er is geen vereiste invoerparameter **Product\_Code** ingevoerd.

## Fouten van verzamelprogramma

Prerequisite Scanner kan worden afgesloten vanwege een van de volgende fouten van het verzamelprogramma:

- Het tijdelijke resultaatbestand van het verzamelprogramma is niet gevonden in de *ips\_output\_dir/temp*-directory.
- Het scriptbestand van het verzamelprogramma is niet juist uitgevoerd.

## Overige fouten

Prerequisite Scanner kan worden afgesloten, omdat de gebruiker geen schrijfrechten heeft voor de uitvoerdirectory *ips\_output\_dir*.

### Verwante onderwerpen:

IBM Prerequisite Scanner produceert uitvoer voor het volgende scherm en door mensen te lezen bestandsindelingen: uitvoer naar de opdrachtregelinterface, foutopsporings- en traceerlogbestanden, en tekst- en XML-bestanden voor de resultaten.





---

## Bijlage A. Verwijzing productcodes

De IBM Prerequisite Scanner gebruikt een code die uit meerdere tekens bestaat, *product\_code*, om het product, het afzonderlijke ondersteunde platform en de versie van het besturingssysteem aan te geven. Het bestand *ips\_root/codename.cfg* bevat de naamwaardeparen om de productcode voor het product, het bijbehorende ondersteunde platform en de versie van het besturingssysteem weer te geven.

In Tabel 14 wordt de huidige set van vooraf gedefinieerde productcodes beschreven.

**Beperking:** IBM Tivoli Monitoring en Tivoli Composite Application Manager hebben vooraf gedefinieerde productcodes die in Prerequisite Scanner als gereserveerd worden beschouwd. Deze codes mogen niet als Prerequisite Scanner-productcodes worden gebruikt, tenzij ze naar de bijbehorende IBM Tivoli Monitoring- en Tivoli Composite Application Manager-agenten verwijzen. Zie voor meer informatie over de productcodes ITM 6.X Product Codes Technote.

**Beperking:** Alleen bij UNIX: Vermijd bij het invoeren van de waarde voor de productcode in het bestand het gebruik van *for*. Dit is een gereserveerd woord en kan invloed hebben op de manier waarop Prerequisite Scanner wordt uitgevoerd.

Tabel 14. Vooraf gedefinieerde productcodes

Vooraf gedefinieerde productcode	Platform	Productversie, platform, besturingssysteem
ADE	Alle	Autonomic Deployment Engine
BSM	Alle	Tivoli Business Service Manager
CDB	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Applications: DB2
COA	UNIX	Tivoli Provisioning Manager voor UNIX
COB	AIX	Tivoli Provisioning Manager voor AIX
COC	AIX	Tivoli Provisioning Manager voor AIX V5.3.0.0 {64 bits}
COD	AIX	Tivoli Provisioning Manager voor AIX 6.1
COE	Linux	Tivoli Provisioning Manager voor Linux
COF	Linux	Tivoli Provisioning Manager voor Red Hat Linux
COG	Linux	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor Red Hat Enterprise Linux 5 x86 64 bits
COH	Linux	Tivoli Provisioning Manager voor Red Hat Enterprise Linux 5 System z 64 bits
COI	Linux	Tivoli Provisioning Manager voor SUSE 10
COJ	Solaris	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor Solaris
COK	HP-UX	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor HP-UX
COL	Linux	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor SUSE zSeries 10
COM	Linux	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor SUSE 11

Tabel 14. Vooraf gedefinieerde productcodes (vervolg)

Vooraf gedefinieerde productcode	Platform	Productversie, platform, besturingssysteem
CON	Linux	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor SUSE zSeries 11
COX	Windows	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor Windows 2008
COY	Windows	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor Windows 2003
COZ	Windows	Tivoli Provisioning Manager Versie 7.2 voor Windows
DMO	Alle	Prerequisite Scanner demo
GYM	UNIX	IBM Tivoli Netcool Performance Manager
KCJ	Windows	Tivoli Enterprise Portal Client
	UNIX	Tivoli Enterprise Portal Client voor UNIX
KCQ	Windows	Tivoli Enterprise Portal Server
	UNIX	Tivoli Enterprise Portal Server voor UNIX
KHD	Alle	Warehouse Proxy Agent
KHE	UNIX	Warehouse Proxy Agent voor UNIX
KIS	UNIX	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Internet Service Monitoring
KLZ	UNIX	Tivoli Monitoring Operating System Agent for Linux
KM6	Windows	IBM Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere MQ File Transfer Edition
KMQ	Alle	Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere MQ
KMS	Windows	Tivoli Enterprise Monitoring Server
	UNIX	Tivoli Enterprise Monitoring Server voor UNIX
KNT	Windows	Tivoli Monitoring Operating System Agent for Windows
	UNIX	Windows-besturingssysteemmonitoring-agent voor UNIX
KOR	Windows	Tivoli Monitoring Agent for Oracle
KQI	Alle	Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere Message Broker
KSY	Windows	Summarization and Pruning Agent
	UNIX	Summarization and Pruning Agent voor UNIX
KUD	Windows	Tivoli Monitoring Agent for DB2
	UNIX	Tivoli Monitoring Agent for DB2
KT0	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Transaction Reporter
KTU	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Transaction Collector
KT3	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Application Management Console
KT4	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Client Response Time

Tabel 14. Vooraf gedefinieerde productcodes (vervolg)

<b>Vooraf gedefinieerde productcode</b>	<b>Platform</b>	<b>Productversie, platform, besturingssysteem</b>
KT5	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Web Response Time
KT6	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Robotic Response Time
KZE	Alle	Tivoli zEnterprise Monitoring Agent
LCM	Windows	Tivoli License Compliance Manager
	UNIX	Tivoli License Compliance Manager voor UNIX
NCI	Alle	Tivoli Netcool/Impact
NOC	Alle	Tivoli Netcool/OMNIBus-servercomponenten en desktopcomponent
NOD	Alle	Tivoli Netcool/OMNIBus-desktopcomponent
NOS	Alle	Tivoli Netcool/OMNIBus-servercomponenten
PAE	Alle	Tivoli Process Automation Engine
TAD	Windows	Tivoli Asset Discovery for Distributed
	UNIX	Tivoli Asset Discovery for Distributed voor UNIX
TCR	Alle	Tivoli Common Reporting
TPM	Alle	Tivoli Provisioning Manager



## Bijlage B. Verwijzing configuratiebestanden

IBM Prerequisite Scanner biedt een vooraf gedefinieerde set van configuratiebestanden die u kunt bewerken. Deze bestanden bevinden zich in *ips\_root/UNIX\_Linux* of *ips\_root/Windows*. De bestanden hebben de extensie *.cfg*.

In Tabel 15 worden de momenteel ondersteunde vooraf gedefinieerde configuratiebestanden vermeld.

Tabel 15. Vooraf gedefinieerde configuratiebestanden

Configuratiebestand	Platform	Productversie, platform, besturingssysteem
ADE_01040000.cfg	Alle	Autonomic Deployment Engine versie 1.4
BSM_04210000.cfg	Alle	Tivoli Business Service Manager versie 4.2.1
BSM_06100000.cfg	Alle	Tivoli Business Service Manager versie 6.1
CDB_06220000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Applications: DB2 versie 6.2.2
COA_07200000.cfg	UNIX	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor UNIX
COB_07200000.cfg	AIX	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor AIX
COC_07200000.cfg	AIX	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor AIX V5.3.0.0 (64 bits)
COD_07200000.cfg	AIX	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor AIX 6.1
COE_07200000.cfg	Linux	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor Linux
COF_07200000.cfg	Linux	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor Red Hat Linux
COG_07200000.cfg	Linux	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor Red Hat Enterprise Linux 5 x86 64 bits
COH_07200000.cfg	Linux	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor Red Hat Enterprise Linux 5 System z 64 bits
COI_07200000.cfg	Linux	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor SUSE 10
COJ_07200000.cfg	Solaris	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor Solaris
COK_07200000.cfg	HP-UX	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor HP-UX
COL_07200000.cfg	Linux	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor SUSE zSeries 10
COM_07200000.cfg	Linux	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor SUSE 11
CON_07200000.cfg	Linux	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor SUSE zSeries 11
COX_07200000.cfg	Windows	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor Windows 2008
COY_07200000.cfg	Windows	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor Windows 2003
COZ_07200000.cfg	Windows	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2 voor Windows
DMO_00000000.cfg	Alle	Prerequisite Scanner demo
DMO_01000000.cfg	Alle	Prerequisite Scanner demoversie 1.0
GYM_01030200.cfg	UNIX	IBM Tivoli Netcool Performance Manager versie 1.3.2
KCJ_06200000.cfg	Windows	Tivoli Enterprise Portal Client versie 6.2
KCJ_06210000.cfg	UNIX	Tivoli Enterprise Portal Client versie 6.2.1
KCJ_06220000.cfg	Alle	Tivoli Enterprise Portal Client versie 6.2.2
KCQ_06200000.cfg	Windows	Tivoli Enterprise Portal Server versie 6.2
KCQ_06210000.cfg	UNIX	Tivoli Enterprise Portal Server versie 6.2.2

Tabel 15. Vooraf gedefinieerde configuratiebestanden (vervolg)

Configuratiebestand	Platform	Productversie, platform, besturingssysteem
KCQ_06220000.cfg	Alle	Tivoli Enterprise Portal Server versie 6.2.2
KHD_06200000.cfg	Windows	Warehouse Proxy Agent versie 6.2
KHD_06210000.cfg	Alle	Warehouse Proxy Agent versie 6.2.1
KHD_06220000.cfg	Alle	Warehouse Proxy Agent versie 6.2.2
KHE_06220000.cfg	UNIX	Warehouse Proxy Agent versie 6.2.2
KIS_07200000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Internet Service Monitoring versie 7.2
KIS_07300000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Internet Service Monitoring versie 7.3
KLZ_06210000.cfg	UNIX	Tivoli Monitoring Operating System Agent for Linux versie 6.2.1
KLZ_06220000.cfg	UNIX	Tivoli Monitoring Operating System Agent for Linux versie 6.2.2
KM6_0701000000.cfg	Windows	Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere MQ File Transfer Edition versie 7.1
KMQ_0701000000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere MQ versie 7.1
KMS_0620000000.cfg	Windows	Tivoli Enterprise Monitoring Server versie 6.2
KMS_0621000000.cfg	Alle	Tivoli Enterprise Monitoring Server versie 6.2.1
KMS_0622000000.cfg	Alle	Tivoli Enterprise Monitoring Server versie 6.2.2
KNT_0620000000.cfg	Windows	Tivoli Monitoring Operating System Agent for Windows versie 6.2
KNT_0621000000.cfg	Windows	Tivoli Monitoring Operating System Agent for Windows versie 6.2.1
KNT_0622000000.cfg	Windows	Tivoli Monitoring Operating System Agent for Windows versie 6.2.2
KOR_0622000000.cfg	Windows	Tivoli Monitoring Agent for Oracle versie 6.2.2
KQI_0701000000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager Agent for WebSphere Message Broker versie 7.1
KSY_0620000000.cfg	Windows	Summarization and Pruning Agent versie 6.2
KSY_0621000000.cfg	Alle	Summarization and Pruning Agent versie 6.2.1
KSY_0622000000.cfg	Alle	Summarization and Pruning Agent versie 6.2.2
KTO_0720000000.cfg	UNIX	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Transaction Reporter versie 7.2
KTO_0720020000.cfg	Windows	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Transaction Reporter versie 7.2.2
KTO_0730000000.cfg	UNIX	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Transaction Reporter versie 7.3
KTU_0720000000.cfg	UNIX	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Transaction Collector versie 7.2
KTU_0720020000.cfg	Windows	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Transaction Collector versie 7.2.2
KTU_0730000000.cfg	UNIX	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Transaction Collector versie 7.3
KT3_0730000000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Application Management Console versie 7.3
KT4_0730000000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Client Response Time versie 7.3

Tabel 15. Vooraf gedefinieerde configuratiebestanden (vervolg)

Configuratiebestand	Platform	Productversie, platform, besturingssysteem
KT5_07300000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Web Response Time versie 7.3
KT6_07300000.cfg	Alle	Tivoli Composite Application Manager (ITCAM) for Transactions: Robotic Response Time versie 7.3
KUD_06100000.cfg	Windows	Tivoli Monitoring Agent for DB2 versie 6.1
KUD_06200000.cfg	Alle	Tivoli Monitoring Agent for DB2 versie 6.2
KUD_06210000.cfg	Alle	Tivoli Monitoring Agent for DB2 versie 6.2.1
KUD_06220000.cfg	Alle	Tivoli Monitoring Agent for DB2 versie 6.2.2
KZE_06020300.cfg	Alle	Tivoli zEnterprise Monitoring Agent versie 6.2.3
LCM_01000000.cfg	Alle	Tivoli License Compliance Manager versie 1.0
LCM_02300000.cfg	Alle	Tivoli License Compliance Manager versie 2.3
NCI_06100000.cfg	Alle	Tivoli Netcool/Impact versie 6.1
NOC_07310000.cfg	Alle	Tivoli Netcool/OMNIBus server components and desktop component versie 7.3.1
NOD_07310000.cfg	Alle	Tivoli Netcool/OMNIBus desktop component versie 7.3.1
NOS_07310000.cfg	Alle	Tivoli Netcool/OMNIBus server components versie 7.3.1
PAE_07500000.cfg	Alle	Tivoli Process Automation Engine
TAD_07200000.cfg	Alle	Tivoli Asset Discovery for Distributed versie 7.2
TAD_07220000.cfg	Alle	Tivoli Asset Discovery for Distributed versie 7.2.2
TCR_02010100.cfg	Alle	Tivoli Common Reporting
TPM_07210000.cfg	Alle	Tivoli Provisioning Manager versie 7.2.1





## Bijlage C. Verwijzing vereiste eigenschappen

In deze verwijzing worden de vereiste basiseigenschappen beschreven voor elke vooraf gedefinieerde categorie van hardware- en softwarevereisten.

In Tabel 16 worden de vooraf gedefinieerde categorieën van vereisten voor hardware en software beschreven.

Tabel 16. Vooraf gedefinieerde categorieën voor vereiste eigenschappen

Categorie gegevens	Beschrijving	Vereist prefix-ID	Verwijzing
Algemeen	Met de algemene gegevenseigenschappen worden algemene vereisten gecontroleerd, zoals processorsnelheid, RAM-geheugen, schijf- en tijdelijke ruimte.	Geen	"Algemene gegevenseigenschappen" op pagina 88
Autonomic Deployment Engine	Met de Autonomic Deployment Engine-gegevenseigenschappen worden de Autonomic Deployment Engine-vereisten gecontroleerd, zoals de installatie-eenheid.	de	"Autonomic Deployment Engine-gegevenseigenschappen" op pagina 93
Geïnstalleerde software	Met de gegevenseigenschappen geïnstalleerde software worden de vereisten van geïnstalleerde software gecontroleerd, zoals de programma's die in het Windows-register zijn geregistreerd, en of cygwin en gskit zijn geïnstalleerd.	Geen	"Gegevenseigenschappen geïnstalleerde software" op pagina 110
Gebruiker	Met de gegevenseigenschappen gebruiker worden vereisten van de gebruiker gecontroleerd, zoals het feit of de aangemelde gebruiker beheerdersrechten heeft of de hoofdgebruiker is.	user	"Gegevenseigenschappen gebruiker" op pagina 110
Besturingssysteem	Met de gegevenseigenschappen besturingssysteem worden de vereisten van het besturingssysteem gecontroleerd, zoals versie, architectuur, totaal geheugen, beschikbaar geheugen en totale fysieke geheugen.	os	"Gegevenseigenschappen besturingssysteem" op pagina 98
Connectiviteit	Met de gegevenseigenschappen connectiviteit worden de vereisten voor connectiviteit gecontroleerd zoals het feit of Telnet wordt uitgevoerd en met welke IP-adressen en -poorten de scanner verbinding kan maken.	Geen	"Gegevenseigenschappen connectiviteit" op pagina 94
Netwerk	Met de netwerkgegevenseigenschappen worden de netwerkvereisten gecontroleerd die voor alle platformen gelden, zoals of er poorten beschikbaar zijn.	network	"Netwerkgegevenseigenschappen" op pagina 96

Tabel 16. Vooraf gedefinieerde categorieën voor vereiste eigenschappen (vervolg)

Categorie gegevens	Beschrijving	Vereist prefix-ID	Verwijzing
Windows-netwerk	Met de Windows-netwerkgegevenseigenschappen worden netwerkvereisten gecontroleerd, zoals of NetBIOS en DHCP op de machine zijn ingeschakeld, en worden ping-vereisten gecontroleerd.	network	"Windows-netwerkgegevenseigenschappen" op pagina 111
UNIX-netwerk	Met de UNIX-netwerkgegevenseigenschappen worden netwerkvereisten gecontroleerd, zoals of NetBIOS en DHCP op de machine zijn ingeschakeld, en worden ping-vereisten gecontroleerd.	network	"UNIX-netwerkgegevenseigenschappen" op pagina 111
Internet Explorer	Met de Microsoft Internet Explorer-gegevenseigenschappen worden de Internet Explorer-vereisten gecontroleerd, zoals de versie.	internetExplorer	"Internet Explorer-gegevenseigenschappen" op pagina 96
Databaseserver, DB2	Met de DB2-gegevenseigenschappen worden de DB2-vereisten gecontroleerd, zoals de versies.	DB2	"DB2-gegevenseigenschappen" op pagina 95
Databaseserver, MS SQL	Met de MS SQL Server-gegevenseigenschappen worden de MS SQL Server-vereisten, zoals de versie, gecontroleerd.	mssql	"MS SQL Server-gegevenseigenschappen" op pagina 95
Databaseserver, Oracle	Met de Oracle-gegevenseigenschappen worden Oracle-vereisten gecontroleerd, zoals de versie.	Oracle	"Oracle-gegevenseigenschappen" op pagina 98
Omgevingsvariabelen	Met de omgevingsvariabelen worden vereisten van omgevingsvariabelen gecontroleerd, zoals of de omgevingsvariabele is ingesteld.	env	"Gegevenseigenschappen omgevingsvariabele" op pagina 112

## Algemene gegevenseigenschappen

Met de algemene gegevenseigenschappen worden algemene vereisten gecontroleerd, zoals CPU-snelheid, RAM-geheugen, schijf- en tijdelijke ruimte. Bij Windows-systemen wordt hiervoor het primaire IBM Prerequisite Scanner-script gebruikt. Bij UNIX-systemen wordt hiervoor het primaire Prerequisite Scanner-script en het algemene verzamelprogramma, *ips\_root/Unix\_Linux/common.sh*, gebruikt.

In Tabel 17 worden de algemene vereiste gegevenseigenschappen beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is geen prefix-ID vereist.

Tabel 17. Algemene vereiste gegevenseigenschappen

Vereiste eigenschap	Platformen	Beschrijving	Geldige waarden
CPU Name	Alle	De naam van de CPU. Wordt alleen gebruikt voor weergavedoeleinden in de resultaten.	Niet van toepassing

Tabel 17. Algemene vereiste geveenseigenschappen (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platformen	Beschrijving	Geldige waarden
CpuArchitecture	UNIX	De architectuur voor het besturingssysteem	Tekenreeks, met meerdere ondersteunde waarde van elkaar gescheiden door een komma, bijvoorbeeld: x86_64,s390x,ppc64,AMD64
DBType	Alle	<p>Hiermee worden de databaseservertypen gecontroleerd die op de machine zijn geïnstalleerd.</p> <p>Alleen voor Oracle op UNIX-systemen: In het verzamelprogramma wordt verwacht dat de omgevingsvariabelen ORACLE_BASE en ORACLE_HOME zijn ingesteld in het bestand \$HOME/.profile, bijvoorbeeld:</p> <pre>export ORACLE_BASE=/home/oracle/app/oracle/product/11.2.0/ export ORACLE_HOME=/home/oracle/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1</pre> <p>waarbij \$HOME /home/oracle moet zijn, de hoofddirectory voor de Oracle-gebruiker.</p>	<p>De waarde kan een van de volgende typen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks die alle typen databaseserver weergeeft, bijvoorbeeld: alle</li> <li>Tekenreeks die het type databaseserver weergeeft, bijvoorbeeld: Oracle</li> <li>regex{<i>str</i>}, een expressie met de invoerparameter, <i>str</i>, die het zoekpatroon voor het type databaseserver weergeeft, bijvoorbeeld: regex{.*MSSQL.* DB2.*}</li> </ul> <p>Hiermee wordt gecontroleerd of het type databaseserver MS SQL of DB2 is op Windows-systemen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks die geen enkel type databaseserver weergeeft, bijvoorbeeld: onbekend</li> </ul>

Tabel 17. Algemene vereiste geveenseigenschappen (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platformen	Beschrijving	Geldige waarden
DBTypeDetails	Alle	<p>De databaseservertypen die op de machine zijn geïnstalleerd.</p> <p>Alleen voor Oracle op UNIX-systemen: In het verzamelprogramma wordt verwacht dat de omgevingsvariabelen ORACLE_BASE en ORACLE_HOME zijn ingesteld in het bestand \$HOME/.profile, bijvoorbeeld:</p> <pre>export ORACLE_BASE=/home/oracle/app/oracle/product/11.2.0/ export ORACLE_HOME=/home/oracle/app/oracle/product/11.2.0/dbhome_1</pre> <p>waarbij \$HOME /home/oracle moet zijn, de hoofddirectory voor de Oracle-gebruiker.</p> <p>Met de vereiste eigenschap worden de details over het type databaseserver weggeschreven, dat wil zeggen, het type databaseserver, de geïnstalleerde locatie, en de versie naar het bestand result.txt. De details van meerdere typen databaseserver worden van elkaar gescheiden door een puntkomma</p>	<p>De waarde kan een van de volgende typen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks die alle typen databaseserver weergeeft, bijvoorbeeld: alle</li> <li>Tekenreeks die één type databaseserver weergeeft, bijvoorbeeld: DB2</li> <li>regex{str}, een expressie met de invoerparameter, str, die het zoekpatroon voor het type databaseserver weergeeft, bijvoorbeeld: regex{.*MSSQL.* DB2.*}</li> </ul> <p>Hiermee wordt gecontroleerd of het type databaseserver MS SQL of DB2 is op Windows-systemen.</p>
Disk	Windows	<p>De hoeveelheid beschikbare schijfruimte, met de volgende optionele kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dir-kenmerk, om te bepalen welk pad naar de directory moet worden gecontroleerd</li> <li>unitkenmerk, om te bepalen welke eenheden voor schijfruimte moeten worden gebruikt</li> </ul>	<p>De waarde kan een van de volgende typen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling: [dir:dir_path, unit:unit_name] disk_space Bijvoorbeeld: Disk=[dir:C:\Program Files\IBM\SQLLIB, unit:MB]1431</li> <li>Numerieke indeling in MB of GB: disk_spaceMB GB Bijvoorbeeld: Disk=250MB</li> </ul>
Disk	UNIX	De hoeveelheid beschikbare schijfruimte	Numerieke indeling in GB of MB, bijvoorbeeld: 2GB
intel.cpu	Alle	De CPU-snelheid voor de Intel-processor	Numerieke indeling in GHz, en op Windows alleen ook in MHz, bijvoorbeeld: 2GHz

Tabel 17. Algemene vereiste gegevenseigenschappen (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platformen	Beschrijving	Geldige waarden
Memory	Alle	De totale hoeveelheid fysiek geheugen die momenteel beschikbaar is op de machine. <b>Tip:</b> Controleer apart van elkaar de hoeveelheid fysiek en virtueel geheugen die beschikbaar is met behulp van de vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen in de categorie besturingssysteem.	Numerieke indeling in GB of MB, bijvoorbeeld: 300MB
OS Version	Alle	De volledige naam en versie van het besturingssysteem dat op de machine wordt uitgevoerd; u kunt ook een expressie gebruiken om een tekenreeks door te geven die de verschillende varianten van een besturingssysteem weergeeft. <b>Tip:</b> Gebruik de vereiste eigenschap samen met <code>os.servicePack</code> en <code>os.architecture</code> om het huidige servicepakket en de huidige systeemarchitectuur te controleren.	De waarde kan een van de volgende typen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks die meerdere versies kan weergeven, met elke versie van elkaar gescheiden door een komma, bijvoorbeeld: RedHat Enterprise Linux 6.*, SuSE Linux Enterprise Server 11, SuSE Linux Enterprise Server 10, SuSE Linux Enterprise Server 9, AIX V6.1,AIX V5.3</li> <li><b>Beperking:</b> Op Windows-systemen wordt het jokerteken * alleen binnen een expressie ondersteund.</li> <li><code>regex{str}</code>, een expressie met de invoerparameter, <i>str</i>, die het zoekpatroon voor de versie weergeeft, bijvoorbeeld: <code>regex{Windows 200[3-8]}</code></li> </ul> <p>Hiermee wordt gecontroleerd of het werkelijke besturingssysteem overeenkomt met en versie van Windows 2003 tot Windows 2008. <code>regex{Red Hat*.*}</code></p> <p>Hiermee wordt gecontroleerd of het werkelijke besturingssysteem overeenkomt met een variant van Red Hat Linux.</p> <p><b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.</p>
numCPU	Alle	Het aantal kernen of onafhankelijke processors op de computer. Als het programma de computer scant en geen kernen vindt of als het processors vindt waarvan geen enkele een kern is, wordt een resultaat Niet gevonden geretourneerd.	Aantal, bijvoorbeeld 4
risc.cpu	UNIX	De CPU-snelheid voor een RISC-processor	Numerieke indeling in GHz, bijvoorbeeld: 1.4GHz

Tabel 17. Algemene vereiste gegevenseigenschappen (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platformen	Beschrijving	Geldige waarden
Temp	UNIX	De beschikbare schijfruimte voor het opgegeven <i>Temp</i> -bestandssysteem	Numerieke indeling in GB of MB, bijvoorbeeld: 300MB

**Verwante onderwerpen:**

Prerequisite Scanner verwerkt op verschillende manieren de controle van de vereiste eigenschap Memory afhankelijk van het feit of er al een Tivoli Monitoring- of Tivoli Composite Application Manager-agent op de computer actief is.

**Verwante verwijzing:**

Met de gegevenseigenschappen besturingssysteem worden de vereisten van het besturingssysteem gecontroleerd, zoals versie, architectuur, totaal geheugen, beschikbaar geheugen en totale fysieke geheugen. Alleen bij Windows-systemen worden hiervoor de VBScript-verzamelprogramma's van het besturingssysteem in de *ips\_root/lib*-directory gebruikt, met het *os*-prefix-ID in de bijbehorende bestandsnamen. Alleen bij UNIX-systemen worden hiervoor de verzamelprogramma's van het UNIX-besturingssysteem in de *ips\_root/UNIX\_Linux*-directory gebruikt, met het *os*-prefix-ID in de bijbehorende bestandsnamen.

## Systeemgedrag voor vereiste eigenschap Geheugen en Tivoli Monitoring-agenten

Prerequisite Scanner verwerkt op verschillende manieren de controle van de vereiste eigenschap Memory afhankelijk van het feit of er al een Tivoli Monitoring- of Tivoli Composite Application Manager-agent op de computer actief is.

Als er al een agent is geïnstalleerd, wordt in Prerequisite Scanner een verwachte waarde gebruikt voor de vereiste eigenschap Memory op basis van het verschil tussen de verwachte waarde van de nieuwe en bestaande configuratiebestanden, als het bestaande configuratiebestand zich nog op de computer bevindt; in andere gevallen wordt de verwachte waarde met standaardgedrag verwerkt.

Als u Prerequisite Scanner uitvoert om vereisten te controleren voor een Tivoli Monitoring-agent die wordt bijgewerkt of opnieuw geïnstalleerd, wordt er eerst gecontroleerd of de agent al op de computer actief is. Als de agent actief is, wordt met Prerequisite Scanner naar het configuratiebestand gezocht dat aan de bestaande versie van de actieve agent is gekoppeld. Het volgende gedrag treedt op, afhankelijk van de resultaten van die zoekopdracht:

- Als het configuratiebestand niet kan worden gevonden, wordt er in Prerequisite Scanner vanuit gegaan dat de doelomgeving nog niet eerder is gescand; daarom wordt in Prerequisite Scanner de verwachte waarde gebruikt voor de vereiste eigenschap Geheugen dat in het nieuwe configuratiebestand is opgegeven. En deze volgt het standaardgedrag. In Prerequisite Scanner wordt deze verwachte waarde naar de resultaatuitvoer geschreven.
- Als het configuratiebestand wordt gevonden, wordt in Prerequisite Scanner de verwachte waarde van de vereiste eigenschap Memory van de bestaande versie vergeleken met de verwachte waarde in het configuratiebestand van de nieuwe versie. Als er een verschil bestaat tussen de waarden, en de nieuwe waarde groter is dan de bestaande verwachte waarde, wordt dit verschil in Prerequisite Scanner als de verwachte waarde ingesteld. In Prerequisite Scanner wordt het verschil in verwachte waarde naar de resultaatuitvoer geschreven. Stel, in het

configuratiebestand voor agent versie 1 is bijvoorbeeld 1 GB opgegeven als de verwachte waarde. In het nieuwe configuratiebestand voor agentversie 2 is 1,5 GB opgegeven als de verwachte waarde; daarom wordt in Prerequisite Scanner 0,5 GB gebruikt en weggeschreven als het verschil in verwachte waarde.

---

## Autonomic Deployment Engine-gegevenseigenschappen

Met de Autonomic Deployment Engine-gegevenseigenschappen worden de Autonomic Deployment Engine-vereisten gecontroleerd, zoals de installatie-eenheid. Alleen bij Windows-systemen worden hiervoor de Autonomic Deployment Engine-verzamelprogramma's in de *ips\_root/lib/*-directory gebruikt, met de de-prefix in de bijbehorende bestandsnamen. Alleen bij UNIX-systemen worden hiervoor de UNIX Autonomic Deployment Engine-verzamelprogramma's in de *ips\_root/UNIX\_Linux*-directory gebruikt, met de de-prefix in de bijbehorende bestandsnamen.

In Tabel 18 worden de vereiste eigenschappen beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het de-prefix-ID vereist.

Tabel 18. Autonomic Deployment Engine-gegevenseigenschappen

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
de.installed	Alle	Hiermee wordt gecontroleerd of de installatie-eenheid is geïnstalleerd	Booleaans, bijvoorbeeld: true false

Tabel 18. Autonomic Deployment Engine-gegevenseigenschappen (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
de.installationUnit	Alle	Hiermee wordt gecontroleerd of de opgegeven installatie-eenheid is geïnstalleerd met behulp van de opdracht <b>listIU - v</b>	<p>De waarde kan een van de volgende typen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks die een enkele installatie-eenheid moet weergeven, bijvoorbeeld de installatie-eenheid voor Tivoli Integrated Portal: C37109911C8A11D98E1700061BDE7AEA, B24209911C8A11D98E1700061BDE7AEA</li> <li>Tekenreeks die meerdere installatie-eenheden moet weergeven, bijvoorbeeld: 5FFE79F918DF3BA0D67511FD3F7C358E</li> <li>regex {str}, een expressie met de invoerparameter, str, om het zoekpatroon weer te geven voor de installatie-eenheid, de versie en het installatiepad; bijvoorbeeld om de installatie-eenheid, de versie van WebSphere Application Server, en het installatiepad voor Tivoli Integrated Portal te controleren, waarbij het zoekpatroon er als volgt uitziet:</li> <li>regex{.*C00DA95AFD9B7E0397153CD944B5A255.*6.1.0.2100.*SIU eWAS.*C:\\IBM\\tivoli\\tip.*}</li> </ul> <p><b>Opmerking:</b> U kunt ook een omgevingsvariabele gebruiken voor het installatiepad; bijvoorbeeld door het pad te vervangen door de omgevingsvariabele TIPHOME, waarbij het zoekpatroon is:</p> <pre>regex{.*C00DA95AFD9B7E0397153CD944B5A255.*6.1.0.2100.*SIU eWAS.*%TIPHOME%.*}</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meerdere regex {str}-argumenten om meerdere controles weer te geven; bijvoorbeeld: regex{.*C37109911C8A11D98E1700061BDE7AEA.*}, regex{.*B24209911C8A11D98E1700061BDE7AEA.*}</li> </ul>

## Gegevenseigenschappen connectiviteit

Met de gegevenseigenschappen connectiviteit worden de vereisten voor connectiviteit gecontroleerd zoals het feit of Telnet wordt uitgevoerd en met welke IP-adressen en -poorten de Scanner verbinding kan maken. Bij Windows-systemen wordt hiervoor het verzamelprogramma voor connectiviteit, *ips\_root/lib/connectivity\_plug.vbs*, gebruikt. Bij UNIX-systemen wordt hiervoor het primaire script IBM Prerequisite Scanner en het verzamelprogramma voor connectiviteit, *prs\_root/Unix\_Linux/connectivity\_plug.sh*, gebruikt. De uitvoer wordt alleen aan het foutopsporingslogbestand doorgegeven.



## DB2-gegevenseigenschappen

Met de DB2-gegevenseigenschappen worden de DB2-vereisten gecontroleerd, zoals de versies. Alleen bij Windows-systemen wordt hiervoor het DB2-verzamelprogramma, *ips\_root/lib/db2\_version\_plug.bat*, gebruikt. Alleen bij UNIX-systemen worden hiervoor de UNIX DB2-verzamelprogramma's in de *ips\_root/UNIX\_Linux-directory* gebruikt, met de db2-prefix in de bijbehorende bestandsnamen.

In Tabel 19 worden de vereiste DB2-eigenschappen beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het DB2-prefix-ID vereist.

Tabel 19. DB2-gegevenseigenschappen

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
DB2 Version	Alle	De versie van DB2 die momenteel op de machine is geïnstalleerd	Tekenreeks, bijvoorbeeld: v9.5.100.179FP4
db2.home.space	UNIX	De beschikbare schijfruimte voor de DB2-hoofddirectory	Numerieke indeling in GB, bijvoorbeeld: 8GB

## MS SQL Server-gegevenseigenschappen

Met de MS SQL Server-gegevenseigenschappen worden de MS SQL Server-vereisten gecontroleerd, zoals de versie en de locatie. Alleen bij Windows-systemen worden hiervoor de MS SQL Server-verzamelprogramma's in de *ips\_root/Windows-directory* gebruikt, met de mssql-prefix in de bijbehorende bestandsnamen.

In Tabel 20 worden de vereiste MS SQL Server-eigenschappen beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het mssql-prefix-ID vereist.

Tabel 20. MS SQL Server-gegevenseigenschappen

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
mssql.Client	Windows	Hiermee wordt de versie van de MS SQL-client gecontroleerd die momenteel op de machine is geïnstalleerd	De verwachte waarde van de tekenreeks kan meerdere versies bevatten, van elkaar gescheiden door een komma, bijvoorbeeld: 10.50.1600.1 <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.
mssql.Server	Windows	Hiermee wordt de versie van de MS SQL Server gecontroleerd die momenteel op de machine is geïnstalleerd	De verwachte waarde van de tekenreeks kan meerdere versies bevatten, van elkaar gescheiden door een komma, bijvoorbeeld: 10.50.1600.1 <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.

Tabel 20. MS SQL Server-gegevenseigenschappen (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
mssql.Server.Location	Windows	Hiermee wordt de hoofddirectory van de MS SQL-databaseserver gecontroleerd	Tekenreeks, bijvoorbeeld: any

## Internet Explorer-gegevenseigenschappen

Met de Microsoft Internet Explorer-gegevenseigenschappen worden de Internet Explorer-vereisten gecontroleerd, zoals de versie. Hiervoor wordt het Internet Explorer-verzamelprogramma, *ips\_root/lib/internetExplorerplug.vbs*, gebruikt.

In Tabel 21 worden de vereiste Internet Explorer-eigenschappen beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het *internetExplorer-prefix-ID* vereist.

Tabel 21. Internet Explorer-gegevenseigenschappen

Vereiste eigenschap	Beschrijving	Geldige waarden
internetExplorer.version	De versie van Internet Explorer die op de machine is geïnstalleerd	Numerieke indeling, bijvoorbeeld 7.0+ <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.

## Netwerkgegevenseigenschappen

Met de netwerkgegevenseigenschappen worden de netwerkvereisten gecontroleerd die voor alle platformen gelden, zoals of er poorten beschikbaar zijn. Hiervoor worden netwerkverzamelprogramma's gebruikt in de *ips\_root/lib*-directory, met het *networkprefix-ID* in de bijbehorende bestandsnamen.

In Tabel 22 op pagina 97 worden de vereiste netwerkeigenschappen beschreven die voor alle platformen gelden. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het *network-prefix-ID* vereist.

Tabel 22. Netwerkgegevens eigenschappen

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
network.availablePorts. app_type	Alle	<p>Gebruik deze regel voor naamgeving om te controleren of de poort of het bereik van poorten beschikbaar is voor het toepassingstype <i>app_type</i>. Controleer naar welke poorten niet wordt geluisterd, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Met network.availablePorts.DB2 worden poorten voor DB2-databaseserver gecontroleerd, waarbij <i>app_type</i> DB2 is</li> <li>Met network.availablePorts.WAS worden poorten voor WebSphere Application Server gecontroleerd, waarbij <i>app_type</i> WAS is</li> </ul>	<p>Positieve gehele getallen, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>network.availablePorts.DB2 = 50000-50005</li> <li>network.availablePorts.WAS = 8080</li> </ul> <p><b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.</p>
network.portsInUse. app_type	Alle	<p>Gebruik deze regel voor naamgeving om te controleren of de poort of het bereik van poorten in gebruik is voor het toepassingstype <i>app_type</i>. Controleer naar welke poorten wordt geluisterd, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Met network.availablePorts.DB2 worden poorten voor DB2-databaseserver gecontroleerd, waarbij <i>app_type</i> DB2 is</li> <li>Met network.availablePorts.WAS worden poorten voor WebSphere Application Server gecontroleerd, waarbij <i>app_type</i> WAS is</li> </ul>	<p>Positieve gehele getallen, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>network.portsInUse.DB2 = 50900-50905</li> <li>network.portsInUse.WAS = 8080</li> </ul> <p><b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.</p>
network.validateHostsFile	Windows	<p>Hiermee wordt gecontroleerd of alle hostmachines waarnaar in het hostbestand wordt geluisterd, de volgende indeling hebben: <i>IP_Address Host_Name Short_Name</i> waarbij:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>IP_Address</i> de IP is voor de computer, bijvoorbeeld 127.0.0.1</li> <li><i>Host_Name</i> de volledig gekwalificeerde hostnaam is van de computer, bijvoorbeeld localhost.localdomain</li> <li><i>Short_Name</i> de korte naam is voor de computer, bijvoorbeeld localhost</li> </ul>	<p>Boleaanse waarde, bijvoorbeeld True</p>

## Oracle-gegevenseigenschappen

Met de Oracle-gegevenseigenschappen worden Oracle-vereisten gecontroleerd, zoals de versie. Alleen bij Windows-systemen, wordt hiervoor het Oracle-verzamelprogramma gebruikt. Alleen bij UNIX-systemen worden hiervoor de UNIX Oracle-verzamelprogramma's in de *ips\_root/UNIX\_Linux*-directory gebruikt, met de *oracle*-prefix in de bijbehorende bestandsnamen. Alleen bij Window-systemen worden hiervoor de Windows Oracle-verzamelprogramma's in de *ips\_root/lib*-directory, met de *oracle*-prefix in de bijbehorende bestandsnamen.

In Tabel 23 worden de vereiste Oracle-eigenschappen beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het *oracle*-prefix-ID vereist.

Tabel 23. Oracle-gegevenseigenschappen

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
ORACLE Version	Windows	Hiermee wordt de versie van Oracle gecontroleerd die momenteel op de machine is geïnstalleerd	De verwachte waarde van de tekenreeks kan meerdere versies bevatten, van elkaar gescheiden door een komma, bijvoorbeeld: 9.2, 10.1, 10.2
oracle.Client	Alle	Hiermee wordt de versie van Oracle gecontroleerd die momenteel op de machine is geïnstalleerd	De verwachte waarde van de tekenreeks kan meerdere versies bevatten, van elkaar gescheiden door een komma, bijvoorbeeld: 9.2.0.8+ <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.
oracle.Client.Location	Alle	Hiermee wordt de hoofddirectory van de Oracle gecontroleerd	Tekenreeks, bijvoorbeeld: /opt/oracle/products/10.1.0/client_1
oracle.Server	Alle	Hiermee wordt de versie van de Oracle-server gecontroleerd die momenteel op de machine is geïnstalleerd	De verwachte waarde van de tekenreeks kan meerdere versies bevatten, van elkaar gescheiden door een komma, bijvoorbeeld: 10.2.0.4g,11g R1 <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.
oracle.Server.Location	Alle	Hiermee wordt de hoofddirectory van de Oracle-databaseserver gecontroleerd	Tekenreeks, bijvoorbeeld: /opt/oracle/product/10.1.0/Db_1

## Gegevenseigenschappen besturingssysteem

Met de gegevenseigenschappen besturingssysteem worden de vereisten van het besturingssysteem gecontroleerd, zoals versie, architectuur, totaal geheugen, beschikbaar geheugen en totale fysieke geheugen. Alleen bij Windows-systemen worden hiervoor de VBScript-verzamelprogramma's van het besturingssysteem in de *ips\_root/lib*-directory gebruikt, met het *os*-prefix-ID in de bijbehorende

bestandsnamen. Alleen bij UNIX-systemen worden hiervoor de verzamelprogramma's van het UNIX-besturingssysteem in de *ips\_root/UNIX\_Linux-directory* gebruikt, met het *os-prefix-ID* in de bijbehorende bestandsnamen.

In Tabel 24 worden de vereiste eigenschappen van het besturingssysteem beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het *os-prefix-ID* vereist.

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
<i>os.architecture</i>	Alle	Hiermee wordt de systeemarchitectuur gecontroleerd	32-bit 64-bit
<i>os.automount</i>	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de functie voor automatisch aankoppelen werkt	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True
<i>os.autoUpdateEnabled</i>	Windows	Hiermee wordt gecontroleerd of Windows Update automatisch is ingeschakeld; de waarde True wordt geretourneerd, indien ingeschakeld	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True
<i>os.availableMemory</i>	Windows	Hiermee wordt de hoeveelheid virtueel geheugen gecontroleerd die momenteel beschikbaar is maar niet door het besturingssysteem wordt gebruikt	Numerieke indeling in MB, bijvoorbeeld: 900MB
<i>os.dir.dir_name</i>	UNIX	Hiermee wordt het bestandssysteem <i>dir_name</i> gecontroleerd op basis van de volgende kwalificatiekenmerken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>dir</i>-kenmerk, om te bepalen welk bestandssysteem moet worden gecontroleerd</li> <li>• <i>type</i>-kenmerk, om te bepalen welk kenmerk van het bestandssysteem moet worden gecontroleerd, bijvoorbeeld de octale cijferweergave <i>octal_digits</i> voor de toegangsrechten van dat bestandssysteem</li> </ul> <i>dir_name</i> kan bijvoorbeeld het volgende weergeven: <ul style="list-style-type: none"> <li>• tmp</li> <li>• home</li> </ul>	Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling: [ <i>dir</i> : <i>dir_name</i> , type:permission] <i>octal_digits</i> +  Als u bijvoorbeeld wilt controleren of de hoofddirectory <i>drwxr-xr-x</i> -rechten heeft: <i>os.dir.home</i> =[ <i>dir</i> :/home, type:permission]755+
<i>os.diskquota</i>		Hiermee wordt de quota van de gebruikte schijfruimte gecontroleerd voor de aangemelde gebruiker; de waarde voor de quota wordt in kilobytes of Unlimited geretourneerd	De waarde kan een van de volgende typen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Getal om kilobytes weer te geven, bijvoorbeeld 414000</li> <li>• Tekenreeks om onbeperkte schijfquota weer te geven, bijvoorbeeld 0nbeperkt</li> </ul>

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.expectLink	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of Expect-uitbreiding voor TCL beschikbaar is op de machine; de waarde Available wordt geretourneerd als de status Beschikbaar is <b>Opmerking:</b> Met de vereiste eigenschap os.file.expect wordt gecontroleerd of de Expect-uitbreiding op de machine is geïnstalleerd.	Available Unavailable
os.file.script_name	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of het script_name-script op de machine beschikbaar is. script_name kan bijvoorbeeld het volgende weergeven: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bash</li> <li>• expect</li> <li>• gzip</li> <li>• tar</li> </ul>	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True
os.Firefox	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of Mozilla Firefox op de machine is geïnstalleerd; de waarde Available wordt geretourneerd als het is geïnstalleerd	Available Unavailable
os.FreePagingSpace	UNIX	Hiermee wordt de totale omvang van de beschikbare paginacache gecontroleerd	Numerieke indeling in MB of GB, bijvoorbeeld: 4GB+  <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.
os.ftpusers	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de hoofdgebruiker in het bestand ftpusers wordt vermeld, waarmee de gebruikers worden bepaald voor wie geen ftp-aanmeldbevoegdheden zijn toegestaan; de waarde Available wordt geretourneerd als de gebruiker niet wordt vermeld	Available Unavailable
os.gnu.tar	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of het GNU-tarprogramma op de machine beschikbaar is; de waarde Available wordt geretourneerd als het is geïnstalleerd	Available Unavailable
os.hostformat	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de items in /etc/host de juiste indeling hebben	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.iodevicestatus	AIX	Hiermee wordt de status van de asynchrone I/O (aio0) gecontroleerd, dat wil zeggen, het kernproces voor de uitbreiding van de prestatie van de invoer- en/of uitvoerbewerking; de waarde Available wordt geretourneerd als het de status Beschikbaar heeft	Available Unavailable
os.is8dot3FileFormatEnabled	Windows	Hiermee wordt gecontroleerd of 8.3-bestandsnaamindelingen automatisch worden toegepast; de waarde True wordt geretourneerd als ze worden toegepast	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True
os.localhostInHostsFile	Alle	Hiermee wordt gecontroleerd of er een item in het hostbestand zit waarmee de lokale host aan het IP-adres 127.0.0.1 wordt toegewezen, bijvoorbeeld: 127.0.0.1 localhost	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True
os.isServiceRunning.service_name	Windows	Gebruik deze regel voor naamgeving om te controleren of service_name op de machine wordt uitgevoerd. service_name kan bijvoorbeeld het volgende weergeven: <ul style="list-style-type: none"> <li>• remoteRegistry voor de Remote Registry Service</li> <li>• DNSClient voor de DNS Client Service</li> <li>• terminalServices voor Remote Desktop Services of Terminal Services</li> </ul>	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True
os.kernelMode	AIX	Hiermee wordt de CPU-architectuur gecontroleerd die de kernel of onbeperkte modus ondersteunt	32-bit 64-bit
os.kernelParameters	Linux	Hiermee wordt gecontroleerd of de kernparameters voor het besturingssysteem beschikbaar zijn	Available Unavailable
os.kernelversion	Linux	Hiermee wordt de release van de kernel voor Linux-besturingssystemen gecontroleerd	Numerieke indeling, bijvoorbeeld 2.6
os.largeFile	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd op ondersteuning van grote bestanden	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True
os.ldLibPath	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de omgevingsvariabele LD_LIBRARY_PATH bestaat en eindigt met een dubbele punt, dat wil zeggen os.ldLibPath=[endsWith:]	Available Unavailable

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.level	AIX	Hiermee wordt gecontroleerd of het AIX-besturingssysteem hoger is dan niveau 10 voor AIX versie 5.3 of hoger dan niveau 3 voor AIX Version 6.1	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True
os.lib.lib_name_version	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de ondersteunde versie van de bibliotheek <i>lib_name</i> op de machine is geïnstalleerd. Tekenreeks of expressie om <i>lib_name_version</i> vetgedrukt weer te geven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32-bits <b>libstdc++.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 64-bits <b>libstdc++.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>libXft.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>libXtst.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 64-bits <b>libaio.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>x1C.rte</b> XLC-runtimeniveau</li> <li>• 32-bits <b>x1C.aix50.rte</b> XLC-runtime voor AIX versie 5.3</li> <li>• 32-bits <b>x1C.aix61.rte</b> XLC-runtime voor AIX versie 6.1</li> <li>• AIX IOCP <b>bos.iocp.rte</b> bibliotheek</li> <li>• <b>bos.loc.iso.en_us</b>, de bestandsset met ISO-codes voor het AIX-basisbesturingssysteem.</li> </ul>	De waarde kan een van de volgende typen zijn:  Tekenreeks, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• /usr/lib/libstdc++.so.# als de waarde voor de 32-bits libstdc++.so.# bibliotheek</li> <li>• /usr/lib64/libaio.so.# als de waarde voor de 64-bits libaio.so.# bibliotheek</li> <li>• x1C.aix50.rte.9.0.0.8+ as the value for the 32-bitx1C.aix50.rte XLC-runtime voor AIX versie 5.3</li> <li>• bos.loc.iso.en_us voor de bestandsset met ISO-codes</li> </ul> regex { <i>str</i> }, een expressie met de invoerparameter, <i>str</i> , die het zoekpatroon weergeeft voor de bibliotheeknaam, bijvoorbeeld: regex{.*libgcc.*}  Hiermee wordt gecontroleerd of er een versie van de GCC laag-niveauruntimebibliotheek, libgcc, voor dat besturingssysteem bestaat. <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.
os.loginVariable	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de standaardpaden voor de hoofdgebruiker zijn ingesteld in de variabelen PATH en SUPATH; de waarde Available wordt geretourneerd als ze zijn ingesteld	Available Unavailable
os.maximoDirectory	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de /export/home/maximo-directory beschikbaar is	Available Unavailable
os.maximoDirOwner	UNIX	Hiermee wordt de eigenaar van de /export/home/maximo-directory gecontroleerd	maximo



Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.maximumProcesses	UNIX	Hiermee wordt het maximale aantal processen gecontroleerd dat voor elke gebruiker kan worden uitgevoerd	Aantal, bijvoorbeeld 2048
os.MozillaVersion	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd op een specifieke versie van Mozilla Firefox op de machine in tegenstelling tot de vereiste eigenschap os.Firefox	Numerieke indeling, bijvoorbeeld 3.0+ <b>Opmerking:</b> The values can use the special characters as outlined in Tabel 1 op pagina 2.
os.mountcheck	UNIX	Checks whether the file system is mounted based on the following qualification attributes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• drive-kenmerk, om te bepalen welke directory het aangekoppelde bestandssysteem is</li> <li>• nosuid-kenmerk, om te bepalen of de aankoppelingsoptie is ingesteld als het bestandssysteem wordt aangekoppeld</li> </ul>	Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling: [drive:dir_name, mount_option: false true] True False  Bijvoorbeeld om te controleren of de /home-directory is aangekoppeld en de optie nosuid niet is ingesteld: os.mountcheck=[drive:/home, nosuid:false]True
os.package.package_name	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de ondersteunde versie van het pakket <i>package_name</i> op de machine is geïnstalleerd. Tekenreeks die <i>package_name</i> vetgedrukt moet weergeven, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bash</b> shell</li> <li>• <b>expect</b> voor het TCL-uitbreidingspakket</li> <li>• <b>libgcc</b> voor GCC laag-niveau runtimepakket</li> <li>• <b>openssh</b> voor de Open Source beveiligde shell</li> <li>• <b>openssl</b> voor de Open Source-toolkit voor SSL/TLS</li> <li>• <b>perl</b> voor het Perl-scriptpakket</li> <li>• <b>rpm</b> voor de RPM of RPM Build-pakketten</li> <li>• <b>telnet</b> voor het Telnet-pakket</li> <li>• <b>wget</b> voor het GNU-pakket voor bestanden ophalen</li> </ul>	Tekenreeks, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bash-3.2+ for bash shell</li> <li>• expect-1.2.0 voor Expect</li> <li>• libgcc-3.4.3-9 voor libgcc</li> <li>• openssh-5.0.0.5301- voor openssh</li> <li>• openssl-4.2.0- voor OpenSSL</li> <li>• perl-5.8.2 voor Perl</li> <li>• rpm</li> <li>• telnet</li> <li>• wget</li> </ul> <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.
os.pagesize	UNIX	Hiermee wordt de paginagrootte van het systeem gecontroleerd.	Numerieke indeling in KB, bijvoorbeeld: 4KB  <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.RAMSize	Alle	Hiermee wordt het RAM-geheugen van het systeem gecontroleerd	Numerieke indeling in GB, bijvoorbeeld 8GB
os.SeaMonkeyVersion	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd op een specifieke versie van Mozilla SeaMonkey op de computer mits het bijbehorende pad is ingesteld in de omgevingsvariabele PATH	Numerieke indeling, bijvoorbeeld 2.10 <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.
os.SELinux	Linux	Hiermee wordt de forceerstatus van de Linux-functie Security-Enhancement gecontroleerd op basis van de volgende kwalificatiekenmerken: <ul style="list-style-type: none"> <li>source-kenmerk, om de opdracht te bepalen die voor het betreffende besturingssysteem moet worden gebruikt</li> </ul>	De waarde kan een van de volgende typen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling: [source:Command] Disabled Enabled Bijvoorbeeld om te controleren of de functie is uitgeschakeld of een permissieve status heeft op het Red Hat- of SUSE-besturingssysteem. os.SELinux=[source:Command]Disabled</li> <li>Tekenreeks zonder selectie criterium, waarbij het besturingssysteem een generieke Linux-variant is: os.SELinux=Disabled</li> </ul>
os.servicePack	Alle	Hiermee wordt de huidige versie van het servicepakket gecontroleerd dat is geïnstalleerd	Numerieke indeling, met <i>majorVersion</i> , <i>minorVersion</i> of alleen de <i>majorVersion</i>  Bijvoorbeeld om te controleren of servicepakket 2 of hoger is geïnstalleerd, vereiste eigenschap 2+ <b>Opmerking:</b> The values can use the special characters as outlined in Tabel 1 op pagina 2.
os.shell.default	UNIX	Checks whether the default shell script is installed	String to represent the shell script, for example, bash

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.space.dir_name		<p>Prerequisite Scanner drie varianten bevat van de eigenschap os.space.dir_name:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• os.space.dir_name waarmee wordt gecontroleerd of er voldoende beschikbare ruimte is voor het opgegeven bestandssysteem ongeacht of de aangemelde gebruiker altijd de hoofd- of de niet-hoofdgebruiker is. Gebruik deze vereiste eigenschapvariant als u het opgegeven pad van het bestandssysteem wilt controleren, maar het niet uitmaakt of de aangemelde gebruiker altijd de hoofd- of de niet-hoofdgebruiker is. <b>Opmerking:</b> U kunt deze variant niet twee keer voor hetzelfde bestandssysteem maar voor verschillende gebruikerstypen in één configuratiebestand gebruiken; gebruik in plaats daarvan een combinatie van de andere twee varianten.</li> <li>• os.space.dir_name_nonroot waarmee wordt gecontroleerd of er voldoende beschikbare ruimte is voor het opgegeven bestandssysteem van de niet-hoofdgebruiker. Gebruik deze vereiste eigenschapvariant als u bent aangemeld als niet-hoofdgebruiker, en u expliciet het opgegeven pad voor het bestandssysteem wilt controleren. <b>Opmerking:</b> De niet-hoofdgebruiker moet dezelfde gebruiker zijn die het product op het doelsysteem installeert.</li> <li>• os.space.dir_name_root waarmee wordt gecontroleerd of er voldoende beschikbare ruimte is voor het opgegeven bestandssysteem van de hoofdgebruiker. Gebruik deze vereiste eigenschapvariant als u bent aangemeld als hoofdgebruiker, en u expliciet het opgegeven pad voor het bestandssysteem wilt controleren.</li> </ul> <p>U kunt os.space.dir_name_nonroot- en os.space.dir_name_root-varianten opgeven in hetzelfde configuratiebestand. Prerequisite Scanner voert outputs NOT_REQ_CHECK_ID uit in de feitelijke resultatencel voor de niet van toepassing zijnde variant. Als de aangemelde gebruiker bijvoorbeeld de hoofdgebruiker is, voert Prerequisite Scanner NOT_REQ_CHECK_ID uit voor de variant os.space.dir_name_nonroot.</p>	

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.space.dir_name	UNIX	<p>Hiermee wordt de beschikbare schijfruimte gecontroleerd voor het opgegeven bestandssysteem &lt;dir_name&gt; op basis van een of meer van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dir-kenmerk, om te bepalen welk pad naar het bestandssysteem moet worden gecontroleerd</li> <li>• gunit-kenmerk, om te bepalen welke eenheden voor schijfruimte moeten worden gebruikt</li> </ul> <p>De waarde voor het dir-kenmerk is afhankelijk van de aangemelde gebruiker; daarom is de waarde een naamwaardepaar om het type gebruiker weer te geven, dat wil zeggen hoofd- of niet-hoofdgebruiker, en het bijbehorende pad.</p> <p>dir_name kan bijvoorbeeld het volgende weergeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• home</li> <li>• opt</li> <li>• tmp</li> <li>• usr</li> <li>• var</li> </ul> <p><b>Opmerking:</b> U kunt deze variant niet twee keer voor hetzelfde bestandssysteem maar voor verschillende gebruikerstypen in één configuratiebestand gebruiken. Gebruik een combinatie van de varianten os.space.dir_name_nonroot en os.space.dir_name_root.</p>	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling voor het bestandssysteem van een hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:root=&lt;dir_path&gt;, unit:&lt;unit_name&gt;] &lt;disk_space&gt;</pre> <p>Bijvoorbeeld: os.space.usr=[dir:root=/usr/ibm/common/acsi,unit:GB]200</p> <p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling voor het bestandssysteem van een niet-hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:non_root=&lt;dir_path&gt;, unit:&lt;unit_name&gt;] &lt;disk_space&gt;</pre> <p>Bijvoorbeeld: os.space.home=[dir:non_root=USERHOME/.acsi_HOST,unit:MB]200</p> <p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling, met slechts één kwalificatie:</p> <pre>[dir:&lt;dir_path&gt;] &lt;disk_space&gt; MB</pre> <p>Bijvoorbeeld: os.space.home=[dir:/home/sat]250MB</p> <p>Numerieke indeling in MB of GB, bijvoorbeeld: os.space.opt=11GB</p>

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.space.dir_name_nonroot	UNIX	<p>Hiermee wordt de beschikbare schijfruimte gecontroleerd voor het <i>dir_name</i>-bestandssysteem van de niet-hoofdgebruiker, op basis van een of meer van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>dir</i>-kenmerk, om te bepalen welk pad naar het bestandssysteem moet worden gecontroleerd</li> <li>• <i>gunit</i>-kenmerk, om te bepalen welke eenheden voor schijfruimte moeten worden gebruikt</li> </ul> <p><i>dir_name</i> kan bijvoorbeeld het volgende weergeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• home</li> <li>• opt</li> <li>• tmp</li> <li>• usr</li> <li>• var</li> </ul>	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling voor het bestandssysteem van een niet-hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:non_root=dir_path,unit:unit_name]disk_space</pre> <p>Bijvoorbeeld:</p> <pre>os.space.home_nonroot=[dir:non_root=USERHOME/.acsi_HOST,unit:MB]200</pre> <p>Tekenreeks met alleen het <i>dir</i>-kwalificatiekenmerk voor het bestandssysteem van een niet-hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:non_root=dir_path]disk_spaceGB MB</pre> <p>Bijvoorbeeld:</p> <pre>os.space.opt_nonroot=[dir:non_root=/opt/IBM/ITM]1024MB</pre>
os.space.dir_name_root	UNIX	<p>Hiermee wordt de beschikbare schijfruimte gecontroleerd voor het <i>dir_name</i>-bestandssysteem van de hoofdgebruiker, op basis van een of meer van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>dir</i>-kenmerk, om te bepalen welk pad naar het bestandssysteem moet worden gecontroleerd</li> <li>• <i>gunit</i>-kenmerk, om te bepalen welke eenheden voor schijfruimte moeten worden gebruikt</li> </ul> <p><i>dir_name</i> kan bijvoorbeeld het volgende weergeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• home</li> <li>• opt</li> <li>• tmp</li> <li>• usr</li> <li>• var</li> </ul>	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling voor het bestandssysteem van een hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:root=dir_path,unit:unit_name]disk_space</pre> <p>Bijvoorbeeld:</p> <pre>os.space.usr_root=[dir:root=/usr/ibm/common/acsi,unit:GB]200</pre> <p>Tekenreeks met alleen het <i>dir</i>-kwalificatiekenmerk voor het bestandssysteem van een hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:root=dir_path]disk_spaceGB MB</pre> <p>Bijvoorbeeld:</p> <pre>os.space.opt_root=[dir:root=/opt/IBM/ITM]1024MB</pre>
os.sshdConfig	UNIX	<p>Hiermee wordt gecontroleerd of toegestane hoofdaanmelding is geconfigureerd voor SSH-daemon-sessies.</p>	<p>Available Unavailable</p>

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.swapSize	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de wisselruimte groter moet zijn dan de omvang van het RAM-geheugen of de totale hoeveelheid wisselruimte	De waarde kan een van de volgende typen zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Booleaanse waarde, bijvoorbeeld: True</li> <li>• Numerieke indeling in MB of GB, bijvoorbeeld: 2GB</li> </ul>
os.tmpdir	UNIX	Hiermee worden toegangsrechten toegewezen aan het bestandssysteem /tmp, inclusief alle specifieke rechten die zijn ingesteld met toegangsrechtmarkering, bijvoorbeeld sticky, setuid of setgid-bits in de octale cijfers	Getal om de octal_digits octale cijfers weer te geven voor de toegangsrechten  Als u bijvoorbeeld wilt controleren of op de tijdelijke directory voor drwxrwxrwt-rechten de sticky bit is ingeschakeld: 1777  Of bijvoorbeeld om te controleren of de tijdelijke directory drwxrwxrwx-rechten heeft exclusief de sticky bit: 777
os.totalMemory	Windows	De totale hoeveelheid virtueel geheugen dat tot de beschikking van het besturingssysteem staat	Numerieke indeling in MB of GB, bijvoorbeeld 4GB
os.totalPhysicalMemory	Windows	De totale hoeveelheid fysiek geheugen waartoe het besturingssysteem toegang heeft, maar dit geeft niet de werkelijke hoeveelheid fysiek geheugen aan op de doelcomputer	Numerieke indeling in MB of GB, bijvoorbeeld 2030MB

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.ulimit	UNIX	<p>Hiermee wordt gecontroleerd of een onbeperkt aantal processen kan worden uitgevoerd op basis van de volgende kwalificatiekenmerken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• type-kenmerk, om te bepalen welke aanvullende limiet moet worden gecontroleerd. Zo wordt met <code>filedescriptorlimit</code> de limiet voor het aantal bestandsdescriptors gecontroleerd die in processen kunnen worden geopend</li> </ul> <p>Ook wordt gecontroleerd of de volgende limieten zijn ingesteld voor de opgegeven domeinen in het bestand <code>/etc/security/limits.conf</code>:</p> <pre>root - stack unlimited ctginst1 - stack unlimited root - nofile 8192 tioadmin - nofile 32767</pre>	<p>De waarde kan een van de volgende typen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling:  <code>[type:limit_name] limit_value, limited unlimited</code>                      Bijvoorbeeld om te controleren of de bestandsdescriptorlimiet groter is dan 8192, met een onbeperkt aantal processen:  <code>os.ulimit=[type:filedescriptorlimit] 8192+, unlimited</code> </li> </ul> <p>Te controleren geldige typen limieten, waarbij <i>limit_name</i> het type limiet als volgt weergeeft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ALL, alle limieten worden gecontroleerd</li> <li>- <code>corefilesizelimit</code></li> <li>- <code>datasegmentlimit</code></li> <li>- <code>filedescriptorlimit</code></li> <li>- <code>filesizelimit</code></li> <li>- <code>hardlimit</code></li> <li>- <code>processlimit</code></li> <li>- <code>maxmemorysizelimit</code></li> <li>- <code>maxprocesseslimit</code></li> <li>- <code>stacksizelimit</code></li> <li>- <code>threadlimit</code></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Available Unavailable om op te geven of voor de betreffende domeinen limieten zijn ingesteld in het bestand <code>/etc/security/limits.conf</code>.</li> </ul>
os.umask	UNIX	Hiermee worden de rechten voor het aanmaakmasker bestandsmodus gecontroleerd	<p>Getal om de <i>octal_digits</i> octale cijfers weer te geven voor de toegangsrechten. Bijvoorbeeld om te controleren of nieuwe bestanden alleen door de eigenaar kunnen worden geschreven, stelt u het octale cijfer in op 0022</p>
os.userLimits	UNIX	Hiermee wordt gecontroleerd of de maximale omvang van het stapelgeheugen onbeperkt is; de waarde Available wordt geretourneerd als het onbeperkt is	Available Unavailable

Tabel 24. Gegevenseigenschappen besturingssysteem (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
os.versionNumber	Windows	Hiermee wordt de huidige versie van het besturingssysteem gecontroleerd dat op de machine is geïnstalleerd	Numerieke indeling, bijvoorbeeld 5.0+ <b>Opmerking:</b> The values can use the special characters as outlined in Tabel 1 op pagina 2.
os.windowManager	UNIX	Checks whether GNOME or KDE is available as a graphical desktop	Available Unavailable

## Gegevenseigenschappen geïnstalleerde software

Met de gegevenseigenschappen geïnstalleerde software worden de vereisten van geïnstalleerde software gecontroleerd, zoals de programma's die in het Windows-register zijn geregistreerd, en of cygwin en gskit zijn geïnstalleerd. Alleen bij Windows-systemen worden hiervoor de verzamelprogramma's geïnstalleerde software in de *ips\_root/lib*-directory gebruikt, met het `installedSoftware`, `cygwin`, of `gskit-prefix-ID` in de bijbehorende bestandsnamen.

In Tabel 25 worden de algemene vereiste gegevenseigenschappen beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is geen prefix-ID vereist.

Tabel 25. Gegevenseigenschappen geïnstalleerde software

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
installedSoftware	Windows	Hiermee wordt het register van het besturingssysteem gescand op geïnstalleerde programma's met locaties	Tekenreeks, met meerdere toepassingen, van elkaar gescheiden door een komma.
cygwinVersion	Windows	Hiermee wordt de versie van cygwin gecontroleerd die op de machine is geïnstalleerd; de waarde 0.0 wordt geretourneerd als er geen versie is geïnstalleerd	Positief geheel getal, bijvoorbeeld 1.5 <b>Opmerking:</b> In de waarden kunnen de speciale tekens worden gebruikt zoals beschreven in Tabel 1 op pagina 2.
gskit7Version	Windows	Hiermee wordt gecontroleerd of gskit Versie 7 op de machine is geïnstalleerd; de waarde 0.0 wordt geretourneerd als versie 7 niet is geïnstalleerd	Positief geheel getal, bijvoorbeeld 7.0
gskit8Version	Windows	Hiermee wordt gecontroleerd of gskit Versie 8 op de machine is geïnstalleerd; de waarde 0.0 wordt geretourneerd als versie 8 niet is geïnstalleerd	Positief geheel getal, bijvoorbeeld 8.0

## Gegevenseigenschappen gebruiker

Met de gegevenseigenschappen gebruiker worden vereisten van de gebruiker gecontroleerd, zoals het feit of de aangemelde gebruiker beheerdersrechten heeft of de hoofdgebruiker is. Alleen bij Windows-systemen wordt hiervoor het verzamelprogramma gebruiker in de *ips\_root/lib*-directory gebruikt, met het `user-prefix-ID` in de bijbehorende bestandsnamen. Bij alleen UNIX-systemen wordt hiervoor het verzamelprogramma gebruiker in *ips\_root/lib/packageTest.sh* gebruikt.



In Tabel 26 worden de vereiste eigenschappen gebruiker beschreven. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het user-prefix-ID vereist.

Tabel 26. Gegevenseigenschappen gebruiker

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
user.userID	Windows	Het ID van de momenteel aangemelde gebruiker	Tekenreeks, bijvoorbeeld smithj
user.isAdmin	Alle	Hiermee wordt gecontroleerd of de aangemelde gebruiker lid is van de Beheerdersgroep	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True

## Windows-netwerkgegevenseigenschappen

Met de Windows-netwerkgegevenseigenschappen worden netwerkvereisten gecontroleerd, zoals of NetBIOS en DHCP op de machine zijn ingeschakeld, en worden ping-vereisten gecontroleerd. Hiervoor worden Windows-netwerkverzamelprogramma's in de *ips\_root/lib*-directory gebruikt, met het network-prefix-ID in de bijbehorende bestandsnamen. .

In Tabel 27 worden de vereiste netwerkeigenschappen beschreven die voor alle Windows-platformen gelden. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het network-prefix-ID vereist.

Tabel 27. Windows-netwerkgegevenseigenschappen

Vereiste eigenschap	Beschrijving	Geldige waarden
network.DHCPEnabled	Hiermee wordt gecontroleerd of minstens één adapter met een geldig IP-adres dat IP-adres heeft verkregen met behulp van DHCP; de waarde True wordt geretourneerd als er minstens één is.	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld False
network.netBIOSEnabled	Hiermee wordt gecontroleerd of er minstens één adapter is met een geldig IP-adres waarvoor NetBIOS als een protocol is ingeschakeld; de waarde True wordt geretourneerd als er minstens één is.	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True
network.pingLocalhost	Hiermee wordt gecontroleerd of de lokale host reageert op het ping-protocol; de waarde True wordt geretourneerd als dat het geval is.	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True
network.pingSelf	Hiermee wordt gecontroleerd of de lokale computernaam is omgezet met behulp van DHCP en of deze kan worden gepingd; de waarde True wordt geretourneerd als dat mogelijk is.	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True
network.ValidateHostsFile	Hiermee wordt gecontroleerd of de items in C:\WINDOWS\system32\drivers\etc\hosts de juiste indeling hebben; de waarde True wordt geretourneerd als de indeling geldig is.	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True

## UNIX-netwerkgegevenseigenschappen

Met de UNIX-netwerkgegevenseigenschappen worden netwerkvereisten gecontroleerd, zoals of NetBIOS en DHCP op de machine zijn ingeschakeld, en worden ping-vereisten gecontroleerd. Hiervoor worden netwerkverzamelprogramma's gebruikt in de *ips\_root/UNIX*-directory.

In Tabel 28 worden de vereiste netwerkeigenschappen beschreven die voor alle UNIX-platformen gelden. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het network-prefix-ID vereist.

Tabel 28. UNIX-netwerkgegevenseigenschappen

Vereiste eigenschap	Beschrijving	Geldige waarden
network.DHCPEnabled	Hiermee wordt gecontroleerd of minstens één adapter met een geldig IP-adres dat IP-adres heeft verkregen met behulp van DHCP	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld False
network.dns	Hiermee wordt gecontroleerd of de DNS-invoer voor de hostmachine juist is	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True
network.fqdn	Hiermee wordt gecontroleerd of de volledig gekwalificeerde domeinnaam voor de hostmachine is ingesteld	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True
network.pingLocalhost	Hiermee wordt gecontroleerd of de lokale host reageert op het ping-protocol	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True
network.pingSelf	Hiermee wordt gecontroleerd of de lokale computernaam is omgezet met behulp van DHCP en of deze kan worden gepingd	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True

## Gegevenseigenschappen omgevingsvariabele

Met de gegevenseigenschappen omgevingsvariabele worden de vereisten voor omgevingsvariabelen gecontroleerd die voor alle platformen gelden, zoals of een omgevingsvariabele is ingesteld of de waarde van een omgevingsvariabele. Alleen bij Windows-systemen worden hiervoor de verzamelprogramma's van omgevingsvariabelen gebruikt in de directory *ips\_root/lib*, met de env-prefix in de bijbehorende bestandsnamen. Alleen bij UNIX-systemen worden hiervoor de verzamelprogramma's van UNIX-omgevingsvariabelen in de directory *ips\_root/UNIX\_Linux* gebruikt, met de env-prefix in de bijbehorende bestandsnamen.

In Tabel 29 worden de vereiste eigenschappen van omgevingsvariabelen beschreven die voor alle platformen gelden. Voor deze categorie van vereiste eigenschappen is het env-prefix-ID vereist.

Tabel 29. Gegevenseigenschappen omgevingsvariabele

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
env.var.set. <i>env_var_name</i>	UNIX	Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of de opgegeven omgevingsvariabele <i>env_var_name</i> op de computer is ingesteld, bijvoorbeeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>env.var.set.HOME controleert of de omgevingsvariabele voor de hoofddirectory is ingesteld, waarbij <i>env_var_name</i> de naam is van de omgevingsvariabele HOME</li> <li>env.var.set.JAVA_HOME controleert of de omgevingsvariabele voor de hoofddirectory voor Java is ingesteld, waarbij <i>env_var_name</i> de naam is van de omgevingsvariabele JAVA_HOME</li> </ul>	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True

Tabel 29. Gegevenseigenschappen omgevingsvariabele (vervolg)

Vereiste eigenschap	Platform	Beschrijving	Geldige waarden
<code>env.var.set. env_var_name [type:env_var_type]</code>	Windows	<p>Gebruik deze regels voor naamgeving om te controleren of de opgegeven omgevingsvariabele <code>env_var_name</code> is ingesteld voor het opgegeven type omgevingsvariabele <code>env_var_type</code>, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>env.var.set.HOME</code> controleert of de omgevingsvariabele voor de hoofddirectory is ingesteld, waarbij <code>env_var_name</code> de naam is van de omgevingsvariabele HOME</li> <li>• <code>env.var.set.JAVA_HOME[type:User]</code> controleert of de omgevingsvariabele voor de Java-hoofddirectory is ingesteld voor de aangemelde gebruiker, waarbij <code>env_var_name</code> de naam is van de omgevingsvariabele JAVA_HOME en <code>env_var_type</code> het User-type omgevingsvariabele is</li> </ul> <p>Het type omgevingsvariabele <code>env_var_type</code> is optioneel en geeft als volgt de typen omgevingsvariabelen aan die door het Windows-besturingssysteem worden ondersteund:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Process</li> <li>• System</li> <li>• User</li> <li>• Volatile</li> </ul> <p>Het standaardtype is Process, als er niets wordt opgegeven.</p>	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True
<code>env.classpath.derbyJAR</code>	Alle	Controleert of het pad naar het Derby JAR-bestand zich in de omgevingsvariabele voor het klassepada bevindt	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True
<code>env.CIT.homeExists</code>	Windows	Controleert of zowel de omgevingsvariabelen HOMEDRIVE als HOMEPATH bestaan	Booleaanse waarde, bijvoorbeeld True



## Bijlage D. Vooraf gedefinieerde verzamelprogramma's voor UNIX-systemen

Er bestaan afzonderlijke verzamelprogramma's voor vereiste eigenschappencontroles op UNIX-systemen die zich in de directory *ips\_root/lib* bevinden. U kunt deze verzamelprogramma's en de bijbehorende invoerparameters bekijken voordat u aangepaste verzamelprogramma's maakt.

In Tabel 30 worden de vooraf gedefinieerde verzamelprogramma's voor UNIX-systemen beschreven.

Tabel 30. UNIX-verzamelprogramma's

Verzamelprogramma	Voor vereiste eigenschap	Invoer
DB2_Version	DB2 Version	Geen
DBType	DBType	Geen
DBTypeDetails	DBTypeDetails	Geen
env.classpath.derbyJAR	env.classpath.derbyJAR	Geen
env.var.set	env.var.set <i>env_var_name</i> <i>env_var_name</i> is de naam van de te controleren omgevingsvariabele	<i>\$env_var_name</i>
network.DHCPEnabled	network.DHCPEnabled	Geen
network.dns	network.dns	Geen
network.fqdn	network.fqdn	Geen
network.pingSelf	network.pingSelf	Geen
network.port	network.availablePorts.* network.portsInUse.*	\$ports
oracle.Client	oracle.Client	Geen
oracle.Client.Location	oracle.Client.Location	Geen
oracle.Server	oracle.Server	Geen
oracle.Server.Location	oracle.Server.Location	Geen
os.architecture	os.architecture	32 bit 64 bit
os.automount	os.automount	Geen
os.cmd	os.lookup	nslookup
os.cmd	os.tar os.gnu.tar	tar gtar

Tabel 30. UNIX-verzamelprogramma's (vervolg)

Verzamelprogramma	Voor vereiste eigenschap	Invoer
os.dir	<p>os.dir.dir_name</p> <p>dir_name kan bijvoorbeeld het volgende weergeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tmp</li> <li>• home</li> </ul>	<p>Tekenreeks in de volgende opmaak:</p> <p>[dir:dir_name, type:permission] octal_digits+</p> <p>Bijvoorbeeld om te controleren of de directory dir_name, dat wil zeggen de hoofddirectory, drwxr-xr-x-rechten heeft:</p> <p>[dir:/home, type:permission]755+</p>
os.diskquota	os.diskquota	Geen
os.expectLink	os.expectLink	Geen
os.filepath	<p>os.file.script_name</p> <p>script_name kan bijvoorbeeld het volgende weergeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bash</li> <li>• expect</li> <li>• gzip</li> <li>• tar</li> </ul>	<p>Pad naar het scriptbestand, waarbij het pad als volgt kan zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• /bin/bash</li> <li>• /usr/bin/expect</li> <li>• /usr/bin/gzip</li> <li>• /usr/bin/tar</li> </ul>
os.Firefox	os.Firefox	Geen
os.FreePagingSpace	os.FreePagingSpace	Geen
os.ftpusers	os.ftpusers	Geen
os.hostformat	os.hostformat	Geen
os.iodevicestatus	os.iodevicestatus	Geen
os.kernelMode	os.kernelMode	Geen
os.kernelParameters	os.kernelParameters	Geen
os.kernelversion	os.kernelversion	Geen
os.largeFile	os.largeFile	Geen
os.ldLibPath	os.ldLibPath	Product
os.level	os.level	Geen

Tabel 30. UNIX-verzamelprogramma's (vervolg)

Verzamelprogramma	Voor vereiste eigenschap	Invoer
os.lib	<p>os.lib.lib_name_version</p> <p>Tekenreeks of expressie die <i>lib_name_version</i> vetgedrukt moet weergeven, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32-bits <b>libstdc++.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 64-bits <b>libstdc++.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>libXft.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>libXtst.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 64-bits <b>libaio.so.#</b> bibliotheek</li> <li>• 32-bits <b>x1C.rte</b> XLC-runtimeniveau</li> <li>• 32-bits <b>x1C.aix50.rte</b> XLC-runtime voor AIX versie 5.3</li> <li>• 32-bits <b>x1C.aix61.rte</b> XLC-runtime voor AIX versie 6.1</li> <li>• AIX IOCP <b>bos.iocp.rte</b> bibliotheek</li> <li>• <b>bos.loc.iso.en_us</b>, de bestandsset met ISO-codes voor het AIX-basisbesturingssysteem.</li> <li>• <b>regex{str}</b>, een expressie met de invoerparameter, <i>str</i>, die het zoekpatroon weergeeft voor de bibliotheeknaam, bijvoorbeeld <i>.*libgcc.*</i></li> </ul>	<p><i>path_to_library</i> of <i>lib_name_version</i></p> <p>Bijvoorbeeld om de werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap <code>os.lib.libstdc++.so</code> te controleren, zijn de invoerparameters <code>/usr/lib/libstdc++.so.5</code> en <code>libstdc++.so</code>:  <code>os.lib /usr/lib/libstdc++.so.5 libstdc++.so</code></p> <p>Bijvoorbeeld om te controleren of er een versie van de GCC laag-niveauruntimebibliotheek, <code>libgcc</code>, op de machine bestaat, is de invoerparameter:  <code>regex{.*libgcc.*}</code></p>
os.loginVariable	os.loginVariable	Geen
os.maximoDirectory	os.maximoDirectory	Geen
os.maximoDirOwner	os.maximoDirOwner	Geen
os.maximumProcesses	os.maximumProcesses	Geen
os.MozillaVersion	os.MozillaVersion	Geen
os.mountcheck	os.mountcheck	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling:</p> <pre>[drive:dir_name, mount_option: false true] True False</pre> <p>Bijvoorbeeld om te controleren of de <code>/home</code>-directory is aangekoppeld en de optie <code>nosuid</code> niet is ingesteld:  <code>os.mountcheck=[drive:/home, nosuid:false]True</code></p>

Tabel 30. UNIX-verzamelprogramma's (vervolg)

Verzamelprogramma	Voor vereiste eigenschap	Invoer
os.package	<p>os.package.package_name</p> <p>Tekenreeks die <i>package_name</i> vetgedrukt moet weergeven, bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>bash</b> shell</li> <li>• <b>expect</b> voor het TCL-uitbreidingspakket</li> <li>• <b>libgcc</b> voor GCC laag-niveau runtimepakket</li> <li>• <b>openssh</b> voor de Open Source beveiligde shell</li> <li>• <b>openssl</b> voor de Open Source-toolkit voor SSL/TLS</li> <li>• <b>perl</b> voor het Perl-scriptpakket</li> <li>• <b>rpm</b> voor de RPM of RPM Build-pakketten</li> <li>• <b>telnet</b> voor het Telnet-pakket</li> <li>• <b>wget</b> voor het GNU-pakket voor bestanden ophalen</li> </ul>	<p><i>package_name</i>, bijvoorbeeld, waarbij <i>package_namerpm</i> is:</p> <p>os.package rpm</p>
os.pagesize	os.pagesize	Geen
os.RAMSize	os.RAMSize	Geen
os.SELinux	os.SELinux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling: [source:Command] Disabled Enabled</li> </ul> <p>Bijvoorbeeld om te controleren of de functie is uitgeschakeld of een permissieve status heeft op het Red Hat- of SUSE-besturingssysteem.</p> <p>os.SELinux=[source:Command]Disabled</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Als er geen kwalificatie is, wordt er geen waarde doorgegeven aan het verzamelprogramma.</li> </ul>
os.servicePack	os.servicePack	Servicepakketwaarde
os.shell.default	os.shell.default	De verwachte waarde van de vereiste eigenschap, bijvoorbeeld bash



Tabel 30. UNIX-verzamelprogramma's (vervolg)

Verzamelprogramma	Voor vereiste eigenschap	Invoer
os.space	<p>os.space.dir_name</p> <p>dir_name kan bijvoorbeeld het volgende weergeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usr</li> <li>• home</li> <li>• tmp</li> <li>• var</li> </ul>	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling voor het bestandssysteem van een hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:root=dir_path, unit:unit_name] disk_space</pre> <p>Bijvoorbeeld:</p> <pre>os.space.usr= [dir:root=/usr/ibm/common/acsi, unit:GB]200</pre> <p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling voor het bestandssysteem van een niet-hoofdgebruiker:</p> <pre>[dir:non_root=dir_path, unit:unit_name] disk_space</pre> <p>Bijvoorbeeld:</p> <pre>os.space.home= [dir:non_root=USERHOME/ .acsi_HOST, unit:MB]200</pre> <p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling, met slechts één kwalificatie:</p> <pre>[dir:dir_path] disk_space MB</pre> <p>Bijvoorbeeld:</p> <pre>os.space.home= [dir:/home/sat]250MB</pre>
os.sshdConfig	os.sshdConfig	Geen
os.swapSize	os.swapSize	Geen
os.tmpdir	os.tmpdir	Geen

Tabel 30. UNIX-verzamelprogramma's (vervolg)

Verzamelprogramma	Voor vereiste eigenschap	Invoer
os.ulimit	os.ulimit	<p>Tekenreeks met de volgende kwalificatie-indeling:                      [type:limit_name]                      limit_value,                      limited unlimited</p> <p>Bijvoorbeeld om te controleren of de bestandsdescriptorlimiet groter is dan 8192, met een onbeperkt aantal processen:                      os.ulimit=                      [type:filedescriptorlimit]                      8192+,unlimited</p> <p>Te controleren geldige typen limieten, waarbij <i>limit_name</i> het type limiet als volgt weergeeft:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ALL, alle limieten worden gecontroleerd</li> <li>• corefilesizelimit</li> <li>• datasegmentlimit</li> <li>• filedescriptorlimit</li> <li>• filesizelimit</li> <li>• hardlimit</li> <li>• processlimit</li> <li>• maxmemorysizelimit</li> <li>• maxprocesseslimit</li> <li>• stacksizelimit</li> <li>• threadlimit</li> </ul>
os.umask	os.umask	Geen
os.userLimits	os.userLimits	Geen
os.windowManager	os.windowManager	Geen

---

## Bijlage E. Algemene functies voor Windows-systemen

Prerequisite Scanner heeft een set algemene functies in het bestand `/lib/common_function.vbs` voor het uitvoeren van controles op Windows-systemen.

Tabel 31. *Functies in common\_function.vbs*

Functie	Beschrijving
"allFiles()" op pagina 122	Hiermee worden de bestandsnamen in een opgegeven directory in een array ingelezen.
"arrayToString()" op pagina 123	Hiermee wordt een reeksweergave voor de array gemaakt.
"bigthan()" op pagina 123	Hiermee wordt het verschil berekend tussen de verwachte en de werkelijke waarde van de vereiste eigenschap, als de grootte van die vereiste eigenschap wordt uitgedrukt in MB of GB.
"changeMG()" op pagina 124	Hiermee wordt de invoerparameter geconverteerd naar MB of GB voor vereiste eigenschappen van schijfruimte of geheugen.
"checkItemToString()" op pagina 124	Hiermee wordt de reeksweergave voor het object <code>CheckItem</code> gemaakt.
"dictionaryToString()" op pagina 125	Hiermee wordt een reeksweergave voor het scriptwoordenboekobject gemaakt.
"exeCommand()" op pagina 125	Hiermee wordt de opgegeven opdracht uitgevoerd en wordt het resultaat van de uitvoer van die opdracht geretourneerd.
"filterCommand()" op pagina 126	Hiermee wordt de opgegeven opdracht uitgevoerd en worden de regels van het resultaat van de opdracht die met het opgegeven patroon overeenkomen, geretourneerd.
"filterFile()" op pagina 126	Hiermee wordt de inhoud van een bestand in een scriptwoordenboekobject ingelezen en gefilterd.
"findNewest()" op pagina 127	Hiermee wordt naar het laatste configuratiebestand gezocht.
"findSuitableFile()" op pagina 127	Hiermee wordt naar het relevante configuratiebestand voor een product en versie gezocht.
"fmt()" op pagina 128	Hiermee wordt een tekenreeks gewijzigd door een opgegeven aantal tekens uit een andere tekenreeks eraan toe te voegen en de andere tekenreeks met spatietekens op te vullen als de lengte van de andere tekenreeks te kort is of deze af te kappen als de andere tekenreeks te lang is.
"formatForDisplay()" op pagina 129	Hiermee wordt de invoerparameter opgemaakt om deze leesbaar te maken.

Tabel 31. Functies in common\_function.vbs (vervolg)

Funcctie	Beschrijving
"formatSizeForDisplay()" op pagina 129	Hierbij wordt de invoerparameter als basis genomen en wordt het breukdeel van de invoerparameter tot twee decimalen aangevuld of bijgewerkt, bijvoorbeeld van 123 MB naar 123,00 MB of van 12,123 MB naar 12,12 MB.
"getDecimalSeparator()" op pagina 130	Hiermee wordt het decimaalteken bepaald dat wordt gebruikt voor de huidige locale.
"getFirstMatch()" op pagina 130	Hiermee wordt de eerste match van de zoekreeks in de array opgehaald.
"isMatch()" op pagina 131	Hiermee wordt gecontroleerd of het zoekpatroon zich in de tekenreeks bevindt.
"notInLatter()" op pagina 131	Hiermee wordt de eerste array gefilterd om te bepalen of de inhoud zich in de tweede array bevindt. Afhankelijk van de waarde van de invoerparameter in_or_not, wordt met deze functie de inhoud van de eerste array geretourneerd inclusief of exclusief de informatie die overeenkwam met de tweede array.
"passOrFail()" op pagina 132	Hiermee worden de verwachte en de werkelijke waarden van de vereiste eigenschap vergeleken en bepaald of de vereiste eigenschap voor de controle slaagt. De invoerparameters kunnen generieke getallen zijn, grootte in MB of GB, CPU-snelheid in MHz of GHz, booleaanse waarden of tekenreeksen.
"ppread()" op pagina 133	Hiermee wordt de inhoud van een bestand in een scriptwoordenboekobject, waarbij elke regel in het bestand verder wordt opgesplitst door de opgegeven invoerparameter voor scheidingsteken als dat scheidingsteken in de regel voorkomt.
"readFile()" op pagina 133	Hiermee wordt elke regel van een bestand in een indexgegeven van een array ingelezen.
"unitMGTOG()" op pagina 134	Hiermee wordt de inhoud van een array samengevoegd om het totale aantal MB te verkrijgen.
"varToString()" op pagina 134	Hiermee wordt een reeksweergave gemaakt van een variabele. De te controleren variabele kan een tekenreeks, getal, scriptwoordenboekobject, array of CheckItem-object zijn.

---

## allFiles()

Hiermee worden de bestandsnamen in een opgegeven directory in een array ingelezen.

## Doel

Met deze functie wordt de lijst met bestanden in de invoerparameter `directory` opgehaald en aan de array toegevoegd. Dan wordt de array geretourneerd.

## Syntaxis

```
allFiles(filepath)
```

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *filepath*

Het pad naar de directory dat de bestanden bevat.

## Retourwaarden

**Array** *fileNames*

Hiermee wordt de array geretourneerd die de bestandsnamen in de opgegeven directory bevat.

---

## arrayToString()

Hiermee wordt een reeksweergave voor de array gemaakt.

## Doel

Deze functie neemt de array die als invoerparameter is doorgegeven als basis en retourneert een reeksweergave van de inhoud van die array.

## Syntaxis

```
arrayToString(arr)
```

## Invoerparameters

**Array** *arr*

Bevat de array.

## Retourwaarden

**Tekenreeks** *result*

Hiermee wordt een reeksweergave van de array geretourneerd, waarbij elk item door een komma is gescheiden.

---

## bigthan()

Hiermee wordt het verschil berekend tussen de verwachte en de werkelijke waarde van de vereiste eigenschap, als de grootte van die vereiste eigenschap wordt uitgedrukt in MB of GB.

## Doel

Met deze functie wordt eerst de functie "changeMG()" op pagina 124 aangeroepen om, indien nodig, de verwachte en werkelijke waarden van de vereiste eigenschap te wijzigen in MB. Vervolgens wordt gecontroleerd of de geretourneerde waarde van de functies null is, en als een van de waarden null is, is de geretourneerde waarde van de functie 0MB en bestaat de functie. Daarna worden beide waarden op MB of GB gecontroleerd, en wordt naar MB geconverteerd, indien nodig. Het

verschil tussen de definitieve opgemaakte waarden wordt berekend en het resultaat wordt geretourneerd.

### Syntaxis

`bigthan(expect,real)`

### Invoerparameters

**Tekenreeks** *expect*

De verwachte waarde van de vereiste eigenschap.

**Tekenreeks** *real*

De werkelijke waarde van de vereiste eigenschap.

### Retourwaarden

**Tekenreeks** *bigthan*

Hiermee wordt het verschil in MB, of 0MB geretourneerd (als er geen verschil is).

---

## changeMG()

Hiermee wordt de invoerparameter opgemaakt en alle aanvullende cijfergroeperingstekens eruit verwijderd, en wordt de opgemaakte parameter geretourneerd tenzij de invoerparameter MB of GB bevat. Als dat het geval is, wordt de invoerparameter naar respectievelijke GB of MB geconverteerd.

### Doel

Met deze functie wordt de functie “getDecimalSeparator()” op pagina 130 aangeroepen om het decimaalteken te bepalen voor de huidige locale en worden vervolgens alle aanvullende cijfergroeperingstekens voor die locale uit de invoerparameter getal verwijderd. Vervolgens wordt de functie “getFirstMatch()” op pagina 130 aangeroepen om te bepalen of de waarde in MB of GB is. Daarna wordt de waarde naar respectievelijke GB of MB geconverteerd.

### Syntaxis

`changeMG(tochange)`

### Invoerparameters

**Tekenreeks** *tochange*

Bevat de waardeopmaak en converteert, indien nodig.

### Retourwaarden

**Tekenreeks** *changeMG*

Hiermee wordt het opgemaakte getal zonder de cijfergroeperingstekens of het getal in MB of GB geretourneerd.

---

## checkItemToString()

Hiermee wordt een reeksweergave gemaakt voor het object CheckItem.

### Doel

Deze functie neemt het object CheckItem dat als invoerparameter is doorgegeven als basis en retourneert een reeksweergave die de waarden van verschillende

eigenschappen voor die instance van het object `CheckItem` bevat.

### Syntaxis

```
checkItemToString(var)
```

### Invoerparameters

**CheckItem** *var*

Bevat de instance van het object `CheckItem`.

### Retourwaarden

**String** *result*

Hiermee wordt als volgt een reeksweergave gemaakt voor de eigenschappen van het object `CheckItem`:

```
result = "CheckItem[pdCode[" & chkItem.pdCode & "],pdName[" & chkItem.pdName & _  
        "],itype[" & chkItem.itype & "],recommended[" & chkItem.recommended & _  
        "],realValue[" & chkItem.realValue & "],passOrFail[" & _  
        chkItem.passOrFail & "]"
```

---

## dictionaryToString()

Hiermee wordt een reeksweergave voor het scriptwoordenboekobject gemaakt.

### Doel

Deze functie neemt het woordenboekobject dat als invoerparameter is doorgegeven als basis en retourneert een reeksweergave van de inhoud van dat woordenboekobject.

### Syntaxis

```
dictionaryToString(dic)
```

### Invoerparameters

**Woordenboek** *dic*

Bevat het woordenboekobject.

### Retourwaarden

**Tekenreeks** *result*

Hiermee wordt een reeksweergave van het woordenboekobject geretourneerd, waarbij elk item door een komma is gescheiden.

---

## exeCommand()

Hiermee wordt de opgegeven opdracht uitgevoerd en wordt het resultaat van de uitvoer van die opdracht geretourneerd.

### Doel

Met deze functie wordt de invoerparameter opdracht uitgevoerd. Als er sprake is van fouten, wordt de subroutine `logWarning` aangeroepen om de fouten af te beelden; anders wordt met deze functie het resultaat van de uitvoer van die opdracht geretourneerd.

### Syntaxis

```
exeCommand(cmd)
```

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *cmd*

De naam van de uit te voeren opdracht.

## Retourwaarden

**Tekenreeks** *result*

Hiermee wordt een tekenreeks geretourneerd die het resultaat bevat van de uitvoer van die opdracht.

---

## filterCommand()

Hiermee wordt de opgegeven opdracht uitgevoerd en worden de regels van het resultaat van de opdracht die met het opgegeven patroon overeenkomen, geretourneerd.

### Doel

Met deze functie wordt de invoerparameter opdracht uitgevoerd. Hiermee wordt het resultaat ontleed van de uitvoer vna die opdracht en wordt gecontroleerd of een regel uit het resultaat overeenkomt met de invoerparameter regelpatroon. Als er een match is, wordt de functie "getFirstMatch()" op pagina 130 aangeroepen om te bepalen of er ook een match is tussen de invoerparameter informatieregel en het resultaat van de opdracht. Als dat het geval is, wordt vervolgens de functie Join gebruikt om de inhoud van het woordenboekobject te retourneren uit de functie getFirstMatch().

### Syntaxis

```
filterCommand(cmd, line_patt, after_line, info_patt)
```

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *cmd*

De naam van de uit te voeren opdracht.

**Tekenreeks** *line\_patt*

Het regelpatroon waarnaar wordt gezocht in het resultaat van de uitvoer van die opdracht.

**Aantal** *after\_line*

Het aantal regels waarna het zoeken naar het informatiepatroon wordt gestopt.

**String** *info\_patt*

Het informatiepatroon waarnaar in elke regel van het resultaat van de opdracht wordt gezocht.

## Retourwaarden

**Tekenreeks** *filterCommand*

Hiermee wordt de inhoud van het woordenboekobject als één enkel tekenreeks geretourneerd.

---

## filterFile()

Hiermee wordt de inhoud van een bestand in een scriptwoordenboekobject ingelezen en gefilterd.



## Doel

Met deze functie wordt elke regel van het bestand ingelezen en wordt elke regel met het zoekpatroon voor de functie “getFirstMatch()” op pagina 130 doorgegeven. Als er een match wordt gevonden en de regel nog niet in het woordenboekobject voorkomt, wordt de regel naar het woordenboekobject geschreven. De functie wordt herhaald totdat het einde van het bestand is bereikt. Daarna wordt het woordenboekobject geretourneerd.

## Syntaxis

```
filterFile(fileName, patt)
```

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *fileName*

Het te filteren bestand.

**Tekenreeks** *patt*

het patroon waarnaar in elke regel van het bestand wordt gezocht.

## Retourwaarden

**Woordenboek** *dic.keys*

Hiermee wordt het woordenboekobject *dic* geretourneerd met de gefilterde regels uit het bestand.

---

## findNewest()

Hiermee wordt naar het laatste configuratiebestand in een array gezocht.

## Doel

Deze functie wordt door de hele array herhaald. Hiermee wordt bepaald welk bestand in de array het laatste configuratiebestand is. Vervolgens wordt de naam van het bestand geretourneerd.

## Syntaxis

```
findNewest(arr)
```

## Invoerparameters

**Array** *arr*

Bevat de set te controleren configuratiebestanden.

## Retourwaarden

**Tekenreeks** *result*

Hiermee wordt de naam van het laatste configuratiebestand geretourneerd.

---

## findSuitableFile()

Hiermee wordt naar het relevante configuratiebestand voor een product en versie gezocht.

## Doel

Met deze functie wordt de functie “getFirstMatch()” op pagina 130 aangeroepen om de set bestanden op te halen die de invoerparameter als bestandsextensie bevat

uit de lijst van bestanden die met de functie "allFiles()" op pagina 122 zijn geretourneerd. Vervolgens wordt de functie "getFirstMatch()" op pagina 130 nogmaals aangeroepen om de set bestanden te retourneren die de invoerparameter productcode in de bestandsnaam heeft. Dezelfde functie wordt aangeroepen om de set bestanden op te halen die de invoerparameter versie in de bestandsnaam heeft. Als er een of meer bestanden voor de versie worden gevonden, wordt de functie "findNewest()" op pagina 127 aangeroepen om de laatste versie van dat bestand op te halen en wordt die bestandsnaam geretourneerd; anders wordt het bestand common.bat geretourneerd of worden de subroutines logScreen en logWarning gebruikt voordat de laatste versie van het configuratiebestand voor de productcode wordt geretourneerd.

## Syntaxis

```
findSuitableFile(pd,version,suf,filepath)
```

## Invoerparameters

### Tekenreeks *pd*

De productcode die aan het te zoeken bestand is gekoppeld, zoals opgegeven in het productcodebestand *ips\_root/codename.cfg*.

### Tekenreeks *version*

De versie van het product dat aan het te zoeken bestand is gekoppeld.<versie> is de achtcijferige code die de versie, de release, de wijziging en het niveau, weergeeft, met twee cijfers voor elk deel van de code. Zo is versie 7.3.21 bijvoorbeeld 07032100.

### Tekenreeks *suf*

De extensie voor het type te zoeken bestand, zoals *cfg* of *bat*.

### Tekenreeks *filepath*

Het pad naar de directory die het te zoeken bestand bevat.

## Retourwaarden

### Tekenreeks *findSuitableFile*

Hiermee wordt een van de volgende bestandsnamen geretourneerd, afhankelijk van de resultaten van de aangeroepen functies:

- *pd\_version.cfg*, de laatste versie van het bestand voor de bijbehorende productcode en versie.
- *common.bat* als de waarde voor de invoerparameter bestandsextensie *bat* is.
- *pd.cfg*, de laatste versie van het generieke configuratiebestand voor het product als er geen enkel bestand is gevonden dat de invoerparameter versie bevat.

---

## fmt()

Hiermee wordt een tekenreeks gewijzigd door een opgegeven aantal tekens uit een andere tekenreeks eraan toe te voegen en de andere tekenreeks met spatietekens op te vullen als de lengte van de andere tekenreeks te kort is of deze af te kappen als de andere tekenreeks te lang is.

## Doel

Met deze functie wordt naar de expressie *%#s* gekeken in de invoerparameter *s* van het type tekenreeks. Met de expressie *%#s* wordt het opgegeven aantal (#) tekens bepaald van de invoerparameter *args* die aan de eerste tekenreeks op de positie

van die expressie zijn toegevoegd. Als het opgegeven aantal groter is dan de lengte van de invoerparameter *args*, wordt het verschil met spatietekens aangevuld. Als het opgegeven aantal kleiner is dan de lengte van de invoerparameter *args*, wordt de lengte afgekapt met het verschil. Als het opgegeven aantal 0 is, wordt de volledige lengte van de invoerparameter *args* toegevoegd aan de eerste tekenreeks op de betreffende positie in de tekenreeks.

## Syntaxis

`fmt(s, args)`

## Invoerparameters

### Tekenreeks *s*

Bevat de tekenreeks die moet worden gewijzigd met het opgegeven aantal tekens in de expressie `%#s` in die tekenreeks.

### Array *args*

Bevat de set tekens waarmee de invoerparameter *s* wordt gewijzigd.

## Retourwaarden

### Tekenreeks *result*

Hiermee wordt de gewijzigde tekenreeks geretourneerd.

## Voorbeeld

```
fmt("Hello %5s!",array("Neo")) returns "Hello Neo !" padded with extra space characters
fmt("Hello %5s!",array("Mr. Anderson")) returns "Hello Mr. A!" truncated to add only "Mr. A"
fmt("Hello %0s!",array("Mr. Anderson")) returns "Hello Mr. Anderson!"
```

---

## formatForDisplay()

Hiermee wordt de invoerparameter opgemaakt om deze leesbaar te maken.

## Doel

Met deze functie wordt de functie “formatSizeForDisplay()” aangeroepen om de invoerparameter op te maken.

## Syntaxis

`formatForDisplay(val)`

## Invoerparameters

### Variabele *val*

De op te maken variabele.

## Retourwaarden

### Tekenreeks *varToString*

Hiermee wordt het resultaat van de aangeroepen functie “formatSizeForDisplay()” geretourneerd.

---

## formatSizeForDisplay()

Hierbij wordt de invoerparameter als basis genomen en wordt het breukdeel van de invoerparameter tot twee decimalen aangevuld of bijgewerkt, bijvoorbeeld van 123 MB naar 123,00 MB of van 12,123 MB naar 12,12 MB.

## Doel

Met deze functie wordt het aantal tekens in de invoerparameter geteld, gecontroleerd of het om een cijfer of een tekenreeks gaat, en wordt de invoerparameter opgesplitst in hele delen en breukdelen. Afhankelijk van het breukdeel, wordt het tot twee decimalen aangevuld of bijgewerkt. Dan wordt het resultaat geretourneerd.

## Syntaxis

```
formatSizeForDisplay(size)
```

## Invoerparameters

**Geheel getal** *size*

De waarde die tot twee decimalen moet worden afgerond.

## Retourwaarden

**Geheel getal** *val*

Hiermee wordt de waarde geretourneerd die tot twee decimalen is afgerond.

---

## getDecimalSeparator()

Hiermee wordt het decimaalteken bepaald dat wordt gebruikt voor de huidige locale.

## Doel

Met deze functie wordt een breukgetal gemaakt en wordt vervolgens de functie `Mid()` gebruikt om het decimaalteken te bepalen dat in dat breukgetal wordt gebruikt.

## Syntaxis

```
getDecimalSeparator()
```

## Invoerparameters

**Geen**

## Retourwaarden

**Teken** *sep*

Hiermee wordt het decimaalteken, bijvoorbeeld `,` of `.` voor locale geretourneerd.

---

## getFirstMatch()

Hiermee wordt de eerste match van de zoekreeks in de array opgehaald.

## Doel

Deze functie gebruikt een expressie om naar het patroon te zoeken, dat als invoerparameter wordt doorgegeven, in de array die ook als invoerparameter wordt doorgegeven. Als de eerste match van het patroon in de array wordt gevonden, wordt de waarde uit de array toegevoegd aan het scriptwoordenboekobject.

## Syntaxis

`getFirstMatch(patt, arr)`

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *patt*

Bevat het patroon waarnaar wordt gezocht.

**Array** *arr*

Bevat de array waarin naar het zoekpatroon wordt gezocht.

## Retourwaarden

**Woordenboek** *keys*

Hiermee worden de sleutels voor het scriptwoordenboekobject geretourneerd.

---

## isMatch()

Hiermee wordt gecontroleerd of het zoekpatroon zich in de tekenreeks bevindt.

### Doel

Met deze functie wordt de functie “getFirstMatch()” op pagina 130 aangeroepen, waarbij het patroon en de tekenreeks (die zich binnen een array bevindt) als invoerparameters voor deze functie worden doorgegeven. Hiermee wordt de functie `ubound` aangeroepen om te controleren of de geretourneerde waarde uit de functie `getFirstMatch()` groter is dan of gelijk is aan 0. Als dat het geval is, is er een match; anders is er geen match.

## Syntaxis

`isMatch(patt, str)`

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *patt*

Bevat het patroon waarnaar wordt gezocht.

**Tekenreeks** *str*

Bevat de tekenreeks waarin naar het zoekpatroon wordt gezocht.

## Retourwaarden

**Booleaans** *True|False*

Hiermee wordt `True` geretourneerd als er een match is; anders wordt er `False` geretourneerd.

---

## notInLatter()

Hiermee wordt de eerste array gefilterd om te bepalen of de inhoud zich in de tweede array bevindt. Afhankelijk van de waarde van de invoerparameter `in_or_not`, wordt met deze functie de inhoud van de eerste array geretourneerd inclusief of exclusief de informatie die overeenkwam met de tweede array.

### Doel

## Syntaxis

`notInLatter(arr1, arr2, in_or_not)`

## Invoerparameters

### Array *arr1*

ergens vandaan kopiëren

### Array *arr2*

naar een andere plaats

### Tekenreeks *in\_or\_out*

Bevat "in" of "not", afhankelijk van het feit of de functie de inhoud van de eerste gefilterde array moet retourneren om de alleen inhoud te retourneren die overeenkwam met de tweede array ("in") of alleen de inhoud die niet met de tweede array overeenkwam ("not").

## Retourwaarden

### Woordenboek *keys*

Hiermee worden de sleutels geretourneerd van het scriptwoordenboekobject dat de eerste array bevat die is gefilterd om alleen de inhoud te retourneren die overeenkwam met de tweede array (*in\_or\_not* = "in") of alleen de inhoud die niet overeenkwam met de tweede array (*in\_or\_not* = "not").

---

## passOrFail()

Hiermee worden de verwachte en de werkelijke waarden van de vereiste eigenschap vergeleken en bepaald of de vereiste eigenschap voor de controle slaagt. De invoerparameters kunnen generieke getallen zijn, grootte in MB of GB, CPU-snelheid in MHz of GHz, booleaanse waarden of tekenreeksen.

## Doel

Met deze functie wordt eerst de functie "changeMG()" op pagina 124 aangeroepen en worden, indien nodig, de verwachte en werkelijke waarden geconverteerd. Er wordt gecontroleerd of een van beide waarden 0 is, en zo ja, dan wordt er "FAIL" geretourneerd en afgesloten. Als de waarden niet 0 zijn, wordt met de functie gecontroleerd of de waarden booleaanse waarden, numerieke waarden of groottes in MB of GB, CPU-snelheid in MHz (alleen Windows) of GHz, of tekenreeksen zijn. Vervolgens worden de waarden vergeleken en het resultaat geretourneerd.

## Syntaxis

```
passOrFail(expect,real)
```

## Invoerparameters

### Tekenreeks *expect*

De verwachte waarde voor de vereiste eigenschap.

### Tekenreeks *real*

De werkelijke waarde voor de vereiste eigenschap.

## Retourwaarden

### Tekenreeks *passOrFail*

Hiermee wordt "PASS" of "FAIL" geretourneerd, afhankelijk van het feit of de verwachte waarde gelijk is aan of groter is dan de werkelijke waarde.

---

## ppread()

Hiermee wordt de inhoud van een bestand in een scriptwoordenboekobject, waarbij elke regel in het bestand verder wordt opgesplitst door de opgegeven invoerparameter voor scheidingsteken als dat scheidingsteken in de regel voorkomt.

### Doel

Met deze functie wordt elke regel van het bestand gelezen, alle interlinies en volgspaties verwijderd en wordt er gecontroleerd of het het scheidingsteken bevat. Als het het scheidingsteken bevat, wordt de regel door het scheidingsteken opgesplitst, waarbij elke stukje als een item aan het woordenboekobject wordt toegevoegd; in andere gevallen wordt de afgekapte regel aan een item in het woordenboekobject toegevoegd. Vervolgens wordt een array geretourneerd dat het woordenboekobject als de eerste index bevat.

### Syntaxis

```
ppread(fileName, sep)
```

### Invoerparameters

#### Tekenreeks *fileName*

De naam van het bestand dat in het woordenboekobject moet worden ingelezen.

#### Teken *sep*

Het teken dat het scheidingsteken weergeeft waarmee een regel in het bestand moet worden gesplitst.

### Retourwaarden

#### Array *array(dic)*

Hiermee wordt een array geretourneerd met het woordenboekobject (*dic*) als de eerste bijbehorende index.

### Voorbeeld

Voorbeeld volgt.

---

## readFile()

Hiermee wordt elke regel van een bestand in een indexgegeven van een array ingelezen.

### Doel

Met deze functie wordt het bestand geopend en elke regel van het bestand in een indexgegeven van een array ingelezen. Dan wordt de array geretourneerd.

### Syntaxis

```
readFile(fileName)
```

### Invoerparameters

#### Tekenreeks *fileName*

De naam van het in de array in te lezen bestand.

## Retourwaarden

Array *fileContents*

Hiermee wordt de array met de inhoud van het bestand geretourneerd.

---

## unitMGTOG()

Hiermee wordt de inhoud van een array samengevoegd om het totale aantal MB te verkrijgen.

### Doel

Met deze functie wordt de waarde van elke index in de array naar MB geconverteerd en worden de waarden samengevoegd.

### Syntaxis

`unitMGTOG(arr)`

### Invoerparameters

Array *arr*

Bevat de array.

### Retourwaarden

Tekenreeks *unitMGTOG*

Hiermee wordt de totale inhoud van de array in MB geretourneerd en wordt "MB" aan het totaal toegevoegd.

---

## varToString()

Hiermee wordt een reekswaergave gemaakt van een variabele. De te controleren variabele kan een tekenreeks, getal, scriptwoordenboekobject, array of CheckItem-object zijn.

### Doel

Met deze functie worden de gegevens of het objecttype van de variabele gecontroleerd en wordt de bijbehorende functie aangeroepen om een reekswaergave te maken voor die gegevens of dat objecttype.

*Tabel 32. Aangeropen functie voor elke type variabele.*

Type variabele	Aangeropen functie
Array	"arrayToString()" op pagina 123
CheckItem-object	"checkItemToString()" op pagina 124
Scriptwoordenboekobject	"dictionaryToString()" op pagina 125

### Syntaxis

`varToString(var)`

### Invoerparameters

Variabele *var*

De ondersteunde variabelen zijn: tekenreeks, aantal, scriptwoordenboekobject, array of CheckItem-object



## Retourwaarden

### Tekenreeks *varToString*

Hiermee wordt een reeksweergave van de variabele geretourneerd inclusief geretourneerde waarden uit alle aangeroepen functies, waar nodig.



## Bijlage F. Logboeksubroutines voor Windows-systemen

IBM Prerequisite Scanner heeft een set algemene logboeksubroutines in het bestand `preq.vbs` voor het afbeelden van berichten op het scherm of het wegschrijven naar het logbestand.

In Tabel 33 worden de logboekfuncties beschreven

Tabel 33. Logboeksubroutines

Subroutine	Beschrijving	Invoerparameters
<code>deleteLogFile</code>	Hiermee wordt het logbestand verwijderd als het bestaat.	Geen
<code>log(level, msg)</code>	Hiermee wordt het bericht naar het logbestand geschreven met behulp van de functie "fmt()" op pagina 128. Het logbestand bevat ook de huidige datum en tijd.	<ul style="list-style-type: none"> <li><code>level</code>, een tekenreeks waarmee het type bericht wordt ingesteld, zoals informatie- of waarschuwingsbericht</li> <li><code>msg</code>, een tekenreeks die het bericht voor het logbestand weergeeft</li> </ul>
<code>logDebug(msg)</code>	Hiermee wordt de functie <code>log()</code> aangeroepen, waarbij "DEBUG" als de invoerparameter niveau wordt doorgegeven.	<code>msg</code> , een tekenreeks die het bericht voor het logbestand weergeeft
<code>logError(msg)</code>	Hiermee wordt de functie <code>log()</code> aangeroepen, waarbij "ERROR" als de invoerparameter niveau wordt doorgegeven.	<code>msg</code> , een tekenreeks die het bericht voor het logbestand weergeeft
<code>logInfo(msg)</code>	Hiermee wordt de functie <code>log()</code> aangeroepen, waarbij "INFO" als de invoerparameter niveau wordt doorgegeven.	<code>msg</code> , een tekenreeks die het bericht voor het logbestand weergeeft
<code>logScreen(msg)</code>	Hiermee wordt het bericht naar het scherm geschreven.	<code>msg</code> , een tekenreeks die het naar het scherm te schrijven bericht weergeeft
<code>logScreenWith Replacement (msg, replaceStr)</code>	Hiermee wordt het bericht naar het scherm geschreven, waarbij een berichtcode en tekenreeks als invoerparameters worden doorgegeven.	<ul style="list-style-type: none"> <li><code>msg</code>, de berichtcode die de naar het scherm te schrijven berichtreeks weergeeft</li> <li><code>replaceStr</code>, de tekenreeks die de <i>%variable</i> in de waarde van de berichtcode vervangt</li> </ul>
<code>logScreenWith MultiReplacements (msg, replaceStrArray)</code>	Hiermee wordt het bericht naar het scherm geschreven, waarbij een berichtcode en tekenreeksarray als invoerparameters worden doorgegeven.	<ul style="list-style-type: none"> <li><code>msg</code>, de berichtcode die de naar het scherm te schrijven berichtreeks weergeeft</li> <li><code>replaceStrArray</code>, de tekenreeksarray waarbij elke index in de array een <i>%variable</i> in de waarde van de berichtcode vervangt</li> </ul>
<code>logWarning(msg)</code>	Hiermee wordt de functie <code>log()</code> aangeroepen, waarbij "WARNING" als de invoerparameter niveau wordt doorgegeven.	<code>msg</code> , een tekenreeks die het bericht voor het logbestand weergeeft



---

## Bijlage G. Bestandssubroutines voor Windows-systemen

Prerequisite Scanner heeft een set algemene bestandssubroutines in het bestand `/lib/common_function.vbs` som bestanden te verwerken. Het bevat ook een set functies voor het verwerken van bestanden.

In Tabel 34 worden de bestandsfuncties beschreven.

Tabel 34. Bestandssubroutines

Subroutine	Beschrijving	Invoerparameters
<code>appendToFile(text, fileName)</code>	Hiermee wordt de tekst aan het einde van het opgegeven bestand toegevoegd.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>text</code>, een tekenreeks die de tekst bevat die aan het bestand moet worden toegevoegd</li><li>• <code>fileName</code>, een tekenreeks die de naam van het te wijzigen bestand weergeeft</li></ul>
<code>writeToFile(text, fileName)</code>	Hiermee wordt de tekst naar het opgegeven bestand geschreven, waarbij de bestaande inhoud, indien nodig, wordt overschreven.	<ul style="list-style-type: none"><li>• <code>text</code>, een tekenreeks die de naar het bestand te schrijven tekst bevat</li><li>• <code>fileName</code>, een tekenreeks die de naam van het te wijzigen bestand weergeeft</li></ul>

In Tabel 35 worden de bestandsfuncties uiteengezet waarmee bestanden worden verwerkt.

Tabel 35. Bestandsfuncties

Functie	Beschrijving
<code>"allFiles()"</code> op pagina 122	Hiermee worden de bestandsnamen in een opgegeven directory in een array ingelezen.
<code>"filterFile()"</code> op pagina 126	Hiermee wordt de inhoud van een bestand in een scriptwoordenboekobject ingelezen en gefilterd.
<code>"findNewest()"</code> op pagina 127	Hiermee wordt naar het laatste configuratiebestand gezocht.
<code>"findSuitableFile()"</code> op pagina 127	Hiermee wordt naar het relevante configuratiebestand voor een product en versie gezocht.
<code>"ppread()"</code> op pagina 133	Hiermee wordt de inhoud van een bestand in een scriptwoordenboekobject, waarbij elke regel in het bestand verder wordt opgesplitst door de opgegeven invoerparameter voor scheidingsteken als dat scheidingsteken in de regel voorkomt.
<code>"readFile()"</code> op pagina 133	Hiermee wordt elke regel van een bestand in een indexgegeven van een array ingelezen.



---

## Bijlage H. Overige algemene functies en subroutines voor Windows-systemen

Prerequisite Scanner bevat een set overige algemene functies en subroutines die in verschillende bestanden worden gebruikt.

zet de overige algemene functies en subroutines uiteen.

Tabel 36. Overige algemene functies en subroutines voor Windows-systemen

Functie of subroutine	Beschrijving
"ffirstMatch()"	Hiermee wordt de eerste match van de zoekreeks in de array opgehaald.
"getValue()" op pagina 142	Hiermee wordt de beschikbare schijfruimte voor een opgegeven directory opgehaald.
"removeSpecialCharacters()" op pagina 143	Hiermee wordt het handelsmerk of andere speciale tekens verwijderd om de vergelijkingen eenvoudiger te maken.
"versionCompare()" op pagina 143	Hiermee worden de invoerparameters ontleed die de werkelijke waarden en de verwachte waarden weergeven voor een vereiste eigenschap, en worden deze vergeleken om te bepalen of de vereiste eigenschap voor de vooraf vereiste controle slaagt. De functie verwacht door een punt gescheiden versietekenreeksen als invoerparameters, bijvoorbeeld 1.0.0.4, 2.3, 3.40.26.7800 of 2.3.*.

---

### ffirstMatch()

Hiermee wordt de eerste match van de zoekreeks in de array opgehaald.

#### Doel

Deze functie gebruikt een expressie om te zoeken naar het patroon, dat als invoerparameter wordt doorgegeven, in de array die ook als invoerparameter wordt doorgegeven. Als de eerste match van het patroon in de array wordt gevonden, wordt de waarde uit de array toegevoegd aan het scriptwoordenboekobject.

#### Bovenliggende functies

Tabel 37. Bovenliggende functies die ffirstMatch () aanroepen

Bovenliggende functie, Script	Beschrijving
ud620db2level(expect, real) in DB2_Version_compare.vbs	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden voor de vereiste eigenschap DB2-versie vergeleken.
oslevelcompare(expect, real) in OS_Version_compare.vbs	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap Versie besturingssysteem.

## Syntaxis

`ffirstmatch(patt,arr)`

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *patt*

Bevat het patroon waarnaar wordt gezocht.

**Array** *arr*

Bevat de array waarin naar het zoekpatroon wordt gezocht.

## Retourwaarden

**Woordenboek** *keys*

Hiermee worden de sleutels voor het scriptwoordenboekobject geretourneerd.

---

## getValue()

Hiermee wordt de beschikbare schijfruimte voor een opgegeven directory opgehaald.

### Doel

Deze subroutine gebruikt de instance van het bestandssysteemobject om de functie `getDriveName()` aan te roepen voor de padinvoerparameter en gebruikt vervolgens de eigenschap `freeSpace` om de beschikbare schijfruimte op te halen, die daarna naar MB wordt geconverteerd. De vereiste eigenschap voor invoerparameter en bijbehorende waarde worden naar het tijdelijke tekstbestand weggeschreven dat aan het scriptbestand is gekoppeld.

### Scripts

Tabel 38. Scripts waarin `getValue()` wordt gebruikt

Script	Beschrijving
DEZ_01040000.vbs	Script voor het verzamelen van vereiste eigenschappen en om deze beschikbaar te maken voor alleen het DEZ 01040000-configuratiebestand
LCM_TAD_common.vbs	Script voor het verzamelen van vereiste eigenschappen en om deze beschikbaar te maken voor alleen de LCM 02300000- en TAD 07200000-configuratiebestanden
TAD722_impl.vbs	Script voor het verzamelen van vereiste eigenschappen en om deze beschikbaar te maken voor alleen het TAD 07220000-configuratiebestand

## Syntaxis

`getValue fso, sKey, drvPath`

## Invoerparameters

**Bestandssysteemobject** *fso*

Instance van het bestandssysteemobject.



**Tekenreeks** *sKey*

Bevat een tekenreeks met de naam van de vereiste eigenschap en het resultaatssymbool.

**Tekenreeks** *drvPath*

Bevat het pad waarvoor de beschikbare schijfruimte moet worden verkregen.

**Retourwaarden**

Geen

---

**removeSpecialCharacters()**

Hiermee wordt het handelsmerk of andere speciale tekens verwijderd om de vergelijkingen eenvoudiger te maken. De functie bevindt zich in het bestand `/lib/common.vbs`.

**Doel**

Met deze functie wordt de functie `Replace()` aangeroepen om het handelsmerk, copyright en registratiesymbolen met "" te vervangen.

**Syntaxis**

`removeSpecialCharacters(s)`

**Invoerparameters****Tekenreeks** *s*

Bevat de tekenreeks waaruit de tekens moeten worden verwijderd

**Retourwaarden****Tekenreeks** *s*

Hiermee wordt de tekenreeks zonder de speciale tekens geretourneerd.

---

**versionCompare()**

Hiermee worden de invoerparameters ontleed die de werkelijke waarden en de verwachte waarden weergeven voor een vereiste eigenschap, en worden deze vergeleken om te bepalen of de vereiste eigenschap voor de vooraf vereiste controle slaagt. De functie verwacht door een punt gescheiden versietekenreeksen als invoerparameters, bijvoorbeeld 1.0.0.4, 2.3, 3.40.26.7800 of 2.3.\*.

**Doel**

Met deze functie worden eerst speciale gevallen verwerkt waarbij één of beide invoerparameters leeg zijn en worden retourcodes geretourneerd om deze gevallen weer te geven. De functies splitst elke versie met het puntscheidingsteken op in verschillende delen. Als het laatste deel van de versie het jokerteken \* is, gaat de functie ervan uit dat alle ontbrekende delen van de versie het jokerteken zijn. Zo komt 2.\* bijvoorbeeld overeen met 2.1 of 2.3.\*. Vervolgens wordt de functie in de hele lijst met delen voor elke versie herhaald en worden de delen vergeleken. Daarna worden retourcodes geretourneerd afhankelijk van het feit of de verwachte waarde kleiner is dan, gelijk is aan of groter is dan de werkelijke waarde.

## Bovenliggende functies

Tabel 39. Bovenliggende functies die `versionCompare` aanroepen

Bovenliggende functie, Script	Beschrijving
<code>cygwinVersion_compare.vbs</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor de vereiste eigenschap <code>cygwin-versie</code> .
<code>gskit7Version_compare.vbs</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor de vereiste eigenschap <code>gskit Versie 7</code> .
<code>gkit8Version_compare.vbs</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor de vereiste eigenschap <code>gskit Versie 8</code> .
<code>internetExplorer.version_compare.vbs</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor de vereiste eigenschap <code>Versie internet explorer</code> .
<code>os.servicePack_compare.vbs</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap <code>Servicepack besturingssysteem</code> .
<code>os.versionNumber_compare.vbs</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap <code>Versie besturingssysteem</code> .

## Syntaxis

`versionCompare(ver1,ver2)`

## Invoerparameters

### Tekenreeks *ver1*

Bevat de verwachte versie voor een vereiste eigenschap.

### Tekenreeks *ver2*

Bevat de werkelijke versie voor een vereiste eigenschap.

## Retourwaarden

### Geheel getal *0*

Hiermee wordt de retourcode 0 geretourneerd als beide invoerparameters gelijk zijn. Met de bovenliggende functie wordt "PASS" geretourneerd.

Speciaal geval: de retourcode 0 wordt geretourneerd en deze code bestaat als beide invoerparameters leeg zijn.

### Geheel getal *-1*

Hiermee wordt de retourcode -1 geretourneerd als de eerste invoerparameter kleiner is dan de tweede invoerparameter. Met de bovenliggende functie wordt "FAIL" geretourneerd.

Hiermee wordt de retourcode -1 geretourneerd en bestaat deze code als de eerste invoerparameter leeg is.

### Geheel getal *1*

Hiermee wordt de retourcode 1 geretourneerd als de eerste invoerparameter groter is dan de tweede invoerparameter. Met de bovenliggende functie wordt "PASS" geretourneerd.

Speciaal geval: de retourcode 1 wordt geretourneerd en bestaat als de tweede invoerparameter leeg is.

---

## Bijlage I. Algemene functies voor UNIX-systemen

Prerequisite Scanner heeft een set algemene functies in het bestand `/lib/common_function.sh` om controles uit te voeren op de op UNIX gebaseerde systemen.

Tabel 40. Functies in `common_function.sh`

Functie	Beschrijving
"AddMG()" op pagina 146	Hiermee wordt gecontroleerd of de invoerparameters in MB of GB zijn en worden de parameters toegevoegd.
"changeMG()" op pagina 146	Hiermee wordt de invoerparameter geconverteerd naar MB of GB voor vereiste eigenschappen van schijfruimte of geheugen.
"compare()" op pagina 147	Hiermee worden de invoerparameters ontleed die de werkelijke waarden en de verwachte waarden weergeven voor een vereiste eigenschap, en worden deze vergeleken om te bepalen of de eerste waarde (werkelijk) kleiner is dan de tweede waarde (verwacht).
"cutdown()" op pagina 147	Hiermee worden de invoerparameters ontleed die de werkelijke waarden en de verwachte waarden weergeven voor een vereiste eigenschap, en worden deze vergeleken om te bepalen of de eerste waarde (werkelijk) kleiner is dan de tweede waarde (verwacht). Vervolgens wordt het verschil tussen de twee waarden afgedrukt als de eerste waarde niet kleiner is dan de tweede waarde.
"findOSInfo()" op pagina 149	Hiermee wordt de versie van het besturingssysteem, het releaseniveau van het besturingssysteem en de hardware-implementatiegegevens voor het systeem opgezocht.
"mes4path()" op pagina 148	Hiermee wordt de vrije schijfruimte voor elk aangekoppeld bestandssysteem opgezocht.
"mes4Path1()" op pagina 149	Hiermee wordt de vrije schijfruimte voor elk aangekoppeld bestandssysteem op alleen een Solaris-systeem opgezocht.
"NFScheck()" op pagina 150	Hiermee wordt de NFS-status van aankoppelingen op een op UNIX gebaseerd systeem gecontroleerd.
"telnetNFS()" op pagina 150	Hiermee wordt gecontroleerd of er Telnet kan worden uitgevoerd op het IP-adres van een aangekoppeld bestandssysteem op de standaardpoort 2049.

---

## changeMG()

Hiermee wordt de invoerparameter geconverteerd naar MB of GB voor vereiste eigenschappen van schijfruimte of geheugen.

### Doel

Met deze functie wordt eerst gecontroleerd of de functie een invoerparameter ontvangt. Als het een invoerparameter ontvangt, wordt er bepaald of de waarde in MB of in GB is en wordt de waarde vervolgens geconverteerd naar de betreffende waarde in GB of MB.

### Syntaxis

`changeMG val`

### Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$val*

Bevat de waarde voor schijfruimte of geheugen in MB of GB.

### Retourwaarden

**Geheel getal** *1*

Hiermee wordt 1 geretourneerd als de functie geen invoerparameter ontvangt.

**Tekenreeks** *printf "%.0fM%s",mm[1]\*1024,mm[2];*

De waarde wordt in MB geretourneerd.

**Tekenreeks** *printf "%.2fG%s",mm[1],mm[2];*

Hiermee wordt de waarde in GB geretourneerd.

---

## AddMG()

Hiermee wordt gecontroleerd of de invoerparameters in MB of GB zijn en worden de parameters toegevoegd.

### Doel

Met deze functie wordt eerst gecontroleerd of de functie invoerparameters ontvangt. Als het invoerparameters ontvangt, wordt er bepaald of de waarde in MB of in GB is en worden de waarden vervolgens toegevoegd.

### Syntaxis

`AddMG val1 val2`

### Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$val1*

Bevat de waarde voor schijfruimte of geheugen in MB of GB die aan de andere invoerparameter moet worden toegevoegd.

**Tekenreeks** *\$val2*

Bevat de waarde voor schijfruimte of geheugen in MB of GB die aan de andere invoerparameter moet worden toegevoegd.

## Retourwaarden

### Geheel getal 1

Hiermee wordt 1 geretourneerd als de functie niet twee invoerparameters ontvangt.

### Tekenreeks *val*

Hiermee worden de toegevoegde waarden in MB of GB geretourneerd.

---

## compare()

Hiermee worden de invoerparameters ontleed die de werkelijke waarden en de verwachte waarden weergeven voor een vereiste eigenschap, en worden deze vergeleken om te bepalen of de eerste waarde (werkelijk) kleiner is dan de tweede waarde (verwacht).

### Doel

Met deze functie wordt eerst gecontroleerd of de functie twee invoerparameters ontvangt. Als het twee invoerparameters ontvangt en ze beide niet 'false' zijn, wordt er bepaald of de waarden in MB of in GB zijn en worden de twee waarden vervolgens vergeleken om te controleren of de eerste waarde kleiner is dan de tweede waarde. Als dit het geval is, wordt er een waarde 'false' geretourneerd; in andere gevallen wordt de waarde 'pass' geretourneerd.

### Syntaxis

```
compare real expected
```

### Invoerparameters

#### Tekenreeks *\$real*

Bevat de werkelijke waarde voor een vereiste eigenschap

#### Tekenreeks *\$expected*

Bevat de verwachte waarde voor een vereiste eigenschap

## Retourwaarden

### Geheel getal 1

Hiermee wordt 1 geretourneerd als de functie niet twee invoerparameters ontvangt.

### Tekenreeks *"FAIL|PASS"*

Hiermee wordt de tekenreeks "FAIL" geretourneerd als de werkelijke waarde kleiner is dan de verwachte waarde; in andere gevallen wordt de tekenreeks "PASS" geretourneerd.

---

## cutdown()

Hiermee worden de invoerparameters ontleed die de werkelijke waarden en de verwachte waarden weergeven voor een vereiste eigenschap, en worden deze vergeleken om te bepalen of de eerste waarde (werkelijk) kleiner is dan de tweede waarde (verwacht). Vervolgens wordt het verschil tussen de twee waarden afgedrukt als de eerste waarde niet kleiner is dan de tweede waarde.

### Doel

Met deze functie wordt eerst gecontroleerd of de functie twee invoerparameters ontvangt. Als het invoerparameters ontvangt, wordt er bepaald of de waarden in

MB of in GB zijn en worden de waarden vervolgens geconverteerd naar MB als het om GB-waarden gaat. Vervolgens worden de twee waarden vergeleken om te controleren of de eerste waarde kleiner is dan de tweede waarde. Als dat het geval is, wordt er een waarde "OMB" geretourneerd; in andere gevallen wordt het verschil tussen de twee waarden in MB geretourneerd.

## Syntaxis

cutdown real expected

## Invoerparameters

### Tekenreeks *\$real*

Bevat de werkelijke waarde voor een vereiste eigenschap.

### Tekenreeks *\$expected*

Bevat de verwachte waarde voor een vereiste eigenschap.

## Retourwaarden

### Geheel getal *1*

Hiermee wordt 1 geretourneerd als de functie niet twee invoerparameters ontvangt.

### Tekenreeks *"FAIL|PASS"*

Hiermee wordt de tekenreeks "FAIL" geretourneerd als de werkelijke waarde kleiner is dan de verwachte waarde en als geen van beide waarden in MB of GB is; in andere gevallen wordt de tekenreeks "PASS" geretourneerd.

### Tekenreeks *"OMB|Real-ExpectedMB"*

Hiermee wordt de tekenreeks "OMB" geretourneerd als de werkelijke waarde kleiner is dan de verwachte waarde; in andere gevallen wordt er een reeksweergave geretourneerd van het verschil tussen de twee geconverteerde waarden in MB.

---

## mes4path()

Hiermee wordt de vrije schijfruimte voor elk aangekoppeld bestandssysteem opgezocht.

## Doel

Met deze functie wordt een pad als invoer genomen, wordt de opdracht **uname** aangeroepen om het besturingssysteem te bepalen, en wordt vervolgens de functie **NFScheck** aangeroepen om te bepalen of het systeem en de aankoppelingen actief zijn. Daarna wordt de opdracht **df** aangeroepen om de vrije schijfruimte voor elke aankoppeling op het systeem te bepalen. De waarde voor de vrije schijfruimte wordt dan geretourneerd.

## Syntaxis

mes4Path path

## Invoerparameters

### Tekenreeks *\$path*

Pad naar het systeem om op vrije schijfruimte te controleren

## Retourwaarden

### Geheel getal 1

Hiermee wordt retourcode 1 geretourneerd als de functie geen invoerparameter ontvangt.

### Geheel getal 2

Hiermee wordt retourcode 2 geretourneerd als de invoerparameter geen pad is.

### Tekenreeks *\$NF*

Hiermee wordt de vrije schijfruimte voor elke aankoppeling geretourneerd.

### Tekenreeks *"\$path Server NotAvailable Responding for \$path"*

Hiermee wordt een bericht geretourneerd waarin staat dat de server voor het pad niet beschikbaar is.

---

## mes4Path1()

Hiermee wordt de vrije schijfruimte voor elk aangekoppeld bestandssysteem op alleen een Solaris-systeem opgezocht.

## Doel

Met deze functie wordt een pad als invoer genomen, wordt de opdracht **uname** aangeroepen om te bepalen of het besturingssysteem Solaris is. Daarna wordt de opdracht 'df' aangeroepen om de vrije schijfruimte voor elke aankoppeling op het systeem te bepalen. De waarde voor de vrije schijfruimte wordt dan geretourneerd.

## Syntaxis

```
mes4Path1 path
```

## Invoerparameters

### Tekenreeks *\$path*

Pad naar het systeem om op vrije schijfruimte te controleren.

## Retourwaarden

### Geheel getal 1

Hiermee wordt retourcode 1 geretourneerd als de functie geen invoerparameter ontvangt.

### Geheel getal 2

Hiermee wordt retourcode 2 geretourneerd als de invoerparameter geen pad is.

### Tekenreeks *\$NF*

Hiermee wordt de vrije schijfruimte voor elke aankoppeling geretourneerd.

---

## findOSInfo()

Hiermee wordt de versie van het besturingssysteem, het releaseniveau van het besturingssysteem en de hardware-implementatiegegevens voor het systeem opgezocht.

## Doel

De functie voert de opdracht **uname** uit en ontleedt de uitvoer ervan met betrekking tot de versie van het besturingssysteem, het releaseniveau en de versie van het besturingssysteem en de hardware-implementatiegegevens voor het systeem.

## Syntaxis

findOSInfo

## Invoerparameters

Geen

## Retourwaarden

**Tekenreeks** *\$oo*

Uitvoer van de opdracht **uname** zonder de basissysteemgegevens.

**Tekenreeks** *\$kk*

Versie van het besturingssysteem

**Tekenreeks** *\$hh*

Hardware-implementatiegegevens weergegeven als I voor i386-hardware of Z voor s390-hardware.

**Tekenreeks** *\$rr*

Releaseniveau van het besturingssysteem

**Tekenreeks** *\$vv*

Versie en release van het besturingssysteem.

---

## telnetNFS()

Hiermee wordt gecontroleerd of er Telnet kan worden uitgevoerd op het IP-adres van een aangekoppeld bestandssysteem op de standaardpoort 2049.

## Doel

Met deze functie wordt een IP als invoer genomen en wordt de opdracht **telnet** aangeroepen om te testen of de verbinding op afstand succesvol is op de standaardtelnetpoort 2049. Er wordt 10 keer geprobeerd om verbinding op afstand te maken. Als de opdracht **telnet** mislukt, wordt met de functie een waarde "FALSE" geretourneerd; in andere gevallen wordt een waarde "PASS" geretourneerd.

## Syntaxis

telnetNFS ipaddr

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$ipaddr*

Het IP-adres om te controleren of er telnet kan worden uitgevoerd.

## Retourwaarden

**Tekenreeks** *"FALSE|TRUE"*

Hiermee wordt het resultaat van de telnetcontrole geretourneerd. Er wordt "TRUE" geretourneerd als de controle is geslaagd; anders wordt "FALSE" geretourneerd.

---

## NFScheck()

Hiermee wordt de NFS-status van aankoppelingen op een op UNIX gebaseerd systeem gecontroleerd.



## Doel

Met deze functie wordt een pad als invoer genomen en wordt de aankoppelingsopdracht aangeroepen om de lijst van aangekoppelde bestandssystemen op te halen. De opdracht **uname** wordt aangeroepen om het besturingssysteem te bepalen. Vervolgens wordt de **ping**opdracht aangeroepen om elk aangekoppeld systeem te pingen en als het kan pingen, wordt daarna de functie **telnetNFS** aangeroepen om te controleren of er een verbinding op afstand kan worden gemaakt. Als de ping- of telnetacties mislukken, wordt met de functie een waarde "FALSE" geretourneerd; in andere gevallen wordt een waarde "PASS" geretourneerd.

## Syntaxis

NFScheck path

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$path*

Hiermee wordt een geldig pad naar een directory als invoer genomen

## Retourwaarden

**Booleaanse waarde** *TRUE of FALSE*

Hiermee wordt TRUE geretourneerd als de NFS-controle is geslaagd, dat wil zeggen, als het met succes het bijbehorende IP-adres heeft kunnen pingen of als het Telnet kan gebruiken om verbinding te maken met het bijbehorende IP-adres voor elk bestandssysteem; in andere gevallen wordt FALSE geretourneerd.

## Voorbeeld

Dit voorbeeld van gebruik geldt voor de functie **mes4Path()**:

```
# check if it's a path
path=`echo "$1" | sed -n '/^\//p`
if [ -z "$path" ];then
    return 2;
else
    nfs_check_status=`NFScheck $path`
    if [ "$nfs_check_status" = "TRUE" ]; then
    case `uname` in
    ...
```



---

## Bijlage J. Overige functies voor UNIX-systemen

Prerequisite Scanner heeft een set algemene functies in verschillende bestanden.

In Tabel 41 wordt de set functies in meerdere bestanden beschreven.

*Tabel 41. Algemene functies in meerdere bestanden*

Functie	Beschrijving
"formatSizeDisplay()" op pagina 154	Hierbij wordt de invoerparameter als basis genomen en wordt het breukdeel van de invoerparameter tot twee decimalen aangevuld of bijgewerkt, bijvoorbeeld van 123 MB naar 123,00 MB of van 12,123 MB naar 12,12 MB.
"versionCompare()" op pagina 154	Hiermee worden de invoerparameters ontleed die de werkelijke waarden en de verwachte waarden weergeven voor een vereiste eigenschap, en wordt elk deel van de versie vergeleken om te bepalen of de vereiste eigenschap voor de vooraf vereiste controle slaagt.

In Tabel 42 wordt de set functies in het bestand UNIX-Linux/TAD722\_impl.sh beschreven voor het uitvoeren van controles voor Tivoli License Compliance Manager en Tivoli Asset Discovery for Distributed.

*Tabel 42. Algemene functies in TAD722\_impl.sh*

Functie	Beschrijving
"checkSunOS()" op pagina 157	Hiermee wordt gecontroleerd of de versie van het Solaris-besturingssysteem voor SPARC- of X86-platformen is.
"checkHpx()" op pagina 156	Hiermee wordt gecontroleerd of de versie van het HP-UX-besturingssysteem voor IA64- of PARISC-platformen is.
"checkLinux()" op pagina 156	Hiermee wordt gecontroleerd of het Linux-besturingssysteem voor System p-, System z- of x86-platformen is.
"getSystemId()" op pagina 158	Hiermee worden verschillende OS-functies aangeroepen om de platformen te controleren voor het betreffende besturingssysteem.
"getValue()" op pagina 157	Hiermee wordt de waarde voor een sleutel in een opgegeven bestand opgehaald als de sleutel bestaat.
"setValue()" op pagina 157	Hiermee wordt de waarde voor een sleutel in een opgegeven bestand ingesteld als de vereiste eigenschap bestaat.
"copyValue()" op pagina 158	Hiermee wordt de waarde voor het vereiste eigenschap (sleutel) opgehaald en ingesteld op basis van het product en besturingssysteem.

Tabel 42. Algemene functies in TAD722\_impl.sh (vervolg)

Functie	Beschrijving
"parseDirParameter()" op pagina 159	Hiermee wordt de parameter uit de parameterlijst ontleed voor de markering -p van de scanner en wordt de bijbehorende waarde in de lijst geplaatst.
"getClosestExistingParentDir()" op pagina 159	Hiermee wordt de dichtstbijzijnde bovenliggende directory aangeroepen of roept de functie zichzelf aan.
"printDirSize()" op pagina 159	Hiermee wordt de NFS-status van het aangekoppelde bestandssysteem gecontroleerd en vervolgens de schijfruimte van het bestandssysteem of de bijbehorende bovenliggende directory opgehaald.

---

## formatSizeDisplay()

Hierbij wordt de invoerparameter als basis genomen en wordt het breukdeel van de invoerparameter tot twee decimalen aangevuld of bijgewerkt, bijvoorbeeld van 123 MB naar 123,00 MB of van 12,123 MB naar 12,12 MB.

### Doel

Met deze functie wordt het aantal tekens in de invoerparameter geteld, wordt gecontroleerd of het om een cijfer of een tekenreeks gaat, en wordt de invoerparameter opgesplitst in hele delen en breukdelen. Afhankelijk van het breukdeel, wordt het tot twee decimalen aangevuld of bijgewerkt. Dan wordt het resultaat geretourneerd.

### Bovenliggende scripts

De volgende scripts bevatten de functie:

- ./Unix-Linux/common.sh
- LCM\_TAD\_common.sh

### Syntaxis

```
formatSizeDisplay val
```

### Invoerparameters

**Geheel getal** *val*

De waarde die tot twee decimalen moet worden afgerond.

### Retourwaarden

**Geheel getal** *val*

Hiermee wordt de waarde geretourneerd die tot twee decimalen is afgerond.

---

## versionCompare()

Hiermee worden de invoerparameters ontleed die de werkelijke waarden en de verwachte waarden weergeven voor een vereiste eigenschap, en wordt elk deel van de versie vergeleken om te bepalen of de eerste waarde (werkelijk) groter is dan de tweede waarde (verwacht).

## Doel

Met deze functie wordt eerst gecontroleerd of de functie twee versies als invoerparameters ontvangt. Er wordt 'awk' gebruikt om elke versie te ontleden en op te splitsen in delen waarbij "." is het scheidingsteken waarmee de waarde in delen wordt opgesplitst. Vervolgens wordt een herhaling uitgevoerd om elk deel van de eerste versie te vergelijken met hetzelfde deel van de tweede versie en te controleren of ze gelijk zijn.

## Bovenliggende functies

Tabel 43. Bovenliggende functies die `versionCompare` aanroepen

Bovenliggende functie, script	Beschrijving
<code>db2.home_compare.sh</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor de schijfruimte voor de vereiste eigenschap DB2 HOME.
<code>oracle.Client_compare.sh</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap Oracle-client.
<code>os.locale_compare.sh</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap Locale van besturingssysteem.
<code>os.MozillaVersion_compare.sh</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap Mozilla Firefox.
<code>os.package.perl_compare.sh</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap Perl-pakket. Het programma roept zichzelf aan.
<code>os.RAMSize_compare.sh</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap RAM-geheugen.
<code>os.space_compare.sh</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap van beschikbare schijfruimte.
<code>OS_Version_compare.sh</code>	Hiermee worden de werkelijke en de verwachte waarden vergeleken voor vereiste eigenschap Versie besturingssysteem.

## Syntaxis

```
versionCompare real expected
```

## Invoerparameters

### Tekenreeks *\$real*

Bevat de werkelijke waarde voor een vereiste eigenschap.

### Tekenreeks *\$expected*

Bevat de verwachte waarde voor een vereiste eigenschap.

## Retourwaarden

### Geheel getal 0

Hiermee wordt de retourcode 0 geretourneerd als de werkelijke en verwachte waarden gelijk zijn. Met de bovenliggende functie wordt "PASS" geretourneerd.

Speciaal geval: de retourcode 0 wordt geretourneerd en deze code bestaat als de functie lege invoerparameters ontvangt.

### Geheel getal -1

Hiermee wordt de retourcode -1 geretourneerd als de werkelijke waarde minder is dan de verwachte waarde. Met de bovenliggende functie wordt "FAIL" geretourneerd.

Hiermee wordt de retourcode -1 geretourneerd en bestaat deze code als de tweede invoerparameter die de functie ontvangt leeg is.

### Geheel getal 1

Hiermee wordt de retourcode 1 geretourneerd als de werkelijke waarde groter is dan de verwachte waarde. Met de bovenliggende functie wordt "PASS" geretourneerd.

Hiermee wordt de retourcode 1 geretourneerd en bestaat deze code als de eerste invoerparameter die de functie ontvangt leeg is.

---

## checkHpux()

Hiermee wordt gecontroleerd of de versie van het HP-UX-besturingssysteem voor IA64- of PARISC-platformen is.

### Doel

Deze functie gebruikt de markering `-m` van de opdracht `uname` om te bepalen of het HP-UX-besturingssysteem voor IA64- of PARISC-platformen is.

### Syntaxis

`checkHpux`

### Retourwaarden

**Tekenreeks** `HPUXIA64|HPUXPARISC`

"HPUXIA64" wordt geretourneerd als de markering `-m "ia64"` is; anders wordt "HPUXPARISC" geretourneerd.

---

## checkLinux()

Hiermee wordt gecontroleerd of het Linux-besturingssysteem voor System p-, System z- of x86-platformen is.

### Doel

Met deze functie wordt de markering `-m` van de opdracht `uname` gebruikt om te bepalen of het Linux-besturingssysteem voor System p-, System z- of x86-platformen is.

### Syntaxis

`checkLinux`

### Invoerparameters

## Retourwaarden

**Tekenreeks** *LINUXPSERIES|LINUXZSERIES|LINUXX86*

"LINUXPSERIES" wordt geretourneerd als de markering `-m"ppc64"` of `"ppc"` is.

Er wordt "LINUXZSERIES" geretourneerd als de waarde "s390x" of "s390" is; in andere gevallen wordt "LINUXX86" geretourneerd.

---

## checkSunOS()

Hiermee wordt gecontroleerd of de versie van het Solaris-besturingssysteem voor SPARC- of X86-platformen is.

### Doel

Deze functie gebruikt de markering `-p` van de opdracht **uname** om te bepalen of het Solaris-besturingssysteem voor SPARC- of X86-platformen is.

### Syntaxis

`checkSunOS`

### Invoerparameters

### Retourwaarden

**Tekenreeks** *SOLARISSPARC|SOLARISX86*

"SOLARISSPARC" wordt geretourneerd als de markering `-p "sparc"` is; anders wordt "SOLARISX86" geretourneerd.

---

## getValue()

Hiermee wordt de waarde voor een sleutel in een opgegeven bestand opgehaald als de sleutel bestaat.

### Doel

### Syntaxis

`getValue key file`

### Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$key*

Bevat de sleutel voor het instellen.

**Tekenreeks** *\$file*

Bevat de naam van het bestand dat de sleutel bevat.

---

## setValue()

Hiermee wordt de waarde voor een sleutel in een opgegeven bestand ingesteld als de vereiste eigenschap bestaat.

### Syntaxis

`setValue key value file`

### Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$key*

Bevat de in te stellen vereiste eigenschap.

**Tekenreeks** *\$value*

Bevat de waarde voor de vereiste eigenschap.

**Tekenreeks** *\$file*

Bevat de naam van het bestand dat de vereiste eigenschap bevat.

---

## copyValue()

Hiermee wordt de waarde voor het vereiste eigenschap (sleutel) opgehaald en ingesteld op basis van het product en besturingssysteem.

### Doel

Met deze functie wordt de functie **getValue()** aangeroepen om de waarde op te halen voor de opgegeven vereiste eigenschap voor het product en het besturingssysteem. Vervolgens wordt de functie **setValue()** aangeroepen om de waarde in te stellen voor de vereiste eigenschap in het bestand Prerequisite Scanner.

### Syntaxis

copyValue key file

### Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$key*

Bevat de sleutel voor het ophalen en instellen.

**Tekenreeks** *\$file*

Bevat de naam van het bestand dat de sleutel bevat.

### Retourwaarden

---

## getSystemId()

Hiermee worden verschillende OS-functies aangeroepen om de platformen te controleren voor het betreffende besturingssysteem.

### Doel

Met deze functie worden verschillende functies van het besturingssysteem aangeroepen om de platformen voor het betreffende besturingssysteem te bepalen.

### Syntaxis

getSystemId

### Invoerparameters

### Retourwaarden

**Tekenreeks** *AIX|Linux*

"AIX" of "Linux" wordt geretourneerd als het product Tivoli License Compliance Manager is en het besturingssysteem AIX of Linux is, of "AIX" als het product Tivoli Asset Discovery for Distributed is en het besturingssysteem AIX is.



---

## getClosestExistingParentDir()

Hiermee wordt de dichtstbijzijnde bovenliggende directory aangeroepen of roept de functie zichzelf aan.

### Doel

### Syntaxis

`getClosestExistingParentDir dirpath`

### Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$dirpath*

Bevat het pad om de bijbehorende bovenliggende directory of zichzelf op te halen.

### Retourwaarden

**Tekenreeks** *dirpath*

Hiermee wordt de bovenliggende directory of de functie zelf geretourneerd

---

## parseDirParameter()

Hiermee wordt de parameter uit de parameterlijst ontleed voor de markering -p van de scanner en wordt de bijbehorende waarde in de lijst geplaatst.

### Doel

### Syntaxis

### Invoerparameters

**Tekenreeks**

### Retourwaarden

---

## printDirSize()

Hiermee wordt de NFS-status van het aangekoppelde bestandssysteem gecontroleerd en vervolgens de schijfruimte van het bestandssysteem of de bijbehorende bovenliggende directory opgehaald.

### Doel

Met deze functie wordt eerst de functie **NFScheck** aangeroepen om de NFS-status van de directory te bepalen. Als de status 'true' is, wordt de functie **getClosestExistingParentDir** aangeroepen om de directory of de bijbehorende bovenliggende directory te retourneren en wordt vervolgens de opdracht **df** gebruikt om de beschikbare vrije schijfruimte op te halen. Tot slot wordt de functie **formatSizeDisplay** aangeroepen om de waarde af te ronden op decimalen.

### Syntaxis

`printDirSize dirpath`

## Invoerparameters

**Tekenreeks** *\$dirpath*

Bevat het pad naar de directory waarvoor de vrije schijfruimte moet worden opgehaald.

## Retourwaarden

**Geheel getal** *dsize*

Hiermee wordt de beschikbare vrije schrijfruimte opgehaald (tot op twee decimalen).

**Tekenreeks** *"NFS\_NOT\_AVAILABLE"*

Hiermee wordt aangegeven dat het aangekoppelde bestandssysteem niet beschikbaar is.

## Bijlage K. Logboekfuncties voor UNIX-systemen

Prerequisite Scanner heeft een set algemene logboekfuncties in het bestand `/lib/common_function.sh` om foutopsporings- en traceergegevens weg te schrijven naar logbestanden.

In Tabel 44 worden de logboekfuncties beschreven

Tabel 44. Logboekfuncties in UNIX-systemen

Functie	Beschrijving	Invoerparameters
<code>wr1Trace log_str1 log_str2</code>	Hiermee worden tekenreeksen <code>log_str1</code> en <code>log_str2</code> naar het traceerbestand geschreven, met tijdsaanduiding	<code>log_str1</code> en <code>log_str2</code> , traceertekenreeksen die de actie weergeven en het verzamelprogramma dat wordt uitgevoerd en dat in het traceerbestand moet worden vastgelegd. Bijvoorbeeld: <pre> ~wr1Trace Starting os.lib~ ~wr1Trace Executing os.lib~ ~wr1Debug Starting os.lib~ ~wr1Debug Expected libXp ` ss=~/os.lib libXp libXp~ ~wr1Trace Finished os.lib~ echo "os.lib.libXp=\$ss" ~wr1Debug Finished os.lib~ ~wr1Debug OutPutValueIs \$ss~ ~wr1Trace Done os.lib~ </pre>
<code>wr1TraceFuncStart fn_name</code>	Hiermee wordt de functie <code>fn_name</code> doorgegeven aan <code>wr1Trace()</code>	<code>fn_name</code> , traceertekenreeks die de functie weergeeft die zojuist is aangeroepen. Bijvoorbeeld: <pre>~wr1TraceFuncStart "\$1"~</pre>
<code>wr1TraceFuncExit fn_name</code>	Hiermee wordt de functie <code>fn_name</code> doorgegeven aan <code>wr1Trace()</code>	<code>fn_name</code> , traceertekenreeks die de functie weergeeft die zojuist is voltooid. Bijvoorbeeld: <pre>~wr1TraceFuncExit "\$1"~</pre>
<code>wr1Debug log_str1 log_str2</code>	Hiermee worden de tekenreeksen <code>log_str1</code> en <code>log_str2</code> doorgegeven aan <code>wr1DebugGeneric()</code>	<code>log_str1</code> en <code>log_str2</code> , foutopsporingstekenreeksen die de actie weergeven en het verzamelprogramma dat wordt uitgevoerd en die in het foutopsporingsbestand moeten worden geregistreerd. Bijvoorbeeld: <pre> ~wr1Trace Starting os.lib~ ~wr1Trace Executing os.lib~ ~wr1Debug Starting os.lib~ ~wr1Debug Expected libXp ` ss=~/os.lib libXp libXp~ ~wr1Trace Finished os.lib~ echo "os.lib.libXp=\$ss" ~wr1Debug Finished os.lib~ ~wr1Debug OutPutValueIs \$ss~ ~wr1Trace Done os.lib~ </pre>
<code>wr1DebugFuncStart fn_name</code>	Hiermee wordt de functie <code>fn_name</code> doorgegeven aan <code>wr1Debug()</code>	<code>fn_name</code> , foutopsporingstekenreeks die de functie weergeeft die zojuist is aangeroepen. Bijvoorbeeld: <pre>~wr1DebugFuncStart "\$1"~</pre>

Tabel 44. Logboekfuncties in UNIX-systemen (vervolg)

Functie	Beschrijving	Invoerparameters
wr1DebugFuncExit <i>fn_name</i>	Hiermee wordt de functie <i>fn_name</i> doorgegeven aan wr1Debug()	<i>fn_name</i> , foutopsporingstekenreeks die de functie weergeeft die zojuist is voltooid. Bijvoorbeeld: `wr1DebugFuncExit "\$1"``
wr1DebugFuncReturn <i>result_value</i>	Hiermee wordt het geretourneerde resultaat <i>result_value</i> voor de functie naar het logbestand weggeschreven.	<i>result_value</i> , foutopsporingstekenreeks die de geretourneerde waarde weergeeft van de functie. Bijvoorbeeld: `wr1DebugFuncReturn "\$versionCompare"``
wr1DebugFuncParam <i>param1</i> <i>param2</i>	Hiermee worden de parameters <i>param1</i> en <i>param2</i> doorgegeven aan wr1DebugFunc()	<i>param1</i> en <i>param2</i> , foutopsporingstekenreeksen die de ontlede sectietitels, ontlede selectiecriteria of ontlede invoerargumenten voor aangeroepen functies weergeven. Bijvoorbeeld: `wr1DebugFuncParam "OSArch" "\$3"``
wr1DebugGeneric <i>formatspec</i> <i>log_str1</i> <i>log_str2</i>	Hiermee worden de tekenreeksen <i>log_str1</i> en <i>log_str2</i> naar het foutopsporingsbestand weggeschreven, opgemaakt met het tekenreeksargument <i>formatspec</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>log_str1</i> en <i>log_str2</i>, tekenreeksen die specifieke gegevens weergeven die op een regel in het foutopsporingsbestand moeten worden geregistreerd</li> <li><i>formatspec</i>, het tekenreeksargument die achter de tijdsaanduiding moet worden geplaatst maar vóór de linkeruitlijning van de logboektekenreeksen en tekens voor nieuwe regels.</li> </ul> Bijvoorbeeld: `wr1DebugGeneric "" "\$1" "\$2"``
wr1DebugFunc <i>str</i>	Hiermee wordt een tabteken en de invoerparameter <i>str</i> doorgegeven aan wr1DebugGeneric()	<i>str</i> , tekenreeks die gegevens weergeeft om te registreren, dat wil zeggen, de status van een controle of een actie die wordt ° uitgevoerd. Bijvoorbeeld: `wr1DebugFunc "Reading config file and parsing using parse array..." ``
wr1LogFuncStart <i>str</i>	Hiermee wordt de invoerparameter <i>str</i> doorgegeven aan wr1TraceFuncStart() en wr1DebugFuncStart()	<i>str</i> , tekenreeks die gegevens weergeeft om te registreren, dat wil zeggen, de naam van de functie die wordt aangeroepen. Bijvoorbeeld: `wr1LogFuncStart "main()"``
wr1LogFuncExit <i>str</i>	Hiermee wordt de invoerparameter <i>str</i> doorgegeven aan wr1TraceFuncExit() en wr1DebugFuncExit()	<i>str</i> , tekenreeks die gegevens weergeeft om te registreren, dat wil zeggen, de naam van de functie die wordt afgesloten. Bijvoorbeeld: `wr1LogFuncExit "main()"``

---

## Kennisgevingen

Deze publicatie heeft betrekking op een gelicentieerd programma. Op gelicentieerde programma's rust auteursrecht. Zij blijven eigendom van IBM. Op gelicentieerde programma's zijn de Algemene voorwaarden en bepalingen van toepassing. Deze zijn verkrijgbaar bij uw IBM-leverancier.

Verwijzing in deze publicatie naar producten (apparatuur en programmatuur) of diensten van IBM houdt niet in dat IBM deze ook zal uitbrengen in alle landen waar IBM werkzaam is. Neem contact op met uw IBM-vertegenwoordiger voor informatie over de producten en diensten die momenteel beschikbaar zijn in uw land. Verwijzing in deze publicatie naar producten of diensten van IBM houdt niet in dat uitsluitend IBM-producten of -diensten gebruikt kunnen worden. Functioneel gelijkwaardige producten of diensten kunnen in plaats daarvan worden gebruikt, mits dergelijke producten of diensten geen inbreuk maken op intellectuele eigendomsrechten of andere rechten van IBM. De gebruiker is verantwoordelijk voor de samenwerking van IBM-producten of -diensten met producten of diensten van anderen, tenzij uitdrukkelijk anders aangegeven door IBM.

Mogelijk heeft IBM octrooien of octrooi-aanvragen met betrekking tot bepaalde in deze publicatie genoemde producten. Aan het feit dat deze publicatie aan u ter beschikking is gesteld, kan geen recht op licentie of ander recht worden ontleend.

In deze publicatie kunnen technische onjuistheden en drukfouten staan.

Mogelijk bevat deze publicatie verwijzingen naar producten die wel zijn geannonceerd maar op dit moment niet in uw land verkrijgbaar zijn, of naar producten die niet in uw land zijn geannonceerd. Verwijzing naar niet-geannonceerde producten houdt niet in dat IBM deze ook zal uitbrengen. IBM beslist op grond van zakelijke en technische overwegingen over de annoncering van een product.

Informatie met betrekking tot niet door IBM gemaakte producten is afkomstig van de leveranciers van deze producten, hun gepubliceerde annonceringen of andere openbaar toegankelijke bronnen. IBM heeft deze producten niet getest en kan derhalve de prestaties, compatibiliteit en andere beweringen met betrekking tot niet door IBM gemaakte producten niet bevestigen. Vragen over de mogelijkheden van niet door IBM gemaakte producten moeten worden gericht aan de leveranciers van deze producten.

### Online publicaties

Met betrekking tot online versies van dit boek bent u gerechtigd:

- de documentatie die zich op de gegevensdrager bevindt te kopiëren, te wijzigen en af te drukken voor gebruik binnen uw onderneming, mits u de auteursrechtenvermelding, alle waarschuwingen en andere verplichte verklaringen op elke kopie of gedeeltelijke kopie reproduceert; en
- het oorspronkelijke, ongewijzigde exemplaar van de documentatie over te dragen bij overdracht van het betreffende IBM-product (machine of programma) dat u gerechtigd bent over te dragen. Bij overdracht dient u alle kopieën van de documentatie te vernietigen.

U bent verantwoordelijk voor de betaling van alle belastingen die voortvloeien uit deze autorisatie.

ER WORDEN GEEN UITDRUKKELIJKE OF STILZWIJGENDE GARANTIES GEGEVEN, WAARONDER BEGREPEN DE GARANTIES VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL.

In bepaalde rechtsgebieden kunnen stilzwijgende garanties niet worden uitgesloten. In dat geval is de bovenstaande uitsluiting niet op u van toepassing.

Niet-nakoming van de bovengenoemde voorwaarden houdt beëindiging in van deze autorisatie. Bij beëindiging van de autorisatie dient u de voor een machine leesbare documentatie te vernietigen.

## **Merken**

IBM, het IBM-logo en ibm.com zijn merken van International Business Machines Corp. die wereldwijd in een groot aantal rechtsgebieden zijn geregistreerd. Namen van andere producten en services kunnen merken zijn van IBM of andere ondernemingen. Er is een actuele lijst met handelsmerken van IBM beschikbaar op internet op "Copyright and trademark information" op [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Adobe, Acrobat, PostScript en alle aan Adobe verwante merken zijn eigendom van Adobe Systems Incorporated in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Cell Broadband Engine en Cell/B.E. zijn merken van Sony Computer Entertainment, Inc. in de Verenigde Staten en/of andere landen, en worden onder licentie gebruikt.

Intel, het Intel-logo, Intel Inside, het Intel Inside-logo, Intel Centrino, het Intel Centrino-logo, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium en Pentium zijn merken van Intel Corporation of daaraan gelieerde ondernemingen in de Verenigde Staten en/of andere landen.

IT Infrastructure Library is een merk van Central Computer and Telecommunications Agency, die nu deel uitmaakt van het Office of Government Commerce.

ITIL is een merk van het Office of Government Commerce dat is geregistreerd in het U.S. Patent and Trademark Office.

Linux is een merk van Linus Torvalds in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Microsoft, Windows, Windows NT en het Windows-logo zijn merken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.

UNIX is een merk van The Open Group in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Java en alle op Java gebaseerde merken en logo's zijn merken van Sun Microsystems, Inc. in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Andere benamingen van bedrijven, producten of diensten kunnen merken van andere ondernemingen zijn.

---

## Ondersteuningsinformatie en feedback

Als u een probleem hebt met uw IBM-software, wilt u graag snel oplossen. IBM biedt verschillende manier waarop u de ondersteuning kunt krijgen die u nodig hebt, zoals online of via IBM Support Assistant. U kunt ook feedback geven of productaanvragen voor verbeteringen indienen.

### Online

De volgende sites bevatten probleemoplossingsgegevens:

- Ga naar de pagina IBM Prerequisite Scanner op de IBM Support Portal.
- Ga naar de onderwerpen Prerequisite Scanner op Service Management Connect. Vul deze onderwerpen gerust aan.

Gebruik de volgende sites om feedback te geven, aanvragen in te dienen of Prerequisite Scanner te bespreken:

- Ga naar de onderwerpen Prerequisite Scanner op Prerequisite Scanner at Service Management Connect. Vul deze onderwerpen gerust aan.
- Gebruik het Integrated Service Management Message Board op Service Management Connect.
- Dien productaanvraagverbeteringen voor Prerequisite Scanner in op at Tivoli RFE Community of bekijk deze.

### IBM Support Assistant

De IBM Support Assistant (ISA) is een gratis lokale software serviceworkbench die u helpt bij het oplossen van vragen en problemen met IBM-softwareproducten. De ISA geeft snelle toegang tot ondersteuningsgerelateerde informatie en servicetools voor het vaststellen van het probleem. Als u de ISA-software wilt installeren, gaat u naar <http://www.ibm.com/software/support/isa>





---

# Trefwoordenregister

## A

- algemeen
  - evaluatieprogramma's, UNIX 24
  - evaluatieprogramma's, Windows 24
  - verzamelprogramma's, UNIX 55
  - verzamelprogramma's, Windows 21, 51
- algemene categorie
  - beschrijving 4
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 88

## B

- bijwerken
  - packageTest.sh 56
  - selectiecriteria 9
  - vereiste eigenschappen, aangepast 50
  - vereiste eigenschappen, vooraf gedefinieerd 50
  - waarden selectiecriteria 50

## C

- categorie besturingssysteem
  - Zie ook* categorie besturingssysteem
  - beschrijving 4
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 99
- categorie connectiviteit
  - beschrijving 4
- categorie DB2
  - beschrijving 4
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 95
- categorie gebruiker
  - beschrijving 4
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 111
- categorie geïnstalleerde software
  - beschrijving 4
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 110
- categorie Internet Explorer
  - beschrijving 4
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 96
- categorie MS SQL Server
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 95
- categorie omgevingsvariabelen
  - beschrijving 4
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 112
- categorie Oracle
  - beschrijving 4
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 98
- categorieën
  - algemeen 88

- categorieën (*vervolg*)
  - Autonomic Deployment Engine 93
  - besturingssysteem 99
  - connectiviteit 95
  - DB2 95
  - gebruiker 111
  - geïnstalleerde software 110
  - Internet Explorer 96
  - MS SQL Server 95
  - netwerk 96
  - omgevingsvariabelen 112
  - Oracle 98
  - UNIX-netwerk 112
  - vereiste eigenschappen 1, 4
  - Windows-netwerk 111
- codename.cfg
  - beschrijving 13
  - bijwerken 45
  - productcodes toevoegen 45
- configuratiebestanden
  - beschrijving 14
  - bestandsextensie, .cfg 14, 46
  - besturingssystemen, ondersteunde 14, 46
  - controles, UNIX 44
  - controles, Windows 43
  - locatie 14, 46
  - maken 46
  - opmaak 14, 46
  - productversies 14, 46
  - regels 14, 46
  - regels voor naamgeving 14, 46
  - secties 14, 15, 46
  - standaarduitvoer 14, 46
  - vereiste eigenschappen 14, 46
  - vooraf gedefinieerd 83
  - voorbeeld 14, 46
- connectiviteitscategorie
  - beschrijving 95
- CPU-naam 88
- CPU-sectie
  - beschrijving 15
- CPUArch-sectie
  - beschrijving 15

## D

- de-categorie
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 93
- detailparameter
  - beschrijving 63
  - uitvoerindelingen 25, 63

## E

- evaluatieprogramma's
  - UNIX
    - beschrijving 24
    - locatie 24

- evaluatieprogramma's (*vervolg*)
  - UNIX (*vervolg*)
    - maken 24, 62
    - opmaak 24
    - regels 24, 62
    - regels voor naamgeving 24
    - shell 24, 62
    - standaarduitvoer 24
  - Windows
    - algemeen 24
    - beschrijving 24
    - locatie 24
    - maken 24, 58
    - opmaak 24
    - regels 24, 58
    - regels voor naamgeving 24
    - standaarduitvoer 24
    - VBScript 24, 58

## F

- foutopsporing
  - fouten opsporen 25
  - Logbestanden 25
  - logboekstanden 71, 73
  - Prerequisite Scanner 25, 71
- foutopsporingsparameter
  - beschrijving 63
  - logboekfuncties 161
  - logboeksubroutines 137
  - precheck.log 25, 63, 71, 137
  - prs.debug 25, 63, 73, 161

## G

- Geheugen 88

## I

- IBM Support Assistant 165
- indeling
  - secties 15
  - vereiste eigenschappen 1
- installatiedirectory's 39, 40, 70
- installeren 39, 40
- ISA 165

## L

- locatie
  - evaluatieprogramma's, UNIX 24, 62
  - evaluatieprogramma's, Windows 24, 58
  - verzamelprogramma's, UNIX 23
  - verzamelprogramma's, Windows 21, 51
- logboekbestand
  - precheck.log 25, 71
  - prs.debug 25, 73

logboekbestand (*vervolg*)  
  prs.trc 25, 73  
  uitvoerindeling 25  
logboekfuncties  
  prs.debug 161  
  prs.trc 161  
logboeksubroutines  
  precheck.log 137

## M

maken  
  configuratiebestanden 46  
  evaluatieprogramma's, UNIX 24, 62  
  evaluatieprogramma's, Windows 24, 58  
  verzamelprogramma's, UNIX 23, 55  
  verzamelprogramma's, Windows 21  
  algemeen 51  
  productspecifiek 53

## N

netwerkcategorie  
  beschrijving 4  
  vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 96

## O

opdrachtregelinterface  
  Prerequisite Scanner uitvoeren 63, 69  
  uitvoerindeling 25, 63  
opmaak  
  configuratiebestanden 14, 46  
  evaluatieprogramma's, UNIX 24  
  evaluatieprogramma's, Windows 24  
  verzamelprogramma's, UNIX 23  
  verzamelprogramma's, Windows 21  
OSArch-sectie  
  beschrijving 15  
OSType-sectie  
  beschrijving 14, 15  
outputDir parameter  
  beschrijving 63

## P

p-markering  
  beschrijving 63  
packageTest.sh  
  bijwerken 56  
  verzamelprogramma's, UNIX 23  
padnamen 70  
padparameter  
  beschrijving 63  
precheck.log  
  foutopsporingslogbestand 25, 71, 137  
  foutopsporingsparameter 25, 63, 71, 137  
  logboeksubroutines 137  
prereq\_checker  
  markeringen 63, 69  
  parameters 63, 69  
  syntaxis 63, 69

prereq\_checker (*vervolg*)  
  uitvoeren 69  
Prerequisite Scanner  
  architectuur 1, 35  
  batch 1  
  beschrijving 1  
  binair 63  
  configuratiebestanden 83  
  foutopsporing 25  
  hoofddirectory 70  
  installatie ongedaan maken 41  
  installatiedirectory's 39, 40, 70  
  installeren 39, 40  
  nieuwe functies 37  
  productcodes 13, 45, 79  
  resultaten 25  
  retourcodes 76  
  scanproces 35  
  scriptsyntaxis 63  
  shell 1  
  uitbreiden 43, 44  
  uitvoeren 63, 69  
  uitvoerindelingen 25  
  VBScript 1  
  verbeteringen 37  
  vereiste eigenschappen 1  
  vereisten 39  
  versie 37  
  verzamelprogramma's 21  
productcodes  
  beschrijving 13  
  codename.cfg 13, 45, 79  
  configuratiebestanden 83  
  parameter 13, 63  
  script Prerequisite Scanner 13, 63  
  vooraf gedefinieerd 79  
productspecifiek  
  verzamelprogramma's, Windows 21, 51, 53  
productversies  
  configuratiebestanden 14, 46  
  parameter 13, 63  
  productcodes 13  
  script Prerequisite Scanner 13, 63  
prs.debug  
  foutopsporingslogbestand 25, 73, 161  
  foutopsporingsparameter 25, 63, 73, 161  
  logboekfuncties 161  
prs.trc  
  logboekfuncties 161  
  tracerlogbestand 25, 73, 161  
  tracerparameter 25, 63, 73, 161

## R

regels  
  configuratiebestanden 14, 46  
  evaluatieprogramma's, UNIX 24, 62  
  evaluatieprogramma's, Windows 24, 58  
  productcodes 45  
  productcodes, 13  
  verzamelprogramma's, UNIX 23  
  verzamelprogramma's, Windows 21, 51

regels voor naamgeving  
  configuratiebestanden 14, 46  
  evaluatieprogramma's, UNIX 24  
  evaluatieprogramma's, Windows 24  
  secties 15  
  vereiste eigenschappen 1  
  verzamelprogramma's, UNIX 23  
  verzamelprogramma's, Windows 21  
resultaten  
  logboekbestand 25  
  opdrachtregelinterface 25  
  tekstbestand 25  
retourcodes 76

## S

scanproces 35  
Schijf 88  
scripts  
  batch 1  
  shell 1  
  VBScript 1  
sectie omgevingsvariabelen  
  beschrijving 15  
secties  
  beschrijving 15  
  configuratiebestanden 14, 15, 46  
  indeling 15  
  regels voor naamgeving 15  
  sectiecategorieën 15  
  toevoegen 48  
selectiecriteria  
  indeling 9  
  regels 9  
  regels voor naamgeving 9  
  vereiste eigenschappen 1, 9  
  vooraf gedefinieerd 9, 99  
selectiecriteria bestandssysteem  
  beschrijving 9, 99  
selectiecriteria eenheid  
  beschrijving 9, 99  
selectiecriteria toegangsrechten  
  beschrijving 9, 99  
selectiecriteria type  
  beschrijving 9, 99  
Software Support 165  
speciale tekens  
  script Prerequisite Scanner 63  
  vereiste eigenschappen 1  
standaarduitvoer  
  configuratiebestanden 14, 46  
  evaluatieprogramma's, UNIX 24  
  evaluatieprogramma's, Windows 24  
  verzamelprogramma's, UNIX 23  
  verzamelprogramma's, Windows 21  
subtypen  
  vereiste eigenschappen 1, 6  
subtypen bibliotheek  
  beschrijving 6, 99  
subtypen directory  
  beschrijving 6, 99  
subtypen pakket  
  beschrijving 6, 99  
subtypen script  
  beschrijving 6, 99  
subtypen service  
  beschrijving 6, 99

- subtypen toepassing
  - beschrijving 6, 99
- support assistant 165

## T

- tekstbestand
  - resultaten 25
  - results.txt 25
  - uitvoerindeling 25
  - uitvoerindelingen 25
- toevoegen
  - productcodes 45
  - secties 48
  - vereiste eigenschappen, aangepast 48
  - vereiste eigenschappen, vooraf gedefinieerd 48
- traceerparameter
  - beschrijving 63
  - logboekfuncties 161
  - prs.trc 25, 63, 73, 161
- typen
  - evaluatieprogramma's 24
  - vereiste eigenschappen 1
  - verzamelprogramma's 21

## U

- uitbreiden
  - controles, UNIX 44
  - controles, Windows 43
  - taken, UNIX 44
  - taken, Windows 43
- uitvoeren
  - Prerequisite Scanner 63, 69
- uitvoerindelingen
  - locatie 25
  - logboekbestand 25
  - opdrachtregelinterface 25
  - retourcodes 76
  - tekstbestand 25
- UNIX-netwerkcategorie
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 112

## V

- VBScript
  - evaluatieprogramma's, Windows 24
  - verzamelprogramma's, Windows 21
- verbeteringen 37
- vereiste eigenschappen
  - beschrijving 1
  - bijwerken, vooraf gedefinieerd 50
  - bijwerken, waarden selectiecriteria 50
  - categorieën 1, 4, 48, 50, 88, 93, 95, 96, 98, 99, 110, 111, 112
  - configuratiebestanden 14, 46
  - evaluatieprogramma's 24
  - indeling 1
  - opmaak 48, 50
  - regels voor naamgeving 1, 48, 50
  - selectiecriteria 1, 9
  - subtypen 1, 48, 50
  - toevoegen, aangepast 48, 50

- vereiste eigenschappen (*vervolg*)
  - toevoegen, vooraf gedefinieerd 48
  - typen 1
  - verwijzing 87
  - verzamelprogramma's 21, 23
- vereisten 39
- Versie besturingssysteem 88
- verzamelprogramma's
  - beschrijving 21
  - UNIX
    - beschrijving 23
    - invoer 115
    - locatie 23
    - maken 23, 55
    - opmaak 23
    - packageTest.sh, bijwerken 23, 55, 56
    - regels 23
    - regels voor naamgeving 23
    - shell 23
    - standaarduitvoer 23
    - vooraf gedefinieerd 115
  - Windows
    - algemeen 21, 51
    - beschrijving 21
    - locatie 21
    - maken 21, 51, 53
    - opmaak 21
    - productspecifiek 21, 53
    - regels 21, 51
    - regels voor naamgeving 21
    - standaarduitvoer 21
    - VBScript 21

## W

- Wiki controleprogramma vereisten 165
- Windows-netwerkcategorie
  - vooraf gedefinieerde vereiste eigenschappen 111
- Windows-scripthost 21, 24

## X

- xmlResult
  - XML-resultaatparameter 63







Gedrukt in Nederland