

Soluzioni IBM Maximo Asset Management per Oil and Gas

L'Internet of Things aiuta le aziende petrolifere e del gas a raggiungere l'eccellenza operativa e a migliorarne la qualità



Caratteristiche principali

- Contribuisce a migliorare la sicurezza e l'affidabilità, controllando i costi
- Offre standardizzazione, convergenza, collaborazione e pratiche standard di settore per contribuire a raggiungere l'eccellenza operativa e ad aumentare l'intelligenza operativa
- Consente di creare un repository del know-how organizzativo
- Fornisce una piattaforma consolidata e affidabile per la gestione degli strumenti e delle componenti più piccole e degli asset business-critical altamente complessi e digitalizzati, fino ai più grandi impianti di produzione e di manutenzione
- Monitora e gestisce elettronicamente gli oggetti del mondo fisico.

Cogliere le opportunità offerte dal settore Oil and Gas

Mano a mano che la tecnologia raggiunge ogni angolo del globo, il mondo diventa più piccolo - e più intelligente. Ora che le organizzazioni e i sistemi a livello mondiale sono più tecnologici, interconnessi e intelligenti che mai, l'industria Oil and Gas ha la possibilità di raggiungere nuovi livelli di valore di business e di ottimizzare le operazioni.

IBM® sta sfruttando la propria competenza tecnologica e decenni di leadership per assistere le organizzazioni operanti nei settori Oil and Gas. Dall'esplorazione e produzione alla raffinazione e al marketing, IBM offre soluzioni di Internet of Things (IoT) per le operazioni del settore Oil and Gas. Forte di un know-how approfondito nel settore e di processo, IBM aiuta le aziende petrolifere e del gas a migliorare i settori operativi, con un conseguente aumento dell'efficienza e ottimizzazione delle risorse globali attraverso soluzioni che consentono alle organizzazioni di concentrarsi sull'efficienza operativa e sull'utilizzo delle risorse.

Un'ondata di cambiamento nel settore Oil and Gas

In un'era caratterizzata dal ribasso dei prezzi del petrolio e del gas, le compagnie Oil and Gas si trovano ad affrontare importanti cambiamenti. Le compagnie energetiche stanno aumentando i propri investimenti in funzionalità di analytics, mobile e IoT. Questi investimenti consentiranno loro di ridurre i costi, migliorare le operazioni e aumentare la sicurezza. Le aziende stanno collegando processi, persone e asset (beni materiali).

Nel contesto economico attuale, per l'estrazione del petrolio e del gas le aziende hanno bisogno di utilizzare e comprendere tecnologie all'avanguardia e di impiegare personale altamente qualificato che può richiedere compensi molto elevati. Mantenere i più alti standard di sicurezza possibile è fondamentale e le aziende stanno migliorando costantemente le proprie competenze in termini di comportamento, sicurezza e leadership nel lavoro di squadra.

Le compagnie Oil and Gas sono chiamate ad affrontare una serie di sfide del settore, tra cui:

- Migliorare l'analisi degli asset
- Supportare la compliance
- Pianificare i periodi di fermo produzione
- Ridurre l'intervento manuale
- Rispondere alle esigenze complesse della supply chain
- Allineare ruoli e responsabilità
- Favorire il miglioramento continuo.

Le soluzioni per la gestione degli asset di IBM, guidate dall'industria, possono aiutare le aziende Oil and Gas ad affrontare queste sfide.

IBM Maximo for Oil and Gas si basa sulla forza e sull'affidabilità di IBM Maximo Asset Management per fornire le capabilities critiche di cui le compagnie Oil and Gas hanno bisogno. Queste funzionalità spaziano dall'attivazione di processi che registrano e memorizzano il know-how organizzativo, alla fornitura di una piattaforma consolidata e affidabile per la gestione degli asset - dagli strumenti e componenti più piccoli agli impianti di produzione e manutenzione più grandi.

Le compagnie Oil and Gas di oggi ricercano l'eccellenza operativa per migliorare la sicurezza, l'affidabilità e la conformità, controllando al contempo i costi e affinando le decisioni operative. Il successo dipende da una serie di fattori, tra cui l'efficienza con la quale gestiscono i beni materiali e il capitale umano e utilizzano l'intelligenza operativa e dal modo in cui utilizzano i dati e le informazioni disponibili.

IBM Maximo for Oil and Gas consente alle organizzazioni di incrementare l'intelligenza operativa - e realizzare l'eccellenza operativa - attraverso la standardizzazione, convergenza, collaborazione e adozione di pratiche operative standard del settore.

Una piattaforma integrata per una migliore intelligenza operativa

Basato su un'architettura orientata ai servizi (SOA), Maximo for Oil and Gas Solution è costituito da sette aree funzionali chiave - attività, servizi, contratto, materiali, procurement, asset e operations - che riuniscono le funzioni di business tradizionalmente distinte in un'unica piattaforma integrata.

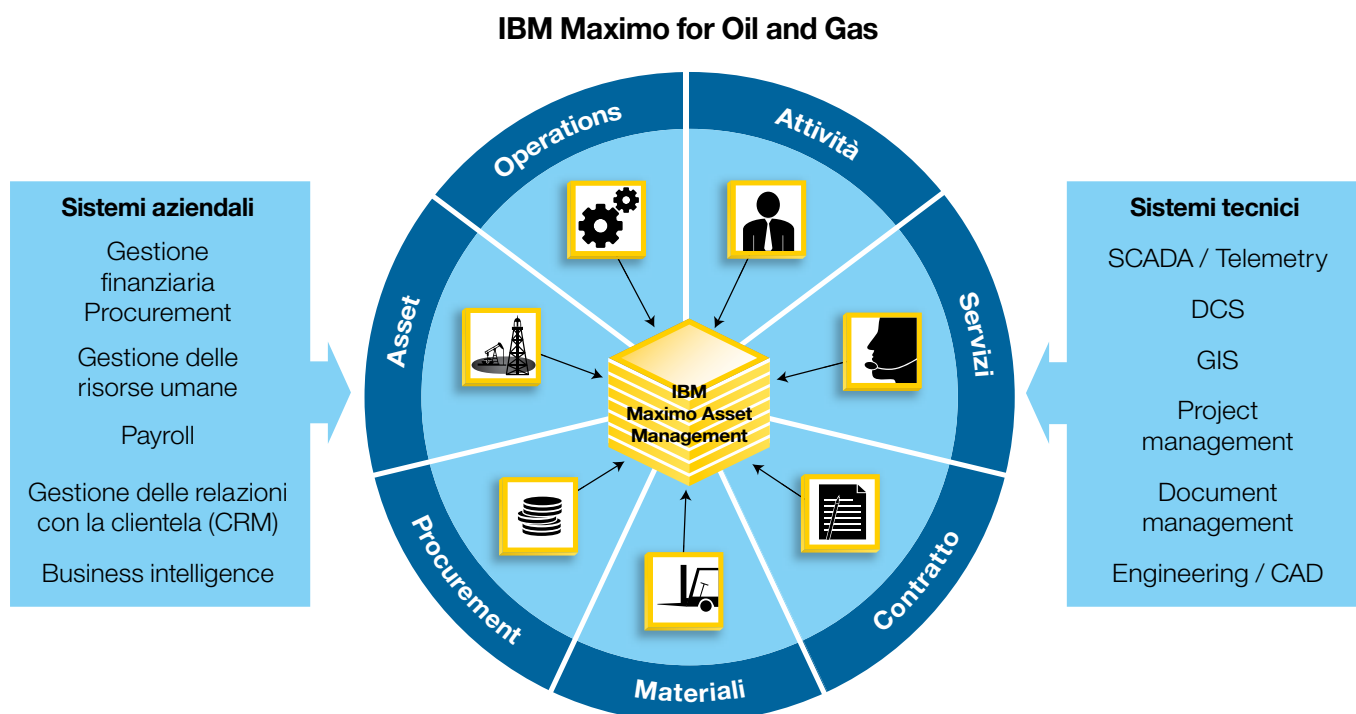


Figura 1: Maximo for Oil and Gas riunisce le funzioni di business, tradizionalmente separate, in un'unica piattaforma integrata e aggiunge un livello di funzionalità specifiche di settore per supportare le esigenze esclusive delle industrie Oil and Gas.

Riunendo le funzioni di business tradizionalmente separate in un'unica piattaforma integrata, Maximo for Oil and Gas aggiunge un livello di funzionalità specifiche di settore per supportare le esigenze esclusive delle industrie Oil and Gas. Questa piattaforma integrata è in grado di ridurre il numero di applicazioni e di dati ridondanti, contribuendo ad abbattere i costi e favorendo la creazione di un'unica fonte di informazioni disponibili per l'uso e di riferimento. Favorisce processi di business e collaborativi interfunzionali che contribuiscono a migliorare l'efficienza. Inoltre, con una collaborazione più efficace che si estende su tutti i ruoli funzionali e con una maggiore fiducia nei dati sottostanti, Maximo for Oil and Gas fornisce una piattaforma in grado di migliorare l'intelligenza operativa.

Promuovere l'eccellenza operativa nelle industrie Oil and Gas

Maximo for Oil and Gas aggiunge un livello di funzionalità specifiche di settore a Maximo Asset Management, fornendo in tal modo le seguenti funzionalità, progettate per raggiungere l'eccellenza operativa.

Action tracking

Le azioni che derivano dai controlli regolamentari o dalle revisioni interne vengono tracciate, in questo modo si può disporre di un meccanismo per assicurare che i risultati e le raccomandazioni degli audit interni ed esterni siano gestiti e monitorati fino alla chiusura.

Asset management

Sono incluse funzionalità per la gestione delle informazioni dettagliate sugli asset. Queste funzionalità includono la gestione della posizione, il modelling gerarchico dal livello impresa ai sottoinsiemi, il monitoraggio delle condizioni, la misurazione, la gestione di rischi e precauzioni, la valutazione dei costi e lo storico completo degli ordini di lavoro.

Audit e survey

In combinazione con la funzione di reporting dei guasti, la funzionalità di audit e survey consente ai clienti di includere processi che supportano la gestione della compliance e la valutazione del rischio cumulativo.

Vantaggi e perdite

Maximo for Oil and Gas registra e memorizza i vantaggi associati ai miglioramenti e le perdite connesse alle interruzioni delle attività. L'identificazione dei vantaggi derivanti dalle soluzioni proposte o delle perdite associate alle interruzioni delle attività degli impianti (pianificate o meno) consente di acquisire insight in queste aree, migliorando la disponibilità e la sicurezza.

Calibrazione

I processi di calibrazione sono automatizzati, consentendo la tracciabilità e migliorando la gestione della compliance e la pianificazione del lavoro. Con il boom dei dispositivi tecnologici, la possibilità di visualizzare l'attività di calibrazione insieme con le altre attività aumenta l'efficienza ed esercita un impatto positivo sull'affidabilità delle apparecchiature.

Certificazioni

Gestione di più tipi di certificazioni che riguardano materiali, personale e apparecchiature. Può essere utilizzata per supportare i processi che richiedono la certificazione formale come il completamento meccanico e la messa in esercizio.

Gestione delle competenze

Funzionalità per l'aggiunta, la modifica e l'aggiornamento delle competenze della forza lavoro che contribuiscono ad assicurare la competenza. Maximo for Oil and Gas è in grado, inoltre, di collegare i requisiti di competenza ai requisiti di permessi e certificazioni, facilitando la realizzazione di piani e di ordini di lavoro.

Condition for work

Maximo for Oil and Gas aggrega attività simili riguardanti singoli o gruppi di asset, aree e posizioni individuali, contribuendo a supportare la manutenzione opportunistica. L'identificazione delle attività che possono essere inserite nel lavoro programmato o non programmato consente di migliorare l'efficienza e l'affidabilità delle apparecchiature.

Gestione dei contratti

Sono incluse funzionalità per la gestione di diversi tipi di contratti di materiali e servizi di manutenzione, riparazione e revisione. Le aree funzionali supportate da Maximo for Oil and Gas comprendono contratti di acquisto, accordi quadro, contratti di garanzia, contratti di leasing e contratti di noleggio, contratti sul costo di manodopera, piani di pagamento e termini e condizioni.

Controllo del lavoro

Con la soluzione Maximo le compagnie Oil and Gas possono gestire i permessi e i piani di lavoro. Ciò include i requisiti di licenze e i certificati relativi agli ordini di lavoro e ai piani di lavoro che possono migliorare la sicurezza, l'efficienza, la comunicazione e la collaborazione tra le operazioni e la manutenzione.

Eliminazione dei difetti

L'approccio integrato consente la gestione e l'eliminazione dei difetti. Con questo approccio standardizzato, le divisioni Operations e Maintenance possono registrare i difetti delle apparecchiature in tempo quasi reale, migliorando la comunicazione tra diverse aree e contribuendo a mantenere elevati livelli di servizio.

Segnalazione dei guasti

Maximo for oil and gas supporta lo standard basato sulla norma ISO 14224 per la FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) e per i processi di sistema di segnalazione dei guasti e delle azioni correttive. L'implementazione di una pratica standard per la segnalazione dei guasti e per la root cause analysis consente di ottenere un programma di affidabilità valido.

Integrazione spaziale GIS

Molte compagnie Oil and Gas utilizzano il software GIS per fornire applicazioni geospaziali e alcune di queste soluzioni GIS registrano e memorizzano informazioni sugli asset estremamente importanti per il sistema di asset management Maximo for Oil and Gas che consente la visualizzazione spaziale e l'analisi del lavoro e degli asset, insieme ad uno scambio dati bidirezionale di informazioni preziose sul lavoro e sugli asset tra il software IBM Maximo e il sistema GIS.

Integrazione con IBM Integrated Information Framework

IBM Integrated Information Framework integra gli standard industriali aperti con i sistemi real-time e le fonti di dati di engineering quali MIMOSA, ISA88/95, ISO 15926, Open O and M e altri. L'integrazione, in tempo reale, dei sistemi per Oil and Gas consente di ottenere report sui difetti, report sugli incidenti, notifiche di ispezione o altri ordini di lavoro nel software IBM Maximo. Altri sistemi, compresi i sistemi di engineering, integrati in modo bidirezionale, consentono di attivare flussi di lavoro intersettoriali e l'orchestrazione dei processi.

Miglioramenti continui

Maximo for Oil and Gas include funzionalità che consentono di gestire i programmi di miglioramento continuo quali Six Sigma o metodi analoghi. Ciò fornisce una pratica standard di settore per l'acquisizione dei miglioramenti e contribuisce a promuovere i programmi di miglioramento continuo.

Miglioramenti

Gestisce i programmi di miglioramento continuo come Six Sigma o metodologie analoghe. Fornisce uno standard aziendale o migliori prassi per l'acquisizione dei miglioramenti a tutti i livelli, in tutti i settori, per diventare fondamentalmente il vostro programma di miglioramento continuo.

Gestione degli incidenti

Le funzionalità per la gestione degli incidenti sul lavoro e di sicurezza sono integrate al fine di affrontare gli incidenti che si verificano in organizzazioni che operano con asset e impianti situati in luoghi difficili e pericolosi. Gli addetti al controllo degli asset possono visualizzare gli incidenti e i trend nelle rispettive aree di responsabilità, nonché le informazioni sullo stato dei lavori di manutenzione correttiva e preventiva.

Indagini

Maximo for Oil and Gas supporta le indagini necessarie sugli incidenti e sui difetti quali la root cause failure analysis o la revisione a seguito dell'azione correttiva. A prescindere dalla rilevanza dell'incidente o del difetto, l'applicazione di indagine integrata fornisce una tracciabilità completa dello storico di incidenti, difetti, ordini di lavoro e altri dati rilevanti che contribuiscono a supportare la ricerca.

Modellazione lineare degli asset

Le funzionalità di modellazione lineare degli asset lineari, come pipeline e oleodotti, sono fornite per consentire il raggiungimento di livelli di acquisizione, scambio e analisi dei dati che i modelli gerarchici non sono in grado di raggiungere. Molti elementi dei dati associati agli asset lineari non sono rilevanti per gli asset gerarchici. Alcuni di questi elementi di dati sono dinamici o soggetti a requisiti normativi che devono essere gestiti in modi diversi. L'aggiunta di informazioni lineari nei campi di testo in forma libera in un modello gerarchico non è più efficace o efficiente. Maximo for Oil and Gas consente di eseguire il modelling di un asset lineare sulla base di caratteristiche e attributi.

Posizione e dettagli di lavoro

Maximo for Oil and Gas acquisisce caratteristiche quali luogo fisico, numeri di riferimento di engineering, ID dei disegni, zone di sicurezza, requisiti safety-critical e requisiti di autorizzazione e offre la possibilità di segnalare le perdite di produzione a fronte di un ordine di lavoro o di una posizione. Il flusso di lavoro della soluzione Maximo può attivare tutti i campi del database Maximo per ulteriori dettagli che possono migliorare l'intelligenza operativa e consentire un processo decisionale operativo migliore.

Change management

La gestione completa dei processi di change management è integrata nella gestione del lavoro e in altre applicazioni. Ciò fornisce trasparenza e visibilità che si estendono nei domini di cambiamento delle operazioni, della manutenzione e dell'engineering che possono migliorare le comunicazioni e la collaborazione, contribuendo a ridurre i rischi e a promuovere operazioni più efficienti.

Gestione dei materiali

Funzionalità per la gestione delle aree funzionali di inventario per la manutenzione, riparazione e revisione, come catalogo, gestione del magazzino, gestione delle scorte, gestione dei lotti, kitting, problematiche e trasferimenti, codici di stato, strumenti nello stock, articoli di servizio, conteggio dei cicli, analisi ABC, inventario costi e molto altro ancora.

Log dell'operatore

Gli operatori di turno sono dotati di un registro per registrare e qualificare gli eventi che si verificano durante i rispettivi turni. L'applicazione esegue una tracciatura delle turnazioni del personale, dei parametri di funzionamento dell'impianto, delle voci di registro, dei dati di qualificazione associati e link a siti Web o a documenti per una singola unità dell'impianto, per una posizione del personale o per entrambi. Il registro dell'operatore, Operator's Log, si integra con la gestione del lavoro, la gestione degli incidenti e con altre applicazioni di gestione degli asset che possono contribuire a migliorare la collaborazione tra le aree operazioni, manutenzione ed engineering.

Permit to work – Permesso di lavoro

Funzione integrata con i registri di gestione del lavoro e degli operatori per consentire ai clienti di sostituire i sistemi Permit to work o di eliminare i sistemi di terze parti e, allo stesso tempo, supportare una comunicazione migliore tra manutenzione, operazioni ed engineering per migliorare la sicurezza e l'affidabilità.

Tipi di permessi e certificati - Permit and certificate types

I tipi di permessi e certificati sono definiti per l'utilizzo nei piani di lavoro e ordini di lavoro. L'identificazione delle aree pericolose negli ambienti operativi e la conformità alle procedure di isolamento e sicurezza appropriate, compresi permessi e certificati, rappresenta una componente essenziale della cultura della sicurezza. L'integrazione di questa funzionalità con la pianificazione e programmazione della gestione del lavoro può aumentarne l'efficacia, oltre a migliorare la compliance di sicurezza globale.

Modelling di impianti, strutture e apparecchiature

Il modelling definisce un approccio standard comune per l'affidabilità e la raccolta, lo scambio e l'analisi dei dati di manutenzione, basato sull'engineering e sulle specifiche per gli asset della norma ISO 14224. La standardizzazione del referenziamento di posizione, asset e apparecchiature e la classificazione degli asset in tutta l'azienda forniscono le basi per la misurazione e il benchmarking. Inoltre, contribuisce a promuovere il miglioramento continuo nell'intero ambito aziendale e in tutto il settore.

Procurement

Le funzionalità di acquisizione di materiali e servizi di manutenzione, riparazione e revisione sono incluse per supportare richieste di preventivi, richieste di acquisto, ordini di acquisto, ricezione ordini, ispezioni dei materiali, fatturazione, desktop requisitions e molto altro ancora.

Conformità normativa - Regulatory compliance

Maximo for Oil and Gas è stato progettato per supportare le iniziative tese a promuovere la conformità con le normative vigenti in materia di salute, sicurezza e ambiente. I regolatori forniscono i requisiti di licenza per gestire in sicurezza le infrastrutture del settore, insieme ai requisiti che si applicano agli asset e alle apparecchiature in determinati luoghi. Maximo for Oil and Gas contribuisce a gestire la compliance, riducendo notevolmente i costi associati alla conformità.

Analisi del rischio - Risk analysis

Maximo for Oil and Gas contribuisce a standardizzare le modalità con le quali l'impresa petrolifera e del gas gestisce il rischio associato ai luoghi, agli asset e alle apparecchiature operative complesse, in tutti i piani di lavoro, gli ordini di lavoro e i record delle modifiche. Il risultato è una soluzione potente per la gestione del rischio e il miglioramento della sicurezza e dell'affidabilità.

Matrici di rischio - Risk matrixes

Il modelling delle probabilità e delle conseguenze degli eventi contribuisce a supportare i processi di gestione del rischio. La standardizzazione delle modalità di modelling del rischio in un'impresa fornisce un approccio comune che può essere utilizzato da diverse sedi, asset, apparecchiature operative e tipi di lavoro. Questa pratica può migliorare il modo in cui l'impresa gestisce il rischio, promuove la cultura della sicurezza, migliora l'affidabilità e gestisce le iniziative di conformità.

Soluzioni

Un repository di apprendimento operativo raccoglie le lezioni apprese e le soluzioni validate in un contesto operativo, di manutenzione o di engineering, affinché vengano utilizzate nelle aree operazioni, manutenzione ed engineering. Il repository di apprendimento offre un'opportunità preziosa per condividere le conoscenze istituzionali in un contesto ambientale, in un connubio di storia, scenari ed esperienza.

Work management

Maximo for Oil and Gas fornisce funzionalità per la gestione di diversi tipi di attività, come ad esempio le interruzioni programmate delle attività, le interruzioni non pianificate e le emergenze. Queste funzionalità includono la pianificazione del lavoro e dei percorsi, le richieste di servizio e gli articoli di servizio, la sicurezza, il reporting del personale, le qualifiche, lock-out o tag-out, manodopera, materiali, strumenti, previsione di spesa e determinazione dei costi effettivi, manutenzione preventiva e molto altro ancora.

Prioritizzazione del lavoro

La definizione delle priorità basata su matrice consente di ottimizzare la pianificazione e la programmazione della manutenzione, utilizzando criteri operativi standard per attribuire le priorità agli asset critici. Questa pratica consente la programmazione dinamica e l'ottimizzazione del calendario che può contribuire a migliorare l'efficienza operativa complessiva.



Conclusione: Supporto per un'industria critica

Maximo for Oil and Gas fornisce un supporto vitale per un settore critico che è chiamato ad affrontare questioni complesse e in continua evoluzione. IBM Maximo fornisce soluzioni IoT necessarie per acquisire conoscenze preziose, migliorare l'efficienza operativa e gestire e amministrare gli asset mission-critical in modo sicuro e produttivo. Le imprese petrolifere e del gas puntano all'eccellenza operativa in un mondo che sta diventando sempre più piccolo e intelligente e Maximo for Oil and Gas contribuisce a fornire un vantaggio competitivo.

Per saperne di più

Per maggiori informazioni su come IBM Maximo for Oil and Gas promuove l'eccellenza operativa dell'organizzazione, contattare il rappresentante commerciale IBM o il Business Partner IBM, o visitare il sito ibm.com

IBM Italia S.p.A.
Circonvallazione Idroscalo
20090 Segrate (MI)
Italia

IBM, il logo IBM, ibm.com e Maximo sono marchi della International Business Machines Corp., registrata in varie giurisdizioni in tutto il mondo. I nomi di altri prodotti e servizi possono essere marchi di IBM o di altre aziende. L'elenco aggiornato dei marchi IBM è disponibile nella sezione "Copyright and trademark information" all'indirizzo web www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Il presente documento è aggiornato alla data di pubblicazione iniziale e può essere modificato da IBM in qualsiasi momento. Non tutti i prodotti e servizi sono disponibili in tutti i paesi in cui IBM opera.

E' responsabilità dell'utente valutare e verificare il funzionamento di qualsiasi altro prodotto o programma con prodotti e programmi IBM.

LE INFORMAZIONI CONTENUTE IN QUESTO DOCUMENTO SONO FORNITE "AS IS", SENZA GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE, DI QUALSIASI TIPO, IVI INCLUSE LA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE E LA GARANZIA O CONDIZIONE DI NON VIOLAZIONE. I prodotti IBM sono garantiti conformemente ai termini e alle condizioni dei contratti in virtù dei quali vengono forniti.

Il cliente è responsabile di garantire la conformità alle leggi e ai regolamenti vigenti. IBM non fornisce consulenza in materia legale, né dichiara o garantisce che i propri prodotti e servizi assicurino che il cliente sia in conformità a qualunque disposizione di legge.

© Copyright IBM Corporation 2016



Ricicla questo documento
