

z/OS용 CICS Transaction Server
버전 5 릴리스 6

z/OS용 CICS TS 업그레이드



참고

이 정보와 이 정보가 지원하는 제품을 사용하기 전에, [제품 법적 주의사항](#)에 있는 정보를 확인하십시오.

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한 IBM® z/OS®용 CICS® Transaction Server, 버전 5 릴리스 6 (제품 번호 5655-Y305655-BTA) 및 모든 후속 릴리스와 수정에 적용됩니다.

© Copyright International Business Machines Corporation 1974, 2020.

목차

이 PDF 정보.....	v
제 1 장 업그레이드.....	1
제 2 장 업그레이드 계획.....	3
제 3 장 릴리스 간의 변경사항.....	11
설치 변경사항.....	14
보안 변경사항.....	15
RACF 클래스 변경사항.....	17
CICS API 변경사항.....	19
JCICS API 변경사항.....	23
애플리케이션 프로그래밍 언어에 대한 CICS 지원 변경사항.....	24
CICS 지원 프로그램 변경사항.....	27
SIT 매개변수 변경사항.....	29
JVM 프로파일 변경사항.....	37
자원 정의 변경사항.....	43
제어 테이블 변경사항.....	47
CICS SPI 변경사항.....	50
CICS 트랜잭션 변경사항.....	55
CEMT 변경사항.....	57
CICS 모니터링 변경사항.....	61
CICS 통계 변경사항.....	63
CICS 유틸리티 변경사항.....	66
글로벌 사용자 엑시트 및 태스크 관련 사용자 엑시트 변경사항.....	69
CICS XPI 변경사항.....	70
CICS 사용자 교체 가능 프로그램 변경사항.....	71
메시지 및 코드 변경사항.....	72
샘플 변경사항.....	84
CICSplex SM의 변경사항.....	85
토글 지원 기능 변경사항.....	94
서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약.....	96
안정화 공지사항.....	198
제 4 장 새 릴리스로 업그레이드.....	201
CICS TS Developer Trial에서 업그레이드.....	201
CICS Explorer 업그레이드.....	202
CICSplex SM 업그레이드.....	203
CICS 리전 업그레이드.....	216
다른 CICS 릴리스 사이의 CSD 호환성.....	225
보안 업그레이드.....	226
Java 환경 업그레이드.....	229
애플리케이션 업그레이드.....	231
애플리케이션, 플랫폼 및 번들 업그레이드.....	231
연결 업그레이드.....	232
IPIC 업그레이드.....	232
MRO 업그레이드.....	233
IBM MQ로 연결 업그레이드.....	235
웹 서비스 업그레이드.....	236
JSON 웹 서비스 업그레이드.....	236

SOAP 웹 서비스 업그레이드.....	237
서비스 종료 릴리스에서 업그레이드.....	237
버전 5.1에서 업그레이드.....	237
버전 4에서 업그레이드.....	243
버전 3에서 업그레이드.....	251
제 5 장 CICS Continuous Delivery로 릴리스 간 업그레이드.....	265
CICS Continuous Delivery 기능.....	265
제 6 장 업그레이드 시나리오 탐색.....	273
동시에 여러 릴리스를 사용하도록 CICS 업그레이드.....	273
실행 중인 워크로드로 CICS 업그레이드.....	288
주의사항	301
색인.....	305

이 PDF 정보

이 PDF에서는 현재 환경을 새 CICS Transaction Server for z/OS 버전으로 업그레이드하는 데 관련된 내용을 설명합니다. CICS TS의 지원 버전에서 새 버전으로의 업그레이드에 대해 다룹니다. 이 PDF는 기본적으로 릴리스 변경 시 도입되는 변경사항을 이해하고 새 CICS Transaction Server for z/OS 릴리스로 전이하려는 애플리케이션 프로그래머와 시스템 프로그래머를 위해 작성되었습니다.

이 PDF의 내용은 다음과 같습니다.

- 업그레이드 시 고려사항 소개
- CICS Transaction Server for z/OS 릴리스 변경 시 도입되는 변경사항 요약
- 현재 환경을 새 CICS Transaction Server for z/OS 릴리스로 업그레이드하기 위해 완료해야 하는 태스크 나열

CICS 환경에서 현재 사용할 수 있는 기능을 새 릴리스로 전이하는 데 초점을 맞춥니다. 업그레이드 후 이 CICS Transaction Server for z/OS 릴리스에서 제공되는 새 기능을 이용할 수 있습니다. 이러한 새 기능과 기능 사용 방법에 대한 정보가 제품 문서의 나머지 부분에서 제공됩니다.

이 서적에서 사용되는 용어와 표기법에 대한 세부사항은 IBM Knowledge Center에 있는 [CICS 문서에서 사용하는 규칙과 용어](#)의 내용을 참조하십시오.

이 PDF의 날짜

이 PDF는 2020년 5월 28일에 작성되었습니다.

제 1 장 업그레이드

업그레이드는 현재 기능을 새로운 기능으로 이동하는 것입니다. 여기서 해당 기능은 완전히 새로운 릴리스로 제공되거나 기존 릴리스의 서비스로 제공됩니다. 전체 환경을 업그레이드하거나 두 버전을 동시에 실행할 수 있습니다. 해당 기능을 제공하는 서비스를 적용하여 릴리스 중에 *continuous delivery*로 알려진 새로운 기능도 적용할 수 있습니다. 문서의 이 섹션에서는 현재 릴리스에서 새 릴리스로 마이그레이션하기 위해 수행해야 하는 작업을 설명합니다.

업그레이드 장점

각 릴리스에서 개선되고 사용 가능하게된 일반적인 z/OS용 CICS Transaction Server(CICS TS) 기능은 다음과 같습니다.

- 개선된 용량, 성능, 제한조건 완화, 하드웨어 공격 및 향상된 문서
- 소비 가능성 및 생산성 향상(예: 손쉬운 설치 프로세스, 새 오프라인 도구 및 런타임 향상)
- 종속성 제거(예: 이전에 CICS TS SupportPac 및 CICS TS 기능팩에서 제공되었던 기능이 CICS TS 기본 코드로 이동함)
- 특히 TCP/IP 및 웹 서비스와 관련된 개방형 표준에 대한 향상된 지원

전체 환경에서 CICS를 최신 릴리스 레벨로 유지하면 프로젝트에 새로운 기능이 필요할 때까지 대기하고 업그레이드를 구현하는 동안 해당 기능이 지연될 위험을 감수하는 대신 프로젝트에 새로운 기능이 필요할 때 즉시 이용할 수 있습니다.

업그레이드에 접근

업그레이드할 때 다음 활동을 수행합니다.

표 1. 업그레이드 프로젝트의 활동	
Activity	자세한 정보 찾기
새 릴리스 또는 Continuous Delivery 기능을 평가하십시오. 시스템 소프트웨어 유지보수 주기 중에, 사용자는 CICS 리전에서 또는 CICSplex 간에 CICS Continuous Delivery를 통해 사용 가능한 기능의 별도 추가를 선별적으로 돌아올 수 있습니다.	새로운 기능 및 공지사항 입니다. 서비스를 통해 기존 릴리스에서 사용 가능한 기능은 CICS Continuous Delivery 기능의 내용을 참조하십시오.
이해 당사자 팀을 모으고 현재 상황의 구동 요인과 제한조건을 이해하며 활동 계획을 빌드하기 시작하여 업그레이드 프로젝트를 설정하십시오.	업그레이드 계획
새 릴리스의 전제조건 및 사용하는 다른 제품과 해당 릴리스의 호환성을 확인하십시오.	업그레이드 계획
리전, 애플리케이션, 공급업체 제품 및 서비스 레벨을 검토하여 업그레이드의 영향을 받는 영역을 식별하고 계획에 전 범위가 포함되는지 확인하십시오.	업그레이드 계획
구성에서 CICS에 대한 변경사항의 영향을 평가하십시오.	업그레이드의 릴리스 간의 변경사항
CICS TS의 새 버전을 설치하십시오.	설치
구성을 업그레이드하십시오.	새 릴리스로 업그레이드
릴리스의 새 기능을 사용하기 시작하여 새로 업그레이드된 환경을 확장하십시오.	새로운 기능에서는 새로운 각 기능에 대한 추가 문서의 링크를 제공합니다.

제 2 장 업그레이드 계획

업그레이드 프로세스의 중요한 일부는 계획입니다. 이 섹션에서는 CICS Transaction Server for z/OS를 업그레이드하는 데 도움이 되는 준비사항을 요약합니다.

준비에는 다음 조치가 포함됩니다.

- 올바른 사용자가 모두 계획에 관련되는지 확인하십시오.
- 환경에 대한 업그레이드 동인과 변경 제한조건을 파악하고 이 정보를 기반으로 업그레이드 전략을 빌드하십시오.
- 새 릴리스의 전제조건 및 사용하는 다른 제품과 해당 릴리스의 호환성을 확인하십시오.
- 새 릴리스의 영향을 평가할 수 있도록 환경을 검토하고 업그레이드 계획이 완전한지 확인하십시오.
- CICS TS 릴리스 간 변경사항을 파악하십시오.

계획은 반복적입니다. 프로젝트 팀이 조치의 계획을 세분화하고 관련 태스크와 CICS TS 릴리스의 변경사항이 미치는 영향에 관한 자세한 정보를 알아냄에 따라 수행할 주요 활동 경로를 빌드합니다.

조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	4 페이지의 『새 릴리스 또는 Continuous Delivery 기능 평가』	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	4 페이지의 『업그레이드 유도 요인을 명확히 설명』	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	4 페이지의 『업그레이드 비용 고려』	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	타이밍 고려	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	업그레이드 프로젝트 팀 빌드	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	z/OS용 CICS TS의 사용자 에디션 선택	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	하드웨어 및 소프트웨어 전제조건 확인	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	5 페이지의 『CICS의 이전 릴리스와의 하향 호환성 확인』	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	기타 IBM 제품과의 호환성 확인	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	공급업체 제품과의 호환성 확인	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	애플리케이션 검토	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	CICS 리전 검토	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	서비스 레벨의 z/OS용 CICS TS 검토	선택적이지만 적극 권장됨

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	z/OS용 CICS TS 변경사항 검토	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	업그레이드 전략 개발	선택적이지만 권장됩니다.

새 릴리스 또는 Continuous Delivery 기능 평가

모든 버전

새 릴리스에서 제공하는 새 기능이나 확장 기능을 검토하면 업그레이드해야 할 필요성을 식별하고 시스템 기능을 계획하는 데 도움이 됩니다. [새로운 기능 및 공지사항](#)을 참조하십시오. 서비스를 통해 기존 릴리스에서 사용할 가능한 기능은 265 페이지의 [『CICS Continuous Delivery 기능』](#)의 내용을 참조하십시오.

업그레이드 유도 요인을 명확히 설명

모든 버전

CICS TS 업그레이드를 유도하는 요인을 명확하게 설명하십시오. 최신으로 유지합니까? 새 호환성을 사용해야 합니까? 리전의 일부만 업그레이드하고 다른 릴리스는 다른 비즈니스 필요에 맞게 사용할 기회입니까? 규정 제한조건을 만족시키기 위한 요구사항입니까? 새 솔루션으로 마이그레이션해야 하는 CICS TS 기능의 안정화가 제거되거나 발표된 결과로 필요합니까? 더 큰 업그레이드 전략의 일부입니까? 업그레이드 이유는 CICS 릴리스 선택사항과 업그레이드 시기 및 방법에 영향을 미칩니다.

최신 레벨에서 일부 리전을 실행하고 나머지 리전은 현재 레벨에 두도록 선택할 수 있습니다. 그러면 전체 환경의 업그레이드를 계획하지 않아도 비즈니스의 일부 파트를 위한 최신 기능에 액세스하는 유연성이 제공됩니다. 예제는 273 페이지의 [『동시에 여러 릴리스를 사용하도록 CICS 업그레이드』](#)의 내용을 참조하십시오.

업그레이드 비용 고려

모든 버전

업그레이드 비용에는 다음이 포함되지만 이로 제한되지는 않습니다.

- CICS TS의 새 릴리스를 지원하기 위한 운영 체제 레벨 업그레이드 비용
- 다른 도구 및 패키지의 필수 소프트웨어 업그레이드 및 유지보수 구현 비용 및 위험
- 특히 해당 업데이트의 계획 및 실행에서 CICS TS 업그레이드와 연관된 비용 및 위험
- 일부 새로운 기능을 사용하려면 새로 구성하거나 조직 내의 기존 구성, 애플리케이션 또는 개발 프로세스를 변경해야 합니다.
- 직원 교육 및 재교육 비용

타이밍 고려

모든 버전

업그레이드 스케줄을 고려하는 경우 최종 기한과 주요 비즈니스 날짜 및 비즈니스 인프라의 변경 기간을 감안하십시오.

업그레이드 프로젝트 팀 구성

모든 버전

업그레이드는 공동으로 수행하는 작업입니다. 주요 이해 당사자가 프로젝트를 지원할 준비가 되었는지 확인해야 합니다. 다음 역할을 포함하는 팀을 모으십시오.

- 시스템 프로그래밍, 애플리케이션 프로그래밍, 보안 및 운영과 같은 역할의 기술 담당자
- 업그레이드의 영향을 받는 비즈니스 분야의 비즈니스 담당자
- CICS TS와 작동하는 제품을 보유한 비즈니스 파트너나 공급업체로부터의 입력

CICS Transaction Server for z/OS 에디션 선택

모든 버전

CICS Transaction Server for z/OS는 세 개의 개정판을 제공합니다. CICS Transaction Server(기본판), 제한된 평가판용 개발자 평가판 및 다른 가격 모델과 특정 워크로드를 실행하는 데 사용하는 Value Unit Edition입니다. 계획의 일부로 사용할 에디션을 선택하십시오.

개발자 평가판

이 에디션은 무료 평가판 버전입니다. 단일 버전 요금(SVC) 클럭을 시작하지 않습니다. 이 에디션을 사용하면 전체 업그레이드를 수행하지 않아도 새 릴리스의 새 기술에 액세스하고 탐색할 수 있습니다. 다시 설치할 필요 없이 Developer Trial에서 Value Unit Edition이나 전체 제품으로 업그레이드할 수 있습니다. 제품의 이 에디션에는 몇 가지 제한사항이 있습니다. 세부사항은 [개발자 평가판 및 Value Unit Edition](#)의 내용을 참조하십시오.

개발자 평가판에서 전체 에디션으로 이동하는 데 관련된 정보는 [Developer Trial에서 업그레이드를 참조하십시오](#).

Value Unit Edition

전체 제품과 다른 가격 책정 모델에 적합한 새로운 Java™ 워크로드와 같은 적합한 워크로드에 이 에디션의 사용을 고려하십시오. 적합성에 관한 자세한 정보는 [IBM 오퍼링 정보 웹 페이지](#)의 CICS TS 공지사항을 참조하십시오.

하드웨어 및 소프트웨어 전제조건 확인

모든 버전

제품 이름을 "CICS Transaction Server"로 입력하고 [자세한 시스템 요구사항 페이지](#)에서 최신 버전을 선택하여 CICS TS의 대상 릴리스 요구사항을 포함하는 보고서를 작성할 수 있습니다. 이 보고서에서는 하드웨어, 하이퍼바이저 및 운영 체제 요구사항과 지원되는 소프트웨어의 요구사항을 보여줍니다. 제품 릴리스만 표시하거나 임시 서비스 수정사항을 포함하도록 선택할 수 있습니다. 지원되는 소프트웨어 보고서에서는 개발 도구, Java, 데이터베이스, 애플리케이션 서버, 메시징 제품, 이벤트 관리 및 문제점 판별 도구를 비롯한 다양한 IBM 제품의 전제조건 레벨을 표시합니다.

CICS의 이전 릴리스와의 하향 호환성 확인

모든 버전

동일한 z/OS LPAR에서 여러 버전의 CICS를 실행 중이거나 실행하려는 경우 대상 릴리스가 여전히 실행 중인 이전 릴리스와 하향 호환 가능한지 확인하십시오. 예를 들어, 현재 프로덕션 z/OS LPAR에서 MVS™ 링크 팩 영역 LPA(Link Pack Area)에 CICS TS V5.2 SDFHLPA 라이브러리가 있고 LNKLIST에 CICS TS V5.2 버전의 SDFHLINK 라이브러리가 있다고 가정하면 CICS TS V5.2 라이브러리 대신 LINKLIST 및 LPA에 있는 CICS TS V5.6 라이브러리를 사용할 수 있습니까?

다음 조건이 충족되면 동일한 LPAR 내에서 이전 CICS 릴리스와 병렬로 CICS TS V5.6 릴리스를 실행할 수 있습니다.

- LPAR 내의 LPA에 설치된 8개의 CICS LPA 필수 모듈이 CICS TS V5.6 라이브러리에서 제공되는지 확인하십시오. 이러한 필수 LPA 모듈은 하향 호환 가능하며 이전 CICS TS 시스템이 이러한 모듈로 작동합니다.

8개의 CICS LPA 필수 모듈이 아래에 나열되어 있으며 *hlq*.SDFHLPA에서 제공됩니다.

DFHCSVC
DFHDSPEX
DFHDUMPX
DFHIRP
DFHSEN
DFHSSGC
DFHSSWT
DFH99SVC

참고: 모든 LPA 필수 모듈이 CICS의 이전 릴리스와 호환 가능하지만 *hlq*.SDFHSAMP에서 제공된 DFH\$UMOD 멤버에 나열된 LPA 적격 모듈이 LPA에 있을 필요는 없으며 하향 호환 가능한 것으로 보장되지 않습니다. 따라서 관련되어 있는 CICS에서만 사용될 수 있습니다. 예를 들어, 현재 LPA에 CICS TS V5.2 버전의 LPA 적격 모듈이 있으면 CICS TS V5.2 릴리스의 경우 **LPA=YES**로 실행하고 CICS TS V5.5 릴리스의 경우 **LPA=NO**로 실행해야 합니다. **LPA** 시스템 초기화 매개변수는 SDFHLPA에 있는 8개의 LPA 필수 모듈이 아니라 LPA 적격 모듈에만 적용됩니다. 두 개의 릴리스만 있으면 이 중 하나만 **LPA=YES**를 지정할 수 있습니다. 추가 정보는 [LPA-필수 및 LPA-적합 모듈의 내용을 참조하십시오](#).

- LINKLIST에 관해서는 릴리스에 따라 달라지는 추적 및 덤프 형식화를 위한 모듈(예: DFHPDnnn, DFHTGnnn, DFHTRnnn, DFHTTnnn)을 제외하고 SDFHLINK의 CICS TS V5.6 모듈은 이전 릴리스의 CICS와 호환되므로 CICS TS V5.5 이하와 함께 사용될 수 있습니다.

릴리스 종속 모듈은 관련 CICS 릴리스에만 사용할 수 있도록 LINKLIST에 남겨두어야 합니다. 릴리스 종속 모듈 이름의 마지막 세 개 숫자는 다음과 같이 CICS 릴리스를 표시합니다.

730
CICS TS V5.6
720
CICS TS V5.5
710
CICS TS V5.4
700
CICS TS V5.3
690
CICS TS V5.2

추가 정보는 [MVS 링크 목록에 필요한 CICS 제공 및 CICSplex SM 제공 모듈의 내용을 참조하십시오](#).

다른 IBM 제품과의 호환성을 확인하십시오.

모든 버전

호환성 보고서 페이지에서 CICS TS의 대상 릴리스에서 지원하는 관련 소프트웨어 제품의 보고서를 작성할 수 있습니다. CICS TS용 [자세한 시스템 요구사항의 지원되는 소프트웨어](#) 탭에서도 동일한 유형의 소프트웨어 호환성

정보를 찾을 수 있습니다. 소프트웨어의 호환 가능성을 위해 필요한 APAR와 같은 모든 요구사항이 보고서의 추가 정보 또는 참고에 나열됩니다.

공급업체 제품과의 호환성 확인

모든 버전

제품이 대상 릴리스와 호환되는지 평가하면 일반적으로 다음 카테고리 중 하나에 속합니다.

- 대상 릴리스를 변경하지 않고 지원됩니다.
- CICS TS 또는 제품 자체에 대한 호환성 수정사항이 필요합니다.
- 업그레이드되어야 합니다.

각 서비스 중인 CICS 릴리스에서 지원되는 IBM Business Partner 제품은 **비즈니스 파트너** 제품에 나열되어 있습니다. z/OS용 공급업체 소프트웨어 제품에서는 제품이 z/OS의 레벨을 지원한다고 표방하는 소프트웨어 개발자를 보여줍니다. 또한 다음을 확인하십시오.

- 공급업체 제품의 현재 버전에서 대상 CICS 릴리스와 버전을 지원합니까?
- 공급업체 제품 또는 CICS에서 필요한 PTF가 있습니까?
- 공급업체 코드의 새 버전을 현재 릴리스에 설치할 수 있습니까?
- 예를 들어 엑시트 재컴파일링 또는 단계 업그레이드와 같이 수행해야 하는 조치(보류 조치)가 있습니까?

항상 공급업체에 최종적인 호환성 정보를 확인하십시오.

애플리케이션 검토

모든 버전

업그레이드하면 애플리케이션에 영향을 미칠 수 있습니다. 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스나 시스템 프로그래밍 인터페이스는 릴리스 간에 변경될 수 있습니다. 주요 자원의 동작이 변경되는 경우가 잦습니다. 설치된 CICS 엑시트와 같은 일부 프로그램은 거의 항상 새 릴리스를 위해 다시 컴파일해야 합니다. 기타 프로그램은 새 버전이나 다시 컴파일을 통해 혜택을 받을 수 있습니다. 애플리케이션을 검토하면 다음 질문에 대답할 수 있습니다.

- 이 리전에서 호스팅되는 애플리케이션은 무엇입니까?
- 이 자원을 사용하는 애플리케이션은 무엇입니까?
- 이 변경의 영향을 받는 애플리케이션은 무엇입니까?
- 이 리전을 업그레이드하면 영향을 받는 애플리케이션은 무엇입니까?
- 이 애플리케이션을 업그레이드하면 영향을 받는 리전은 무엇입니까?

CICS Interdependency Analyzer를 사용하면 애플리케이션을 분석할 수 있습니다.

각 애플리케이션의 체크리스트를 작성하십시오.

- 이름
- 소유자: 비즈니스, 개발 및 인프라
- 공급자: 사내 또는 공급업체
- 실행 모델: 단일 리전 또는 다중 리전
- 호스팅된 리전
- 현재 릴리스와 대상 릴리스
- 언어

- CICS 컴포넌트
- 자원 정의
- CICS 엑시트
- 기타 제품, 애플리케이션 및 서비스
- 자동화
- 테스트 제품군: 업그레이드 전후에 필요한 테스트는 무엇입니까?
- 오프라인 및 일괄처리 상호작용

CICS 리전 검토

모든 버전

각각의 현재 CICS 리전에서 실행 중인 사항을 알아야 합니다. 일정 시간 동안 시작되지 않은 리전까지 모든 리전을 검사에 포함하십시오. 부분적으로 업그레이드하거나 릴리스 혼합을 사용하도록 선택한 경우 혼합 릴리스 전체에서 CICS 리전을 실행하는 데 따른 영향을 검토하십시오. CICS Interdependency Analyzer를 사용하여 리전을 분석할 수 있습니다.

- STEPLIB 및 DFHRPL 라이브러리를 확인하십시오.
- CSD 목록을 확인하십시오. 실행 중인 리전에 대해 해당 목록을 확인하십시오. 경우에 따라 LIBRARY 정의와 같은 자원은 동적으로 추가됩니다.
- 애플리케이션과 플랫폼 자원의 번들 정의 및 z/OS UNIX System Service를 확인하십시오.
- CICSplex® SM 구성을 확인하십시오.
- CICS 통계 및 모니터링 데이터 확인: 실행 중인 트랜잭션과 해당 트랜잭션이 속한 애플리케이션은 무엇입니까?
- 애플리케이션이 여러 리전의 TOR, AOR, FOR 구성 간에 실행됩니까? 그런 경우 트랜잭션 라우팅, Function Shipping 또는 DPL이 미치는 영향을 고려하십시오.

CICS Transaction Server for z/OS의 서비스 레벨을 검토하십시오.

모든 버전

최신 서비스를 사용하는 조직에서는 일반적으로 업그레이드 프로세스 중에 발생하는 문제가 적습니다. 현재 환경에서 서비스 레벨에 관한 정보를 수집하십시오. 수정사항을 적용하고 CICS Continuous Delivery의 일부로 서비스를 통해 제공된 새 함수와의 CICS 호환성을 향상시키겠습니까?

각 릴리스에서 서비스를 통해 제공된 새 기능의 요약은 [265 페이지의 『CICS Continuous Delivery 기능』](#)의 내용을 참조하십시오.

CICS Transaction Server for z/OS의 변경사항 검토

모든 버전

업그레이드 시 핵심은 현재 릴리스의 변경사항이 미치는 영향을 이해하는 것입니다. [릴리스 사이의 변경사항](#)에서는 서비스 중인 모든 버전에 걸쳐 CICS TS 외부의 변경사항을 요약합니다.

업그레이드 전략 개발

모든 버전

모든 리전을 동시에 업그레이드할지 아니면 단계별로 업그레이드할지 고려하십시오. 가동 시간 최소화가 목표이면 여러 방법으로 업그레이드할 수 있습니다.

일부 리전은 현재 릴리스에서 실행하도록 두시겠습니까?

예를 들어 CICS TS의 대상 릴리스에서 실행할 수 없는 애플리케이션이 있을 수 있습니다. 또는 일부 애플리케이션은 최신 릴리스에서 실행하고 해당 애플리케이션의 새 기능을 신속하게 적용하는 반면 나머지 환경은 현재 상태로 유지할 수 있습니다. 이 방법을 기반으로 하는 업그레이드의 예는 [273 페이지의 『동시에 여러 릴리스를 사용하도록 CICS 업그레이드』](#)의 내용을 참조하십시오.

업그레이드 수행 중에 워크로드를 실행하시겠습니까?

이 전략을 사용하는 경우 다음 질문을 고려하십시오.

- 업그레이드를 위해 라우팅 리전, 대상 리전 또는 둘 다를 종료한 경우 워크로드에 대처할 수 있습니까? 대체 대상 리전에서 작업을 실행할 수 있습니까? 나머지 라우팅 및 대상 리전의 [MXT 시스템 초기화 매개변수](#) 값이 추가 처리량을 관리하는 데 충분히 높습니까?
- 환경에 FOR이 포함되어 있습니까? 그런 경우 업그레이드를 위해 FOR이 종료되면 파일에 액세스할 수 없습니다. 이와 같이 액세스할 수 없게 되면 발생하는 결과를 완전히 이해하고 있습니까?
- 환경에 Db2® 또는 DBCTL 연결 등을 소유하는 QOR 또는 리전이 있습니까? 해당 리전이 단일 실패 지점입니까? 업그레이드를 위해 해당 리전을 닫으면 미치는 영향은 무엇입니까?
- 종료하기 전에 오프라인으로 업그레이드하기 위해 모든 컴포넌트를 준비하시겠습니까?
- LPAR에서 CICS TS의 각 릴리스에 대해 활성인 CMAS는 몇 개입니까? 마이그레이션 중에 새 CMAS가 임시로 추가될 수 있습니다. CMAS 범위는 z/OS **MAXCAD** 매개변수에 설정한 값에 따라 13 - 24입니다. 자세한 정보는 [IEASYSxx](#)에서 각 CMAS를 올바르게 지정을 참조하십시오.
- 실행 중인 워크로드에서 단계별 마이그레이션을 수행하는 데 따른 잠재적 영향을 알고 계십니까? 이 방법을 기반으로 하는 업그레이드의 예는 [288 페이지의 『실행 중인 워크로드로 CICS 업그레이드』](#)의 내용을 참조하십시오.

제 3 장 릴리스 간의 변경사항

업그레이드의 가장 중요한 부분은 CICS TS의 버전 또는 릴리스 사이에 변경사항의 영향을 이해하는 것입니다. 이 절에서는 z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스 사이에서 변경사항을 요약합니다.

표 1은 각 릴리스에 소개된 주요 기술과 중단된 기능을 요약한 것입니다. 후속 절에서는 설치, 시스템 초기화 매개변수 또는 CICS 자원 등 CICS TS의 특정 리전에 대한 변경사항을 자세히 설명합니다. 서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

이러한 변경사항에 대한 자세한 정보는 각 릴리스(5.2, 5.3, 5.4, 5.5) 및 이 릴리스의 z/OS용 CICS TS 새로운 기능 절을 참조하십시오.

[z/OS용 CICS TS V5 성능 보고서](#)의 내용이 도움이 될 수 있습니다.

표 2. z/OS용 CICS TS 릴리스에서 주요 기술 변경 영역		
릴리스	신규	중단
5.6	안정성 몇 가지 기능이 안정화되었으며 자세한 정보는 198 페이지의 『안정화 공지사항』의 내용을 참조하십시오.	
V5.5	관리 추가 기능 제공 및 사용자 환경의 단순화와 개선을 위한 CICS Explorer® 개선사항 제어와 소유권이 개선된 시스템 관리 개선사항 JVM 서버에 공통 구성 포함 지원 보안 지원되는 모든 언어에서 애플리케이션의 보안 및 복원성 개선 언어 지원 기능 시스템 구성과 자원간 관계의 조회를 위한 새 GraphQL API 명령과 키워드를 사용하여 API 및 SPI 제어 강화 JavaScript Node.js 애플리케이션을 지원합니다. Liberty angel 프로세스에 연결하는 동일한 CICS 리전에서 여러 IBM WebSphere® Liberty 서버를 지원합니다. Liberty 엔젤 프로세스가 준비될 때까지 대기하는 새 옵션 CICS 번들 상태가 Liberty 애플리케이션 상태를 반영	

표 2. z/OS용 CICS TS 릴리스에서 주요 기술 변경 영역 (계속)		
릴리스	신규	중단
5.4	<p>애플리케이션 프로그래밍 언어 기능을 확장하는 비동기식 Exec CICS API, 일괄처리 애플리케이션과의 상호 운용성 향상을 위한 API 확장, 웹 서비스 지원의 향상, Decision Server Insights 이벤트 형식</p> <p>Liberty Java EE 7 Full Platform 사양에 작성된 애플리케이션을 지원하고, CICS 프로그램이 Liberty JVM 서버에서 실행되는 Java EE 애플리케이션을 호출할 수 있습니다.</p> <p>관리 LE에 대한 프로그램 정의의 시스템 자동 설치, IBM MQ를 사용하는 애플리케이션에 대한 관리 강화, GDPS® Continuous Availability를 지원하는 VSAM 데이터 세트 액세스 확대, z/OS Workload Manager Health API 지원, 새로운 기능을 선택적으로 활성화하기 위한 기능 전환, 통계 및 덤프 기능 확장</p> <p>정책 시스템 규칙 및 새 비동기 요청 태스크 규칙에 대한 지원</p> <p>보안 Kerberos 상호 인증을 지원하는 CICS는 PassTicket, 3270 IDS, IBM Health Checker for z/OS 검사, 프로덕션에서 애플리케이션을 디버깅하는 새로운 트랜잭션을 생성하기 전에 RACF® 검사를 기본적으로 수행합니다.</p>	<p>관리 시스템 이벤트(더 이상 사용되지 않음), CICSplex SM 실시간 분석(RTA)(안정화됨)</p>

표 2. z/OS용 CICS TS 릴리스에서 주요 기술 변경 영역 (계속)		
릴리스	신규	중단
5.3	<p>최상위 클래스 애플리케이션 트랜잭션 자원을 애플리케이션 진입점, 채널 삭제 및 애플리케이션 가용성 상태 복구로 사용</p> <p>Java JMS, 문서 생성자 및 단순화된 로그 관리를 위한 IBM MQ 클래스</p> <p>Liberty CDI, 로컬 JMX 커넥터 및 REST JMX 커넥터, EJB Lite, 관리형 Bean, MongoDB, Monitor, OSGi 콘솔, 데이터베이스 세션 지속성, LINK 및 START 명령은 Liberty, Java EE 7 웹 프로파일, Java 일괄처리, 표준 모드 Liblity, Java EE 메시징(JMS) 및 JMS 제공자인 IBM MQ에서 Java 애플리케이션 호출을 지원합니다.</p> <p>유형 2 cicsts_dataSource and cicsts:jdbc-1.0은 더 이상 사용되지 않습니다. 그 대신 Liberty 데이터 소스를 사용할 수 있습니다. CICS를 통해 Db2에 액세스하려면 이제 사용자 정의된 cicsts_dataSource가 아닌 유형 2 연결에 기본 dataSource 요소를 사용할 수 있습니다.</p> <p>참고: wab-1.0 기능은 CICS에서 내부적으로 사용되기 때문에 cicsts:core-1.0과 cicsts:standard-1.0에 추가되었습니다. 따라서 웹-컨텍스트 루트가 있는 모든 OSGi 번들은 Liberty에서 웹 애플리케이션으로 취급되고 설치됩니다.</p> <p>관리 새로운 정책 임계값, CICS-MQ 브릿지에 대한 트랜잭션 추적, DFHCSDUP COPY 및 LIST</p> <p>성능 및 확장성 Streadsafe 명령, System z9® 활용, HTTP 연결 조정</p> <p>정책 태스크 규칙 개선사항</p> <p>APAR PI83667 적용: 시스템 규칙 지원, 정책 임계값 규칙 이름을 정책 태스크 규칙으로 변경, 정책 임계값 이름을 정책 조건으로 변경</p> <p>보안 AT-TLS, SIGNON TOKEN, REQUEST PASSTICKET, HTTP TRACE 기본적으로 비활성화</p>	<p>관리 FILE 자원, INQUIRE에서 ACTJVMTCBS 및 MAXJVMTCBS, SET DISPATCHER 명령에서 PASSWORD 속성</p> <p>보안 SSLV3 지원</p>

표 2. z/OS용 CICS TS 릴리스에서 주요 기술 변경 영역 (계속)		
릴리스	신규	중단
5.2	<p>최상위 클래스 애플리케이션 다중 버전</p> <p>Liberty JAX-WS, JDBC 유형 4, JTA</p> <p>여러 에디션 CICS Transaction Server, Value Unit Edition, Developer Trial</p> <p>정책 태스크 규칙 개선사항</p> <p>APAR PI83667 적용: 시스템 규칙 지원, 정책 임계값 규칙 이름을 정책 태스크 규칙으로 변경, 정책 임계값 이름을 정책 조건으로 변경</p> <p>보안 SAML 및 Kerberos 지원, TLS 1.2 실행 및 NIST-SP800-131a 준수</p>	

설치 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 z/OS용 CICS TS 릴리스에서의 설치 변경사항을 요약합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 3. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 설치 변경사항				
V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
			<p>변경된 기능: CICS TS V5.4에서 FMID JCI710D에 포함되는 Java 컴포넌트가 기본 FMID HCI7200으로 이동되었습니다.</p>	<p>변경된 기능: SD FH DL L1이 제거되었습니다.</p>
			<p>새로운 기능: 추가 배포 라이브러리 ADFHAUTH.</p>	
			<p>변경된 기능: 제거된 배포 라이브러리 ADFJMOD 및 제거된 라이브러리 SDFJAUTH.</p>	
			<p>변경된 기능: 이전의 BLKSIZE=400이 아니라 BLKSIZE=0을 사용하여 다음 PDS를 할당하도록 DFHALLOC, DFHINST1 및 DFHINSTA 작업이 변경되었습니다.</p> <p>ADFHCOB ADFH370 ADFHPL1 SDFHCOB SDFH370 SDFHPL1</p>	

표 3. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 설치 변경사항 (계속)				
V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
		변경된 기능: 모든 소스 변경사항이 소스 대체로 수행됩니다. 소스가 더 이상 업데이트되지 않습니다.	변경된 기능: CICS 시작 작업 스트림에 있는 h1q.SDFJAUTH 라이브러리의 STEPLIB DD문을 제거해야 합니다.	
		새로운 기능: 선택적 작업, DFHIFTGS가 올바르게 코딩된 문자 세트로 CICS USSHOME 디렉토리의 텍스트 파일을 태깅합니다.	변경된 기능: Node.js 기능을 사용하려면 이 작업을 실행해야 합니다.	
		변경된 사항: DFHALLOC 및 DFHINST3 작업에서 ADFHMOD, SDFHAUTH 및 SDFHLOAD 데이터 세트를 PDSE로 작성합니다. CICS는 이제 해당 데이터 세트가 PDSE가 되도록 요구합니다.		
	CICS는 초기화 중에 필요한 하드웨어 레벨에 있는지 확인합니다.			
	CICS는 초기화 중에 CICS 핵심 모듈이 현재 시작된 릴리스보다 이전인 릴리스의 모듈이 아닌지 확인합니다. 이는 IBM HourGlass를 사용 중인 경우에 영향을 줍니다. dw 답변에서 HourGlass를 사용하는 경우 CICS TS 5.3 초기화 중의 DFHLD0110의 내용을 참조하십시오.			
	DFHRPL 라이브러리와 동적 프로그램 LIBRARY 연결은 EAV DASD의 EAS에 둘 수 있습니다.			
CICS TS는 CICS TS 오퍼링에 고유한 활성화 모듈과 기본 컴포넌트로 구성됩니다. 둘 다 설치해야 합니다.				
64비트 저장영역의 CICS 사용이 증가 되었으므로, 막대 위의 CICS SOS를 방지하기 위해 MEMLIMIT를 늘려야 할 수 있습니다.		MEMLIMIT는 10GB 이상으로 설정되어야 합니다.		

보안 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에 걸쳐 보안과 관련되는 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

RACF 클래스 변경사항에 대한 정보는 RACF 클래스 변경사항의 내용을 참조하십시오.

표 4. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 보안 변경사항					
변경사항	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
TLS					
TLS 1.2 지원	새로운 기능				
MINTLSLEVEL 시스템 초기화 매개변수		새로운 기능		변경된 기능: 기본값이 TLS10에서 TLS12로 변경되었습니다.	
NIST SP800-131A 및 FIPS	새로운 기능				
인바운드용 AT-TLS AWARE		새로운 기능			
SNI 지원		APAR이 포함된 새로운 기능: PH20063	APAR이 포함된 새로운 기능: PH20063	APAR이 포함된 새로운 기능: PH20063	새로운 기능
PassTickets					
REQUEST PASSTICKET		새로운 기능			

표 4. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 보안 변경사항 (계속)					
변경사항	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
XPTKT 시스템 초기화 매개변수	APAR이 포함된 새로운 기능: PI60653	APAR이 포함된 새로운 기능: PI60653	변경된 기능: 기본값이 NO에서 YES로 변경되었습니다.		
PassTicket에 대한 VERIFY의 GROUPID				새로운 기능	
Kerberos					
Kerberos에 대한 지원	새로운 기능				
Kerberos를 위한 SIGNON		새로운 기능			
KERBEROSUSER 시스템 초기화 매개변수	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI85443	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI85443	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI85443	새로운 기능	
Kerberos 상호 인증		APAR을 포함하는 새로운 기능: PI56774	새로운 기능		
기타 인증 변경사항					
JWT의 VERIFY TOKEN 지원					새로운 기능
SAML에 대한 지원	새로운 기능				
RACF KFDES 지원 (R_Password)	APAR이 포함된 새로운 기능: PI21866	새로운 기능			
MFA의 CICS Explorer 지원			APAR을 포함하는 새로운 기능: PI87691	새로운 기능	변경된 기능: 기본적으로 사용
성능					
보안 도메인 모니터링					새로운 기능
터미널의 사전 설정된 사용자 ID는 ACEE를 공유할 수 있음		APAR을 포함하는 새로운 기능: PI85452	새로운 기능		
QUERY SECURITY에 대한 성능				새로운 기능	
감사					
z/OS용 IBM Health Checker에 대한 지원	APAR이 포함된 새로운 기능: PI76965	APAR이 포함된 새로운 기능: PI76965	새로운 기능		
DFHXS1206에 올바르게 않은 비밀번호 시도 수가 있습니다.		새로운 기능			
CESN 및 CESL의 GMTRAN 시스템 초기화 매개변수에 대한 DISCONNECT 옵션				새로운 기능	
CESF의 GMTRAN 시스템 초기화 매개변수에 대한 DISCONNECT 옵션					새로운 기능
HTTPSERVERHDR 시스템 초기화 매개변수		새로운 기능			
HTTPUSRAGENTHDR 시스템 초기화 매개변수		새로운 기능			
강화된 보호					
SPOOL 또는 TDQ 명령에서 작업 제출을 위한 보안				새로운 기능	
CICS BMS 3270 침입 발견 서비스	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI51499	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI51499	변경된 기능: IBM z/OS Communications Server IDS에 대한 지원		
추가 변경사항					
MOMONITOR MONUSERID			새로운 기능		
HPO SIT 대체 제어				새로운 기능	

표 4. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 보안 변경사항 (계속)					
변경사항	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
QUERY SECURITY USERID				새로운 기능	
개발자가 사용하는 API 및 SPI 제어				새로운 기능	
시작 시 카테고리 1 트랜잭션에 대한 리전 액세스 확인				새로운 기능	
기본 사용자 ID 보안 정의					변경된 기능: 카테고리 3 트랜잭션에 명령 권한이 더 이상 필요하지 않습니다.
CONFDATA 시스템 초기화 매개변수					변경된 기능: 기본값이 SHOW에서 HIDE로 변경되었습니다. HIDE 옵션이 HIDETC를 대체합니다.
사용자 정의					
XSNON 엑시트로 전달되는 UEPSGTYP 매개변수		새로운 기능			
Liberty					
CICS 보안과의 JAVA EE 통합	새로운 기능				
LDAP 사용자 레지스트리 ldapRegistry-3.0		새로운 기능			
cicsts:distributedIdentity-1.0		새로운 기능			
oauth-2.0		APAR을 포함하는 새로운 기능: PI91554	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI91554	새로운 기능	
JWT 및 OpenID Connect		APAR을 포함하는 새로운 기능: PI91554	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI91554	신규	
JVM 서버 시작 시 엔젤 대기			APAR을 포함하는 새로운 기능: PI92676		
엔젤을 사용하는 CICS 리전당 여러 Liberty 서버			APAR을 포함하는 새로운 기능: PI98174	신규	
JSR 375를 포함하는 Java EE 8 Security-1.0 API				APAR을 포함하는 새로운 기능: PH15017	신규
syncToOSThread 기능 사용		신규			
폐기된 보안 관련 옵션					
FILE 정의에서의 PASSWORD 옵션		제거			
EXCI SURROGCHK=YES	APAR을 포함하는 제거된 기능: PH09898	APAR을 포함하는 제거된 기능: PH09898	APAR을 포함하는 제거된 기능: PH09898	APAR을 포함하는 제거된 기능: PH09898	제거된 기능
HTTP TRACE		제거			
SECVFYFREQ 시스템 초기화 매개변수			제거		
ENCRYPTION SIT 매개변수(더 이상 사용되지 않음)		제거			

RACF 클래스 변경사항

이 섹션은 지원되는 CICS 릴리스 전체에서 RACF 클래스와 관련되는 변경사항을 요약한 것입니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

기타 보안 관련 변경사항은 [보안 변경사항](#)의 내용을 참조하십시오. 트랜잭션에 대한 변경사항은 [CICS 트랜잭션 변경사항](#)의 내용을 참조하십시오.

표 5. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 명령 보안과 관련된 RACF 클래스 변경. 이러한 변경사항은 SPI 명령의 새 자원 ID입니다. 모든 SPI 명령과 각 명령어에 필요한 RACF 액세스 목록에 대해서는 보안 확인 명령에 관련된 CICS 자원 및 자원 및 명령 검사 상호 참조 의 내용을 참조하십시오.					
명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CREATE DUMPCODE					새로운 기능: 자원 ID DUMPCODE
INQUIRE JVMENDPOINT SET JVMENDPOINT					새로운 기능: 자원 ID JVMENDPOINT
CREATE MQMONITOR DISCARD MQMONITOR INQUIRE MONITOR SET MONITOR			새로운 기능: 자원 ID MQMON		
INQUIRE NODEJSAPP				새로운 기능: 자원 ID NODEJSAPP	
SET PROGRAM			새로운 기능: 자원 ID REPLICATION ACCESS(ALTER)는 REPLICATION 옵션에 필요합니다.		
INQUIRE SYSDUMPCODE SET SYSDUMPCODE			새로운 기능: 자원 ID SYSDUMPCODE 액세스(CONTROL)는 JOBLIST 옵션이 있는 SET에 필요합니다.		
INQUIRE WLMHEALTH SET WLMHEALTH			새로운 기능: 자원 ID WLMHEALTH. APAR PI84397이 필요합니다.		

표 6. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CICS 사용자 ID와 관련된 RACF 클래스 변경					
사용자 ID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
기본 사용자 ID					기본 사용자에게는 더 이상 CAT 3 CICS 트랜잭션의 명령 권한이 필요하지 않습니다. 기본 사용자 ID 보안 정의 의 내용을 참조하십시오.
리전 사용자 ID			JCL 작업을 내부 리터에 제출하기 위한 보안.		
KERBEROSUSER	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI85443	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI85443	APAR을 포함하는 새로운 기능: PI85443	새로운 기능: CICS 리전의 Kerberos 서비스 프린시펄과 연관되는 사용자 ID를 지정하는 SIT 매개변수 KERBEROSUSER.	
KERBEROSUSER	새로운 기능: Kerberos용 RACF 구성				

표 7. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 사용자 프로파일과 관련된 RACF 클래스 변경					
옵션	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
KERB(KERBNAME(client_principal))	새로운 기능: Kerberos용 RACF 구성				

표 8. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 기타 RACF 클래스 변경사항						
클래스	프로파일	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
FACILITY	DFHSIT.HPO				새로운 기능: HPO SIT 대체 제어	
IDTDATA	JWT.applid.userid.SAF					새로운 기능: RACF가 있는 JWT에 대한 지원

표 8. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 기타 RACF 클래스 변경사항 (계속)						
클래스	프로파일	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
KERBLINK	/.../realm	새로운 기능: Kerberos용 RACF 구성				
PTKTDATA	IRRPTAUTH.applid.userid	APAR 이 포함된 새로운 기능: PI60653	APAR 이 포함된 새로운 기능: PI60653	신규 XPTKT 시스템 초기화 매개변수		
SURROGAT	userid.DFHEXCI	APAR 이 포함된 새로운 기능: PH09898	APAR 이 포함된 새로운 기능: PH09898	APAR 이 포함된 새로운 기능: PH09898	APAR 이 포함된 새로운 기능: PH09898	새로운 기능: EXCI에 대한 대리인 사용자 검사
SURROGAT	userid.DFHQUERY				새로운 기능: QUERY SECURITY 명령을 사용하여 보안 확인	
SURROGAT	userid.SUBMIT				새로운 기능: 내부 리더에 JCL 작업을 제출하기 위한 보안	

CICS API 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에서 EXEC CICS 릴리스의 CICS 애플리케이션 인터페이스 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 애플리케이션에 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 9. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 EXEC CICS 명령 변경사항					
명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
ASSIGN	변경: 새 옵션 ERRORMSG, ERRORMSGLEN, LINKLEVEL, APPLICATION, MAJORVERSION, MICROVERSION, MINORVERSION, OPERATION, PLATFORM	변경: 새 옵션 INPUTMSGLEN 및 ABOFFSET		변경: 새 옵션 LOCALCCSID, TNADDR, TNIPFAMILY 및 TNPORT	
DEFINE COUNTER 및 DEFINE DCOUNTER			변경: 새 옵션 NOSUSPEND		
DELAY	변경: 새 값 MILLISECS			변경: RESP 값이 23인 새 조건 NORMAL	
DELETE			변경: RESP2 값이 57인 새 INVREQ	스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	
DELETE CHANNEL		신규			
DELETE CHANNEL (EXCI)			신규: EXCI를 일괄처리로 실행 가능		
DELETE CONTAINER (EXCI)			신규: EXCI를 일괄처리로 실행 가능		
DELETE COUNTER 및 DELETE DCOUNTER			변경: 새 옵션 NOSUSPEND		
DELETEQ TD					
ENDBR				스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	
ENDBROWSE CONTAINER (EXCI)				신규	
EXTRACT TCPIP		변경: SSLTYPE 옵션의 새 값, ATTLISAWARE			
FETCH ANY			신규		
FETCH CHILD			신규		

표 9. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
FREE CHILD			신규		
FORMATIME	변경: 새 옵션 STRINGZONE				
FREEMAIN				변경: RESP2 값이 3인 새 INVREQ	
FREEMAIN64				변경: RESP2 값이 3인 새 INVREQ	
GET CONTAINER (CHANNEL)					
GET CONTAINER (EXCI)			신규: EXCI를 일괄처리로 실행 가능		
GET COUNTER 및 GET DCOUNTER			변경: 새 옵션 NOSUSPEND		
GETNEXT CONTAINER (CHANNEL)				변경: 컨테이너가 리턴하는 순서가 변경됩니다.	
GETNEXT CONTAINER(EXCI)				신규	
GET64 CONTAINER					
GETMAIN64					
HANDLE CONDITION	변경: CICS에서 조건을 처리할 때 애플리케이션의 프로그램 마스크는 0이 아니라 EXEC CICS HANDLE CONDITION 명령을 실행할 때 보유한 값으로 복원됩니다.				
INVOKE APPLICATION	신규				
LINK	변경: 영향 변경: 이제 명령이 애플리케이션 컨텍스트에서 작동합니다.				
LINK (EXCI)			변경: 새 옵션 CHANNEL		
LOAD					
MOVE CONTAINER (EXCI)			신규: EXCI를 일괄처리로 실행 가능		
PUT CONTAINER (CHANNEL)					
PUT CONTAINER (EXCI)			신규: EXCI를 일괄처리로 실행 가능		
PUT64 CONTAINER					
QUERY CHANNEL 참조		신규			
QUERY CHANNEL(EXCI)				신규	
QUERY COUNTER 및 QUERY DCOUNTER			변경: 새 옵션 NOSUSPEND		
QUERY SECURITY				변경: 성능 향상. 명령에 두 개 이상의 액세스 레벨이 지정된 경우 TCB 전환 수가 감소됩니다. 새 옵션 USERID	
READ			변경: RESP2 값이 57인 새 INVREQ	스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	
READNEXT			변경: RESP2 값이 57인 새 INVREQ	스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	

표 9. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5.6
READPREV			변경: RESP2 값이 57인 새 INVREQ	스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	
READQ TD		변경: LENGERR 조건은 애플리케이션이 음수 LENGTH 값을 지정하는 경우 발생합니다.			
REQUEST ENCRYPTPTKT		신규 APAR PI54268 적용 변경: RESP2가 257인 새 INVREQ APAR PI60604 적용 변경: RESP2 값이 260인 새 NOTAUTH	변경: RESP2 값이 257인 새 INVREQ RESP2 값이 260인 새 NOTAUTH		
REQUEST PASSTICKET		신규			
RESETBR				스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	
REWIND COUNTER 및 REWIND DCOUNTER			변경: 새 옵션 NOSUSPEND		
REWRITE			변경: RESP2 값이 57인 새 INVREQ	스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	
RUN TRANSID			신규		
SIGNON TOKEN		신규			
SPOOLWRITE				변경: RESP2 값이 1인 새 NOTAUTH	
START				변경: RESP2 값이 400인 새 조건 INVREQ 시작할 트랜잭션이 동적으로 정의되면 유효한 분산 라우팅 프로그램 이름이 지정된 경우에만 분산 라우터가 호출됩니다. 생략된 경우 DSRTPGM 시스템 초기화 매개변수에서는 기본적으로 NONE 값을 추정하며 분산 라우터가 호출되지 않습니다. 반면에 이전 릴리스에서는 START 명령을 통해 IBM 제공 라우팅 프로그램 DFHDSRP를 호출합니다.	
START CHANNEL					
STARTBR				스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	
STARTBROWSE CONTAINER(CHANNEL)				변경: 컨테이너가 리턴하는 순서가 변경됩니다.	
STARTBROWSE CONTAINER(EXCI)				신규	
TRANSFORM DATATOJSON		APAR PI54841 적용 신규	신규		
TRANSFORM JSONTODATA		APAR PI54841 적용 신규	신규		
UPDATE COUNTER 및 UPDATE DCOUNTER			변경: 새 옵션 NOSUSPEND		
VERIFY PASSWORD				변경: 새 옵션 GROUPID	
VERIFY PHRASE				변경: 새 옵션: GROUPID	

표 9. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
<u>VERIFY TOKEN</u>	신규	변경: 새 옵션 ENCRYPTOKEN APAR PI56674 적용 변경: 새 옵션 OUTTOKEN 및 OUTTOKENLEN	변경: 새 옵션 OUTTOKEN 및 OUTTOKENLEN		변경 : R A C F 에서 제공 하는 J S O N W e b T o k e n (J W T) 을 지원 하 도 록 개 선 되 었 습 니 다 .
<u>WEB CONVERSE</u>	APAR PI43898 적용 변경: RESP2 값이 157인 새 INVREQ	변경: RESP2 값이 157인 새 INVREQ		변경: HTTP 클라이언트 요청 의 본문은 64비트(막대 위) 저 장영역에서 받거나 보낼 수 있 습니다. APAR PH25067 적용 변경: PATCH 메소드가 지원됩니다.	변경 : P A T C H 메 소 드 가 지 원 됩 니 다 .
<u>WEB RECEIVE (클라이언트)</u>	APAR PI43898 적용 변경: RESP2 값이 157인 새 INVREQ	변경: RESP2 값이 157인 새 INVREQ		변경: HTTP 클라이언트 요청 의 본문은 64비트 저장영역에 서 받을 수 있습니다.	
<u>WEB RECEIVE (서버)</u>			변경: HTTP 서버 요청의 본문 은 64비트 저장영역에서 받을 수 있습니다.		

표 9. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)					
명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
WEB SEND (클라이언트)				변경: HTTP 클라이언트 응답의 본문은 64비트 저장영역에서 보낼 수 있습니다. APAR PH25067 적용 변경: PATCH 메소드가 지원됩니다.	변경: PATCH 메소드가 지원됩니다.
WEB SEND (서버)			변경: HTTP 서버 응답의 본문은 64비트 저장영역에서 보낼 수 있습니다.		
WRITE		변경: 데이터 테이블이 가득 찼으므로 사용자 유지보수 테이블이나 공유 데이터 테이블에 대해 실행되는 EXEC CICS WRITE 명령이 실패하면 CICS 메시지가 발행됩니다.	변경: RESP2 값이 57인 새 INVREQ	스레드 안전: 결합 기능 데이터 테이블을 참조하는 경우 이 명령은 스레드 안전합니다.	
WRITE OPERATOR		변경: 스레드 안전 지원			
WRITEQ TD				변경: RESP2 값이 102인 새 NOTAUTH	
XCTL		변경: RESP2 값이 32인 새 INVREQ. APAR PI62831 적용 변경: RESP2 값이 33 및 34인 새 INVREQ.	변경: RESP2 값이 33 및 34인 새 INVREQ.		

JCICS API 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에서 JCICS(CICS Java Class Library) API의 패키지, 클래스 및 메소드 변경사항을 요약합니다.

더 이상 사용되지 않는 JCICS API에서 더 이상 사용되지 않는 패키지, 클래스, 필드, 예외 및 메소드 목록도 확인하십시오.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 10. z/OS용 CICS Transaction Server 릴리스별 JCICS 서버 패키지 변경사항					
클래스	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
AbendError		더 이상 사용되지 않음			
JCICS Javadoc 정보 애플리케이션	새로운 기능				
JCICS Javadoc 정보 AsyncService JCICS Javadoc 정보 AsyncServiceImpl			새로운 메소드: runTransactionId() getAny() freeChild()		
JCICS Javadoc 정보 채널		새로운 메소드: getContainerCount() Channel.delete()			

표 10. z/OS용 CICS Transaction Server 릴리스별 JCICS 서버 패키지 변경사항 (계속)					
클래스	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
JCICS Javadoc 정보 ChildResponse			새로운 메소드: getCompletionStatus() getAbendCode() getChannel()		
JCICS Javadoc 정보 CICSExecutorService					
Future<ChildResponse>			새로운 메소드: get() isDone()		
JCICS Javadoc 정보 컨테이너			새로운 메소드: getDatatype()		
JCICS Javadoc 정보 문서		새로운 생성자: docToken			
JCICS Javadoc 정보 프로그램		제거된 기능: 모든 xctl 메소드, 해당 메소드를 사용한 애플리케이션이 컴파일되지 않고 호출되면 NoSuchMethodError가 발생합니다.			
JCICS Javadoc 정보 태스크	새로운 메소드: getApplicationContext()				
TcpipRequest					
UnknownCicsError		더 이상 사용되지 않음			

애플리케이션 프로그래밍 언어에 대한 CICS 지원 변경사항

이 섹션에서는 서비스 중인 CICS 릴리스 전체에서 CICS 런타임 및 변환기를 통해 지원하는 애플리케이션 프로그래밍 언어를 나열합니다. 서비스 중인 CICS 릴리스 전체에서 CICS 변환기의 변경사항도 요약합니다.

여기에 나열된 모든 COBOL, PL/I 및 C/C++ 컴파일러에서는 CICS 온라인 프로그램 및 EXCI(External CICS Interface) 명령 레벨 API를 사용하는 일괄처리 프로그램을 위해 통합 CICS 변환기를 사용할 수 있습니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 [『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』](#)에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

지원 개요

- 24 페이지의 [『CICS의 애플리케이션 프로그래밍 언어 지원』](#)
- 25 페이지의 [『CICS의 서비스에서 취소된 애플리케이션 프로그래밍 언어 버전 및 컴파일러 지원』](#)

지원 언어 목록

- [어셈블러](#)
- [COBOL](#)
- [C/C++](#)
- [Java](#)
- [Node.js](#)
- [PL/I](#)
- [REXX](#)

CICS 변환기

27 페이지의 [『z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CICS 변환기 변경사항』](#)

CICS의 애플리케이션 프로그래밍 언어 지원

CICS의 특정 애플리케이션 프로그래밍 언어 지원에 관한 세부사항 및 특정 릴리스의 CICS 지원 변경사항은 언어 및 컴파일러 문서를 참조하십시오.

IBM 애플리케이션 프로그래밍 제품의 가용성과 서비스 종료 날짜에 관한 정보는 [IBM 지원 센터의 소프트웨어 라이프사이클 정보](#)의 내용을 참조하십시오.

CICS의 서비스에서 취소된 애플리케이션 프로그래밍 언어 버전 및 컴파일러 지원

어셈블러, 컴파일러 및 애플리케이션 프로그래밍 언어 버전은 서비스에서 주기적으로 취소됩니다. 이 동작은 지원되는 CICS 릴리스 수명 중에 수행됩니다. 이 시점에는 CICS에서 계속 호환되는 데 영향이 없지만 서비스 종료 날짜 전에 지원되지 않은 어셈블러, 컴파일러 또는 애플리케이션 프로그래밍 언어 버전에 대응하는 서비스 중인 버전을 사용하도록 환경의 레벨을 업그레이드하는 것이 좋습니다. IBM에서는 이와 같이 지원되지 않는 환경이 이 시점 이후에 CICS 릴리스에서 계속 사용 가능하다고 보장하지 않습니다.

CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 지원되는 애플리케이션 프로그래밍 언어 및 컴파일러

다음 테이블에서는 CICS Transaction Server for z/OS가 서비스 중인 릴리스 전체에서 지원하는 애플리케이션 프로그래밍 언어 및 컴파일러 릴리스의 개요를 제공합니다.

어셈블러

표 11. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 어셈블러 지원					
제품 이름 PID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
MVS용 상위 레벨 어셈블러와 VM 및 VSE V1.6 이상 5696-234	✓	✓	✓	✓	✓

COBOL

표 12. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 Enterprise COBOL for z/OS 지원					
제품 이름 PID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
Enterprise COBOL for z/OS V6.3 5655-EC6		✓	✓	✓	✓
Enterprise COBOL for z/OS V6.2 5655-EC6	✓	✓	✓	✓	✓
Enterprise COBOL for z/OS V6.2 5655-EC6	✓	✓	✓	✓	✓
Enterprise COBOL for z/OS V5.2 5655-W32	✓	✓	✓	✓	✓
Enterprise COBOL for z/OS V5.1 5655-W32	✓	✓	✓	✓	✓
Enterprise COBOL for z/OS V4.2 5655-S71	✓	✓	✓	✓	✓

C 및 C++

표 13. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 XL C/C++ 지원					
제품 이름 PID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
z/OS V2.3 XL C/C++ 5655-121 z/OS의 선택적 기능	✓	✓	✓	✓	✓
z/OS V2.2 XL C/C++ 5655-121 z/OS의 선택적 기능	✓	✓	✓	✓	✓

표 13. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 XL C/C++ 지원 (계속)					
제품 이름 PID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
z/OS V2.1 XL C/C++ 5655-121 z/OS의 선택적 기능	✓	✓	✓	✓	✓
z/OS V1.13 XL C/C++ 5694-A01 z/OS의 선택적 기능	✓	✓	✓	✓	✓
z/OS V1.12 XL C/C++ 5694-A01 z/OS의 선택적 기능	✓	✓	✓	✓	✓
z/OS V1.11 XL C/C++ 5694-A01 z/OS의 선택적 기능	✓	✓	✓	✓	✓
z/OS V1.10 XL C/C++ 5694-A01 z/OS의 선택적 기능	✓	✓	✓	✓	✓

Java

CICS Java 애플리케이션, WebSphere Application Server Liberty, Axis2, 웹 서비스 유효성 검증, CICS 웹 서비스 및 XML 지원 프로그램을 실행하는 데 다음과 같은 버전의 Java가 필요합니다.

표 14. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 Java 지원					
제품 이름 PID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
IBM 64-bit SDK for z/OS, Java Technology Edition, V8 5655-DGH	✓	✓	✓	✓	✓
IBM 64-bit SDK for z/OS, Java Technology Edition, 버전 7 릴리스 1 5644-W44	✓	✓	✓		
IBM 64-bit SDK for z/OS, Java Technology Edition, V7 5644-W44	✓	✓	✓		
IBM 64-bit SDK for z/OS, Java Technology Edition, V6.0.1 5655-R32					

Node.js

표 15. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 IBM SDK for Node.js - z/OS 지원					
제품 이름 PID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
IBM SDK for Node.js - z/OS, V12.0 5655-NJS				✓	✓
IBM SDK for Node.js - z/OS, V8.0 5655-DKN				✓	✓

PL/I

표 16. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 Enterprise PL/I for z/OS 지원					
제품 이름 PID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
Enterprise PL/I for z/OS V5.3 5655-PL5		✓	✓	✓	✓

표 16. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 Enterprise PL/I for z/OS 지원 (계속)					
제품 이름 PID	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
Enterprise PL/I for z/OS V5.2 5655-PL5	✓	✓	✓	✓	✓
Enterprise PL/I for z/OS V5.1 5655-PL5	✓	✓	✓	✓	✓
Enterprise PL/I for z/OS V4.5 5655-W67	✓	✓	✓	✓	✓

REXX

표 17. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 REXX 지원					
제품	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
REXX/CICS	✓	✓	✓	✓	✓

z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CICS 변환기 변경사항

27 페이지의 표 18에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에서 CICS 애플리케이션에 사용할 수 있는 통합 CICS 변환기의 변경사항을 요약합니다.

표 18. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CICS 변환기 변경사항				
V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
취소된 기능: CICS 변환기에서 더 이상 REENTRANT를 PL/I 컴파일용 컴파일 옵션에 삽입하지 않습니다.			취소된 기능: COBOL 프로그램을 컴파일할 때 CICS 변환기에서 더 이상 COBOL LIB 매개변수를 CBL 카드에 삽입하지 않습니다.	
	새로운 기능: <ul style="list-style-type: none"> DFHZXTCL: 통합 CICS 변환기를 사용하여 EXCI COBOL 애플리케이션 프로그램을 변환, 컴파일 및 링크-편집 DFHZXTDL: 통합 CICS 변환기를 사용하여 EXCI C 애플리케이션 프로그램을 변환, 컴파일 및 링크-편집 DFHZXTL: 통합 CICS 변환기를 사용하여 EXCI C++ 애플리케이션 프로그램을 변환, 컴파일 및 링크-편집 DFHZXTPL: 통합 CICS 변환기를 사용하여 EXCI PL/I 애플리케이션 프로그램을 변환, 컴파일 및 링크-편집 		변경: <p>CICS 변환기는 이제 제한된 명령 parmlib 멤버 DFHAPIR을 처리할 수 있고, 여기에는 제한된 CICS API 및 SPI 명령을 식별하는 룰이 포함되어 있습니다.</p> <p>CICS 변환기는 DFHAPIR 멤버를 읽고 해당 멤버를 찾을 수 없거나 멤버를 발견한 parmlib를 표시하는 정보 메시지를 발행하려 합니다.</p> <p>변환 중에 변환기가 소스 프로그램에서 제한된 명령과 키워드를 사용 중인 지 발견하고, 위반 시 경고나 오류 메시지를 생성합니다.</p> <p>CICS는 이미 SDFHLOAD 라이브러리가 APF에서 인증되지 않도록 지시합니다. 이와 같이 개선됨에 따라 CICS 변환기에서는 z/OS 서비스를 사용하여 DFHAPIR 멤버를 읽고, 해당 서비스를 사용하면 SDFHLOAD가 APF 승인된 경우 U0101 이상 종료가 발생합니다.</p>	

CICS 지원 프로그램 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 CICS 웹 서비스 지원 프로그램에 대한 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 19. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 지원 프로그램 변경사항

프로그램	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHJS2LS	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING • 새 옵션 DEFAULT-FRACTION-DIGITS 	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • MAPPING-OVERRIDES의 새 옵션 HYPHENS-AS-UNDERSCORES • WIDE-COMP3의 새 옵션 FULL • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING • 새 옵션 DEFAULT-FRACTION-DIGITS 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 새 옵션 DEFAULT-ARRAY-MAXITEMS 및 DEFAULT-FRACTION-DIGITS • MAPPING-OVERRIDES의 새 옵션 HYPHENS-AS-UNDERSCORES • WIDE-COMP3의 새 옵션 FULL • 맵핑 레벨 4.1 지원 APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • 새 옵션: ADDITIONAL-PROPERTIES-DEFAULT, ADDITIONAL-PROPERTIES-MAX 및 ADDITIONAL-PROPERTIES-SIZE. 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • 새 옵션: ADDITIONAL-PROPERTIES-DEFAULT, ADDITIONAL-PROPERTIES-MAX 및 ADDITIONAL-PROPERTIES-SIZE. • JSON 스키마와 고급 언어 맵핑에서는 이제 oneOf, anyOf, allOf 및 not 키워드를 지원합니다. 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 새 매개변수 PATHMAIN이 추가되었습니다.
DFHLS2JS	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING 	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: 맵핑 레벨 4.1 지원 APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 새 매개변수 PATHMAIN이 추가되었습니다.
DFHLS2SC	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING 	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: 맵핑 레벨 4.1 지원 APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 새 매개변수 PATHMAIN이 추가되었습니다.
DFHLS2WS	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING 	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 새 매개변수, PORT-NAME, BINDING-NAME 및 SERVICE-NAME • 맵핑 레벨 4.1 지원 APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • TRUNCATE-NULL-ARRAY-VALUES의 새 옵션 PACKEDZERO 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 새 매개변수 PATHMAIN이 추가되었습니다.

표 19. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 지원 프로그램 변경사항 (계속)					
프로그램	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHSC2LS	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING 	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • MAPPING-OVERRIDES의 새 옵션 HYPHENS-AS-UNDERSCORES • WIDE-COMP3의 새 옵션 FULL • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • MAPPING-OVERRIDES의 새 옵션 HYPHENS-AS-UNDERSCORES • WIDE-COMP3의 새 옵션 FULL • 맵핑 레벨 4.1 지원 APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • 새 옵션: ADDITIONAL-PROPERTIES-DEFAULT, ADDITIONAL-PROPERTIES-MAX 및 ADDITIONAL-PROPERTIES-SIZE. 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • 새 옵션: ADDITIONAL-PROPERTIES-DEFAULT, ADDITIONAL-PROPERTIES-MAX 및 ADDITIONAL-PROPERTIES-SIZE. 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 새 매개변수 PATHMAIN이 추가되었습니다.
DFHWS2LS	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING 	APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • MAPPING-OVERRIDES의 새 옵션 HYPHENS-AS-UNDERSCORES • WIDE-COMP3의 새 옵션 FULL • 맵핑 레벨 4.1 지원 • 새 옵션 DATA-SCREENING 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • MAPPING-OVERRIDES의 새 옵션 HYPHENS-AS-UNDERSCORES • WIDE-COMP3의 새 옵션 FULL • 맵핑 레벨 4.1 지원 APAR 포함 변경 사항: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • 새 옵션: ADDITIONAL-PROPERTIES-DEFAULT, ADDITIONAL-PROPERTIES-MAX 및 ADDITIONAL-PROPERTIES-SIZE. 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 맵핑 레벨 4.2 및 4.3 지원 • 새 옵션: ADDITIONAL-PROPERTIES-DEFAULT, ADDITIONAL-PROPERTIES-MAX 및 ADDITIONAL-PROPERTIES-SIZE. 	변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> • 새 매개변수 PATHMAIN이 추가되었습니다.

SIT 매개변수 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 시스템 초기화 매개변수 변경사항을 요약합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항					
매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
AKPFREQ					
AUTORESETTIME					

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항 (계속)

매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CMDSEC					변경된 기능 : ALWAYS 옵션이 카테고리 3 트랜잭션에 더 이상 영향을 주지 않습니다.

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항 (계속)

매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CONFDATA					<p>변경 : 기본값이 H I D E 로 변경되었습니다 . H I D E 옵션은 H I D E T C 를 대체하며 , 이는 모든 전송 데이터가 C O N F D A T A 의 적용을 받을 것을 의미합니다 . 더 이상 사용되지 않</p>

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항 (계속)

매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
<u>DUMP</u>					변경된 기능 : TABLE ONLY 옵션이 추가되어 sdumps를 사용할 수 있는 덤프 테이블의 항목이 있는 경우가 아니면 시스템 덤프가 표시되지 않습니다.

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항 (계속)

매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DUMPSW					변경된 기능: ALL 옵션이 추가되어 두 개의 트랜잭션 덤프 데이터 세트인 DFHDMPA 및 DFHDMPB 사이에서 연속으로 전환할 수 있습니다.
EDSALIM			변경된 기능: 최소값이 64MB로 변경됩니다.		
ENCRYPTION	변경된 기능: 이제 STRONG 값에서는 SSL 버전 3.0 및 새로운 값 TLS12를 허용하지 않습니다. 제거된 기능: TLS12FIPS 값.	더 이상 사용되지 않음: 이전 릴리스와의 호환성을 위해 ENCRYPTION은 계속 사용 가능하지만, MINTLSLEVEL로 바뀌었습니다. SSLV3은 옵션에서 제거됩니다.			

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항 (계속)

매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
GMTRAN				변경된 기능: CESN 또는 CESL로 PF3 또는 PF15를 사용하여 제어 터미널 연결 끊기를 수행하는 새 옵션 EXIT 또는 DISCONNECT.	변경된 기능 : DISCONNECT 옵션이 CICS 제공사인 오프 램잭션 C E S F 로 확장되어 사인오프 시 터미널 세션이 강제로 끊어집니다.
GNTRAN				변경된 기능: 제한시간 초과 사인오프의 대상이 되는 터미널에서 사용 중인 의사-대화화 유지 여부를 지정하는 새로운 옵션 KEEP과 DISCARD.	
HPO				변경된 기능: 이제 HPO는 SYSIN 데이터 세트나 EXEC PGM=DFHSP문의 PARM 매개변수에 지정할 수 있습니다.	

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항 (계속)

매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
HTTPSERVERHDR		새로운 기능: HTTP Server 필드의 값 설정			
HTTPUSRAGENTHDR		새로운 기능: HTTP 사용자-에이전트 필드의 값 설정			
ICVR			변경: <ul style="list-style-type: none"> • 하한이 250으로 변경됨 • 기본값이 2000으로 변경됨 • 20000이 아니라 ICVR=5000을 지정하도록 샘플 테이블 DFHSIT6\$가 변경됨 		
ICVTSD					
INITPARM					
JVMPROFILEDIR	변경된 기능: CICS 번들에 정의된 JVM 서버의 경우, JVM 프로파일의 위치는 번들에서 지정합니다.				
KERBEROSUSER	APAR 적용 신규 기본값은 리전 사용자 ID입니다.	APAR 적용 신규 기본값은 리전 사용자 ID입니다.	APAR 적용 신규 기본값은 리전 사용자 ID입니다.	새로운 기능: CICS 리전의 Kerberos 서비스 프린시플과 연관된 사용자 ID를 지정합니다. 선택사항이 됩니다. 이 매개변수가 지정되지 않은 경우 Kerberos가 지원되지 않습니다.	
MAXOPENTCBS	변경된 기능: CICS에서 MXT를 기반으로 값을 설정(권장)하거나 명시적으로 직접 이 매개변수를 관리할 수 있습니다.		변경된 기능: 최소값이 32로 변경됩니다.		
MAXSSLCBS			변경된 기능: 기본값이 8에서 32로 변경됩니다. 8이 아니라 MAXSSLCBS=32를 지정하도록 샘플 테이블 DFHSIT6\$가 변경됩니다.		
MINTLSLEVEL		새로운 기능: ENCRYPTION을 대체합니다. APAR 포함 변경된 기능: 새 매개변수 TLS10ONLY	변경된 기능: 새 매개변수 TLS10ONLY	변경된 기능: 기본값이 TLS10에서 TLS12로 변경되었습니다.	
MXT	변경된 기능: 이제 기본값은 250입니다.				
NISTSP800131A	신규				
NQORN		새로운 기능: z/OS 글로벌 자원 직렬화는 CICS의 큐에 넣기 및 큐에서 삭제 요청에 대해 RNL 처리를 사용하도록 지정함			
PLTPI				변경된 기능: 프로그램 목록 테이블의 전체 이름을 접미부의 대안으로 지정할 수 있습니다.	
PLTSD				변경된 기능: 프로그램 목록 테이블의 전체 이름을 접미부의 대안으로 지정할 수 있습니다.	
PRTYAGE					

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항 (계속)

매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
RACFSYNC			변경된 기능: RACFSYNC=YES가 지정되면 RACFDB2SYNC 옵션이 제거되고 해당 기능이 포함됩니다.		
SECVFYFREQ			제거 참고: CICS에서는 CICS 리전에서 사용된 사용자 ID별로 마지막 사용 시간을 하루에 한 번 업데이트합니다.		
SNPRESET		APAR 적용 신규	새로운 기능: 단일 ACEE를 공유하도록 userid 터미널을 사전 설정할 수 있습니다.		
SOTUNING		새로운 기능: HTTP 연결에 대한 성능 조정 제어			
SPCTR					
STATINIT					
STATRCD					
STGPROT		변경된 기능: 이제 기본값은 YES입니다.			
STNTR					
TBEXITS					
TCPIP			변경된 기능: 기본값이 NO에서 YES로 변경됩니다. NO이 아니라 TCPIP=YES를 지정하도록 샘플 테이블 DFHSIT6\$가 변경됩니다.		
TCTUALOC					
TRANISO					
TRTABSZ		변경된 기능: 기본값이 12MB로 변경됩니다.			변경된 기능: 최소값이 1024KB로 변경되었습니다.

표 20. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 시스템 초기화 매개변수 변경사항 (계속)

매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
TRTRANSZ					변경된 기능 : 최소값이 1024KB로 변경되었습니다.
USSCONFIG	신규				
USSHOME				변경된 기능: NONE이 제거됩니다.	
WLMHEALTH			새로운 기능: z/OS WLM Health API 호출에서 사용할 매개변수를 지정합니다.		
XPTKT	APAR 적용 신규	APAR가 포함된 새로운 기능	신규 기본값이 YES로 변경됩니다.		

JVM 프로파일 변경사항

지원되는 CICS 릴리스 전체의 JVM 프로파일 옵션 변경사항을 요약합니다.

다음 테이블에는 JVM 프로파일의 신규, 변경 및 더 이상 사용되지 않는 옵션과 함께 해당 옵션이 호환 가능한 JVM 서버 유형이 요약되어 있습니다. 옵션에 대한 자세한 정보는 [JVM 프로파일 유효성 검사 및 특성 CICS](#)의 내용을 참조하십시오.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 [『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』](#)에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 21. 버전별로 그룹화된 JVM 프로파일의 신규, 변경 및 더 이상 사용되지 않는 옵션					
옵션	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
com.ibm.cics.jvmserver.cmci.bundles.dir					신규: CICS 버전 배치 API에만 해당. API에 푸시된 CICS 버전을 저장하는 zFS의 번들 디렉토리를 지정합니다.

표 21. 버전별로 그룹화된 JVM 프로파일의 신규, 변경 및 더 이상 사용되지 않는 옵션 (계속)

옵션	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
com.ibm.cics.jvmserver.cmci.deploy.timeout					신규: CIC S 번들 배치 API 에만 해당. CIC S 번들을 배치하기 위한 제한 시간 (밀리초) 을 지정합니다. 여기에는 사용안함, 삭제, 설치 및 사용을 포함 모든 번들이 프사 이클 작업에 대한 시간이 포함됩니다.

표 21. 버전별로 그룹화된 JVM 프로파일의 신규, 변경 및 더 이상 사용되지 않는 옵션 (계속)

옵션	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
com.ibm.cics.jvmserver.cmci.max.file.size					신규: CICS 버전들 배치 API에만 해당. 업로드된 CICS 버전들에 허용되는 최대 크기 (바이트)를 지정합니다.
com.ibm.cics.jvmserver.cmci.max.request.size					신규: CICS 버전들 배치 API에만 해당. 멀티파트 또는 양식 데이터 요청에 허용되는 최대 크기 (바이트)를 지정합니다.

표 21. 버전별로 그룹화된 JVM 프로파일의 신규, 변경 및 더 이상 사용되지 않는 옵션 (계속)

옵션	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
com.ibm.cics.jvmserver.wlp.saf.profilePrefix					신규: CM CI JVM 서버 전용입니다. 보안 구성을 공유할 필요가 있는 WUI 리전에 대해 SAF 프로파일 접두부를 지정합니다.
_BPXK_DISABLE_SHLIB				변경된 기능: _BPXK_DISABLE_SHLIB=YES가 기본값입니다.	
_DFH_UMASK		새로운 기능: classpath JVM 서버를 포함하는 모든 유형과 호환 가능합니다.	변경된 기능: 시작하는 동안 외에도 JVM 서버의 수명 내내 적용됩니다.		
CICS_WLP_MODE		호환 가능 새로운 기능: Liberty JVM 서버			
com.ibm.cics.jvmserver.cmci.user.agent.white.list			호환 가능한 APAR 포함 새로운 기능: Liberty JVM 서버	호환 가능 새로운 기능: Liberty JVM 서버	
com.ibm.cics.jvmserver.cmci.user.agent.white.list.monitor.interval			호환 가능한 APAR 포함 새로운 기능: Liberty JVM 서버	호환 가능 새로운 기능: Liberty JVM 서버	
com.ibm.cics.jvmserver.cmci.user.agent.white.list.reject.text				호환 가능 새로운 기능: Liberty JVM 서버	
com.ibm.cics.jvmserver.override.ccsid					
com.ibm.cics.jvmserver.trace.specification			APAR을 포함하는 새로운 기능, 호환 가능 환경: 모든 JVM 환경	APAR을 포함하는 새로운 기능, 호환 가능 환경: 모든 JVM 환경	호환 가능 새로운 기능: 모든 JVM 환경
com.ibm.cics.jvmserver.unclassified.tranid		호환 가능한 새로운 기능: Liberty JVM 서버 및 OSGi JVM 서버			

표 21. 버전별로 그룹화된 JVM 프로파일의 신규, 변경 및 더 이상 사용되지 않는 옵션 (계속)					
옵션	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
com.ibm.cics.jvmserver.unclassified.userid		호환 가능한 새로운 기능: Liberty JVM 서버 및 OSGi JVM 서버			
com.ibm.cics.jvmserver.wlp.autoconfigure					
com.ibm.cics.jvmserver.wlp.server.host					
com.ibm.cics.jvmserver.wlp.server.http.port					
com.ibm.cics.jvmserver.wlp.server.name					
com.ibm.cics.jvmserver.wlp.jdbc.driver.location					
com.ibm.cics.jvmserver.wlp.xml.format				호환 가능 새로운 기능: Liberty JVM 서버	
com.ibm.ws.zos.core.angelName				변경된 기능: 시작 시 연결할 Liberty JVM 서버의 이름 지정된 angel 프로세스를 지정하십시오. 호환 가능: Liberty JVM 서버	
com.ibm.ws.zos.core.angelRequired				호환 가능 새로운 기능: Liberty JVM 서버	
JNDI_REGISTRATION	새로운 호환 가능 항목: OSGi JVM 서버				
LIBERTY_INCLUDE_XML				호환 가능 새로운 기능: Liberty JVM 서버	
PURGE_ESCALATION_TIMEOUT		APAR을 포함하는 새로운 기능, 호환 가능 환경: 모든 JVM 환경	APAR을 포함하는 새로운 기능, 호환 가능 환경: 모든 JVM 환경	APAR을 포함하는 새로운 기능, 호환 가능 환경: 모든 JVM 환경	호환 가능 새로운 기능: 모든 JVM 환경
WLP_INSTALL_DIR					
WLP_OUTPUT_DIR					
WLP_USER_DIR					
WLP_ZOS_PLATFORM				더 이상 사용되지 않음: 완전 구성된 다중 Liberty 서버가 이제 동일한 주소 공간에서 허용됩니다.	더 이상 사용되지 않음: 여러 완전히 구성된 Liberty 서버가 동일한 주소 공간에 있을 수 있습니다.

표 21. 버전별로 그룹화된 JVM 프로파일의 신규, 변경 및 더 이상 사용되지 않는 옵션 (계속)					
옵션	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
WSDL_VALIDATOR	새로운 호환 가능 항목: OSGi JVM 서버				

자원 정의 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 자원 정의 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 자원에 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

참고: 43 페이지의 표 22 및 45 페이지의 표 23의 REMOVED 콘텐츠는 호환성 그룹 DFHCOMPxxx로 이동되었습니다. 수정된 자원의 이전 버전도 호환성 그룹에 있습니다.

43 페이지의 표 22에서는 CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 자원 정의의 변경사항에 관해 설명합니다. 해당 변경사항은 사용자 정의 그룹의 사용자 정의 자원 정의에 영향을 미칩니다.

표 22. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 자원 정의 변경사항					
자원	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DB2CONN	<p>변경된 기능: 영향 변경: TCBLIMIT 속성을 통해 이제 풀과 항목 정의에 정의된 스레드와 TCB 간 불일치를 발견합니다.</p> <p>APAR PI98569 적용 변경: CICS는 이제 CICS가 CICS 태스크의 제거 또는 강제 제거 프로세싱의 일부로 Db2 스레드를 취소하려고 할 때 명령 스레드를 사용합니다.</p>	<p>APAR PI98569 적용 변경: CICS는 이제 CICS가 CICS 태스크의 제거 또는 강제 제거 프로세싱의 일부로 Db2 스레드를 취소하려고 할 때 명령 스레드를 사용합니다.</p>	<p>APAR PI98569 적용 변경: CICS는 이제 CICS가 CICS 태스크의 제거 또는 강제 제거 프로세싱의 일부로 Db2 스레드를 취소하려고 할 때 명령 스레드를 사용합니다.</p>	<p>변경 사항: CICS는 이제 CICS가 CICS 태스크의 제거 또는 강제 제거 프로세싱의 일부로 Db2 스레드를 취소하려고 할 때 명령 스레드를 사용합니다.</p>	
DUMPCODE					새로운 기능: 트랜잭션 덤프 코드 및 시스템 덤프 코드의 속성을 정의합니다.
FILE		더 이상 사용하지 않음: PASSWORD 속성			
IPCONN	변경된 기능: 새 속성 HA 및 변경된 속성 APPLID				
MQCONN			변경된 기능: 변경된 속성 INITQNAME		
MQINI(DFHMQINI)			<p>더 이상 사용되지 않음: MQMONITOR(DFHQMNI)로 대체됩니다.</p> <p>업그레이드 조언은 CICS 리전 업그레이드 시 MQCONN 사용 검토의 내용을 참조하십시오.</p>		

표 22. CICS Transaction Server for z/OS 의 릴리스별 자원 정의 변경사항 (계속)

자원	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
MOMONITOR			새로운 기능: IBM MQ 메시 지 이용자의 속성을 정의합 니다.		변경 된 기 능: 하나 이상 의 기 호 매 개변 수인 &ap plid. 또는 &AP PLID .가 QNA ME 값에 서 사 용되 어 CICS 레전 의 APP LID 를 식 별할 수 있 습니 다. 사 용 자 정 의 문 자열 &ap plid. 또는 &AP PLID .는 MQ MON ITOR 가 설 치 되 면 로 컬 전 의 APP LID 로 대 체됩 니다. 이 렇 게 하 면 이 자원 의 일 반적 인 사 용이 용이 해집 니다.
PACKAGESET		새로운 기능: Db2 컬렉션을 나타내는 CICS 애플리케이 션 자원			
PROGRAM			변경된 기능: DATALOCATION의 기본값 이 BELOW에서 ANY로 변경 되었습니다.		

표 22. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 자원 정의 변경사항 (계속)					
자원	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
TCPIP SERVICE	더 이상 사용되지 않음: DNSGROUP 속성. GRPCRITICAL 속성. IIOP는 TYPE에서 폐기되었습니다.	변경된 기능: ATTLSAWARE 옵션이 SSLTYPE 매개변수에 추가됨			변경된 기능: 새 속성 OPTION SPGM
TDQUEUE				변경된 기능: 새 속성 JOBSUSERID	
TRANCLASS				변경된 기능: 트랜잭션 클래스 이름에 허용된 문자 세트가 트랜잭션 이름에 지원되는 문자 세트와 동일하게 확장됩니다.	
TRANSACTION			변경된 기능: SPURGE 및 TPURGE의 기본값이 YES로 변경됩니다. TASKDATALOC의 기본값이 ANY로 변경됩니다.	변경된 기능: 트랜잭션 클래스 이름에 허용된 문자 세트가 트랜잭션 이름에 지원되는 문자 세트와 동일하게 확장됩니다.	
TSMODEL	변경된 기능: 새 속성 EXPIRYINTMIN 더 이상 사용하지 않음: EXPIRYINT 속성				
URIMAP					

45 페이지의 표 23에서는 z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CICS 제공 자원 정의 그룹의 변경사항에 대해 설명합니다. 호환성 그룹 DFHCOMPxxx는 포함하지 않습니다. CICS TS 릴리스별 호환성 그룹의 변경사항을 보려면 47 페이지의 표 24의 내용을 참조하십시오.

표 23. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 호환성 그룹 DFHCOMPxxx를 제외한 CICS 제공 자원 정의 그룹의 변경사항					
그룹	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFH\$AXIS	변경된 기능: JVM SERVER 정의 DFH\$AXIS의 이름이 DFHAXIS로 변경됩니다.				
DFH\$EXCI			변경된 기능: 새 프로그램 DFH\$AXNS		
DFH\$EXWS	변경된 기능: TCPIP SERVICE 속성 GRPCRITICAL은 더 이상 사용되지 않으므로 EXMPPORT에서 제거됩니다.				
DFH\$NACT			변경된 기능: ACCTNAM 파일은 이제 RECORDSIZE(80)과 KEYLENGTH(18)을 지정합니다.		
DFH\$OSGI	변경된 기능: JVM SERVER 정의 DFH\$JVMS의 이름은 DFHJVMS로 변경됩니다. 프로그램 DFJ\$JHE1, DFJ\$JHE2, DFJ\$JPC1, DFJ\$JPC2, DFJ\$JPC3, DFJ\$JPC4, DFJ\$JTD1, DFJ\$JTSC, DFJ\$JTS1 및 DFJ\$JWB1이 JVM SERVER(DFHJVMS)로 변경되었습니다. 변들 JDBCB가 추가되었습니다(그룹 DFH\$WLP에서 이동됨).				
DFH\$SAML	변경된 기능: DOCTEMPLATE 정의 DFH0XSTI의 HFSFILE 속성이 변경됩니다.				

표 23. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 호환성 그룹 DFHCOMPxxx를 제외한 CICS 제공 자원 정의 그룹의 변경사항 (계속)

그룹	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFH\$SOT	변경된 기능: TCPIP SERVICE 속성 GRPCritical은 더 이상 사용되지 않으므로 ECI, HTTPNSSL 및 HTTPSSL에서 제거됩니다.				
DFH\$WLP	변경된 기능: JVM SERVER 정의 DFH\$WLP의 이름이 DFHWLP로 변경됩니다. 번들 JDBC가 그룹 DFH\$OSGI로 이동합니다.				
	변경된 기능: TCPIP SERVICE 속성 GRPCritical이 더 이상 사용되지 않으므로 DFH\$WUTC에서 제거됩니다.				
DFHDBCTL	변경된 기능: 파일 DFHDBFK는 LSRPOOLNUM(NONE)에서 LSRPOOLNUM(1)로 변경됩니다.				
DFHDB2		변경된 기능: PACKAGESET 자원의 일부로 프로그램 DFHD2SPS가 추가됨			
DFHEDF			변경된 기능: 새 TRANCLASS 정의: DFHEDFTO 새 트랜잭션: CEDG 및 CEDY		
DFHEP			변경된 기능: 새 프로그램: DFHECEAQ 새 트랜잭션: CEPR		
DFHFCRL	새 그룹				
DFHISCIP	변경된 기능: 트랜잭션 CISE는 DTIMOUT(NO)에서 DTIMOUT(5)로 변경됩니다. TSMODEL 속성 EXPIRYINT는 더 이상 사용되지 않으므로 DFHISLQ에서 제거됩니다. DFHISLQ는 이제 EXPIRYINTMIN(0)을 지정합니다.				
DFHJAVA	변경된 기능: 프로그램 DFHSJTHP가 EXECKEY(USER)에서 EXECKEY(CICS)로 변경되고 CONCURRENCY(QUASIRENT)에서 CONCURRENCY(REQUIRED)로 변경됩니다.	변경된 기능: 새 트랜잭션: CJSU			
DFHLE			새 그룹		
DFHMQ					변경된 기능: 새 tsmodel: DFHCKBR
DFHPGAIP	변경된 기능: 프로그램 DFHPGADX, DFHPGAHX, DFHPGALX 및 DFHPGAOX가 CONCURRENCY(QUASIRENT)에서 CONCURRENCY(THREADSAFE)로 변경됩니다.		변경된 기능: 프로그램 자동 설치 DFHPGAPG의 기본 프로그램이 DATALOCATION(BELOW)에서 DATALOCATION(ANY)로 변경됩니다.		

표 23. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 호환성 그룹 DFHCOMPxxx를 제외한 CICS 제공 자원 정의 그룹의 변경사항 (계속)					
그룹	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHPIVAL	변경된 기능: DFH\$OSGI 그룹의 DFHJVMS로 이름이 변경된 JVMSERVER 정의 DFH\$JVMS와 일치하도록 프로그램 DFHPIVAL이 JVMSERVER(DFHJVMS)로 변경됩니다.				
DFHSIGN		변경된 기능: 프로그램 DFHSFP가 RESIDENT(YES)에서 RESIDENT(NO)로 변경됩니다.			
DFHWEB	변경된 기능: TSMODEL 속성 EXPIRYINT는 더 이상 사용되지 않으므로 DFHWEB에서 제거됩니다. DFHWEB는 이제 EXPIRYINTMIN(0)을 지정합니다.		변경된 기능: 제거된 프로그램: DFHWBC00. 프로그램 DFHWBUN은 이제 CONCURRENCY(THREADSAFE)를 지정합니다.		

47 페이지의 표 24에서는 CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 호환성 그룹 DFHCOMPxxx의 변경사항을 설명합니다.

표 24. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 호환성 그룹 DFHCOMPxxx 변경사항					
그룹	V5.2	V5.3	V5.4	5.5	V5.6
DFHCOMPC	변경된 기능: 제거된 PIPELINE 정의: DFHWSATP 및 DFHWSATR				
DFHCOMPD	변경된 기능: 제거된 PIPELINE 정의: DFHWSATP 및 DFHWSATR				
DFHCOMPE	변경된 기능: 제거된 PIPELINE 정의: DFHWSATP 및 DFHWSATR				
DFHCOMPF	변경된 기능: 제거된 PIPELINE 정의: DFHWSATP 및 DFHWSATR 제거된 프로그램: DFHPIEP				
DFHCOMPG	새 그룹				
DFHCOMPH		ARAR 포함 새 그룹			
DFHCOMPI			새 그룹		

제어 테이블 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 CICS 제어 테이블 변경사항을 요약합니다. 매크로가 변경되지 않은 경우에도 CICS 릴리스마다 최신 매크로를 사용하여 모든 테이블을 리어셈블링해야 합니다. CICS TS 5.3부터 CICS에서는 초기화 중에 로드 중인 매크로 테이블이 리어셈블링되었는지 확인하고, 리어셈블링되지 않은 경우 DFHLD0110 메시지를 발행하며 CICS가 종료됩니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 25. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 제어 테이블 변경사항

테이블	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
DFHMCT	<p>변경된 기능:</p> <ul style="list-style-type: none"> 새로운 성능 클래스 데이터 필드가 추가되었습니다. 해당 필드는 DFHMCT TYPE=RECORD에서 INCLUDE 및 EXCLUDE에 정의할 수 있습니다. DFHMCT TYPE=INITIAL에서 사용 가능한 새 COMPRESS 옵션 1PL 링크 옵션 DPLLIMIT가 DFHMCT TYPE=INITIAL에 추가됨 	<p>변경된 기능:</p> <ul style="list-style-type: none"> TSQUEUE 옵션에는 제어 섹션: <u>DFHMCT TYPE=INITIAL</u>의 공유 임시 저장영역 큐의 요청에 관한 정보가 포함되어 있습니다. 데이터 기록 제어 - <u>DFHMCT TYPE=RECORD</u>에서는 새 DFHTEMP 필드의 TS 큐 요청 수를 계산할 수 있습니다. 		<p>변경된 기능:</p> <ul style="list-style-type: none"> URIMAP 트랜잭션 자원 모니터링의 한계를 설정하기 위해 DFHMCT TYPE=INITIA에서 사용 가능한 새 옵션 URIMAP WEBSERVICE 트랜잭션 자원 모니터링의 한계를 설정하기 위해 DFHMCT TYPE=INITIA에서 사용 가능한 새 옵션 WEBSERVICE 	
DFHPLT				<p>변경된 기능:</p> <ul style="list-style-type: none"> 어셈블링된 PLT는 더 이상 CICS에서 처리하지 않습니다. 대신 CICS가 PARMLIB 또는 DFHTABLE에서 테이블 소스를 읽고 해당 소스를 사용하여 PLT 처리를 제어합니다. CICS에 PARMLIB 또는 DFHTABLE 연결의 데이터 세트에 대한 READ 액세스 권한이 있는지 확인하십시오. 	

표 25. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 제어 테이블 변경사항 (계속)

테이블	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
DFHXCOPT	<p>APAR 적용 변경: SURROGCHK 매개변수는 제거되었습니다. 대리 검사는 항상 수행됩니다. SURROGCHK=NO 옵션을 위해서는 경우 IBM 지원 센터에서 usermod를 요청해야 합니다.</p>	<p>APAR 적용 변경: SURROGCHK 매개변수는 제거되었습니다. 대리 검사는 항상 수행됩니다. SURROGCHK=NO 옵션을 위해서는 경우 IBM 지원 센터에서 usermod를 요청해야 합니다.</p>	<p>변경된 기능:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CICSSVC 매개변수의 기본 값은 0에서 216으로 변경되었습니다. • 새 매개변수 LOCALCCSID • TRACE 매개변수에 새로운 값 3이 있으므로 레벨 3 추적 가능합니다. <p>APAR 적용 변경: SURROGCHK 매개변수는 제거되었습니다. 대리 검사는 항상 수행됩니다. SURROGCHK=NO 옵션을 위해서는 경우 IBM 지원 센터에서 usermod를 요청해야 합니다.</p>	<p>APAR 적용 변경: SURROGCHK 매개변수는 제거되었습니다. 대리 검사는 항상 수행됩니다. SURROGCHK=NO 옵션을 위해서는 경우 IBM 지원 센터에서 usermod를 요청해야 합니다.</p>	<p>변경된 기능 : S U R R O G C H K 매개변수는 제거되었습니다 . 대리 검사는 항상 수행됩니다 . S U R R O G C H K = N O 옵션을 위해서는 경우 I B M 지원 센터에서 u s e r m o d 를 요청해야 합니다</p>

SIT 매개변수에 관한 정보는 [SIT 매개변수 변경사항](#)의 내용을 참조하십시오.

CICS SPI 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에서 시스템 프로그래밍 인터페이스 명령의 변경사항을 요약합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 [96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』](#)에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 26. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 시스템 프로그래밍 명령 변경사항					
명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
COLLECT STATISTICS					
CREATE DUMPCODE					새로운 기능
CREATE IPCONN	변경된 기능: 새 옵션: HA				
CREATE MQMONITOR			새로운 기능		
CREATE TCIPSERVICE	변경된 기능: 새 옵션: SPECIFICTCPS 더 이상 사용하지 않는 옵션: DNSGROUP 및 GRPCritical				
CREATE TSMODEL	변경된 기능: 새 옵션: EXPIRYINTMIN				
CSD INSTALL					
DISCARD ENQMODEL		THREADSAFE			
DISCARD JOURNALMODEL		THREADSAFE			
DISCARD JOURNALNAME		THREADSAFE			
DISCARD MQMONITOR			새로운 기능		
DISCARD PROGRAM	THREADSAFE				
DISCARD TCIPSERVICE		THREADSAFE			
DISCARD TDQUEUE		THREADSAFE			
DISCARD TRANCLASS		THREADSAFE			
DISCARD TRANSACTION	THREADSAFE				변경된 기능: C로 시작하는 트랜잭션은 초기 프로그램의 이름이 DFH, EYU 또는 CJx(여기서 x는 A부터 J까지임)로 시작하는 않으면 버려질 수 있습니다.
DISCARD TSMODEL		THREADSAFE			
ENABLE PROGRAM 명령					
EXTRACT STATISTICS			변경된 기능: 새 옵션: ASYNCSERVICE, LASTRESETABS 및 MQMONITOR	변경된 기능: 새 옵션: NODEJSAPP	변경된 기능: 새 옵션: SECURITY 및 USER
INQUIRE ASSOCIATION	변경된 기능: 새 옵션: ACAPPLNAME, ACMAJORVER, ACMICROVER, ACMINORVER, ACOPEPNAME, ACPLATNAME		변경된 기능: 새 옵션: PTCOUNT, PTSTARTTIME, PTTASKID, PTTRANSID		
INQUIRE BUNDLE	변경된 기능: 새 옵션: AVAILSTATUS				
INQUIRE BUNDLEPART	변경된 기능: 새 옵션: AVAILSTATUS				
INQUIRE CAPTURESPEC					
INQUIRE CFDTPOOL				THREADSAFE	

표 26. CICS Transaction Server for z/OS 의 릴리스별 시스템 프로그래밍 명령 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
INQUIRE CONNECTION				<p>변경된 기능: CONNECTION(data-value)에서 이제 로컬 시스템의 이름을 허용합니다.</p> <p>새 옵션: AIDCOUNT</p> <p>새 CVDA 값 DYNAMIC가 CHANGEAGENT 및 INSTALLAGENT 옵션에 추가되었습니다.</p> <p>새 CVDA 값 NOTAPPLIC가 ACCESSMETHOD 및 SERVSTATUS 옵션에 추가되었습니다.</p>	
INQUIRE DISPATCHER	<p>변경된 기능: 더 이상 사용하지 않는 옵션: ACTJVMTCBS 및 MAXJVMTCBS</p> <p>THREADSAFE</p>				
INQUIRE DOCTEMPLATE					
INQUIRE DSNAME			<p>변경된 기능: AVAILABILITY 옵션의 새 CVDA, RREPL</p>		
INQUIRE DUMPDS					<p>변경된 기능: SWITCHSTATUS 옵션의 새 cvda SWITCHALL</p>
INQUIRE EPADAPTER	<p>APAR PI55133 포함 변경된 기능: DATAFORMAT 옵션의 새 CVDA, DSIE</p>	<p>APAR PI55134 포함 변경된 기능: DATAFORMAT 옵션의 새 CVDA, DSIE</p>	<p>변경된 기능: DATAFORMAT 옵션의 새 CVDA, DSIE.</p> <p>ADAPTERTYPE 옵션의 새 CVDA, TDQUEUE.</p>		
INQUIRE EPADAPTERSET					
INQUIRE EPADAPTINSET					
INQUIRE ENQMODEL		THREADSAFE			
INQUIRE EVENTBINDING					
INQUIRE EXITPROGRAM					
INQUIRE FEATUREKEY				<p>새로운 기능: 기능 전환 값을 검색합니다.</p>	
INQUIRE IPCONN	<p>변경된 기능: 새 옵션: HA</p>	<p>변경된 기능: INQUIRE IPCONN 명령의 PARTNER 옵션에 있는 값은 새로운 시스템 초기화 매개변수, HTTPUSRAGENTHDR의 영향을 받습니다.</p>			
INQUIRE JOURNALMODEL		THREADSAFE			
INQUIRE JOURNALNAME		THREADSAFE			
INQUIRE JVMSERVER					
INQUIRE LIBRARY	<p>변경된 기능: 새 옵션: APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER, AVAILSTATUS, PLATFORM</p>				
INQUIRE MONITOR	THREADSAFE			<p>변경된 기능: 새 옵션: URIMAPLIMIT 및 WEBSERVLIMIT</p>	
INQUIRE MQMONITOR			새로운 기능		
INQUIRE MVSTCB	THREADSAFE				
INQUIRE NETNAME				<p>변경된 기능: 새 옵션: TNADDR, TNIPFAMILY 및 TNPORT</p>	
INQUIRE NODEJSAPP				새로운 기능	
INQUIRE PIPELINE	<p>변경된 기능: 새 옵션: MSGFORMAT</p>				

표 26. CICS Transaction Server for z/OS 의 릴리스별 시스템 프로그래밍 명령 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
INQUIRE PROGRAM	<p>변경된 기능:</p> <p>새 옵션: RESIDENCY, APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER, PLATFORM</p> <p>THREADSAFE</p>		<p>변경된 기능:</p> <p>새 옵션 REPLICATION 및 CHANGEAGENT와 INSTALLAGENT의 새 CVDA 값, DYNAMIC</p>		
INQUIRE REQID		<p>변경된 기능: INTERVAL 및 TIME 옵션은 더 이상 상호 배타적이지 않습니다.</p>			
INQUIRE RRMS		THREADSAFE			
INQUIRE STATISTICS	THREADSAFE				
INQUIRE STORAGE		THREADSAFE			
INQUIRE STREAMNAME		THREADSAFE			
INQUIRE SUBPOOL		THREADSAFE			
INQUIRE SYSDUMPCODE			<p>변경된 기능:</p> <p>새 옵션: DSPLIST 및 JOBLIST</p>		<p>변경된 기능:</p> <p>새 옵션: CHANGEAGENT, CHANGEAGREL, CHANGETIME, CHANGEUSRID, DEFINESOURCE, DEFINETIME, INSTALLAGENT, INSTALLTIME 및 INSTALLUSRID</p>
INQUIRE SYSTEM	<p>변경된 기능:</p> <p>새 옵션: MESSAGECASE, MVSSMFID, MVSSYSNAME</p> <p>THREADSAFE</p>	<p>변경된 기능:</p> <p>최신 버전, 릴리스 또는 수정 번호를 표시하는 CICSTSLEVEL의 새 값. CICS 코드의 최신 레벨을 표시하는 RELEASE의 새 값.</p>		<p>변경된 기능: 새 옵션: AIDCOUNT, LASTCOLDTIME, LASTEMERTIME, LASTINITTIME, LASTWARMTIME 및 PLTIUSR</p>	<p>변경된 기능:</p> <p>DUMPING 옵션에 대해 새 값 TABLEONLY가 리턴됩니다.</p>
INQUIRE TASK		THREADSAFE			
INQUIRE TASK LIST		THREADSAFE			
INQUIRE TCLASS		THREADSAFE			
INQUIRE TCPIP		THREADSAFE			
INQUIRE TCPIP SERVICE	<p>변경된 기능:</p> <p>새 옵션: GENERIC TCPS, SPECIFIC TCPS</p> <p>새 값: INSTALLAGENT의 BUNDLE</p> <p>더 이상 사용하지 않는 옵션: DNSGROUP, DNSSTATUS 및 GRPCritical</p>	THREADSAFE			<p>변경된 기능:</p> <p>새 옵션: OPTIONSPGM</p>
INQUIRE TDQUEUE		THREADSAFE			
INQUIRE TEMPSTORAGE					
INQUIRE TERMINAL				<p>변경: 새 옵션: TNADDR, TNIPFAMILY 및 TNPORT</p>	
INQUIRE TRACEDEST					
INQUIRE TRACEFLAG					
INQUIRE TRACETYPE					
INQUIRE TRANCLASS		THREADSAFE			
INQUIRE TRANDUMPCODE					<p>변경된 기능:</p> <p>새 옵션: CHANGEAGENT, CHANGEAGREL, CHANGETIME, CHANGEUSRID, DEFINESOURCE, DEFINETIME, INSTALLAGENT, INSTALLTIME 및 INSTALLUSRID</p>

표 26. CICS Transaction Server for z/OS 의 릴리스별 시스템 프로그래밍 명령 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
INQUIRE TRANSACTION	THREADSAFE	변경된 기능: 새 옵션: APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER, AVAILSTATUS, OPERATION, PLATFORM			
INQUIRE TSMODEL	변경된 기능: 새 옵션: EXPIRYINTMIN	THREADSAFE			
INQUIRE TSPOOL		THREADSAFE			
INQUIRE TSQUEUE / TSQNAME	변경된 기능: 새 옵션: EXPIRYINTMIN	THREADSAFE			변경된 기능: 새 옵션: TSMODEL
INQUIRE UOW		THREADSAFE			
INQUIRE UOWENQ		THREADSAFE			
INQUIRE UOWLINK	변경된 기능: 새 옵션: PORT				
INQUIRE URIMAP	변경된 기능: 새 옵션: APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER, AVAILSTATUS, OPERATION, PLATFORM				
INQUIRE WEB		THREADSAFE			
INQUIRE WEBSERVICE	변경된 기능: 새 값: STATE 옵션의 DISABLED, DISABLING		변경된 기능: MAPPINGLEVEL 및 MINRUNLEVEL에서 이제 4.1을 허용 APAR 포함 변경 사항: MAPPINGLEVEL 및 MINRUNLEVEL에서 이제 4.2와 4.3을 허용	변경된 기능: MAPPINGLEVEL 및 MINRUNLEVEL에서 이제 4.2와 4.3을 허용	
INQUIRE WLMHEALTH			새로운 기능		
INQUIRE WLPSERVICE			제거된 기능		
INQUIRE XMLTRANSFORM			변경된 기능: MAPPINGLEVEL 및 MINRUNLEVEL에서 이제 4.1을 허용 APAR 포함 변경 사항: MAPPINGLEVEL 및 MINRUNLEVEL에서 이제 4.2와 4.3을 허용	변경된 기능: MAPPINGLEVEL 및 MINRUNLEVEL에서 이제 4.2와 4.3을 허용	
PERFORM SECURITY		THREADSAFE			
PERFORM SHUTDOWN			변경된 기능: 새 옵션: RESTART	변경된 기능: 새 옵션: PLTNAME	
PERFORM SSL		THREADSAFE			
PERFORM STATISTICS	변경된 기능: 개인용 프로그램, 프로그램 정의, JVM 프로그램 또는 라이브러리 자원 유형의 상태 정보를 형식화 하기 위해 제공된 새 DSECT.	변경된 기능: 더 이상 사용하지 않는 옵션: BEAN, CORBASERVER, JVMPOOL, JVMPROFILE 및 REQUESTMODEL	변경된 기능: 새 옵션: ASYNCSERVICE 및 MQMONITOR	변경된 기능: 새 옵션: NODEJSAPP 및 POLICY	변경된 기능: 새 옵션: SECURITY 및 USER
SET BUNDLE	변경된 기능:	변경된 기능: 새 옵션: AVAILSTATUS	변경된 기능: 새 옵션: COPY, PHASEIN		
SET CONNECTION				변경된 기능: CONNECTION(data-value)에서 이제 로컬 시스템의 이름을 허용합니다. 로컬 시스템 항목의 경우 올바른 옵션은 CANCEL과 FORCECANCEL뿐입니다.	

표 26. CICS Transaction Server for z/OS 의 릴리스별 시스템 프로그래밍 명령 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
SET DISPATCHER	THREADSAFE	변경된 기능: 더 이상 사용하지 않는 옵션: ACTJVMTCBS 및 MAXJVMTCBS	변경된 기능: RUNAWAY 옵션에서 새 로운 하한인 250을 허용		
SET DSNAME			변경된 기능: AVAILABILITY 옵션의 새 CVDA, RREPL		
SET DUMPDS					변경된 기능: SWITCHSTATUS 옵션의 새 cvda SWITCHALL
SET ENQMODEL		THREADSAFE			
SET EPADAPTERSET					
SET FILE	변경된 기능: 영향 변경: CICS 번들에 정의되어 설치된 FILE 자 원의 상태 변경, CICS 번 들 또는 해당 번들을 배치 한 애플리케이션의 상태 변경				
SET JOURNALNAME		THREADSAFE			
SET JVMSERVER	변경된 기능: 영향 변경: CICS 번들에 정의되어 설치된 FILE 자 원의 상태 변경, CICS 번 들 또는 해당 번들을 배치 한 애플리케이션의 상태 변경				
SET MONITOR				변경된 기능: 새 옵션: URIMAPLIMIT 및 WEBSERVLIMIT	
SET MQMONITOR			새로운 기능		
SET PROGRAM	THREADSAFE		변경된 기능: 새 옵션 REPLICATION		
SET STATISTICS	THREADSAFE				
SET SYSDUMPCODE			변경된 기능: 새 옵션: DSPLIST 및 JOBLIST		
SET SYSTEM	THREADSAFE		변경된 기능: RUNAWAY 옵션에서 새 로운 하한인 250을 허용		변경된 기능: DUMPING 옵션에 대해 새 값 TABLEONLY가 지 원됩니다.
SET TASK	APAR PI98569 적용 변 경: 스레드를 사용하는 태 스크가 영구 제거 또는 강 제 영구 제거될 때 Db2에 서 활성인 스레드를 취소 하기 위해 Db2 취소 스레 드 명령을 실행하도록 CICS의 태스크 영구 제거 또는 강제 영구 제거 처 리가 개선됩니다.	APAR PI98569 적용 변경: 스 레드를 사용하는 태스크가 영 구 제거 또는 강제 영구 제거될 때 Db2에서 활성인 스레드를 취소하기 위해 Db2 취소 스레 드 명령을 실행하도록 CICS의 태스크 영구 제거 또는 강제 영 구 제거 처리가 개선됩니다.	APAR PI98569 적용 변 경: 스레드를 사용하는 태 스크가 영구 제거 또는 강 제 영구 제거될 때 Db2에 서 활성인 스레드를 취소 하기 위해 Db2 취소 스레 드 명령을 실행하도록 CICS의 태스크 영구 제거 또는 강제 영구 제거 처 리가 개선됩니다.	변경된 기능: 스레드를 사 용하는 태스크가 영구 제 거 또는 강제 영구 제거될 때 Db2에서 활성인 스레 드를 취소하기 위해 Db2 취소 스레드 명령을 실행 하도록 CICS의 태스크 영 구 제거 또는 강제 영구 제거 처리가 개선됩니다.	
SET TCLASS		THREADSAFE			
SET TCP/IP		THREADSAFE			
SET TCP/IPSERVICE	변경된 기능: 더 이상 사용되지 않는 옵션: DNSSTATUS 영향 변경: CICS 번들에 정의되어 설치된 FILE 자 원의 상태 변경, CICS 번 들 또는 해당 번들을 배치 한 애플리케이션의 상태 변경	THREADSAFE			
SET TDQUEUE		THREADSAFE			
SET TRACEDEST					
SET TRACEFLAG					
SET TRACETYPE					

표 26. CICS Transaction Server for z/OS 의 릴리스별 시스템 프로그래밍 명령 변경사항 (계속)					
명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
SET TRANCLASS		THREADSAFE			
SET TRANSACTION	THREADSAFE		변경된 기능: RUNAWAY 옵션에서 새로운 하한인 250을 허용		변경된 기능: C로 시작하는 트랜잭션은 이제 초기 프로그램의 이름이 DFH, EYU 또는 CJX(여기서 x는 A부터 J 까지임)로 시작하는 않으면 사용 안함으로 설정될 수 있습니다.
SET TSQUEUE		THREADSAFE			
SET UOW		THREADSAFE			
SET WEB		THREADSAFE			
SET WLMHEALTH			새로운 기능		

CICS 트랜잭션 변경사항

이 절에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에 걸쳐 CICS 제공 트랜잭션에 대한 변경사항을 요약합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

카테고리 1과 카테고리 2 트랜잭션이 변경된 경우 SDFHSAMP 라이브러리에 제공된 DFHECAT1 및 DFHECAT2 CLIST를 다시 실행해야 합니다.

CICS 마스터 터미널 트랜잭션 CEMT의 변경사항에 대한 정보는 57 페이지의 『CEMT 변경사항』의 내용을 참조하십시오.

표 27. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스에 따른 CICS 트랜잭션 변경사항 . 이러한 트랜잭션에 대한 프로그램 및 CSD 그룹은 CICS 트랜잭션의 목록 에 표시됩니다.						
트랜잭션	보안 카테고리	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CDBE	1				신규	
CDBF	2 V5.1-V5.4: 1				카테고리 2 트랜잭션으로 변경	
CDBP	1				신규	
CDBQ	2 V5.1-V5.4: 1				카테고리 2 트랜잭션으로 변경	
CEDA CEDB CEDC	2					변경: 이제 로컬 리전의 CSD와 연관된 데이터 세트가 DSN=<dataset name> 형식으로 패 널에 표시됩니다.
CEDG	2			신규		
CEDY	2			신규		
CEMN	2				변경: URIMAP 및 WEBSERVICE 자원 한계를 설정하는 옵션이 추가되었습니다.	
CESF						변경: 이제 사인오프 시 터미널 세션이 연결 해제되도록 GMTRAN=(,DISCONNECT)의 제어를 따릅니다.
CEPS	2					
CFCR	1	신규				

표 27. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스에 따른 CICS 트랜잭션 변경사항 . 이러한 트랜잭션에 대한 프로그램 및 CSD 그룹은 CICS 트랜잭션의 목록에 표시됩니다. (계속)						
트랜잭션	보안 카테고리	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CFCT	1		APAR PI97207 적용 신규	APAR PI97207 적용 신규	신규	
CHCK	1	APAR PI76965 적용 신규	APAR PI76965 적용 신규	신규		
CJLR	1	신규				
CJSA	2					
CJSU	2		신규			
CJXA	2					신규
CKBC	2					
CKBR	2			<p>APAR PH22136 적용 변경: 이제 CKBR은 MQOPEN 및 MQGET 요청을 실행할 때 발생하는 임시 오류를 처리합니다. 종료하지 않고 CKBR은 1분 마다 최대 1시간 동안 재시도합니다. 한 시간 후에도 오류가 해결되지 않으면 모니터 트랜잭션이 종료됩니다.</p>	<p>APAR PH22136 적용 변경: 이제 CKBR은 MQOPEN 및 MQGET 요청을 실행할 때 발생하는 임시 오류를 처리합니다. 종료하지 않고 CKBR은 1분 마다 최대 1시간 동안 재시도합니다. 한 시간 후에도 오류가 해결되지 않으면 모니터 트랜잭션이 종료됩니다.</p>	<p>변경: 새 매개변수 SMFMQGET는 CICS가 CICS 브릿지에서 실행한 MQGET 요청에 대해 SMF 유형 110 레코드를 작성하도록 지시합니다.</p> <p>이제 CKBR은 MQOPEN 및 MQGET 요청을 실행할 때 발생하는 임시 오류를 처리합니다. 종료하지 않고 CKBR은 1분 마다 최대 1시간 동안 재시도합니다. 한 시간 후에도 오류가 해결되지 않으면 모니터 트랜잭션이 종료됩니다.</p>
CKTI	2			<p>변경: 자원 MQINI(DFHMQINI)에 대한 CKTI 트랜잭션 처리 메시지의 기본 사용자 ID가 DFLTUSER 또는 PLTPUSER에 지정된 값으로 변경됩니다.</p> <p>APAR PH22136 적용 변경: 이제 CKTI는 사용자 트랜잭션을 시작할 때 발생한 이상 종료 처리합니다. CKTI 트랜잭션이 종료되지 않고 사용자 트랜잭션을 시작하려고 할 때 이상 종료가 발생하면 CKTI가 이제 트리거 메시지를 데드 레터 큐로 보내고 트리거 모니터 처리가 계속됩니다.</p> <p>CKTI는 MQOPEN 및 MQGET 요청을 실행할 때 발생하는 임시 오류를 처리합니다. 종료하지 않고 CKTI는 1분 마다 최대 1시간 동안 재시도합니다. 한 시간 후에도 오류가 해결되지 않으면 모니터 트랜잭션이 종료됩니다.</p>	<p>APAR PH22136 적용 변경: 이제 CKTI는 사용자 트랜잭션을 시작할 때 발생한 이상 종료를 처리합니다. CKTI 트랜잭션이 종료되지 않고 사용자 트랜잭션을 시작하려고 할 때 이상 종료가 발생하면 CKTI가 이제 트리거 메시지를 데드 레터 큐로 보내고 트리거 모니터 처리가 계속됩니다.</p> <p>CKTI는 MQOPEN 및 MQGET 요청을 실행할 때 발생하는 임시 오류를 처리합니다. 종료하지 않고 CKTI는 1분 마다 최대 1시간 동안 재시도합니다. 한 시간 후에도 오류가 해결되지 않으면 모니터 트랜잭션이 종료됩니다.</p>	<p>변경: 이제 CKTI는 사용자 트랜잭션을 시작할 때 발생한 이상 종료를 처리합니다. CKTI 트랜잭션이 종료되지 않고 사용자 트랜잭션을 시작하려고 할 때 이상 종료가 발생하면 CKTI가 이제 트리거 메시지를 데드 레터 큐로 보내고 트리거 모니터 처리가 계속됩니다.</p> <p>CKTI는 MQOPEN 및 MQGET 요청을 실행할 때 발생하는 임시 오류를 처리합니다. 종료하지 않고 CKTI는 1분 마다 최대 1시간 동안 재시도합니다. 한 시간 후에도 오류가 해결되지 않으면 모니터 트랜잭션이 종료됩니다.</p>
CMPE	1	APAR PI83667 적용 신규	APAR PI83667 적용 신규	신규		
CNJL	1				신규	

표 27. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스에 따른 CICS 트랜잭션 변경사항 . 이러한 트랜잭션에 대한 프로그램 및 CSD 그룹은 CICS 트랜잭션의 목록에 표시됩니다. (계속)						
트랜잭션	보안 카테고리	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CNJW	2				신규	
CSFE	2					변경: CSFE는 권한 부여된 사용자가 CONFDATA 설정을 변경할 수 있도록 개선되었습니다.
CWDP	2					신규
CWGQ	2				신규	

CEMT 변경사항

이 절에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에 걸쳐 CICS 마스터 터미널 트랜잭션, CEMT에 대한 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

기타 트랜잭션의 변경사항에 대한 정보는 55 페이지의 『CICS 트랜잭션 변경사항』의 내용을 참조하십시오.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 28. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CEMT 변경사항					
명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CEMT DISCARD			변경: 새 명령: CEMT DISCARD MQMONITOR		
CEMT INQUIRE BUNDLE	변경: 새 옵션: AVAILSTATUS				
CEMT INQUIRE CONNECTION				변경: CONNECTION(data-value)에서 이제 로컬 시스템의 이름을 허용합니다. 새 옵션: AIDCOUNT	
CEMT INQUIRE DISPATCHER	변경: 더 이상 사용되지 않게 된 옵션: ACTJVMTCBS, MAXJVMTCBS 이제 MAXOPENTCBS 및 MAXXPTCBS에 대한 옵션을 설정할 수 있습니다.				
CEMT INQUIRE DSAS					
CEMT INQUIRE DSNAME			변경: 새 옵션: RREPL		
CEMT INQUIRE DUMPDS					변경: SWITCHSTATUS 옵션의 새 값 ALL
CEMT INQUIRE EPADAPTER	APAR PI55133 적용 변경: 새 DSIE XML 형식 지원이 추가되었습니다.	APAR PI55134 적용 변경: 새 DSIE XML 형식 지원이 추가되었습니다.	변경: 새 DSIE XML 형식 지원이 추가되었습니다.		
CEMT INQUIRE EPADAPTERSET					
CEMT INQUIRE EVENTBINDING					
CEMT INQUIRE JVMSERVER	변경: PROFILEDIR의 영향 변경				

표 28. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CEMT 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CEMT INQUIRE MONITOR				변경: 새 옵션: URIMAPLIMIT 및 WEBSERVLIMIT	
CEMT INQUIRE MQINI			제거 CEMT INQUIRE MQMONITOR로 대체		
CEMT INQUIRE MQMONITOR			신규		
CEMT INQUIRE NODEJSAPP				신규	
CEMT INQUIRE PROGRAM	변경: 새 옵션: RESIDENCY				
CEMT INQUIRE SYDUMPCODE			변경: 새 선택사항: DSPLIST 및 JOBLIST		변경: 새 옵션: CHANGE AGENT, CHANGE AGRE L, CHANG EGET IME, CHANG EUSRI D, DEFIN ESOUR CE, DEFIN ETIM E, INST ALLA GENT , INST ALLT IME 및 INST ALLU SRID
CEMT INQUIRE SYSTEM				변경: 새 옵션: AIDCOUNT, LASTCOLDTIME, LASTEMERTIME, LASTINITTIME, LASTWARMTIME 및 PLTPIUSR 디스플레이에서 이제 여러 화면에 분할된 단 일 열의 상태 필드를 보 여줍니다.	변경: DUM PING 옵션 에 대 한 새 값 TABL EONL Y가 리턴 됩니 다.
CEMT INQUIRE TCPIPService					변경: 새 옵션: OPTI ONS PGM

표 28. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CEMT 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CEMT INQUIRE TRDUMPCODE					변경: 새 옵션: CHANGE AGENT, CHANGE AGRE L, CHANG GET IME, CHANG EUSRI D, DEFIN ESOUR CE , DEFIN ETIM E, INSTA LLAG ENT , INSTA LLTIM E 및 INSTA LLU SRID
CEMT INQUIRE TRANSACTION		변경: 새 옵션: APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER, AVAILSTATUS, OPERATION, PLATFORM			
CEMT INQUIRE TSMODEL	변경: 더 이상 사용되지 않게 된 옵션: EXPIRYINT 새 옵션: EXPIRYINTMIN(EXPI RYINT로 바꾸기)				
CEMT INQUIRE TSQUEUE / TSQNAME	변경: 더 이상 사용되지 않게 된 옵션: EXPIRYINT 새 옵션: EXPIRYINTMIN(EXPI RYINT로 바꾸기)				변경: 새 옵션: TSM ODEL
CEMT INQUIRE URIMAP	변경: 새 옵션: APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER, AVAILSTATUS, OPERATION, PLATFORM				
CEMT INQUIRE WEBSERVICE	변경: 새 값: STATE 옵션의 DISABLING 및 DISABLED				
CEMT INQUIRE WLMHEALTH			신규		
CEMT PERFORM DUMP	변경: 새 옵션: DUMPCODE				

표 28. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CEMT 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CEMT PERFORM SHUTDOWN			변경: 새 선택사항: RESTART	변경: 새 옵션: PLTNAME	
CEMT PERFORM SSL					
CEMT PERFORM STATISTICS			변경: 새 옵션: MQMONITOR 및 ASYNCSERVICE	변경: 새 옵션: NODEJSAPP 및 POLICY	변경: 새 옵션: SECURITY 및 USER
CEMT SET BUNDLE	변경: 새 옵션: AVAILABLE 및 UNAVAILABLE	변경: 새 옵션: PHASEIN			
CEMT SET CONNECTION				변경: CONNECTION(dat a-value)에서 이제 로 컬 시스템의 이름을 허 용합니다. 로컬 시스템 항목의 경우 올바른 옵션 은 CANCEL과 FORCECANCEL뿐입니 다.	
CEMT SET DISPATCHER			변경: RUNAWAY 선택 사항이 새 하한 한계인 250을 허용합니다.		
CEMT SET DSNAME			변경: 새 옵션 RREPL		
CEMT SET DUMPDS					변경: SWIT CHST ATUS 옵션 의 새 값 ALL
CEMT SET EPADAPTERSET					
CEMT SET MONITOR				변경: 새 옵션: URIMAPLIMIT 및 WEBSERVLIMIT	
CEMT SET MQMONITOR			신규		
CEMT SET PROGRAM					
CEMT SET STATISTICS					
CEMT SET SYDUMPCODE			변경: 새 선택사항: DSPLIST 및 JOBLIST		
CEMT SET SYSTEM			변경: RUNAWAY 선택 사항이 새 하한 한계인 250을 허용합니다.		변경: DUM PING 옵션 에 대 한 새 값 TABL EONLY 가 지 원 됩니 다.

표 28. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CEMT 변경사항 (계속)

명령	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CEMT SET TASK	APAR PI98569 적용 변경: 스레드를 사용하는 태스크가 영구 제거 또는 강제 영구 제거될 때 Db2에서 활성화된 스레드를 취소하기 위해 Db2 취소 스레드 명령을 실행하도록 CICS의 태스크 영구 제거 또는 강제 영구 제거 처리가 개선됩니다.	APAR PI98569 적용 변경: 스레드를 사용하는 태스크가 영구 제거 또는 강제 영구 제거될 때 Db2에서 활성화된 스레드를 취소하기 위해 Db2 취소 스레드 명령을 실행하도록 CICS의 태스크 영구 제거 또는 강제 영구 제거 처리가 개선됩니다.	APAR PI98569 적용 변경: 스레드를 사용하는 태스크가 영구 제거 또는 강제 영구 제거될 때 Db2에서 활성화된 스레드를 취소하기 위해 Db2 취소 스레드 명령을 실행하도록 CICS의 태스크 영구 제거 또는 강제 영구 제거 처리가 개선됩니다.	변경: 스레드를 사용하는 태스크가 영구 제거 또는 강제 영구 제거될 때 Db2에서 활성화된 스레드를 취소하기 위해 Db2 취소 스레드 명령을 실행하도록 CICS의 태스크 영구 제거 또는 강제 영구 제거 처리가 개선됩니다.	
CEMT SET WLMHEALTH			신규		

CICS 모니터링 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 모니터링 변경사항을 요약합니다. 여기에는 성능 클래스 데이터, 예외 클래스 데이터, 트랜잭션 클래스 데이터, ID 클래스 데이터, MCT 및 DFH\$MOLS의 변경사항이 포함됩니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 29. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 성능 클래스 데이터 변경사항

그룹	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHCHNL					
DFHCICS		새 필드: 태스크에서 발행한 EXEC CICS GET COUNTER 및 GET DOUNTER 요청 수를 계수하는 NCGETCT.	새 필드: MPSRACT, MPSRECT, PTCOUNT, PTSTARTTIME, PTTASKID, PTTRANSID 변경된 기능: OTRANFLG 필드에 비동기 트랜잭션의 새 트랜잭션 원본 유형이 있음: X'16' ASRUNTRAN		
DFHDATA					
DFHDEST					
DFHEJBS					
DFHFILE					
DFHPROG			변경된 기능: 다음 이상 종료 코드는 이제 ABCODE0 및 ABCODEC 모니터링 필드에 작성됩니다. ASPF ASPN ASPO ASPP ASPQ ASPR ASP1 ASP2 ASP3 ASP7 ASP8		
DFH SOCK				새 필드: SOCONMSG	
DFHSTOR					

표 29. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 성능 클래스 데이터 변경사항 (계속)

그룹	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHTASK		<p>새 필드: pthread 대기 시간을 할당하는 디스패처용, 429, DSAPTHWT</p> <p>변경된 기능: JVMTHDWT가 더 이상 Liberty에 적용되지 않습니다.</p>	<p>새 필드: ASTOTCT, ASRUNCT, ASFTCHCT, ASFREECT, SFTCHWT, ASRNATWT 및 LPARNAME</p> <p>변경된 기능: TRANFLAG 필드에 비동기 트랜잭션의 새 트랜잭션 원본 유형이 있음: X'16' 비동기 서비스 도메인(AS)-실행 트랜잭션</p>		<p>새 필드:</p> <p>SMMVSSWT XSVFYBAS XSVFYJWT XSVFYKER XSVFYPWD</p>
DFHTEMP		<p>새 필드: TSGETSCT, TSPUTSCT</p> <p>변경된 기능: TSTOTCT에는 새 TSGETSCT 및 TSPUTSCT 필드의 개수가 포함되어 있습니다.</p>			
DFHTERM					
DFHWEBB				<p>새 필드: WBURIOPN, WBURIRCV 및 WBURISND</p>	
DFHWEBC				<p>새 필드: WBSVINVK</p>	

표 30. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 예외 클래스 데이터 변경사항

	V5.2	V5.3	V5.4	V5.6
EXCMNRID				
XCMNTYP				

표 31. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 트랜잭션 자원 클래스 데이터 변경사항

그룹	V5.2	V5.3	V5.4	V5.6
모든 TS 큐		<p>변경된 기능: 트랜잭션 자원 레코드의 길이가 120 바이트 확장됩니다.</p>		
MNR_PTD_ATTACH_TIME			새로운 기능	
MNR_PTD_TRANNUM			새로운 기능	
MNR_PTD_TRANID			새로운 기능	
MNR_PTD_COUNT			새로운 기능	
MNR_TSQUEUE_PUT		<p>변경된 기능: 공유 TS 큐에 대한 GET 및 PUT 요청수를 더 이상 계수하지 않음</p>		
MNR_TSQUEUE_GET		<p>변경된 기능: 공유 TS 큐에 대한 GET 및 PUT 요청수를 더 이상 계수하지 않음</p>		
MNR_TSQUEUE_GET_SHR		<p>새로운 기능: 공유 TS 큐에 대한 GET 및 PUT 요청수를 계수합니다.</p>		
MNR_TSQUEUE_GET_ITEML		<p>변경된 기능: 공유 TS 큐에 기록된 항목의 길이를 더 이상 포함하지 않음</p>		
MNR_TSQUEUE_GET_SHR_ITEML		<p>새로운 기능: 공유 TS 큐에 기록된 항목의 길이를 포함</p>		

표 31. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 트랜잭션 자원 클래스 데이터 변경사항 (계속)				
그룹	V5.2	V5.3	V5.4	V5.6
MNR_TSQUEUE_PUT_AUXQ_ITEML		변경된 기능: 공유 TS 큐에 대한 GET 및 PUT 요청수를 더 이상 계수하지 않음		
MNR_TSQUEUE_PUT_AUXQ		변경된 기능: 공유 TS 큐에 대한 GET 및 PUT 요청수를 더 이상 계수하지 않음		
MNR_TSQUEUE_PUT_SHR		새로운 기능: 공유 TS 큐에 대한 GET 및 PUT 요청수를 계수합니다.		
MNR_TSQUEUE_PUT_ITEML		변경된 기능: 공유 TS 큐에 기록된 항목의 길이를 더 이상 포함하지 않음		
MNR_TSQUEUE_PUT_SHR_ITEML		새로운 기능: 공유 TS 큐에 기록된 항목의 길이를 포함		
MNR_URIMAP_CIPHER				새로운 기능
MNR_URIMAP_NAME				새로운 기능
MNR_URIMAP_WEBOPEN				새로운 기능
MNR_URIMAP_WEBRECV				새로운 기능
MNR_URIMAP_WEBSEND				새로운 기능
MNR_WEBSVC_NAME				새로운 기능
MNR_WEBSVC_PIPE				새로운 기능
MNR_WEBSVC_INVK				새로운 기능

표 32. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 ID 클래스 데이터 변경사항				
그룹	V5.2	V5.3	V5.4	V5.6
MNI_PTD_ATTACH_TIME			새로운 기능	
MNI_PTD_TRANNUM			새로운 기능	
MNI_PTD_TRANID			새로운 기능	
MNI_PTD_COUNT			새로운 기능	

CICS 통계 변경사항

이 절에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에 걸쳐 통계에 대한 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

변경사항은 통계 형식 유틸리티 프로그램인 DFHSTUP에서 생성한 보고서에 반영됩니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 33. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스에 따른 통계 변경사항					
유형	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
모두(데이터 섹션, DFHSTIDS)	변경: 새 값: STILDY, STILDP, STIPGP, 및 STIPGE				
비동기 서비스			신규		
CICS Db2				변경: 새 필드: D2G_TCB_PROTECTED_CURRENT pthreads와 현재 연결 수	

표 33. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스에 따른 통계 변경사항 (계속)

유형	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
ISC/IRC 시스템 항목				변경: 자동 시작 디스크립터 통계에서 이제 로컬 시스템에 대해 보고합니다. 연결된 A14EALL Aids가 반자 2진 필드에서 전자 2진 필드로 변경되었습니다. 또한 이동되었으며 DSECT 통계의 A14EMQPC 필드를 따릅니다. 새 필드: 연결된 A14EAHWM 최대 aids	
JVM 프로그램	변경: 개인 Java 프로그램에 대한 새 자원 통계				
LIBRARY	변경: 개인 LIBRARY 자원의 자원 통계				
모니터링 도메인		신규: 완료된 각 트랜잭션에 대한 누적 트랜잭션 CPU 시간을 표시하는 새로운 필드인 MNGCPUT, MNGTONCP, MNGOFLCP		변경: 새 필드: MNGURIRL Urimap 자원 한계 및 MNGWEBRL 웹 서비스 자원 한계	변경: 새 필드: MNGRMI MNGAPPNS MNGMCTNM MNGFREQ
NODEJSAPP				신규	
파이프라인 정의		신규: provider_pipeline_json 요소가 포함된 구성 파일을 사용하는 파이프라인의 최적화 속성을 나타냅니다.			
정책				신규	
프로그램	변경: 개인 프로그램의 새 프로그램 로더 통계				
프로그램 정의	변경: 개인 프로그램의 자원 정의 통계				
보안 도메인					신규

표 33. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스에 따른 통계 변경사항 (계속)

유형	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
스토리지 관리자					<p>신규: MVS 사용자 리전 및 확장 사용자 리전 스토리지에 대한 통계가 각각 제공되며, 이는 다음과 같습니다.</p> <p>MVS 모니터링 시스템 태스크가 마지막으로 MVS 저장소를 샘플링한 시간</p> <p>사용자 리전 또는 확장 사용자 리전의 상태</p> <p>할당되지 않은 사용자 리전 또는 확장된 사용자 리전 스토리지의 현재 전체량</p> <p>할당되지 않은 총 사용자 리전 또는 확장된 사용자 리전 스토리지 전체량의 낮은 워터 마크</p> <p>할당되지 않은 사용자 리전 또는 확장된 사용자 리전 스토리지에서 사용할 수 있는 현재 가장 큰 인접 스토리지 영역의 크기</p> <p>할당되지 않은 사용자 리전 또는 확장된 사용자 리전 스토리지에서 사용할 수 있는 현재 가장 큰 인접 스토리지 영역 크기의 낮은 워터 마크</p> <p>마지막 SOS 조건이 발견된 시간</p> <p>SOS 또는 제한된 상태로 인해 태스크가 대기한 시간</p> <p>SOS 또는 제한된 상태로 인해 대기 중인 태스크의 현재, 최대 및 총 개수</p>
TCP/IP		신규: HTTP 연결에 대한 성능 튜닝 효과를 보여주는 필드	신규: 인바운드 및 아웃바운드 소켓의 사용을 표시하는 필드		신규: HTTP OPTIONS 핸들러 프로그램의 이름을 표시하는 OPTIONSPGM 필드
트랜잭션		신규: 트랜잭션을 애플리케이션 진입점으로 식별하는 XMR_TRAN_ENTPOINT 필드		변경: 새 필드d: XMRAENDC 이상 종료 수	
트랜지언트 데이터		신규: 트랜지언트 데이터 큐의 최대 깊이를 보고하는 TQRPNTM 필드			
URIMAP 정의		신규: CWXN 트랜잭션을 통하지 않고 직접 별칭을 첨부하여 처리되는 HTTP 요청 수를 보고하는 WBG_URIMAP_DIRECT_ATTACH 필드			

표 33. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스에 따른 통계 변경사항 (계속)					
유형	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
사용자 도메인					변경: 새 필드: USGDESOF USGDEENF USGDRCUR USGDRPK USGTOCUR USGTOPK USGENFK USGENFUN
IBM MQ 모니터			신규		
z/OS Communications Server (VTAM®)			변경: IBMS 3270 유효성 검증 프로그램에 새 필드 가 추가됨.		

CICS 유틸리티 변경사항

이 절에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에 걸쳐 CICS 제공 유틸리티에 대한 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 34. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 유틸리티 변경사항					
유틸리티	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHOIPCC 마이그레이션 유틸리티		변경된 기능: CONNECTION의 ATTACHSEC 값이 LOCAL, IDENTIFY 또는 VERIFY이면 IPCONN 정의에서 USERAUTH 속성을 작성합니다.			
DFHOSTAT	변경된 기능: DFHOSTAT에서 플랫폼에 배치된 애플리케이션의 개인용 자원을 보고하지 않고 애플리케이션 시작점으로 선언된 프로그램을 식별하지 않습니다.		변경된 사항: TCP/IP 보고서 및 TCP/IP 서비스 보고서에 추가된 새 필드 새로운 기능: MQ 모니터 보고서	CHANGED: DFHOSTAT에서 로컬 시스템 항목에 대해 보고합니다. Connections 및 Modenames 보고서에 추가된 새 필드 연결된 A14EAHWM 최대 aids. Db2 Connection 보고서에 추가된 새 필드 D2G_TCB_PROTECTED_CURRENT pthreads와 현재 연결 수.	새로운 기능: 사용자 보고서 보안 보고서 MVS 사용자 리전 및 확장된 사용자 리전 스토리지 보고서 변경된 기능: 새 필드인 빈도와 MCT 프로그램 이름이 시스템 상태 보고서의 모니터링 섹션에 추가되었습니다. SMSMVSSTGREQWAITs 및 SMSTIMEWAITMVS가 16MB 이상 스토리지 보고서에서 제거되었습니다. 새 필드 TCPIPSERVICE OPTIONSPGM이 TCP/IP 서비스 보고서에 추가되었습니다.

표 34. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 유틸리티 변경사항 (계속)

유틸리티	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHCSDUP 자원 정의 일괄처리 유틸리티		<p>변경된 기능: DFHCSDUP의 LIST 함수에서 생성한 보고서 데이터 세트에는 이제 CSD에 대한 릴리스 정보가 포함됩니다.</p> <p>한 그룹에서 다른 그룹으로 단일 자원 정의의 복사하는 새 명령, COPY</p> <p>새 옵션: ADD의 BEFORE 및 AFTER, COPY의 자원 유형</p>			
DFHDEPLOY		<p>새로운 기능: CICS 애플리케이션과 CICS 번들의 상태를 배치, 배치 취소 및 설정하기 위해 스크립트에서 사용하는 명령을 제공합니다.</p>			
덤프 유틸리티 DFHDUxxx	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨
DFHJAIU(JVM 애플리케이션 격리 유틸리티)					
DFHMEU					
DFHMNDUP			<p>변경된 기능: DATE 및 JOBDATE 제어 매개변수에 2 자리 연도를 지정하여 이제 21세기 날짜를 정의합니다.</p>		
덤프 유틸리티 DFHPDxxx	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	<p>변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됩니다. DFHMQINI CICS MQINI 및 EXCI 덤프의 형식화도 변경됩니다.</p>	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	<p>변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됩니다. TRS KE_NUM 매개변수도 지정된 태스크의 최신 추적 항목 정보를 형식화하도록 개선되었습니다.</p>

표 34. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 유틸리티 변경사항 (계속)

유틸리티	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHSTUP	<p>변경된 기능: 새 통계 지원</p>		<p>변경된 기능: TCP/IP 글로벌 및 서비스 통계에 추가된 새 필드</p> <p>MQ 모니터 통계가 추가되었습니다.</p> <p>SELECT TYPE 및 IGNORE TYPE 제어 매개변수의 새 옵션</p> <p>MQMONITOR</p> <p>이제 DATE 제어 매개변수에 2자리 연도를 지정하여 21세기의 날짜를 정의합니다.</p>	<p>변경된 기능: 새 필드 MNGURIRL Urimap 자원 한계 및 MNGWEBRL Webservice 자원 한계가 모니터링 도메인 통계에 추가됨</p> <p>DFHSTUP에서 로컬 시스템 항목에 관해 보고합니다.</p> <p>새 필드 연결된 A14EAHWM 최대 aids이 ISC/IRC 시스템 항목 자원 통계에 추가되었습니다.</p> <p>새 필드 D2G_TCB_PROTECTED_CURRENT pthreads와 현재 연결 수가 CICS Db2 글로벌 통계에 추가되었습니다.</p>	<p>변경된 기능: 새 필드가 사용자 도메인 통계에 추가되었습니다.</p> <p>USGDESO USGDEENF USGDRCUR USGDRPK USGTOCUR USGTOPK USGENFK USGENFUN</p> <p>보안 도메인 통계가 추가되었습니다.</p> <p>새 옵션 SECURITY가 SELECT TYPE 및 IGNORE TYPE 제어 매개변수에 추가되었습니다.</p> <p>새 필드가 모니터링 도메인 통계에 추가되었습니다.</p> <p>MNGRMI MNGAPPS MNGMCTNM MNGFREQ</p> <p>디스패처 통계 - CICS TCB 모드 통계 보고는 QR TCB CPU 디스패치 비율을 출력하도록 개선되었습니다.</p> <p>새 필드가 TCP/IP 자원 통계에 추가되었습니다.</p> <p>HTTP OPTIONS 핸들러 프로그램의 이름 (OPTIONSPGM)</p> <p>스토리지 관리자 글로벌 통계는 사용자 리전 및 확장 사용자 리전 스토리지에 새 필드를 제공하며, 이는 다음을 표시합니다.</p> <p>MVS 모니터링 시스템 태스크가 마지막으로 MVS 저장소를 샘플링한 시간</p> <p>사용자 리전 또는 확장 사용자 리전의 상태</p> <p>할당되지 않은 사용자 리전 또는 확장된 사용자 리전 스토리지의 현재 전체량</p> <p>할당되지 않은 총 사용자 리전 또는 확장된 사용자 리전 스토리지 전체량의 낮은 워터마크</p> <p>할당되지 않은 사용자 리전 또는 확장된 사용자 리전 스토리지에서 사용할 수 있는 현재 가장 큰 인접 스토리지 영역의 크기</p> <p>할당되지 않은 사용자 리전 또는 확장된 사용자 리전 스토리지에서 사용할 수 있는 현재 가장 큰 인접 스토리지 영역 크기의 낮은 워터마크</p> <p>마지막 SOS 조건이 발견된 시간</p> <p>SOS 또는 제한된 상태로 인해 태스크가 대기한 시간</p> <p>SOS 또는 제한된 상태로 인해 대기 중인 태스크의 현재, 최대 및 총 개수</p>
DFHTUxxx Trace 유틸리티 인쇄 프로그램	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경된 기능: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	

표 34. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 유틸리티 변경사항 (계속)

유틸리티	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFH\$MOLS			변경된 기능: 이제 DATE 제어 매개변수에 2자리 연도를 지정하여 21세기의 날짜를 정의합니다.	변경된 기능: 새 옵션 URIMAP 및 WEBSERVG가 제어 명령문 RESOURCE에 추가됩니다.	
EYU9XENF ESSS 정보 표시 유틸리티		변경된 기능: 작업 ID나 태스크 ID 또는 ESSS에 대한 각 연결 및 ESSS 프로그램 레벨을 표시합니다.			

글로벌 사용자 엑시트 및 태스크 관련 사용자 엑시트 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 사용자 엑시트 변경사항을 요약합니다. GLUE 및 DFHUEPAR의 TCB 표시기 변경사항에 관해 다룹니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 35. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 글로벌 사용자 엑시트 변경사항

글로벌 사용자 종료	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
XDTAD				변경된 기능: 엑시트 프로그램은 스레드 안전하게 만들어야 하고 종료점에서 스레드 안전으로 사용해야 합니다. 그렇지 않으면 열린 TCB에서 실행 중인 CFDT에 대해 과도한 TCB 전환이 발생합니다.	
XDUCLSE					변경된 기능: DUMP SW=A LL이 이미 설정된 경우 UERC SWCH 리턴 코드는 적용되지 않습니다. DUMP SW=A LL은 덤프 데이터 세트가 항상 전환됨을 의미합니다.
XDUREQ			변경된 기능: 새 매개변수 UEPDLISI 및 UEPJLISI		
XDUREQC			변경된 기능: 새 매개변수 UEPDLISO 및 UEPJLISO		
XFCFROUT				변경된 기능: UEP_FC_SYSID는 명령에 SYSID가 지정되지 않았거나 XFCFRIN 엑시트에서 SYSID를 설정하지 않은 경우 공백을 포함하는 영역의 주소를 지정합니다. 이 경우 이전의 UEP_FC_SYSID는 0입니다.	
XMEOUT		변경된 기능: UEPINSA에 영향을 미치는 애플리케이션 버전 형식 변경사항			
XPCTCH				변경된 기능: UEPPCDS 매개변수, PCUE_INVOKING_PROGRAM_NAME의 새 필드	

표 35. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 글로벌 사용자 엑시트 변경사항 (계속)					
글로벌 사용자 종료	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
XRSINDI	변경된 기능: 새 매개변수: UEPAPCTXT 및 UEPAPPTK	변경된 기능: UEPIDTYP 매개변수의 새 값 UEIDEARB 및 UEIDPKST 새 매개변수: UEPPLATTK	변경된 기능: UEPIDTYP 매개변수의 새 값 UEIDMQMN		변경된 기능: UEPIDTYP 매개변수의 새 값 UEIDD MPC
XSNON		새로운 기능: SIGNON이 USERID 또는 TOKEN으로 수행되었는지 새 매개변수, UEPSTGTYP에서 식별합니다.			
XSRAB					

표 36. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 DFHUEPAR의 TCB 지표 변경사항					
V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6	
	변경된 기능: UERTSOTR(Liberty 스레드의 경우 T8)				

CICS XPI 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체에서 엑시트 프로그래밍 인터페이스의 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

글로벌 사용자 종료 프로그램 리어셈블링

CICS 글로벌 사용자 엑시트 프로그래밍 인터페이스는 CICS의 릴리스 및 CICS의 설정에 따라 달라집니다. 프로그래밍 인터페이스 외부에서 변경된 사항이 없어도 내부 CICS 작업을 변경하면 CICS 글로벌 사용자 엑시트 프로그래밍 인터페이스에서 사용하는 구조에 영향을 미칠 수 있습니다. 결과적으로 각 CICS 릴리스의 글로벌 사용자 엑시트 프로그램을 리어셈블링해야 합니다.

다중 릴리스가 사용자 엑시트에 미치는 영향

글로벌 사용자 엑시트나 태스크 관련 사용자 엑시트는 한 CICS 릴리스의 CICS 라이브러리를 사용하여 어셈블링할 수 있으며 여러 다른 CICS 릴리스를 실행하는 시스템에서 XPI 호출을 수행할 수 있습니다. 이 경우 해당 XPI를 처리하기 위해 엑시트에서 올바른 CICS 모듈로 제어를 제대로 전송하려면 호출을 어셈블링하고 호출하는 데 사용하는 CICS 릴리스의 조합과 XPI 호출 자체가 릴리스를 구분하는지 여부에 따라 달라집니다. 릴리스 구분 XPI 호출은 버전 4.1에서만 사용할 수 있습니다.

70 페이지의 표 37에서는 여러 다른 조합의 CICS 릴리스 및 호출의 릴리스 구분이 미치는 영향을 보여줍니다.

표 37. 서로 다른 CICS 릴리스의 사용자 엑시트			
XPI 호출을 어셈블링하는 데 사용하는 라이브러리의 CICS 릴리스	릴리스 구분 XPI 호출? (V4.1부터만 해당)	XPI 호출이 수행된 CICS 시스템	결과
5.2, 5.1, 4.2 또는 4.1	예	지원되는 CICS 릴리스	XPI 호출을 위해 올바른 CICS 모듈로 제어 전송
5.2, 5.1, 4.2	아니오	5.2, 5.1, 4.2	XPI 호출을 위해 올바른 CICS 모듈로 제어 전송
5.2, 5.1, 4.2	아니오	4.1, 3.2, 3.1	예측 불가능한 결과
4.1	아니오	5.2, 5.1, 4.2 또는 4.1	XPI 호출을 위해 올바른 CICS 모듈로 제어 전송
4.1	아니오	3.2 또는 3.1	예측 불가능한 결과
3.2 또는 3.1	아니오	5.2, 5.1, 4.2 또는 4.1	이전 레벨 XPI 호출 발견 및 사용자 엑시트 실패
3.2	아니오	3.2	XPI 호출을 위해 올바른 CICS 모듈로 제어 전송
3.2	아니오	3.1	예측 불가능한 결과
3.1	아니오	3.2 또는 3.1	XPI 호출을 위해 올바른 CICS 모듈로 제어 전송

XPI 함수 변경사항

표 38. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS XPI 변경사항					
기능 영역	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
채널 바인딩		새로운 기능: DFHPGCHX - 태스크에 채널을 바인딩합니다.			
로더					
커널 도메인					
모니터링					
매개변수 도메인				새로운 기능: 기능 전환을 위한 DFHPAIQX 호출 INQUIRE_FEATUREKEY	
프로그램 관리	변경된 기능: 플랫폼에 배치된 애플리케이션의 개인용 프로그램을 조회하는 INQUIRE_PROGRAM 및 START_BROWSE_PROGRAM 호출의 새 옵션입니다.				
추적 데이터 설정		새로운 기능: DFHMNTDX - 발행 태스크의 트랜잭션 추적 원본 데이터 태그를 설정합니다.			
상태 데이터 액세스					

CICS 사용자 교체 가능 프로그램 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 사용자 교체 가능 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다. 사용자 교체 프로그램을 변경하지 않은 경우에도 CICS 릴리스마다 해당 프로그램을 모두 리어셈블링해야 합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 39. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 사용자 교체 가능 프로그램 변경사항					
프로그램	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHBMSX	APAR 포함 새로운 기능	APAR 포함 새로운 기능	새로운 기능		
DFHDSRP	변경된 기능: DFHDYPDS 카피북의 새 토큰: DYRCLOUD, DYRPLATFORM, DYRAPPLICATION, DYRAPPLVER, DYRAPPLMAJOR, DYRAPPLMINOR, DYRAPPLMICRO 및 DYROPERATION DYRVER 토큰은 1씩 증가됩니다.				
DFHPGADX(및 DFHPGAHX, DFHPGALX 및 DFHPGAOX)	변경된 기능: 다음 프로그램의 자원 정의를 통해 이제 CONCURRENCY(THREADSAFE)를 지정합니다.				
DFHWBOPT			APAR 포함 새로운 기능	APAR 포함 새로운 기능	새로운 기능
DYRABNLC		변경된 기능: 이제 Db2, IMS, IBM MQ 또는 VSAM RLSS에 연결을 사용할 수 없을 때 설정됩니다.			
EYU9WRAM	변경된 기능: 새 토큰: WCOM_APPL_CONTEXT, WCOM_PLATFORM, WCOM_APPLICATION, WCOM_APPLVER, WCOM_APPLMAJORVER, WCOM_APPLMINORVER, WCOM_APPLMICROVER, WCOM_OPERATION 변경된 토큰: WCOM_FILL3의 새 값은 WCOM_VERSION입니다.				

표 39. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 사용자 교체 가능 프로그램 변경사항 (계속)					
프로그램	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
EYU9XLOP	변경된 기능: 새 토큰: WTRA_APPL_CONTEXT, WTRA_PLATFORM, WTRA_APPLICATION, WTRA_APPLVER, WTRA_APPLMAJORVER, WTRA_APPLMINORVER, WTRA_APPLMICROVER, WTRA_OPERATION 변경된 토큰: WTRA_FILL1의 새 값은 WTRA_VERSION입니다.				

메시지 및 코드 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 메시지 및 코드 변경사항을 요약합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 [96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』](#)에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항					
메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFH52xx	APAR 포함 변경 사항: DFH5275	APAR 포함 변경 사항: DFH5275	변경된 기능: DFH5275		
DFH7xxx(DFHEXP)		제거된 기능: DFH7006		새로운 기능: DFH7281 DFH7282 DFH7283 DFH7284 DFH7286 DFH7287 DFH7289 DFH7290	
DFHADnnnn					
DFHAMnnnn	새로운 기능: DFHAM4961 변경된 기능: DFHAM4952 APAR 포함 변경 사항: DFHAM4865	새로운 기능: DFHAM4961 APAR 포함 변경 사항: DFHAM4865	새로운 기능: DFHAM4900 DFHAM4962 - DFHAM4967	변경된 기능: DFHAM4852	
DFHAPnnnn	변경된 기능: DFHAP1903	새로운 기능: DFHAP0006			새로운 기능: D F H A P 0 6 0 5
DFHASnnnn			새로운 기능: DFHAS0001 DFHAS0002 DFHAS0004 DFHAS0100 DFHAS0101		

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)

메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHCAnnnn	새로운 기능: DFHCA4864 DFHCA4865 변경된 기능: DFHCA4952 APAR 포함 변경 사항: DFHCA4865	새로운 기능: DFHCA4961 APAR 포함 변경 사항: DFHCA4865	새로운 기능: DFHCA4900 DFHCA4962 - DFHCA4967 변경된 기능: DFHCA4865	변경된 기능: DFHCA4852	
DFHCCnnnn					
DFHCSnnnn					
DFHCZnnnn	제거된 기능: DFHCZ0357 - DFHCZ0362				
DFHDBnnnn		새로운 기능: DFHDB2080 DFHDB2083 DFHDB2084 DFHDB2087 - DFHDB2089 DFHDB8300 - DFHDB8311 변경된 기능: DFHDB2003			변경된 기능: : D F H D B 8 1 1 1 D F H D B 8 2 2 2
DFHDSnnnn					새로운 기능: : D F H D S 0 1 0 2 D F H D S 0 1 0 3

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)

메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHDUnnnn	변경된 기능: DFH DU0203				새로운 기능: D F H D U 0 3 1 1
DFHECnnnn		변경된 기능: DFHEC1013	새로운 기능: DFHEC4130 - DFHEC4135		
DFHEJnnnn					
DFHEPnnnn		변경된 기능: DFHEP2003 DFHEP2007			
DFHEXnnnn			새로운 기능: DFHEX0400		
DFHFCnnnn	새로운 기능: DFHFC6000 DFHFC6042 - DFHFC6044	새로운 기능: DFHFC0432 DFHFC6044 변경된 기능: DFHFC0952 APAR 포함 새로운 기능: DFHFC6045 DFHFC6046	APAR 포함 새로운 기능: DFHFC6045 DFHFC6046	새로운 기능: DFHFC6045 DFHFC6046	
DFHHnnnn	APAR 포함 새로운 기능 DFHH0001 - DFHH0003 DFHH0200 DFHH0301 - DFHH0303	APAR 포함 새로운 기능 DFHH0001 - DFHH0003 DFHH0200 DFHH0301 - DFHH0303	새로운 기능: DFHH0001 - DFHH0003 DFHH0200 DFHH0301 - DFHH0303	변경된 기능: DFHH0002	
DFHIInnnn					
DFHISnnnn				변경된 기능: DFHIS1002	
DFHKEnnnn	새로운 기능: DFHKE0007 DFHKE0108 DFHKE0119	새로운 기능: DFHKE0108 DFHKE0109			

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)

메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
DFHLDnnnn	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHLD0508I DFHLD0509I DFHLD0510I DFHLD0514WI DFHLD0515E DFHLD0516I DFHLD0517W DFHLD0518I DFHLD0526I DFHLD0527I DFHLD0528W DFHLD0557I DFHLD0558I DFHLD0733 - DFHLD0746</p> <p>변경된 기능:</p> <p>DFHLD0503 DFHLD0513 DFHLD0525 DFHLD0850</p>	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHLD0110 DFHLD0519</p>			
DFHLGnnnn					
DFHMEnnnn					
DFHMNnnnn			<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMN0011 DFHMN0115</p>		

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)

메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHMPnnnn	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMP1007</p> <p>DFHMP1008</p> <p>DFHMP2013</p> <p>APAR 포함 새로운 기능:</p> <p>DFHMP2018</p> <p>DFHMP3009 -</p> <p>DFHMP3012</p> <p>변경된 기능:</p> <p>DFHMP2006</p> <p>APAR 포함 변경 사항:</p> <p>DFHMP2006</p>	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMP3007</p> <p>DFHMP3008</p> <p>APAR 포함 새로운 기능:</p> <p>DFHMP2018</p> <p>DFHMP3009 -</p> <p>DFHMP3012</p> <p>변경된 기능:</p> <p>DFHMP2003</p> <p>DFHMP2004</p> <p>APAR 포함 변경 사항:</p> <p>DFHMP2006</p>	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMP2014 -</p> <p>DFHMP2017</p> <p>DFHMP2020 -</p> <p>DFHMP2023</p> <p>DFHMP3009 -</p> <p>DFHMP3012</p> <p>APAR 포함 새로운 기능:</p> <p>DFHMP2018</p> <p>변경된 기능:</p> <p>DFHMP2004</p> <p>DFHMP2006</p> <p>APAR 포함 변경 사항:</p> <p>DFHMP0002</p> <p>DFHMP2006</p> <p>DFHMP3009</p> <p>DFHMP3010</p>	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMP2018</p> <p>DFHMP3013</p> <p>DFHMP3014</p> <p>변경된 기능:</p> <p>DFHMP0002</p> <p>DFHMP2006</p> <p>DFHMP3009</p> <p>DFHMP3010</p>	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMP30015</p> <p>DFHMP3016</p> <p>DFHMP3017</p> <p>DFHMP3018</p>

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)

메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
DFHMQnnnn	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMQ0793</p> <p>APAR 포함 변경 사항:</p> <p>DFHMQ0331</p> <p>DFHMQ0334</p>	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMQ0245</p> <p>DFHMQ0793</p> <p>APAR 포함 변경 사항:</p> <p>DFHMQ0331</p> <p>DFHMQ0334</p>	<p>새로운 기능:</p> <p>DFHMQ0370</p> <p>DFHMQ0371</p> <p>DFHMQ0390</p> <p>DFHMQ0391</p> <p>DFHMQ0392</p> <p>APAR을 포함하는 새로운 기능:</p> <p>DFHMQ0126</p> <p>DFHMQ0127</p> <p>DFHMQ0128</p> <p>DFHMQ0795</p> <p>DFHMQ0796</p>	<p>APAR을 포함하는 새로운 기능:</p> <p>DFHMQ0126</p> <p>DFHMQ0127</p> <p>DFHMQ0128</p> <p>DFHMQ0795</p> <p>DFHMQ0796</p>	<p>신규:</p> <p>DFHMQ0126</p> <p>DFHMQ0127</p> <p>DFHMQ0128</p> <p>DFHMQ0795</p> <p>DFHMQ0796</p>
DFHMUnnnn					
DFHMVnnnn					
DFHPAnnnn	<p>변경:</p> <p>DFHQA1909</p>		<p>신규:</p> <p>DFHQA1950 -</p> <p>DFHQA1958</p>		

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)

메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V 5. 6
DFHPGnnnn	신규: DFHPG0111 - DFHPG0114 DFHPG0221 DFHPG0224 DFHPG0226 - DFHPG0230 DFHPG0308 - DFHPG0314 DFHPG0500 - DFHPG0503 변경: DFHPG0304 - DFHPG0306 DFHPG0113	신규: DFHPG0114 DFHPG0313 DFHPG0314 DFHPG0503 변경: DFHPG0113			
DFHPInnnn	신규: DFHPI0200 - DFHPI0204 DFHPI0220 - DFHPI0222 DFHPI9715 - DFHPI9724 변경: DFHPI0516 DFHPI0914 DFHPI1007 - DFHPI110 DFHPI0997	변경: DFHPI0997			
DFHREGxx					
DFHRLnnnn	신규: DFHRL0133 - DFHRL0135 변경: DFHRL0115 DFHRL0128			신규: DFHRL2105	
DFHRMnnnn				신규: DFHRM0316 DFHRM0317	
DFHRSnnnn					
DFHSInnnn		APAR 적용 신규: DFHSI1591	APAR 적용 신규: DFHSI1591	신규: DFHSI1591	

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)

메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHSJnnnn	신규: DFHSJ1200 DFHSJ1203 변경: DFHSJ0914 DFHSJ091 DFHSL1105 제거: DFHSJ0902	신규: DFHSJ1107 - DFHSJ1110 변경: DFHSJ0911 DFHSJ1105 APAR 적용 신규: DFHSJ1204 - DFHSJ1208 APAR 포함 변경 사항: DFHSJ0911 DFHSJ1007 DFHSJ1105 DFHSJ1208	새로운 기능: DFHSJ1204 - DFHSJ1208 APAR 적용 신규: DFHSJ0007 DFHSJ0008 APAR 적용 변경: DFHSJ1007 DFHSJ1208	신규: DFHSJ0006 DFHSJ1300 - DFHSJ1308 DFHSJ1400 - DFHSJ1404 DFHSJ1407 - DFHSJ1414 변경: DFHSJ1201 DFHSJ1202 APAR 적용 신규: DFHSJ0007 DFHSJ0008 APAR 적용 변경: DFHSJ1007	신규: DFHSJ0007 DFHSJ1007 변경:
DFHSMnnnn		신규: DFHSM0121		변경: DFHSM0102	신규:
DFHSNnnnn					변경:

DFHSJ0007
DFHSJ1008

DFHSJ1007

DFHSM0144에서
DFHSM0153까지

DFHSN1100

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)					
메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHSOnnnn	신규: DFHSO0137 DFHSO0140 변경: DFHSO0145 DFHSO0146 APAR 적용 변경: DFHSO0123	신규: DFHSO0147 APAR 적용 변경: DFHSO0123	변경: DFHSO1001		
DFHSRnnnn		신규: DFHSR0002			
DFHTAnnnn					
DFHTDnnnn				신규: DFHTD0387	
DFHTFnnnn	APAR 적용 신규: DFHTF0200	APAR 적용 신규: DFHTF0200	신규: DFHTF0200		변경: DFHTF0200
DFHTInnnn					제거: DFHTI0102 변경: DFHTI0103
DFHTRnnnn		신규: DFHTR0130 DFHTR0131 DFHTR0140 DFHTR0141 DFHTR3004		신규: DFHTR0120	새로운 기능: DFHTR0125

표 40. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 메시지 변경사항 (계속)					
메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHTSnnnn					
DFHWBnnnn	변경: DFHWB0800	신규: DFHWB0804 - DFHWB0808 DFHWB1580 - DFHWB1582			신규: DFHWB0770 DFHWB0771
DFHWUnnnn			신규: DFHWU4033 변경: DFHWU4302	신규: DFHWU4303	
DFHXMnnnn	변경: DFHXM0600	신규: DFHXM0604 - DFHXM0611		신규: DFHXM0612	
DFHXSnnnn		신규: DFHXS1206 DFHXS1500		신규: DFHXS1404 변경: DFHXS1113 DFHXS1402	

표 41. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM 메시지 변경사항					
메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
EYUBMnnnn	APAR 적용 신규: EYUBM0349W	APAR 적용 신규: EYUBM0349W	APAR 적용 신규: EYUBM0349W	신규: EYUBM0349W	
EYUCPnnnn	APAR 적용 신규: EYUCP0208E	APAR 적용 신규: EYUCP0208E	APAR 적용 신규: EYUCP0208E	APAR 적용 신규: EYUCP0208E	신규: EYUCP0208E
EYUCSnnnn			APAR 적용 신규: EYUCS0109I	신규: EYUCS0109I	
EYUNLnnnn					

표 41. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM 메시지 변경사항 (계속)					
메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
EYUNXnnnn			변경된 기능: <ul style="list-style-type: none"> EYUNX0157의 이름이 EYUXL0157로 변경됨 EYUNX0158의 이름이 EYUXL0158로 변경됨 EYUNX0159의 이름이 EYUXL0159로 변경됨 		
EYUPMnnnn					
EYUPNnnnn				변경: EYUPN0005W	
EYUVCnnnn			신규: EYUVC1031I EYUVC1030E 제거: EYUVC1003 EYUVC1004 EYUVC1005 EYUVC1006		
EYUVSnnnn			APAR 적용 신규: EYUVS0215 EYUVS0216 EYUVS0218 EYUVS0219 EYUVS0220 EYUVS0223	새로운 기능: EYUVS0215 EYUVS0216 EYUVS0218 EYUVS0219 - EYUVS0223	변경: EYUVS0219 EYUVS0221 EYUVS0222 EYUVS0223 제거: EYUVS0218
EYUWIInnn					
EUYWMnnnn					

표 41. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM 메시지 변경사항 (계속)

메시지	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
EYUXCnnnn	APAR 적용 신규: EYUXC0026 EYUXC0027	APAR 적용 신규: EYUXC0026 EYUXC0027	APAR 적용 신규: EYUXC0026 EYUXC0027	신규: EYUXC0026 EYUXC0027	신규: EYUXC0028
EYUXDnnnn					
EYUXEnnnn		APAR 적용 신규: EYUXE0038I EYUXE0039I EYUXE0040I EYUXE0041I EYUXE0042I EYUXE0043E EYUXE0044E EYUXE0045I EYUXE0046E EYUXE0047E APAR 적용 변경: EYUXE0023E	APAR 적용 신규: EYUXE0038I EYUXE0039I EYUXE0040I EYUXE0041I EYUXE0042I EYUXE0043E EYUXE0044E EYUXE0045I EYUXE0046E EYUXE0047E APAR 적용 변경: EYUXE0023E	신규: EYUXE0048E EYUXE0049E	

표 42. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 코드 변경사항

코드	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
AAxx			신규: AASA		
ABxx	APAR 적용 신규: ABSX	APAR 적용 신규: ABSX	새로운 기능: ABSX		
ADxx		새로운 기능: AD31-AD33 AD35-39 AD4A			
AExx			새로운 기능: AEZ2		
AFxx	새로운 기능: AFDO AFDP				
AIxx					
AJxx					
AMxx	APAR 적용 신규: AMPC AMPD	APAR 적용 신규: AMPC AMPD	신규: AMPC AMPD	신규: AMQO	
ANxx				신규: ANJ1 ANJ2 ANJ3 ANJ4	
APxx					
ASxx					

표 42. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICS 코드 변경사항 (계속)					
코드	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
AWxx		신규: AWBD			
AXxx	신규: AXSE AXSF AXSG		신규: AXSB		신규: AXG1에서 AXG4까지
04xx			신규: 0416 - 0419		

샘플 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 샘플 프로그램, 샘플 자원 정의 및 샘플 서비스 루틴의 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 43. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 샘플 프로그램 변경사항					
유형	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFH\$DB2T					변경된 기능: JOURNALMODEL 내의 TYPE이 이제 CHAR(5) 속성으로 지정됩니다.
DFH\$DPLY		새로운 기능: CICSplex에서 샘플 번들과 애플리케이션을 배치, 배치 취소 및 선택적으로 설정하기 위한 어노테이션이 있는 DFHDPLY JCL. 샘플은 CICSTS53.CICS.SDFHSAMP에 제공됩니다.			
DFH\$FORA					변경된 기능: 자원이 이제 알파벳순으로 정렬됩니다.
DFH\$FORC					변경된 기능: 자원이 이제 알파벳순으로 정렬되고 COBOL 예약어인 자원 속성에 RDO 접두부가 지정됩니다.
DFH\$FORP					변경된 기능: 자원이 이제 알파벳순으로 정렬됩니다. 컴파일된 버전이 이제 제공됩니다.

표 43. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 샘플 프로그램 변경사항 (계속)

유형	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFH\$UMOD			변경된 기능: 샘플에서 업데이트된 CICSplex SM 모듈 이름		
DFHNJIVP				새로운 기능	
DFHQRCPP					새로운 기능: 트랜잭션 QRCPP와 연관됩니다. 이 샘플 프로그램은 QRTCB CPU/디스패치 비율을 확보하고 계산하며 비율이 지정된 백분율보다 적은 경우 메시지를 표시하는 방법을 설명합니다.
DFHOSTEP			변경된 기능: 새로운 비동기 서비스 통계를 수집하고 인쇄하기 위해 변경되었습니다.		

CICSplex SM의 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS 릴리스 전체의 CICSplex SM 변경사항을 요약합니다. CICSplex SM을 사용하지 않는 경우 이 주제를 무시해도 됩니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 릴리스와 관련된 변경사항에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

표 44. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM 설치 및 정의 변경사항

V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
				<p>변경된 기능: CM CI 인터페이스에서는 기본적으로 CM CI JVM 서버를 사용합니다. CM CI JVM 서버로 업그레이드하지 않았으면 CICSplex SM 업그레이드의 업그레이드 지시사항을 수행하십시오.</p>

표 44. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM 설치 및 정의 변경사항 (계속)

V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
				<p>변경된 기능: PLT PI를 사용하여 CICSplex SM PLT 프로그램을 직접 실행하기 위한 지원은 제거되었습니다. CPS MC ON N 시스템 초기화 매개변수를 사용하는 것으로 마이그레이션해야 합니다.</p>

표 44. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM 설치 및 정의 변경사항 (계속)

V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
			<p>변경된 기능: EYUHIST* 데이터 세트의 레코드 크기가 RECORDSIZE(3536 3540)에서 RECORDSIZE(3620 3624)로 증가했습니다. 이러한 변경사항을 반영하기 위해 EYUJHIST 샘플이 업데이트되었습니다.</p>	<p>변경된 기능: EYUHIST* 데이터 세트의 레코드 크기가 RECORDSIZE(3620 3624)에서 RECORDSIZE(3680 3684)로 증가했습니다. 이러한 변경사항을 반영하기 위해 EYUJHIST 샘플이 업데이트되었습니다.</p>

표 44. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM 설치 및 정의 변경사항 (계속)

V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
		<p>APAR PH19761을 포함하는 변경된 기능: CICSplex SM BAS 컴포넌트는 이제 단일 데이터 공간으로 제한하는 대신 여러 데이터 공간에 걸쳐 BAS용 대형 자원 배치 목록을 분산시킴으로써 사용 가능한 모든 BAS 데이터 공간 스토리지를 사용할 수 있습니다. 이 기능은 기본적으로 사용 안함으로 설정되지만, 기능 전환 <code>com.ibm.cics.cpsm.bas.largecicsplex=true</code>를 설정하면 이 기능을 선택할 수 있습니다.</p>	<p>APAR PH19761을 포함하는 변경된 기능: CICSplex SM BAS 컴포넌트는 이제 단일 데이터 공간으로 제한하는 대신 여러 데이터 공간에 걸쳐 BAS용 대형 자원 배치 목록을 분산시킴으로써 사용 가능한 모든 BAS 데이터 공간 스토리지를 사용할 수 있습니다. 이 기능은 기본적으로 사용 안함으로 설정되지만, 기능 전환 <code>com.ibm.cics.cpsm.bas.largecicsplex=true</code>를 설정하면 이 기능을 선택할 수 있습니다.</p>	<p>변경된 기능: CICSplex SM BAS 컴포넌트는 이제 단일 데이터 공간으로 제한되는 대신 여러 데이터 공간에 걸쳐 BAS의 대형 자원 배치 목록을 분산시킴으로써 사용 가능한 모든 BAS 데이터 공간을 스토리지를 사용할 수 있습니다.</p>

표 44. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM 설치 및 정의 변경사항 (계속)				
V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
		변경된 기능: V5.4부터 MAS 에이전트 사용자 ID는 항상 CICS 리전 사용자 ID입니다. PLTPUIUSR은 더 이상 MAS 에이전트 사용자 ID를 판별하는 데 중요하지 않습니다.		

표 45. 변경된 CICSplex SM 보기		
Transaction Server for z/OS 릴리스	변경된 CICS 자원 유형 또는 기능	해당 CICSplex SM 보기
5.4	WebSphere MQ 지원: WebSphere MQ 모니터가 보기에 추가됨	1. CICS 운영 보기 > DB2, DBCTL 및 WebSphere MQ 운영 보기
5.4	z/OS WLM 상태 지원: 새 필드가 보기에 추가됨	1. 활성 워크로드 보기 > 활성 대상 리전 2. 활성 워크로드 보기 > 활성 워크로드 대상 분배 요소 3. CICS 조작 뷰 > CICS 리전 조작 뷰 > MVS 워크로드 관리
5.4	파일의 VSAM 데이터 세트: AVAILABILITY 속성의 새 값 RREPL	1. CICS 운영 보기 > 파일 운영 보기 > 파일 보기의 물리적 데이터 세트
5.2	CICS 번들의 WEBSERVICE 자원	1. CICS 운영 보기 > TCP/IP 서비스 운영 보기 > 웹 서비스

표 46. 신규 또는 변경된 CICSplex SM 보기와 자원 테이블			
CICS Transaction Server for z/OS 릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
5.6	새 필드 MVS SOS 대기 시간(SMMVSSWT)	CICS 조작 보기 > 태스크 조작 보기 > 전체 태스크	HTASK
5.6	새 필드 MVS SOS 대기 시간(SMMVSSWT)	CICS 조작 뷰 > 태스크 조작 뷰 > 활성 태스크	TASK
5.6	새 필드 OPTIONSPGM이 TCPIP SERVICE 자원의 자원 테이블에 도입되었습니다.	CICS 조작 보기 > TCP/IP 서비스 조작 보기 > TCP/IP 서비스 > TCP/IP 서비스	TCPDEF
5.6	다음 변경사항은 정책 룰의 자원 테이블에 도입되었습니다. <ul style="list-style-type: none"> • 새 필드 OPENSTATUS • 새 값 WLMHEALTH가 ACTION 필드에 추가되었습니다. • 새 값 dbctlConnection, mqConnection 및 pipelineEnable이 RULETYPE 필드에 추가되었습니다. 	적용할 수 없음	RULE

표 46. 신규 또는 변경된 CICSplex SM 보기와 자원 테이블 (계속)			
CICS Transaction Server for z/OS 릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
5.6	<ul style="list-style-type: none"> • 덤프 데이터 세트 전환 유형의 새 SWITCHALL 값 • 시스템 덤프 상태의 새 TABLEONLY 값 	CICS 조작 보기 > CICS 리전 조작 보기 > 덤프 및 추적 세부사항	CICSRGN
5.6	새 자원 시그니처 값 1ysdumpcodes	CICS 조작 보기 > CICS 리전 조작 보기 > 덤프 및 추적 세부사항 > CICS 시스템 덤프 코드 > 시스템 덤프 코드 - 자원 시그니처	SYSDUMP
5.6	새 자원 시그니처 값 trandumpcodes	CICS 조작 보기 > CICS 리전 조작 보기 > 덤프 및 추적 세부사항 > 트랜잭션 덤프 코드 > 트랜잭션 덤프 코드 - 자원 시그니처	TRANDUMP
5.5	Node.js 애플리케이션의 기본 테이블	적용할 수 없음	NODEJSAP
5.5	작업의 기본 작업 사용자 ID를 JES 내부 리더로 지정하는 새 필드 JOBUSERID.	적용할 수 없음	TDQDEF
5.5	보호된 스레드가 있는 현재 연결 수를 표시하는 새 필드 TCBPROTCUR	적용할 수 없음	DB2CONN
5.5	트랜잭션 자원 모니터링에 설정된 한계를 표시하는 새 필드 URIMAPLIMIT 및 WEBSERVLIMIT	적용할 수 없음	MONITOR
5.5	<p>AID 체인에 있는 자동 초기자 디스크립터의 최대 개수를 표시하는 새 필드 AIDHWM.</p> <p>AIDS 필드의 전체 단어 버전을 제공하는 새 필드 AIDSF.</p>	적용할 수 없음	CONNECT
5.5	기능 전환을 위한 기본 테이블	적용할 수 없음	FEATURE

표 46. 신규 또는 변경된 CICSplex SM 보기와 자원 테이블 (계속)			
CICS Transaction Server for z/OS 릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
5.5	PLTPI 처리에 적용 가능한 사용자 ID를 표시하는 새 필드 PLTPIUSR. 마지막 CICS 시스템 시작의 날짜와 시간을 표시하는 새 필드 LASTCOLDTIME, LASTEMERTIME, LASTINITTIME 및 LASTWARMTIME. 로컬 시스템을 위한 AID 체인에 있는 자동 초기자 디스크립터의 현재 번호를 표시하는 새 필드 AIDCOUNT.	적용할 수 없음	CICSRGN
5.5	TERMNL 기본 테이블의 TN3270 클라이언트의 IP 주소를 표시하는 새 필드 TNADDR, TNIPFAMILY 및 TNPORT	적용할 수 없음	TERMNL
5.5	태스크가 시작된 Node.js 애플리케이션 이름을 표시하는 새 필드 TMRNJAPN.	적용할 수 없음	HTASK TASK
5.4	이전 트랜잭션 추적을 위한 HTASK의 새 속성	CICS 조작 뷰 > 태스크 조작 뷰 > 완료된 태스크	HTASK
5.4	WebSphere MQ 모니터	CICS 운영 보기 > DB2, DBCTL 및 WebSphere MQ 운영 보기 > WebSphere MQ 모니터	MQMON
5.4	MQMONITOR 정의	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 또는 완전한 기능의 BAS(Business Application Service) 관리 보기 > 자원 정의 > WebSphere MQ 모니터 정의	MQMONDEF
5.4	자원 그룹의 MQMONITOR 자원	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 또는 완전한 기능의 BAS(Business Application Service) 관리 보기 > 자원 그룹의 자원 정의	MQMINGRP
5.4	WebSphere MQ 모니터 자원 테이블의 토폴로지 기본 테이블	적용할 수 없음	CRESMQMN

표 46. 신규 또는 변경된 CICSplex SM 보기와 자원 테이블 (계속)			
CICS Transaction Server for z/OS 릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
5.4	z/OS WLM 상태 지원을 위해 추가된 새 속성	활성 워크로드 보기 > 활성 워크로드 대상 분배 요인 활성 워크로드 보기 > 활성 대상 리전 CICS 조작 보기 > CICS 리전 조작 보기 > MVS 워크로드 관리	WLMAWAORWLMAT ARGMVSWLM
5.4(5.3에서 APAR PI55134로 사용 가능하고 5.1과 5.2에서 APAR PI55133으로 사용 가능)	EPADAPT 자원 테이블의 DATAFORMAT 속성에 대한 DSIE 값	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 처리 어댑터	EPADAPT
5.3	Db2 packageset 자원 테이블용 토폴로지 기본 테이블	적용할 수 없음	CRESDB2P
5.3	Db2 packagesets	적용할 수 없음	DB2PKGST
5.3	Db2 packagesets용 자원 맵 이벤트를 위한 CICSplex SM 알림 자원 테이블	적용할 수 없음	ERMCDDB2P
5.3	Liberty JVM 서버 LINK 지원 서비스	적용할 수 없음	WLPSErv

표 47. 더 이상 사용하지 않는 CICSplex SM 보기, 자원 테이블 및 속성			
CICS Transaction Server for z/OS 릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
5.4	WLPSErv 자원 테이블	적용할 수 없음	WLPSErv 자원 테이블은 더 이상 사용되지 않습니다. WLPSErv 자원 테이블의 GET 조작에서 NOTFOUND를 리턴합니다.

표 48. 새 BAS 정의 오브젝트		
CICS Transaction Server for z/OS 릴리스	BAS 오브젝트	개념
5.4	MQMONDEF	MQMONITOR 자원을 설명하는 CICS 정의입니다.
5.4	MQMINGRP	자원 그룹에서 MQMONITOR 정의(MQMONDEF)의 멤버십을 설명하는 BAS 정의입니다.

표 49. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 CICSplex SM 트랜잭션 변경사항					
V5.2	V5.3	V5.4	5.5	V 5.6	
	변경된 기능: HTASK와 Task 자원 테이블에는 이름 지정된 카운터 서버에 대한 요청 개수가 포함됨	변경된 기능: MAS에서 CICSplex SM이 내부적으로 시작하고 트랜잭션 ID가 문자 CO로 시작하는 태스크가 CICS 시스템 태스크로 실행되도록 변경됩니다.			

표 50. z/OS용 CICS Transaction Server 릴리스별 CICSplex SM 매개변수 변경사항					
매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CACHEDSNUM	새로운 기능: APAR PH00673을 통해 추가되었습니다. 각 CICSplex SM 컴포넌트를 위해 CMAS에서 작성하는 데이터 공간의 수를 지정합니다. IBM 지원 센터의 지시에 따라 사용해야 합니다.	새로운 기능: APAR PH00673을 통해 추가되었습니다.	새로운 기능: APAR PH00673을 통해 추가되었습니다.		
MASTASKPROT					
RESTART			새로운 기능: CICS 리전이 정상적으로 종료된 경우 MVS ARM(Automatic Restart Manager)에서 다시 시작하도록 지정합니다.		

표 51. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 CICSplex SM WUI 서버 초기화 매개변수 변경사항					
매개변수	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CMCIAUTH	APAR PI37543 적용 신규:	신규			
CMCISSL	APAR PI37543 적용 신규:	신규			
TCPISSL	APAR PI94706을 포함하는 변경된 기능: 새 값 ATTLSBASIC	APAR PI94706을 포함하는 변경된 기능: 새 값 ATTLSBASIC	APAR PI94706을 포함하는 변경된 기능: 새 값 ATTLSBASIC	변경된 기능: 새 값 ATTLSBASIC	

토글 지원 기능 변경사항

이 절에서는 CICS 리전에서 사용하도록 선택할 수 있는 전환 지원 기능을 나열합니다. 지원되는 CICS 릴리스에서 전환 지원 기능을 지원하기 위한 변경사항도 요약합니다. 이 정보를 사용하여 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드한 결과 미치는 영향을 계획합니다.

참고: 기능 전환은 V5.4 이전의 CICS 릴리스에서 지원되지 않습니다.

95 페이지의 표 52에서는 릴리스 열에서 다음 규칙을 사용하여 지원되는 변경사항을 요약합니다.

공백

이 릴리스에서 사용할 수 없거나 기능 전환에서 더 이상 지원하지 않습니다.

APAR number

APAR이 적용되면 사용 가능합니다.

사용 가능

이 릴리스에서 사용 가능합니다.

변경된 기능

사용 가능하지만 이 릴리스에서 변경되었습니다.

APAR number 포함 변경된 기능

이 릴리스에서 사용 가능하지만 이 APAR로 변경되었습니다.

BASE

이 기능은 이 릴리스의 기본 기능이 됩니다. 더 이상 기능 전환을 통해 지원되지 않습니다.

제거된 기능
이 기능은 이 릴리스에서 제거되었습니다.

표 52. CICS Transaction Server for z/OS의 릴리스별 전환 지원 기능 변경사항				
기능 이름	기능 전환	V5.4	V5.5	V5.6
BMS 3270 Intrusion Detection Service	com.ibm.cics.bms.ids={true false}	사용 가능	사용 가능	사용 가능
CMCI JVM 서버	com.ibm.cics.cmci.jvmserver={true false}	APAR PI87691 기본값은 false입니다.	사용 가능 기본값은 false입니다.	변경된 기능: 기본값이 true로 변경되었습니다. CMCI JVM 서버로 업그레이드하지 않았으면 CICSplex SM 업그레이드의 업그레이드 지시사항을 수행하십시오.
JES 내부 리더에 대한 작업 제출에서 스푼 명령을 사용하는 대리 사용자	com.ibm.cics.spool.surrogate.check={true false}		사용 가능	사용 가능
작업 카드에 작업 사용자 ID가 없을 때 JCL 작업 제출에 사용된 사용자 ID	com.ibm.cics.spool.defaultjobuser={region task}		사용 가능	사용 가능
Container performance improvement	com.ibm.cics.container.hash={true false}		사용 가능	사용 가능
RLS 파일에서 DELETE RIDFLD 사용 시 AFCG 이상 종료의 가능성 예방	com.ibm.cics.rls.delete.ridfld={true false}	APAR PH07596	APAR PH07596	사용 가능
HTTP Options 핸들러 프로그램의 이름 지정	com.ibm.cics.http.options.handler={program_name}	APAR PH16992	APAR PH16992	제거된 기능 TCPIPSERVICE 자원 정의의 OPTIONSPGM 속성에서 HTTP Options 핸들러 프로그램의 이름을 지정할 수 있습니다.
대형 CICSplex 환경을 위한 BAS 데이터 공간 스토리지 사용이 개선됨	com.ibm.cics.cpsm.bas.largecicsplex={true false}	APAR PH19761 기본값은 false입니다.	APAR PH19761 기본값은 false입니다.	사용 가능
MVS 스토리지 모니터링 및 SOS 대기 지원을 위한 기능 전환 자세한 설정 지침은 CICS에 대해 z/OS MVS 저장영역 모니터링 의 내용을 참조하십시오.				
모니터 샘플 간격(초)	com.ibm.cics.mvssm.mon.interval={0 60,1-60}			사용 가능
사용 가능한 사용자 리전 연속 스토리지(할당되지 않은 가장 큰 연속 스토리지 영역)의 최소량 (KB)	com.ibm.cics.mvssm.sos24.minavailable.contiguous={32,1-1024}			사용 가능
사용 가능한 사용자 리전 비할당식 스토리지의 최소 총량(KB)	com.ibm.cics.mvssm.sos24.minavailable.total={64,1-1024}			사용 가능
사용 가능한 확장 사용자 리전 연속 스토리지(가장 큰 연속 비할당식 스토리지 영역)의 최소량 (KB)	com.ibm.cics.mvssm.sos31.minavailable.contiguous={64,1-16384}			사용 가능
사용 가능한 확장 사용자 리전 스토리지의 최소 총량(KB)	com.ibm.cics.mvssm.sos31.minavailable.total={128,1-16384}			사용 가능
CICS SOS 대기 기능	com.ibm.cics.mvssm.sos.wait={true false}			사용 가능

기능 전환 구성 및 처리의 변경사항

이 섹션에서는 지원되는 CICS TS 릴리스 전체에 걸쳐 기능 전환 구성 및 처리의 변경사항을 요약합니다.

표 53. z/OS용 CICS Transaction Server 릴리스별 기능 전환 구성 및 처리 변경사항		
V5.4	V5.5	V5.6
		<p>더 이상 사용되지 않음: 그룹 레벨 기능 전환 구성, 이는 이후 릴리스에서 제거됩니다.</p> <p>변경된 기능: 이제 리전 ID 고유의 기능 전환 구성을 구현할 수 있습니다.</p>
새로운 기능: 기능 전환 메커니즘이 도입되었습니다.		

서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약

이 절에서는 버전 3, 버전 4 및 버전 5.1의 CICS 외부 및 인터페이스에 대한 변경사항을 요약합니다. 이 정보를 후속 버전의 변경사항 요약과 함께 사용하여 이러한 버전에서 업그레이드하는 애플리케이션에 미치는 영향을 계획합니다. 이 정보는 일반적으로 서비스에서 취소된 CICS TS 릴리스에서 연장된 서비스 기간 동안 마이그레이션을 지원하기 위해 제공됩니다.

이러한 변경사항에 대한 자세한 내용은 [V3.2](#), [V4.1](#), [V4.2](#), 및 [V5.1](#)에 대한 새로운 기능 정보를 참조하십시오.

- [97 페이지의 『릴리스 변경 개요』](#)
- [98 페이지의 『설치 변경사항』](#)
- [98 페이지의 『보안 변경사항』](#)
- [100 페이지의 『CICS API에 대한 변경사항』](#)
- [105 페이지의 『JCICS API 변경사항』](#)
- [107 페이지의 『CICS 변환기 변경사항』](#)
- [107 페이지의 『SIT 매개변수 변경사항』](#)
- [110 페이지의 『JVM 프로파일 변경사항』](#)
- [116 페이지의 『자원 정의 변경사항』](#)
- [139 페이지의 『CICS 제어 테이블 변경사항』](#)
- [140 페이지의 『CICS SPI 변경사항』](#)
- [151 페이지의 『CICS 제공 트랜잭션 변경사항』](#)
- [152 페이지의 『CEMT 변경사항』](#)
- [157 페이지의 『CICS 모니터링 변경사항』](#)
- [162 페이지의 『CICS 통계 변경사항』](#)
- [163 페이지의 『CICS 유틸리티 변경사항』](#)
- [164 페이지의 『글로벌 사용자 종료 및 태스크 관련 사용자 종료 변경사항』](#)
- [166 페이지의 『CICS XPI 변경사항』](#)
- [168 페이지의 『CICS 사용자 교체 가능 프로그램 변경사항』](#)
- [169 페이지의 『CICS 메시지 및 코드 변경사항』](#)
- [187 페이지의 『샘플 변경사항』](#)
- [189 페이지의 『CICSplex SM 변경사항』](#)

릴리스 변경 개요

표 54. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 기술 변경의 주요 영역		
릴리스	신규	중단
3.2	<p>CICS 애플리케이션 연결 및 재사용 WSDL 2.0, MSTOM/XOP, WSDL 1.1 및 SOAP 1.2, 웹 서비스에 대한 데이터 맵핑 개선, 사용자 정의된 파이프라인, Web Services Trust Language, IP연결, WEB 지원 기능 향상, 웹 지원을 위한 보안 향상 및 최적화된 데이터 변환</p> <p>CICS 서비스 관리 동적 프로그램 라이브러리, MVS WLM 추가 통계, PLT 지원 BLUE 스레드 세이프 지원, 2GB 이상의 스토리지, ESDS 확장 주소 지정, 모니터링 정밀도 향상, SMF 압축, IBM WebSphere MQ V7 지원, XCF 그룹 제한 완화 및 JVM 기능 향상</p> <p>CICS 서비스 향상 CICSplex® SM 설치가 CICS로 통합, EYU9XDBT 유틸리티, CICS WUI 대폭 향상</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CICSplex SM TSO 인터페이스 • JVM의 재설정 가능 모드 • DFH\$MOLS의 이전 릴리스 지원 • DFHLSCU 유틸리티
4.1	<p>애플리케이션 지원 애플리케이션 번들, 애플리케이션 컴포넌트, Java 6</p> <p>통합 이벤트, Atom 피드, 웹 서비스 표준, IBM WebSphere Service Registry and Repository에 대한 통합 지원, IPIC, IPV6 및 ID 전파를 통한 트랜잭션 라우팅</p> <p>관리 CICS Explorer, RESTFUL API, 향상된 WUI 브라우저, 최적화된 워크로드 관리, IBM MQ 그룹 연결, 자원에 대한 거버넌스 및 SPI, CICS 모니터링 향상 및 CICS용 Discovery Library Adapter.</p> <p>성능 및 확장성 XML 시스템 서비스 구문 분석, JVM 서버 런타임 환경 및 와일드 분기 진단 향상</p>	<p>Java IBM SDK for z/OS JTE V1.4.2 및 V1.5.0</p> <p>관리 DFHCSDUP MIGRATE 명령, CICSplex SM WLMLOADCOUNT 및 WLMLOADTHRESH EYUPARMS</p>
4.2	<p>연결 Axis2 웹 서비스, 웹 서비스 오프로드 및 HTTP와 IP 확장기능</p> <p>이벤트 시스템 이벤트, 보장된 이벤트 및 라이프사이클 관리</p> <p>Java Java 7, 멀티스레드 서버 및 OSGi 패키징과 관리</p> <p>관리 트랜잭션 추적, 워크로드 관리 및 비밀번호 문구</p> <p>확장 스레드 세이프 개선사항, 최적화된 스레드 세이프 및 64비트 활용</p>	<p>이벤트 CICS Events for WebSphere Business Events SupportPac CB11</p>

표 54. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 기술 변경의 주요 영역 (계속)		
릴리스	신규	중단
5.1	<p>애플리케이션 배치에 대한 자동화 CICS TS 빌드 툴킷, DFHDPLOY 유틸리티, IBM UrbanCode® 배치를 위한 CICS TS 플러그인</p> <p>이벤트 다중 EP 어댑터로 이벤트의 배출</p> <p>첫 번째 클래스 애플리케이션 및 플랫폼 DPL 브릿지를 위한 컨테이너 지원</p> <p>Java 64비트 Java, Java 7.0, Java 7.1, Java 8, 및 모바일 확장기능을 위한 기능 팩</p> <p>Liberty Java 서블릿 및 JSP에 대한 지원</p> <p>관리 2000 MXT 및 TD 스레드 세이프</p> <p>정책 태스크 규칙 지원</p> <p>APAR PI83667 적용: 시스템 규칙 지원, 정책 임계값 규칙 이름을 정책 태스크 규칙으로 변경, 정책 임계값 이름을 정책 조건으로 변경</p>	<p>통합 DCE 지원</p> <p>Java EJB 및 CORBA 지원, JVM 풀 지원, CICS용 CCI 커넥터</p> <p>관리 메시지 편집 유틸리티, DFHMEU</p>

설치 변경사항

표 55. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 설치 변경사항			
V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<ul style="list-style-type: none"> CICS 리전 사용자 ID를 사용하려면 CICS가 파일 정의를 설치한 파일에 대해 각 VSAM 카탈로그에 대한 읽기 액세스 권한이 필요합니다. CICSplex® SM 및 CICS 설치 통합: EYUISTAR 프로세스는 더 이상 사용되지 않으며 DFHISTAR 프로세스로 병합됩니다. CICS 리전의 APPLID는 sysplex 전체에서 고유해야 합니다(또는 XRF 특정). MEMLIMIT는 6GB 이상으로 설정해야 합니다. 		<p>보조 데이터 세트의 기본 크기가 1 실린더에서 25 실린더로 변경되어 제공된 SDFHINST JCL 멤버 DFHDEFDS, EYUCMSDS, EYUCSYDS도 변경되었습니다.</p>	
		JAVADIR의 기본 위치가 64비트 JVM을 지원하도록 변경되었습니다.	

보안 변경사항

이 절에서는 보안 변경 및 RACF 클래스의 변경에 대해 설명합니다.

표 56. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 보안 변경				
변경	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
TLS				
TLS 1.2				APAR 적용 신규: PM97207
NIST SP800-131A 및 FIPS				APAR 적용 신규: PM97207
PERFORM SSL REBUILD				신규
ENCRYPTION SIT 매 개변수(더 이상 사용 되지 않음)	변경: 옵션 SSLV3이 추가되었습니다.	변경: 옵션 MEDIUM 및 WEAK가 제거되고 옵션 SSLV3이 추가되 었습니다.	변경: 옵션 SSLV3이 추가되었습니다.	APAR 적용 변경: PM97207. 옵션 ALL 및 TLS12FIPS가 추가 되었고, SSLV3이 추 가되었습니다.
PassTickets				
XPTKT 시스템 초기화 매개변수		APAR 적용 신규: PI60653	APAR 적용 신규: PI60653	APAR 적용 신규: PI60653
기타 인증 변경사항				
비밀번호 문구 지원			신규	
성능				
성능 레코드에서 인바 운드 암호 스위트 모 니터				신규
감사				
z/OS용 IBM Health Checker에 대한 지원				APAR 적용 신규: PI76965
감사 SPI 명령				신규
ID 전파		APAR 적용 신규: PK95579, PM01622, PK83741, PK98426		
START 명령의 ID 전 파				신규
ENF 71(사용자 ID에 대한 변경사항 반영)		신규		
RACFSYNC				신규
SECVFYFREQ 시스템 초기화 매개변수				신규
강화된 보호				
CICS BMS 3270 침입 발견 서비스		APAR 적용 신규: PI50363	APAR 적용 신규: PI50363	APAR 적용 신규: PI51499 및 PI55048
XHFS 시스템 초기화 매개변수	신규			

표 56. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 보안 변경 (계속)				
변경	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
XRES 시스템 초기화 매개변수	신규			
RACF KFDAES 지원 (R_Password)			APAR 적용 신규: PI21865	APAR 적용 신규: PI21866
추가 변경사항				
CONFDATA 시스템 초기화 매개변수	변경: 새 추적점이 추가되었습니다.			

표 57. z/OS용 CICS Transaction Server를 릴리스에 따른 명령 보안과 관련된 RACF 클래스 변경. 이러한 변경사항은 SPI 명령의 새 자원 ID입니다. 모든 SPI 명령과 각 명령에 필요한 RACF 액세스 목록에 대해서는 보안 확인 명령에 관련된 CICS 자원 및 자원 및 명령 검사 상호 참조 의 내용을 참조하십시오.				
명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
INQUIRE CAPDATAPRED				새 자원 ID CAPOPTPRED
INQUIRE EPADAPTERSET SET EPADAPTERSET				새 자원 ID EPADAPTERSET
INQUIRE EPADAPTINSET				새 자원 ID EPADAPTINSET

CICS API에 대한 변경사항

표 58. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 EXEC CICS 명령 변경사항				
명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
ASKTIME		변경: 변경된 값: ABSTIME		
ASSIGN				변경: 새 옵션: ASRAPSW16 및 ASRAREGS64
BIF DEEDIT			변경: 스레드 세이프 지원	
BIF DIGEST		신규	변경: 스레드 세이프 지원	
CHANGE PASSWORD			변경: 스레드 세이프 지원	
CHANGE PHRASE			신규	
CONVERTTIME		변경: 새 값: RFC 3339 형식		
DEFINE COUNTER 및 DEFINE DCOUNTER			변경: 스레드 세이프 지원	
DELETE			변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	

표 58. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)				
명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DELETE COUNTER 및 DELETE DCOUNTER			변경: 스레드 세이프 지원	
DELETEQ TD				변경: 스레드 세이프 지원
DELETEQ TS			변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
DOCUMENT CREATE	변경: 새 오류 조건: 문서 템플릿에 대한 자원 보안이 CICS 리전에서 활성화된 경우 NOTAUTH			
DOCUMENT DELETE	신규			
DOCUMENT SET	변경: 새 오류 조건: 문서 템플릿에 대한 자원 보안이 CICS 리전에서 활성화된 경우 NOTAUTH			
ENDBR			변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
FREEMAIN64				신규
EXEC DLI			변경: 스레드 세이프 지원	
EXTRACT CERTIFICATE			변경: 스레드 세이프 지원	
EXTRACT TCPIP		변경: 새 값: CLNTADDR6NU, CLNTIPFAMILY, SRVRADDR6NU, SRVRIPFAMILY. 변경된 옵션: IPv6 정보를 리턴하기 위한 CADDRLENGTH, CLIENTADDR, SADDRLENGTH 및 SERVERADDR	변경: 스레드 세이프 지원	
EXTRACT WEB		변경: 새 값: HOSTTYPE. 변경된 값: IPv6 주소를 지원하기 위한 HOST		

표 58. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)				
명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
FORMATTIME	변경: 새 값: STRINGFORMAT.	변경: 새 값: RFC 3339. 새 옵션: MILLISECONDS		
GET CONTAINER (CHANNEL)	변경: 새 값: INTOCODEPAGE.			변경: 새 값: BYTEOFFSET.
GET COUNTER 및 GET DCOUNTER			변경: 스레드 세이프 지원	
GET64 CONTAINER				신규
GETMAIN64				신규
INVOKE SERVICE		신규		
INVOKE WEBSERVICE		더 이상 사용되지 않음: 대신 INVOKE SERVICE 사용.		
LOAD				변경: 변경된 값: ENTRY
LINK			변경: 스레드 세이프 지원	
PUT CONTAINER (CHANNEL)	변경: 새 값: FROMCODEPAGE.			변경: 새 값: APPEND.
PUT64 CONTAINER				신규
QUERY COUNTER 및 QUERY DCOUNTER			변경: 스레드 세이프 지원	
QUERY SECURITY	변경: 영향 변경. 이제 사용자가 문서 템플릿에 대한 자원 정의에 액세스할 수 있습니다.		변경: 스레드 세이프 지원. 새 옵션: EPADAPTER	변경: 새 옵션: EPADAPTERSET
READ	변경: 새 옵션: XRBA		변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
READNEXT	변경: 새 옵션: XRBA		변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
READPREV	변경: 새 옵션: XRBA		변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
READQ TD				변경: 스레드 세이프 지원
READQ TS			변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	

표 58. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
RESETBR	변경: 새 옵션: XRBA		변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
REWIND COUNTER 및 REWIND DCOUNTER			변경: 스레드 세이프 지원	
REWRITE			변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
SIGNAL EVENT		신규		
SIGNOFF			변경: 스레드 세이프 지원	
SIGNON			변경: 스레드 세이프를 지원하고 비밀번호 문구를 지원하도록 변경됨	
START				변경: ID 전파 지원을 위한 영향 변경
STARTBR	변경: 새 값: XRBA.		변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
START CHANNEL				변경: ID 전파 지원을 위한 영향 변경
SYNCPOINT			변경: 스레드 세이프 지원	
SYNCPOINT ROLLBACK			변경: 스레드 세이프 지원	
TRANSFORM DATATOXML		신규		
UNLOCK			변경: IPIC을 통한 원격 리전에 대한 스레드 세이프 지원	
UPDATE COUNTER 및 UPDATE DCOUNTER			변경: 스레드 세이프 지원	
VERIFY PASSWORD			변경: 스레드 세이프 지원	변경: 영향 변경. SECVFYFREQ 및/또는 USRDELAY에 따라 기능이 변경됨
VERIFY PHRASE			신규	변경: 영향 변경. SECVFYFREQ 및/또는 USRDELAY에 따라 기능이 변경됨

표 58. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)				
명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
WAIT JOURNALNAME	변경: 스레드 세이프 지원			
WAIT JOURNALNUM	변경: 스레드 세이프 지원			
WRITE JOURNALNAME	변경: 스레드 세이프 지원			
WEB CONVERSE	변경: 스레드 세이프 지원 및 새 옵션: DOCSTATUS			APAR PI43898 적용 변경: RESP2 값 157을 가진 새 INVREQ
WEB ENDBROWSE QUERYPARM		신규		
WEB EXTRACT	변경: 새 옵션 REALM 및 REALMLEN	변경: 새 값: HOSTTYPE 및 기존 값인 HOST가 IPv6 주소를 지원하도록 변경됨.		
WEB OPEN		변경: HOST 옵션이 IPv6 주소를 지원하도록 변경됨. HTTPRNUM 및 HTTPVNUM의 설명이 변경됨		
WEB PARSE URL		변경: 새 값: HOSTTYPE 및 기존 값인 HOST가 IPv6 주소를 지원하도록 변경됨.		
WEB READ QUERYPARM		신규		
WEB READNEXT QUERYPARM		신규		
WEB RECEIVE (클라이언트)				APAR PI43898 적용 변경: RESP2 값 157을 가진 새 INVREQ
WEB RETRIEVE	변경: 영향 변경: WEB SENT 명령이 DOCSTATUS에서 DOCDELETE를 지정하면 WEB RETURE 명령이 문서를 검색할 수 없음			
WEB SEND CLIENT	변경: 인증 신임 정보를 지정하는 새 옵션			

표 58. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 EXEC CICS 명령 변경사항 (계속)				
명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
WEB SEND (서버)	변경: 새 값: AUTHENTICATE, PASSWORDLEN, PASSWORD, USERNAME, USERNAMELEN, DOCSTATUS			
WEB STARTBROWSE QUERYPARM		신규		
WRITE	변경: 새 값: XRBA.		변경: IPIC을 통한 원 격 리전에 대한 스레 드 세이프 지원	
WRITE JOURNALNUM	변경: 스레드 세이프 지원			
WRITEQ TD				변경: 스레드 세이프 지원
WRITEQ TS			변경: MAIN 및 AUXILIARY 옵션의 영향 변경: CICS TS 4.2 이상 리전 간 기능 제공을 위한 IPIC 지 원. 또한 IPIC를 통해 원격 리전에 대한 스 레드 세이프 지원	
WSACONTEXT BUILD		신규		
WSACONTEXT DELETE		신규		
WSACONTEXT GET		신규		
WSAEPR CREATE		신규		
XCTL				변경: 영향 변경, COMMAREA가 이제 행의 위나 아래에 작 성됨.

JCICS API 변경사항

표 59. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JCICS API 변경사항				
클래스	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
모두	변경: ClientCodepage가 CharacterSet로 변경 됨			
CICSExecutorService				신규

표 59. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JCICS API 변경사항 (계속)

클래스	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
Container	변경: <ul style="list-style-type: none"> CHAR의 데이터 유형에 대한 지원 작성, 추가 및 삽입 시 권한 없음 예외를 처리할 수 있음. 			
Document	새 메소드: delete() sendDocument()의 새 버전 변경: 작성, 추가 및 삽입 시 권한 없음 예외를 처리할 수 있음.			
<u>Event</u>		신규		
<u>EventErrorException</u>		신규		
HttpClientRequest	새 메소드 <ul style="list-style-type: none"> setAuthenticate() setUserName() setPassword() setContainer() sendDocument()에 대한 새 예외			
<u>HttpRequest</u>	새 메소드: <ul style="list-style-type: none"> setContainer() setChannel() getContentAsContainer() getBodyCharset() 	새 메소드: <ul style="list-style-type: none"> getHostType() getQueryParm() startBrowseQueryParm() getNextQueryParam() endBrowseQueryParam() 		
HttpResponse	새 메소드: <ul style="list-style-type: none"> setContainer() setChannel() getContentAsContainer() getBodyCharset() sendDocument()의 새 버전			
<u>HttpSession</u>		새 메소드: getHostType()		

표 59. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JCICS API 변경사항 (계속)				
클래스	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>TcpipRequest</u>		새 메소드: <ul style="list-style-type: none"> getClientHostAddress6() getServerHostAddress6() getClientIpFamily() getServerIpFamily() 		
웹 서비스	변경됨: NotAuthorised. 호출 시 예외 처리(throw)를 할 수 있습니다.			

CICS 변환기 변경사항

표 60. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 변환기 변경사항		
V3.2	V4	V5.1
<ul style="list-style-type: none"> 사전 Language Environment® 컴파일러에 대한 지원이 중단됨: <ul style="list-style-type: none"> 중단된 JCL 프로시저: DFHEITVL, DFHEXTVL, DFHEBTVL, DFHEITCL, DFHEXTCL, DFHEITPL, DFHEXTPL, DFHEBTPL, DFHEITDL 및 DFHEXTDL 더 이상 사용되지 않는 CICS 변환기 옵션: ANS185, LANGLVL, FE Java 클래스와 COBOL 클래스를 모두 포함하여 OO COBOL의 지원 중단 		

SIT 매개변수 변경사항

표 61. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 SIT 매개변수 변경사항				
매개변수	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>AKPFREQ</u>				변경: 최소값은 이제 50입니다.
<u>APPLID</u>	변경: APPLID가 sysplex에서 고유해야 합니다.			
<u>AUTORESETTIME</u>				변경: 새 기본값은 IMMEDIATE입니다.

표 61. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 SIT 매개변수 변경사항 (계속)				
매개변수	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CONFDATA	변경: 이제 IPIC 연결 (IS 데이터)에서 수신된 초기 입력 데이터에도 적용됩니다.			
CSDLSRNO			변경: LSR 풀 수는 최대 255개까지 가능합니다.	
EDSALIM			변경: 최소 및 기본값이 48MB로 변경되었습니다.	변경: 기본값이 800MB로 변경되었습니다.
EJBROLEPRFX				제거
암호화	변경: STRONG 값은 이제 SSL 버전 3.0을 허용하지 않습니다.	변경: STRONG 값은 이제 SSL 버전 3.0을 허용하지 않습니다.	변경: STRONG 값은 이제 SSL 버전 3.0을 허용하지 않습니다.	변경: STRONG 값은 이제 SSL 버전 3.0을 허용하지 않습니다. 새로운 두 값: ALL 및 TLS12FIPS.
FCQONLY	신규		변경: 영향 변경, FOR에 대한 연결이 MRO, ISC 또는 IPIC인지에 따라 영향이 변경됩니다.	
ICVTSD				변경: 기본값이 0으로 변경되었습니다.
IIOPLISTENER				제거
INITPARM		변경: 더 이상 INITPARM=DFHMQPRM을 사용하여 CICS-WebSphere MQ 연결에 대한 기본 IBM MQ 큐 관리자 이름과 시작 큐 이름을 지정할 수 없습니다.		
JVMCCSIZE				제거
JVMCCSTART				제거
JVMLEVEL0TRACE				제거
JVMLEVEL1TRACE				제거
JVMLEVEL2TRACE				제거
JVMPROFILEDIR		변경: 이제 기본값은 JVMProfiles 하위 디렉토리가 뒤에 오는 USSHOME의 값입니다.		

표 61. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 SIT 매개변수 변경사항 (계속)				
매개변수	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
JVMUSERTRACE				제거
MAXJVMTCBS				제거
MAXOPENTCBS				제거: CICS가 MXT를 기반으로 값을 설정함
MNIDN		신규		
MNSUBSYS	제거			
MQCONN		변경: CICSCI는 더 이상 INITPARM을 사용하여 연결을 시작하기 위한 정보를 제공하지 않습니다.		
MSGCASE	변경: 이제 CICSplex SM 메시지 도메인에 의해 표시되는 메시지도 적용됩니다.			
MXT				변경: 최소, 기본값 및 최대값이 10, 500 및 2000으로 변경되었습니다.
PRTYAGE				변경: 기본값은 이제 1000밀리초입니다.
NONRLSRECOV	신규			
PSTRYPE		변경: 새 값, NOPS.		
RACFSYNC				신규
SECVFYFREQ				신규
SPCTR				변경: 관리형 플랫폼 도메인을 위한 MP의 새 값.
STATINIT				변경: 기본값은 이제 010000(1시간)입니다.
STATRCD				변경: 기본값은 이제 OFF입니다.
STNTR				변경: 관리형 플랫폼 도메인을 위한 MP의 새 값.
TBEXITS				변경: 사용 시 종료로 전달된 4바이트 GWA는 이제 31비트 스트리지에서 제공됩니다.
TCTUALOC				변경: 기본값이 ANY로 변경되었습니다.
TDSUBTASK				제거

표 61. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 SIT 매개변수 변경사항 (계속)				
매개변수	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>TRANISO</u>				변경: TRANISO가 더 이상 64비트 스토리지의 사용에 영향을 주지 않습니다.
<u>TRTABSZ</u>	변경: 기본값이 4096KB로 변경되었습니다.		변경: 내부 추적 테이블이 64비트 스토리지에 있을 때, TRTABSZ이 더 이상 EDSALIM에 영향을 미치지 않습니다.	
<u>TRTRANSZ</u>			변경: 기본값은 1024KB이며, CICS가 트랜잭션 덤프 추적 테이블에 64비트 스토리지를 사용하므로 설정을 검토하는 것이 좋습니다.	
<u>TSMALIMIT</u>			신규	
<u>UOWNETQL</u>	변경: VTAM=NO 리전에서 UOWNETQL이 이제 이 CICS 리전의 기본 NETWID로 사용 됩니다.			
<u>USRDELAY</u>		변경: z/OS 1.11 이상을 실행하는 경우 설정을 확인하는 것이 좋습니다. z/OS 1.11에서 RACF 프로파일 이 변경되면 CICS에 즉시 통지됩니다.		
<u>XCFGROUP</u>	신규			
<u>XEJB</u>				제거
<u>XHFS</u>	신규			
<u>XPTKT</u>		APAR 적용 신규	APAR 적용 신규	APAR 적용 신규
<u>XRES</u>	신규		APAR 적용 신규	

JVM 프로파일 변경사항

표 62. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JVM 프로파일 변경사항				
선택사항	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
&JVM_NUM;				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에서 지원되지 않는 풀링된 JVM 옵션입니다. 고유한 JVM 번호는 런타임 시 대체됩니다.

표 62. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JVM 프로파일 변경사항 (계속)				
선택사항	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
-Dibm.jvm.crossheap.events				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않고 Java 실행기에서 무시되는 폴링된 JVM 옵션입니다.
-Dibm.jvm.events.output				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않고 Java 실행기에서 무시되는 폴링된 JVM 옵션입니다.
-Dibm.jvm.reset.events				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않고 Java 실행기에서 무시되는 폴링된 JVM 옵션입니다.
-Dibm.jvm.resettrace.events				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않고 Java 실행기에서 무시되는 폴링된 JVM 옵션입니다.
- Dibm.jvm.shareable.application.class.path				더 이상 사용되지 않음: CICS는 표 준 클래스 경로에 항목을 추가합니 다.
- Dibm.jvm.unresettable.events.level				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않고 Java 실행기에서 무시되는 폴링된 JVM 옵션입니다.
-Djava.compiler				더 이상 사용되지 않음: 연속 JVM에 는 필요하지 않습 니다.
-generate				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않는 폴링된 JVM 옵션 입니다.

표 62. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JVM 프로파일 변경사항 (계속)				
선택사항	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
-Xinitacsh				더 이상 사용되지 않음: -Xms에 값 을 추가합니다. JVM 서버에서 지 원되지 않는 풀링 된 JVM 옵션입니 다.
-Xinitth				더 이상 사용되지 않음: -Xms에 값 을 추가합니다. JVM 서버에서 지 원되지 않는 풀링 된 JVM 옵션입니 다.
-Xinitsh				더 이상 사용되지 않음: -Xms에 값 을 추가합니다. JVM 서버에서 지 원되지 않는 풀링 된 JVM 옵션입니 다.
-Xresettable=YES				더 이상 사용되지 않음: JVM이 시작 되지 않습니다. JVM 서버에서 지 원되지 않는 풀링 된 JVM 옵션입니 다.
CICS_DIRECTORY				더 이상 사용되지 않음: Java 실행기 는 대신 USSHOME 시스 템 초기화 매개변 수의 값을 사용합 니다. 발견되면 CICS가 DFHSJ0534 메시 지를 발행합니다.
CICS_HOME				더 이상 사용되지 않음: Java 실행기 는 대신 USSHOME 시스 템 초기화 매개변 수의 값을 사용합 니다. 발견되면 CICS가 DFHSJ0534 메시 지를 발행합니다.

표 62. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JVM 프로파일 변경사항 (계속)				
선택사항	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CLASSCACHE				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않는 플링된 JVM 옵션 입니다.
CLASSPATH				더 이상 사용되지 않음: 비 OSGi 서 버의 경우 CLASSPATH_SU FFIX로 대체되었 습니다. JVM이 시 작되지 않으며, 발 견되면 CICS가 DFHSJ0523 메시 지를 발행합니다.
<u>CLASSPATH PREFIX</u>	유형: 모든 JVM 환경			
<u>CLASSPATH SUFFIX</u>	유형: 모든 JVM 환경			
<u>com.ibm.cics.jvmserver.override.cc sid</u>				새 호환 대상: 모 든 JVM 환경
<u>com.ibm.cics.jvmserver.wlp.autoco nfigure</u>				새 호환 대상: Liberty JVM 서버
<u>com.ibm.cics.jvmserver.wlp.server. host</u>				새 호환 대상: Liberty JVM 서버
<u>com.ibm.cics.jvmserver.wlp.server. http.port</u>				새 호환 대상: Liberty JVM 서버
<u>com.ibm.cics.jvmserver.wlp.server. name</u>				새 호환 대상: Liberty JVM 서버
<u>com.ibm.cics.jvmserver.wlp.jdbc.dr iver.location</u>				새 호환 대상: Liberty JVM 서버
<u>JAVA 버전 표시</u>	유형: 모든 JVM 환경			변경: Java 실행기 에서 허용됩니다. CICS MSGUSR 로 그에 JVM 버전이 표시됩니다.
GC_HEAP_THRESHOLD				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않는 플링된 JVM 옵션 입니다.
IDLE_TIMEOUT				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않는 플링된 JVM 옵션 입니다.

표 62. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JVM 프로파일 변경사항 (계속)				
선택사항	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
INVOKE_DFHJVMAT				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않는 폴링된 JVM 옵션 입니다.
JAVA_DUMP_OPTS				변경: 샘플 프로파 일에서 제거되었 습니다. -xdump 로 대체됩니다.
JAVA_DUMP_TDUMP_PATTERN	유형: 모든 JVM 환경			
JAVA_PIPELINE			신규: 비 OSGi JVM 서버와 호환 됩니다(축 2).	
LEHEAPSTATS				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않는 폴링된 JVM 옵션 입니다.
LIBPATH				더 이상 사용되지 않음: LIBPATH_SUFFIX X 또는 LIBPATH_PREFIX X로 대체됩니다. 발견되면 CICS가 DFHSJ0538 메시 지를 발행합니다. 기본 라이브러리 경로에 대한 디렉 토리를 지정하지 않아도 됩니다. 추 가한 디렉토리만 지정하십시오.
LIBPATH_PREFIX	유형: 모든 JVM 환경			
LIBPATH_SUFFIX	유형: 모든 JVM 환경			
MAX_RESETS_TO_GC				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않는 폴링된 JVM 옵션 입니다.
OSGI_BUNDLES			새 호환 대상: OSGi JVM 서버	
OSGI_CONSOLE			새 호환 대상: OSGi JVM 서버	

표 62. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 JVM 프로파일 변경사항 (계속)				
선택사항	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>OSGI_FRAMEWORK_TIMEOUT</u>			새 호환 대상: OSGi JVM 서버	
REUSE				더 이상 사용되지 않음: JVM 서버에 서 지원되지 않는 풀링된 JVM 옵션 입니다.
<u>SECURITY_TOKEN_SERVICE</u>			새 호환 대상: OSGi JVM 서버	
TMPREFIX				더 이상 사용되지 않음: CICS가 표 준 클래스 경로에 접두부를 추가합 니다. CLASSPATH_PR EFIX으로 대체됩 니다. 발견되면 CICS가 DFHSJ0521 메시 지를 발행합니다. 클래스를 주의하 여 이동하십시오.
TMSUFFIX				더 이상 사용되지 않음: CICS가 표 준 클래스 경로에 배치합니다. CLASSPATH_SU FFIX으로 대체됩 니다. 발견되면 CICS가 DFHSJ0522 메시 지를 발행합니다.
VERBOSE				변경: 샘플 프로파 일에서 제거되었 습니다. - verbose:gc로 대 체됩니다.
<u>WLP_INSTALL_DIR</u>				새 호환 대상: Liberty JVM 서버
<u>WLP_OUTPUT_DIR</u>				새 호환 대상: Liberty JVM 서버
<u>WLP_USER_DIR</u>				새 호환 대상: Liberty JVM 서버

자원 정의 변경사항

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>ATOMSERVICE</u>		신규		
<u>번들</u>		신규		
CORBASERVER				제거
<u>DB2CONN</u>				APAR P198569 적용 변경: CICS는 이제 CICS가 CICS 태스크의 제거 또는 강제 제거 프로세싱의 일부로 Db2 스레드를 취소하려고 할 때 명령 스레드를 사용합니다.
DJAR				제거
<u>IPCONN</u>	신규	변경: 새 속성, IDPROP 및 변경된 속성 HOST		변경: 변경된 속성 CIPHERS 및 NUMCIPHERS

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>FILE</u>			변경: 새 속성, LSRPOOLNUM 및 새 값, CONCURRENCY의 REQUIRED	
JVMSERVER		신규		
<u>LIBRARY</u>	신규			
<u>MQCONN</u>		신규		
<u>LSRPOOL</u>			변경: 새 속성, LSRPOOLNUM 및 속성 더 이상 사용하지 않게 됨, LSRPOOLID	
<u>PIPELINE</u>	변경: 새 값: RESPWAIT.			
<u>PROGRAM</u>				더 이상 사용되지 않음: JVM PROFILE 속성
REQUESTMODEL				제거

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)

자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
TCPIPSERVICE	<p>변경: 새 속성 REALM. PROTOCOL의 새 값 IPIC 및 URM의 새 값 NO</p>		<p>변경: 새 속성, MAXPERSIST 및 EXPIRYINT</p>	<p>변경: 새 속성 SPECIFICS. 변경된 속성, CIPHERS, NUMCIPHERS 및 BACKLOG. BACKLOG의 경우 기본 값이 1에서 0으로 변경되었습니다. 0이 지정되면 값을 SOMAXCONN TCP/IP 구성에서 가져옵니다. 더 이상 사용되지 않음: ASSE RTE D은 AUTHENTICATION에서 더</p>

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>PROGRAM</u>			변경: 새 속성, JVMSERVER 및 새 값, CONCURRENCY의 REQUIRED	
<u>TERMINAL</u>		변경: 영향 변경: IP 연결의 REMOTESYSTEM 속성		
<u>TRANSACTION</u>		변경: 영향 변경: IP 연결의 REMOTESYSTEM 속성		
<u>TSMODEL</u>			변경: 새 값, EXPIRYINT.	
<u>URIMAP</u>		변경: 새 속성 ATOMSERVICE 및 AUTHENTICATE. 변경된 속성 HOST 및 PATH. USAGE의 새 값 ATOM. 영향 변경: HTTP EP 어댑터에 사용할 USAGE(HTTP) 필수.	변경: 새 값, SOCKETCLOSE.	변경: 변경된 속성 CIPHERS 및 NUMCIPHERS. USAGE의 새 값 JVMSERVER.
<u>WEBSERVICE</u>			변경: 새 값: ARCHIVEFILE.	
JVM(NO)을 지정하는 프로그램을 포함하는 그룹			변경: 더 이상 JVM(NO)을 지정하는 프로그램에 기본 JVMPROFILE 속성이 없습니다.	
LSRPOOLID(1) 또는 LSRPOOLID(NONE)를 지정하는 파일을 포함하는 그룹			변경: FILE 속성 LSRPOOLID는 더 이상 사용되지 않으며 LSRPOOLNUM으로 대체되었습니다. 이전에 LSRPOOLID(1)를 지정한 파일이 이제 LSRPOOLNUM(1)을 지정합니다. 이전에 LSRPOOLID(NONE)를 지정한 파일이 이제 LSRPOOLNUM(NONE)을 지정합니다.	

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)

자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH\$AFLA				변경: 프로 그램 이 DAT ALO CATI ON(B ELO W)에 서 DAT ALO CATI ON(A NY) 로 변 경되 었습 니다. 트랜 잭션 이 TASK DAT ALO C(BE LOW) 에서 TASK DAT ALO C(AN Y)로 변경 되었 습니 다.
DFH\$AXIS			새 그룹	
DFH\$CCI				제거

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH\$DB2			변경: DB2CONN 정의 RCT1\$가 REUSELIMIT(1000)을 지정합니다.	변경: 제거된 프로그램: DFJ \$DS DB, DFJ \$DS PU 및 DFJ \$DS RE 제거된 트랜잭션: DSD B, DSP U 및 DSR E
DFH\$EJB		변경: TCPIP SERVICE 정의 EJB TCP1이 BACKLOG(5)에서 BACKLOG(10)으로 변경되고 HOST(ANY)를 지정합니다.	변경: TCPIP SERVICE 정의 EJB TCP1이 MAXPERSIST(NO)를 지정합니다.	제거
DFH\$EJB2		변경: TCPIP SERVICE 정의 EJB TCP1이 BACKLOG(5)에서 BACKLOG(10)으로 변경되고 HOST(ANY) 및 MAXPERSIST(NO)를 지정합니다.	변경: DB2CONN 정의 DB2CON1이 REUSELIMIT(1000)을 지정합니다.	제거
DFH\$EPAG		새 그룹	변경: TRANSACTION 정의 EPAT가 SHUTDOWN(DISABLED)에서 SHUTDOWN(ENABLED)로 변경되었습니다.	
DFH\$EPCM		변경: 새 번들: EPBUND01.		

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH\$EXBS	변경: 새 옵션: DFH0XCFG 및 DFH0XGUI	변경: 새 MAPSET 정의: DFH0XS1, DFH0XS2 및 DFH0XS3 새 프로그램: DFH0XCMN, DFH0XODE, DFH0XSDS, DFH0XSOD, DFH0XSSM, DFH0XVDS 및 DFH0XWOD		
DFH\$EXWS	변경: • PIPELINE 정의 EXPIPE01 및 EXPIPE02가 이제 RESPWAIT(DEFT)를 지정합니다. • 새 프로그램: DFH0XCUI	변경: TCIPSERVICE 정의 EXMPPORT가 이 BACKLOG(5)에서 BACKLOG(10)으로 변경되 고 URM(NONE)에서 URM(DFHWBAAX)으로 변 경되며 HOST(ANY)를 지정 합니다.	변경: TCIPSERVICE 정의 EXMPPORT가 MAXPERSIST(NO) 를 지정합니다.	변경: TCPI PSER VICE 정의 EXM PPO RT가 이 BAC KLO G(10)에서 BAC KLO G(0) 으로 변경 되었 습니 다. EXM PPO RT는 이제 IPAD DRE SS(A NY) 를 지 정합 니다.
DFH\$IIOP		변경: TCIPSERVICE 정의 IIOPNSSL 및 IIOPSSL이 BACKLOG(5)에서 BACKLOG(10)으로 변경되 고 HOST(ANY)를 지정합니 다.	변경: TCIPSERVICE 정의 IIOPNSSL 및 IIOPSSL이 MAXPERSIST(NO)를 지정합니다.	제거
DFH\$JVM				제거
DFH\$OSGI			새 그룹	
DFH\$SAML			새 그룹	

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH\$SDAP	제거			
DFH\$SOT		변경: TCPIP SERVICE 정의 ECI, HTTPNSSL 및 HTTPSSL이 BACKLOG(5)에서 BACKLOG(10)으로 변경되고 HOST(ANY)를 지정합니다.	변경: TCPIP SERVICE 정의 ECI, HTTPNSSL 및 HTTPSSL이 MAXPERSIST(NO)를 지정합니다.	변경: TCPIP SERVICE 정의 ECI, HTTPNSSL 및 HTTPSSL이 BACKLOG(10)에서 BACKLOG(0)으로 변경되고 IPADDRESS(ANY)를 지정합니다.
DFH\$STAT		변경: 새 프로그램: DFH0STEP, DFH0STSA, DFH0STTS 및 DFH0STWB		
DFH\$WBSN	변경: 프로그램 DFH\$WB1C가 DFH\$WEB 그룹으로 이 동합니다.			
DFH\$WEB	신규	변경: URIMAP 정의 DFH\$URI1과 DFH\$URI4가 PORT(NO)를 지정합니다. URIMAP 정의 DFH\$URI2와 DFH\$URI3이 AUTHENTICATE(NO)와 PORT(NO)를 지정합니다.	변경: URIMAP 정의 DFH\$URI2와 DFH\$URI3이 SOCKETCLOSE(0)을 지정합니다.	

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH\$WEB2		새 그룹	변경: 새 번들: DFH\$TSQB 및 DFH\$TSQT 제거된 프로그램: DFH\$W2FD, DFH\$W2FI, DFH\$W2SD, DFH\$W2TS 및 DFH0W2FA	
DFH\$WLP				새 그룹
DFH\$WU		변경: 새 TCPIPService 정의: DFH\$WUTC 새 URIMAP 정의: DFH\$WUUR	변경: TCPIPService 정의 DFH\$WUTC가 MAXPERSIST(NO)를 지정합니다.	변경: TCPIPService 정의 DFH\$WUTC가 BACKGROUND(10)에서 BACKGROUND(0)으로 변경되고 IPADDRESS(ANY)를 지정합니다.
DFHADET				제거
DFHADST				제거
DFHDBCTL			변경: 프로그램 DFHDBAT와 DFHDBUEX가 CONCURRENCY(QUASIRENT)에서 CONCURRENCY(THREADSAFE)로 변경되었습니다.	

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHDB2			변경: 프로그램 DSNTIAC와 DSNTIA1이 CONCURRENCY(QUASIRENT)에서 CONCURRENCY(THREADSAFE)로 변경되었습니다.	변경: 프로그램 DFHD2E DF가 CONCURRENCY(QUASIRENT)에서 CONCURRENCY(THREADSAFE)로 변경되었습니다.
DFHDCTG	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 새 TDQUEUE 정의: CISL, CISO, CKQQ, CMQM 및 CSLB • TDQUEUE 정의 CSSL이 RECORDSIZE(136)와 BLOCKSIZE(140)을 지정합니다. 	변경: 새 TDQUEUE 정의: CECO, CEPO, CMLO 및 CRLO 제거된 TDQUEUE 정의: CPLD 및 CPLI		변경: 새 TDQUEUE 정의: CADS과 CMPLO

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHEDF				변경: 프로그램 DFHEDFX가 CONCURRENT CY(QUASIRENT)에서 CONCURRENT CY(THREADS AFE)로 변경되었습니다. 프로그램 DFHEIGDS, DFHEITAB 및 DFHSMTAB가 DATALOCATION(BELLOW)에서 DATALOCATION(ANY)로 변경되었습니다.

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHEDP			변경: 프로그램 DFHEDP가 CONCURRENCY(QUASIRENT)에서 CONCURRENCY(THREADSAFE)로 변경되었습니다.	
DFHEJBU				제거
DFHEP		새 그룹	변경: 새 프로그램: DFHECEAM, DFHECEAS 및 DFHECEAT 새 트랜잭션: CEPQ 및 CEPT 트랜잭션 CEPH가 DTIMOUT(NO)에서 DTIMOUT(5)로 변경되었습니다.	변경: 새 트랜잭션: CEPS
DFHFEPI				변경: 프로그램 DFHEITSZ가 DATALOCATION(BELLOW)에서 DATALOCATION(ANY)로 변경되었습니다.
DFHIIOP				제거

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHINQUI				변경: 프로 그램 DFH EITB S가 DAT ALO CATI ON(B ELO W)에 서 DAT ALO CATI ON(A NY) 로 변 경되 었습 니다.
DFHIPECI				변경: 트랜 잭션 CIEP 가 TASK DAT ALO C(BE LOW) 에서 TASK DAT ALO C(AN Y)로 변경 되고 PRIO RIT Y(1) 에서 PRIO RIT Y(25 5)로 변경 되었 습니 다.

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHISC			<p>변경: 프로그램 DFHCCNV와 DFHUCNV가 CONCURRENCY(QUASIRENT)에서 CONCURRENCY(THREADSAFE)로 변경되었습니다.</p> <p>프로그램 DFHMIRS가 DATALOCATION(BELOW)에서 DATALOCATION(ANY)로 변경되고 CONCURRENCY(QUASIRENT)에서 CONCURRENCY(THREADSAFE)로 변경되었습니다.</p>	<p>변경: 프로그램 DFHCHS가 DATALOCATION(BELOW)에서 DATALOCATION(ANY)로 변경되었습니다.</p> <p>트랜잭션이 TASKDATALOC(BELOW)에서 TASKDATALOC(ANY)로 변경되었습니다.</p>

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHISCIP	신규	<p>변경:</p> <p>새 프로그램: DFHCIS4, DFHISLQP, DFHISREU 및 DFHISRSP</p> <p>새 트랜잭션: CISB, CISM, CISQ, CISU 및 CIS4</p> <p>트랜잭션 CICS와 CISS는 TASKDATAKEY(CICS)와 DTIMOUT(30)을 지정합니다.</p> <p>트랜잭션 CISD, CISE, CISR, CIST 및 CISX가 TASKDATAKEY(USER)에서 TASKDATAKEY(CICS)로 변경되었습니다.</p> <p>새 TSMODEL 정의: DFHISLQ</p>	<p>변경:</p> <p>새 프로파일: DFHCICSC</p> <p>트랜잭션 CISC와 CISS가 PROFILE(DFHCICST)에서 PROFILE(DFHCICSC)로, DTIMOUT(30)에서 DTIMOUT(NO)로 변경되었습니다.</p> <p>TSMODEL 정의 DFHISLQ가 EXPIRYINT(0)을 지정합니다.</p>	<p>변경:</p> <p>새 프로그램: DFHISPH P 및 DFHISPRP</p> <p>새 트랜잭션: CISP 및 CIS1</p>
DFHISCQ				<p>변경:</p> <p>트랜잭션 CQPI 및 CQPO가 TASKDATALOC(BELOW)에서 TASKDATALOC(ANY)로 변경되었습니다.</p>

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)

자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHJAVA	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 새 프로그램: DFHSJGC 및 DFHSJPI • 새 트랜잭션: CJGC 및 CJPI 	변경: <p>새 프로그램: DFHSJJI, DFJCICS, DFJCICSB, DFJCZDTC 및 DFJDESN</p> <p>제거된 프로그램: DFHSJJML</p> <p>제거된 트랜잭션: CJMJ</p>		변경: <p>제거된 프로그램: DFHDLLOD, DFHEJDNX, DFHJVCVT, DFHSJGC, DFHSJPI, DFJCICS, DFJCICSB, DFJCZDTC, DFJDESN, DFJ1ESN, DFJ1ICS, DFJ1ICSB, DFJ1ZDTC</p> <p>새 프로그램: DFHSJITL 및 DFHSJTHP</p> <p>제거된 트랜잭션: CJGC 및 CJPI</p>

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHMISC			변경: 프로그램 DFHLETRU가 API(OPENAPI)에서 API(CICSAPI)로 변경되었습니다.	
DFHMQ	신규			변경: 새 프로그램: DFHMQBP3 새 트랜잭션: CKBC

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1

DFHMROFA				<div> <div>변경:</div> <div> <div>프로</div> <div>그램</div> <div>DFH</div> <div>\$AAL</div> <div>L,</div> <div>DFH</div> <div>\$AB</div> <div>RW,</div> <div>DFH</div> <div>\$AC</div> <div>OM,</div> <div>DFH</div> <div>\$AM</div> <div>NU,</div> <div>DFH</div> <div>\$AR</div> <div>EN</div> <div>및</div> <div>DFH</div> <div>\$AR</div> <div>EP가</div> <div>DAT</div> <div>ALO</div> <div>CATI</div> <div>ON(B</div> <div>ELO</div> <div>W)에</div> <div>서</div> <div>DAT</div> <div>ALO</div> <div>CATI</div> <div>ON(A</div> <div>NY)</div> <div>로 변</div> <div>경되</div> <div>었습</div> <div>니다.</div> <div>트랜</div> <div>잭션</div> <div>AAD</div> <div>D,</div> <div>ABR</div> <div>W,</div> <div>AIN</div> <div>Q,</div> <div>AMN</div> <div>U,</div> <div>AOR</div> <div>D,</div> <div>AOR</div> <div>Q,</div> <div>ARE</div> <div>P 및</div> <div>AUP</div> <div>가</div> <div>TASK</div> <div>DAT</div> </div> </div>
----------	--	--	--	---

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHMROFD				변경: 트랜잭션 AAD D, ABR W, AIN Q, AMN U, AOR D, AOR Q, ARE P 및 AUP D가 TASK DAT ALO C(BE LOW)에서 TASK DAT ALO C(ANY)로 변경되었습니다.

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHMSWIT				변경: 트랜잭션 CMS G가 TASK DAT ALO C(BE LOW)에서 TASK DAT ALO C(ANY)로 변경되었습니다.
DFHOPER	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 새 MAPSET 정의: DFHCMNH 및 DFHCMNM • 새 프로그램: DFHCEMNA, DFHCEMND, DFHLDMAP, DFHLDMHF 및 DFHLDMHS • 새 트랜잭션: CEMN 및 CLDM 	변경: 새 프로그램: DFHCEMNB 및 DFHCEMNC		변경: 트랜잭션 CBAM, CEMT, CEOT, CEST 및 CETR이 TASK DAT ALO C(BE LOW)에서 TASK DAT ALO C(ANY)로 변경되었습니다.

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHPIPE	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 새 프로그램: IXMI33DA, IXMI33DI, IXMI33D1, IXMI33IN 및 IXMI33UC • 제거된 프로그램: DFHPIXE, IXMI26D1 및 IXMI26UC 	변경: <p>새 프로그램: DFHMLBST, DFHWSADH, IXMI38DA, IXMI38D1, IXMI38IN, IXMI38UC 및 IXM4C57</p> <p>제거된 프로그램: IXMI33DA, IXMI33DI, IXMI33D1, IXMI33IN, IXMI33UC 및 IXM4C56</p> <p>프로그램 DFHPIVAL이 EXECKEY(USER)에서 EXECKEY(CICS)로 변경되었습니다.</p>	변경: <p>새 프로그램: DFHJSON 및 DFHMLBSJ</p> <p>제거된 프로그램: DFHPIEP</p>	변경: <p>제거된 프로그램: DFHPIVAL</p>
DFHPIVAL				새 그룹
DFHRL		새 그룹		
DFHRMI				변경: <p>트랜잭션 CRSY가 TASK DAT ALO C(BELOW)에서 TASK DAT ALO C(ANY)로 변경되었습니다.</p>
DFHRS		새 그룹		
DFHSAML			새 그룹	

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHSIGN		변경: 프로그램 DFHSFP가 RESIDENT(NO)에서 RESIDENT(YES)로 변경되 었습니다.	변경: 새 MAPSET 정의: DFHSNPE 새 트랜잭션: CESL	변경: 트랜 잭션 CESF , CESL 및 CES N이 TASK DAT ALO C(BE LOW) 에서 TASK DAT ALO C(AN Y)로 변경 되었 습니 다.
DFHSPI		변경: 프로그램 DFHZCTDX, DFHZDTPDX 및 DFHZPTDX 가 STATUS(DISABLED)에 서 STATUS(ENABLED)로, DATALOCATION(BELOW) 에서 DATALOCATION(ANY)로 변경되었습니다.		

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHSTAND		변경: 새 프로그램: DFHSJITL 새 트랜잭션: CJSR		변경: 제거된 프로그램: DFHEJITL 및 DFHSJITLL 트랜잭션 CEJR과 CJSR이 제거됩니다. 트랜잭션 CSAC 및 CXCU가 TASK DATALLOC(BELOW)에서 TASK DATALLOC(ANY)로 변경되었습니다.
DFHWEB	변경: 트랜잭션 CWXN이 RESSEC(YES)를 지정합니다.		변경: TSMODEL 정의 DFHWEB가 EXPIRYINT(0)을 지정합니다.	
DFHWEB2		새 그룹		

표 63. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 자원 및 자원 그룹 변경사항 (계속)				
자원 또는 그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHWSAT	변경: PIPELINE 정의 DFHWSATP 및 DFHWSATR가 RESPWAIT(DEFT) 를 지정합니다.	변경: URIMAP 정의 DFHRSURI 가 PORT(NO)를 지정합니 다.		
DFHWU		새 그룹	변경: 새 번들: DFHWUSRT.	

표 64. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 호환성 그룹 변경사항				
그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHCOMPA			제거	
DFHCOMPB				제거
DFHCOMPC	새 그룹	새 그룹		
DFHCOMPD		새 그룹		
DFHCOMPF				새 그룹
DFHCOMPE			새 그룹	
DFHCOMP1			제거	
DFHCOMP2			제거	
DFHCOMP3			제거	
DFHCOMP4			제거	
DFHCOMP5			제거	
DFHCOMP6			제거	
DFHCOMP7			제거	
DFHCOMP8			제거	
DFHCOMP9		변경: TCPIP SERVICE 정의 DFHADTCP가 HOST(ANY)를 지정합 니다.	제거	

CICS 제어 테이블 변경사항

표 65. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 제어 테이블 변경사항				
제어 테이블	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHDCT		변경: DFHCSDUP MIGRATE 명령 지 원이 취소되었습니다.		제공 중단
DFHMCT		변경: COMPRESS 옵션 기본값이 NO 에서 YES로 변경되었습니다.		
DFHRCT		변경: DFHCSDUP MIGRATE 명령 지 원이 취소되었습니다.		

표 65. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 제어 테이블 변경사항 (계속)				
제어 테이블	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHTCT		변경: DFHCSDUP MIGRATE 명령 지원이 취소되었습니다.		
DFHTST		변경: DFHCSDUP MIGRATE 명령 지원이 취소되었습니다.		

CICS SPI 변경사항

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항				
명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
COLLECT STATISTICS				<p>변경:</p> <p>지원되는 자원 유형의 경우 상황에 따라 개인 자원에 대한 통계를 리턴할 수 있습니다.</p> <p>새 옵션: APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER 및 PLATFORM</p> <p>더 이상 사용되지 않게 된 옵션: BEAN, CORBASERVER, JVMPOOL, JVMPROFILE 및 REQUESTMODEL</p>
CREATE ATOMSERVICE		신규		
CREATE BUNDLE		신규		
CREATE CORBASERVER				제거
CREATE DJAR				제거
CREATE FILE			<p>변경:</p> <p>더 이상 사용되지 않게 된 옵션: LSRPOOLID</p> <p>새 옵션: LSRPOOLNUM</p>	
CREATE IPCONN	신규			
CREATE JVMSERVER		신규		
CREATE LIBRARY	신규			

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CREATE LSRPOOL			변경: 더 이상 사용되지 않게 된 옵션: LSRPOOLID 새 옵션: LSRPOOLNUM	
CREATE MQCONN		신규	변경: 새 값: RESYNCMEMBER 옵션의 GROUPRESYNC	
CREATE PIPELINE	변경: 새 옵션: RESPWAIT.			
CREATE PROGRAM			변경: 새 옵션: CONCURRENCY 새 값: CONCURRENCY 옵션의 REQUIRED	
CREATE REQUESTMODEL				제거
CREATE TCIPSERVICE	변경: 새 옵션: REALM.	변경: HOST가 IPADDRESS 옵션을 대체합니다	변경: 새 옵션: MAXPERSIST.	
CREATE TSMODEL			변경: 새 옵션: EXPIRYINT.	
CREATE URIMAP			변경: 새 옵션: SOCKETCLOSE.	
CSD ADD		신규		
CSD ALTER		신규		
CSD APPEND		신규		
CSD COPY		신규		
CSD DEFINE		신규		
CSD DELETE		신규		
CSD DISCONNECT		신규		
CSD ENDBRGROUP		신규		
CSD ENDBRLIST		신규		
CSD ENDBRRSRCE		신규		
		신규		
CSD GETNEXTGROUP		신규		

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CSD GETNEXTSRCE		신규		
CSD INSTALL				변경: 더 이상 사용되지 않게 된 옵션: CORBASERVER, DJAR 및 REQUESTMODEL
CSD INQUIREGROUP		신규		
CSD INQUIRELIST		신규		
CSD INQUIRERSRCE		신규		
CSD INSTALL		신규		
CSD LOCK		신규		
CSD REMOVE		신규		
CSD RENAME		신규		
CSD STARTBRGROUP		신규		
CSD STARTBRLIST		신규		
CSD STARTBRRSRCE		신규		
CSD UNLOCK		신규		
CSD USERDEFINE		신규		
DISCARD ATOMSERVICE		신규		
DISCARD BUNDLE		신규		
DISCARD CORBASERVER				제거
DISCARD DJAR				제거
DISCARD EVENTBINDING		신규		
DISCARD IPCONN		신규		
DISCARD JVMSERVER		신규		
DISCARD LIBRARY		신규		
DISCARD MQCONN		신규		

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
ENABLE PROGRAM 명령	변경: 옵션 영향 변경: GLUE 및 TRUE에 대해 QUASIRENT 및 THREADSAFE			
DISCARD REQUESTMODEL				제거
ENABLE PROGRAM 명령				변경: 옵션 OPENAPI의 영향 변경 새 옵션: GALLOCATION 및 REQUIRED
EXTRACT STATISTICS	변경: RESTYPE 옵션의 새 값: DOCTEMPLATE, IPCONN, LIBRARY, MQCONN			변경: 새 옵션: APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER, AVAILSTATUS, PLATFORM 지원되는 자원 유형의 경우 상황에 따라 개인 자원에 대한 통계를 리턴할 수 있습니다. THREADSAFE
INQUIRE ASSOCIATION	신규	변경: 새 옵션: CLIENTLOC, SRVRIPFAMILY는 새 프로그램 CLNTIPFAMILY, DNAME 및 REALM에 대해 IPFAMILY를 대체합니다.	변경: 새 옵션: ODADPTRID, ODADPTRDATA1, ODADPTRDATA2, ODADPTRDATA3, PHAPPLID, PHCOUNT, PHNETWORKID, PHSTARTTIME, PHTASKID, PHTRANSID	
INQUIRE ASSOCIATION LIST	신규	변경: 새 옵션: DNAME, REALM, DNAMELEN 및 REALMLEN		

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>INQUIRE</u> <u>ATOMSERVICE</u>		신규	변경: 새 옵션: URIMAP 및 XMLTRANSFORM	
INQUIRE BEAN				제거
<u>INQUIRE BUNDLE</u>		신규		변경: 새 옵션: BUNDLEID, MGMTPART, MAJORVERSION, MICROVERSION, MINORVERSION
<u>INQUIRE BUNDLEPART</u>		신규		변경: PARTCLASS 옵션의 새 값: ENTRYPOINT
<u>INQUIRE CAPDATAPRED</u>			신규	
<u>INQUIRE CAPINFOSRCE</u>			신규	
INQUIRE CAOPTRED			신규	
<u>INQUIRE CAPTURESPEC</u>		신규	변경: 새 옵션: CURRPGM, CURRPGMOP, CURRTRANID, CURRTRANIDOP, CURRUSERID, CURRUSERIDOP, NUMDATAPRED, NUMINFOSRCE, NUMOPTPRED, PRIMPRED, PRIMPREDOP, PRIMPREDTYPE	변경: PRIMPREDTYPE 옵션의 새 값: MESSAGEID
INQUIRE CLASSCACHE			THREADSAFE	제거
INQUIRE CORBASERVER				제거
<u>INQUIRE DB2CONN</u>			변경: 새 옵션: REUSELIMIT.	

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
INQUIRE DISPATCHER		변경: 새 옵션: ACTTHRDTCBS 및 MAXTHRDTCBS	변경: 옵션 영향 변경: MAXOPENTCBS 및 MAXXPTCBSGLUE가 CICS에서 자동으로 설정된 한계를 표시합 니다.	
INQUIRE DJAR				제거
INQUIRE DOCTEMPLATE				변경: 새 옵션: CACHESIZE
INQUIRE DSNAME				APAR PI55133 적용 변경: DATAFORMAT 옵션에서 새 CVDA, DSIE.
INQUIRE EPADAPTER			신규	
INQUIRE EPADAPTERSET				신규
INQUIRE EPADAPTINSET				신규
INQUIRE EVENTBINDING		신규	변경: 새 옵션: EPADAPTER.	변경: 새 옵션: EPADAPTERRES 및 EPADAPTERSET
INQUIRE EVENTPROCESS		신규	변경: 새 옵션: SCHEMALEVEL.	
INQUIRE EXITPROGRAM				변경: 새 값: CONCURRENCY 옵션 의 REQUIRED
INQUIRE FILE	변경: 새 옵션: RBATYPE THREADSAFE		변경: 새 옵션: LSRPOOLNUM 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: LSRPOOLID	
INQUIRE IPCONN	신규	변경: 새 옵션: CLIENTLOC, PARTNER, IDPROP, HOSTTYPE, IPRESOLVED, IPFAMILY HOST 옵션의 새 값	변경: 새 옵션: MIRRORLIFE.	

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
INQUIRE IRC	변경: 새 옵션: XCFGROUP.			
INQUIRE JVM	변경: 값 변경: RESET 가 REUSEST 옵션에 서 더 이상 리턴되지 않음		THREADSAFE	제거
INQUIRE JVMPOOL			THREADSAFE	제거
INQUIRE JVMPROFILE	변경: 값 변경: RESET 가 REUSEST 옵션에 서 더 이상 리턴되지 않음		THREADSAFE	제거
INQUIRE JVMSERVER		신규	변경: 새 옵션: CURRENTHEAP, GCPOLICY, INITHEAP, MAXHEAP, OCCUPANCY, PID	변경: 새 옵션: PROFILEDIR.
INQUIRE LIBRARY	신규			
INQUIRE MONITOR	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: SUBSYSTEMID • 새 옵션: COMPRESSST 	변경: 새 옵션: DPLLIMIT, IDNTYCLASS COMPRESSST 옵션 의 기본값이 COMPRESS로 변경됨		
INQUIRE MQCONN		신규	변경: 새 값: RESYNCMEMBER 옵 션의 GROUPTRESYNC	
INQUIRE MQINI		신규		
INQUIRE MVSTCB	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 새 구문 • 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: ELEMENTLIST, LENGTHLIST 및 SUBPOOLLIST 			
INQUIRE NETNAME	변경: 새 옵션: AIDCOUNT.			
INQUIRE OSGIBUNDLE			신규	
INQUIRE OSGISERVICE			신규	

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
INQUIRE PIPELINE	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 새 옵션: CIDDOMAIN, MODE, MTOMNOXOPST, MTOMST, RESPWAIT, SENDMTOMST, SOAPLEVEL, SOAPRNUM, SOAPVNUM, XOPDIRECTST, XOPSUPPORTST 			
INQUIRE PROGRAM	변경: 새 옵션: LIBRARY 및 LIBRARYDSN		변경: 새 옵션: JVMSERVER 새 값: CONCURRENCY 옵션의 REQUIRED	변경: 새 옵션: ENTRYPOINT ENTRYPOINT은 LE가 아닌 64비트 어셈블러 프로그램을 지원하도록 변경되었습니다
INQUIRE REQUESTMODEL				제거
INQUIRE SUBPOOL	변경: DSANAME 옵션의 새 값: GCDSA			
INQUIRE SYSTEM	변경: 새 옵션: MEMLIMIT, SOSABOVEBAR, SOSABOVELINE, SOSBELOWLINE			변경: 새 옵션: ETDSASIZE, GCDSASIZE, GSDSASIZE, GUDSASIZE
INQUIRE TASK	변경: 새 옵션: IPFACILITIES 및 IPFLISTSIZE			
INQUIRE TCIPSERVICE	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 새 옵션: REALM • 새 값: PROTOCOL 옵션의 IPIC 	변경: 새 옵션: HOST, HOSTTYPE, IPRESOLVED, IPFAMILY	변경: 새 옵션: MAXPERSIST.	
INQUIRE TEMPSTORAGE			신규	
INQUIRE TERMINAL	변경: 새 옵션: AIDCOUNT.	변경: 새 옵션: REMOTESYSTEM		
INQUIRE TRACEDEST				THREADSAFE

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
INQUIRE TRACEFLAG				THREADSAFE
INQUIRE TRACETYPE		변경: 새 옵션: FLAGSET		THREADSAFE
INQUIRE TRANSACTION		변경: 새 옵션: REMOTESYSTEM		
INQUIRE TSMODEL			변경: 새 옵션: EXPIRYINT.	
INQUIRE TSQUEUE			변경: 새 옵션: EXPIRYINT.	
INQUIRE URIMAP		변경: 새 옵션: AUTHENTICATE, ATOMSERVICE, HOSTTYPE, IPRESOLVED, IPFAMILY, PORT 새 값: HOST 옵션	변경: 새 옵션: SOCKETCLOSE 및 SOCKPOOLSIZE	변경: 새 값: USAGE 옵션의 JVMSERVER
INQUIRE VTAM		변경: 새 옵션: PSTYPE		
INQUIRE WEB	THREADSAFE			
INQUIRE WEBSERVICE	변경: • 새 옵션: CCSID, MAPPINGLEVEL, MAPPINGRNUM, MAPPINGVNUM, MINRUNLEVEL, MINRUNRNUM, MINRUNVNUM, XOPDIRECTST, XOPSUPPORTST		변경: 새 옵션: ARCHIVEFILE.	
INQUIRE WORKREQUEST				제거
INQUIRE XMLTRANSFORM		신규		
PERFORM CLASSCACHE			THREADSAFE	제거
PERFORM CORBASERVER				제거
PERFORM DJAR				제거

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
PERFORM JVMPOOL	신규		THREADSAFE	제거
PERFORM SSL				신규
PERFORM <u>STATISTICS</u>	변경: 새 옵션: DOCTEMPLATE, LIBRARY, IPCONN 및 MQCONN			변경: 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: BEAN, CORBASERVER, JVMPOOL, JVMPROFILE 및 REQUESTMODEL
<u>RESYNC</u> <u>ENTRYNAME</u>			THREADSAFE	
<u>SET ATOMSERVICE</u>		신규		
<u>SET BUNDLE</u>		신규		
<u>SET CLASSCACHE</u>			THREADSAFE	제거
<u>SET CORBASERVER</u>				제거
<u>SET DB2CONN</u>			변경: 새 옵션: REUSELIMIT.	
<u>SET DISPATCHER</u>				변경: 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: MAXJVMTCBS
<u>SET DOCTEMPLATE</u>	신규			
<u>SET EPADAPTER</u>			신규	
<u>SET EPADAPTERSET</u>				신규
<u>SET EVENTBINDING</u>		신규		
<u>SET EVENTPROCESS</u>		신규		
<u>SET FILE</u>			변경: 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: LSRPOOLID 새 옵션: LSRPOOLNUM	
<u>SET IPCONN</u>	신규			
<u>SET JVMPOOL</u>	변경: 더 이상 사용되 지 않게 된 옵션: TERMINATE		THREADSAFE	제거
<u>SET JVMSERVER</u>		신규		
<u>SET LIBRARY</u>	신규			

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
SET MONITOR	변경: 새 옵션: COMPRESSST.	변경: 새 옵션: DPLLIMIT, FILELIMIT, IDNTYCLASS 및 TSQUEUELIMIT		THREADSAFE
SET MQCONN		신규	변경: 새 값: RESYNCMEMBER 옵션의 GROUPRESYNC	
SET PIPELINE	변경: 새 옵션: RESPWAIT.			
SET PROGRAM				변경: 새 옵션: OPERATION
SET STATISTICS				변경: INTERVAL 옵션 기본 값이 010000(1시간) 으로 변경되었습니다
SET SYSTEM				변경: 값 변경: MAXTASKS 옵션의 최대 값이 2000으로, 최소값이 10으로 변경됨
SET TASK				THREADSAFE APAR PI98569 적용 변경: 태스크 삭제 또는 강제 삭제 요청의 CICS 처리하는 스레드를 사용 중인 태스크가 삭제 또는 강제 삭제될 때 Db2의 활성 스레드를 취소하는 Db2 취소 스 레드 명령이 실행되도록 향상되었습니다.
SET TEMPSTORAGE			신규	
SET TRACEDEST				THREADSAFE
SET TRACEFLAG				THREADSAFE
SET TRACETYPE		변경: 새 옵션: FLAGSET.		THREADSAFE
SET TSQUEUE	변경: 단일 SET TSQUE 또는 SET TSQNAME에서 삭제 할 수 있는 최대 TS 큐 수는 32766입니다.			

표 66. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 시스템 프로그래밍 인터페이스 변경사항 (계속)

명령	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
SET VTAM		변경: 영향 변경: 매개 변수 NOPS가 적용되는 경우 PSDINTVAL, PSDINTHRS, PSDINTMINS 및 PSDINSECS를 0이 아닌 값으로 변경할 수 없습니다.		
SET WEB	THREADSAFE			
SET WORKREQUEST				제거
SET XMLTRANSFORM		신규		

CICS 제공 트랜잭션 변경사항

표 67. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 제공 트랜잭션 변경사항

트랜잭션	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CEMN	신규 및 변경: <ul style="list-style-type: none"> 새 기능: DPL 자원 제한, ID 클래스, DPLLIMIT, FILLIMIT 및 TSQUELIMIT 값 변경 표시 변경: 기본 패널과 두 번째 옵션 패널로 분할 			
CEPD		신규		
CEPF			신규	
CEPH		신규		
CEPM		신규		
CEPQ		신규		
CEPS				신규
CEPT		신규		
CESL			신규	
CETR	신규 및 변경: <ul style="list-style-type: none"> 새 옵션: MP 도메인 표준 및 특별 추적 레벨, TA 도메인 키워드 설정 제거된 화면: 풀링된 JVM 추적 옵션 			
CHCK			APAR PI76963 적용 신규	APAR PI76965 적용 신규
CIRP			제거	

표 67. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 제공 트랜잭션 변경사항 (계속)				
트랜잭션	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CIRR			제거	
CJGC		제거		
CJPI			제거	
CJSA				신규
CKBC				신규
CKQC	변경: 영향 변경: MQCONN 자원 정의에서 기본 설정을 가져옵니다.			
CLER				신규
CMPE				APAR PI83667 적용 신규
CREA			제거	
CREC			제거	
CRTE	변경: IPIC 연결을 통한 트랜잭션 라우팅을 새로 지원합니다.			
CSFE	변경: 이제 DEBUG 매개변수의 상태를 조회할 수 있습니다.			
CWWU		신규		
CW2A		신규		

CEMT 변경사항

표 68. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CEMT 변경사항				
CEMT	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
ALL CEMT				변경: 스토리지 위치 변경.
<u>CEMT DISCARD</u>	변경: 새 명령: CEMT DISCARD IPCONN, CEMT DISCARD LIBRARY	변경: 새 명령: CEMT DISCARD ATOMSERVICE, CEMT DISCARD BUNDLE, CEMT DISCARD JVMSEVER, CEMT DISCARD MQCONN		변경: 제거된 명령: CEMT DISCARD CORBASERVER, CEMT DISCARD DJAR, CEMT DISCARD REQUESTMODEL
ALL CEMT INQUIRE		변경: 레이아웃 변경		
<u>CEMT INQUIRE ATOMSERVICE</u>		신규	변경: 새 옵션: URIMAP, XMLTRANSFORM	

표 68. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CEMT 변경사항 (계속)

CEMT	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CEMT INQUIRE BEAN				제거
CEMT INQUIRE BUNDLE		신규		변경: 새 옵션: BUNDLEID, MAJORVERSION, MICROVERSION, MINORVERSION
CEMT INQUIRE CLASSCACHE	변경: RESET가 REUSEST 옵션에서 더 이상 리턴되지 않 음	변경: PROFILE 옵션 이 더 이상 사용되지 않게 됨		제거
CEMT INQUIRE CORBASERVER		변경: 새 값: HOST 옵션의 IPv6 주소 새 옵션: IPRESOLVED		제거
CEMT INQUIRE DISPATCHER		변경: 새 옵션: ACTTHRDTCBS 및 MAXTHRDTCBS		변경: 영향 변경: MAXOPENTCBS 및 MAXXPTCBS
CEMT INQUIRE DOCTEMPLATE	변경: 새 옵션: SIZE.			
CEMT INQUIRE DSAS	변경: • 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: SOSSTATUS • 새 옵션: MEMLIMIT, SOSABOVEBAR, SOSABOVELINE 및 SOSBELOWLINE			변경: 새 값: ETDSASIZE, GCDSASIZE, GSDSASIZE, GUDSASIZE
CEMT INQUIRE DSNAME				변경: 새 옵션: LOGREPSTATUS.
CEMT INQUIRE EPADAPTER			신규	APAR PI55133 적용 변경: 새 DSIE XML 형 식 지원이 추가되었습 니다.
CEMT INQUIRE EPADAPTERSET				신규
CEMT INQUIRE EVENTBINDING		신규	변경: 새 옵션: EPADAPTER.	변경: 새 옵션: EPADAPTERRES 및 EPADAPTERSET
CEMT INQUIRE EVENTPROCESS		신규	변경: 새 옵션: SCHEMALEVEL.	

표 68. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CEMT 변경사항 (계속)				
CEMT	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CEMT INQUIRE FILE	변경: 새 옵션: RBATYPE.			
CEMT INQUIRE IPCONN	신규 및 변경: 새 값: HOST 옵션의 IPv6 주소	변경: 새 옵션: IPRESOLVED, IDPROP	변경: 새 옵션: MIRRORLIFE.	
CEMT INQUIRE IRC	변경: 새 옵션: XCFGROUP.			
CEMT INQUIRE JVM	변경: RESET가 REUSEST 옵션에서 더 이상 리턴되지 않음			제거
CEMT INQUIRE JVMPOOL				제거
CEMT INQUIRE JVMPROFILE				제거
CEMT INQUIRE JVMSERVER		신규	변경: 새 옵션: CURRENTHEAP, GCPOLICY, INITHEAP, MAXHEAP, OCCUPANCY, PID	변경: 새 옵션: PROFILEDIR.
CEMT INQUIRE LIBRARY	신규			
CEMT INQUIRE MONITOR	변경: <ul style="list-style-type: none"> 더 이상 사용되지 않게 된 옵션: SUBSYSTEMID 새 옵션: COMPRESSST 및 기본값이 변경되었습니다. 	변경: 새 옵션: DPLLIMIT, IDNTYCLASS		
CEMT INQUIRE MQCONN		신규	변경: 새 값: RESYNCMEMBER 옵션의 GROUPRESYNC	
CEMT INQUIRE MQINI		신규		
CEMT INQUIRE PIPELINE	변경: 새 옵션: CIDDOMAIN, MODE, MTOMNOXOPST, MTOMST, RESPWAIT, SENDMTOMST, SOAPLEVEL, XOPDIRECTST, XOPSUPPORTST			

표 68. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CEMT 변경사항 (계속)

CEMT	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CEMT INQUIRE PROGRAM	변경: 영향 변경: USECOUNT 옵션은 Java 프로그램의 사용 수를 표시합니다.		변경: 새 옵션: JVMSERVER. 새 값: CONCURRENCY 옵션 의 OREQUIRED	변경: 새 옵션: APPLICATION, APPLMAJORVER, APPLMICROVER, APPLMINORVER, OPERATION 및 PLATFORM
CEMT INQUIRE REQUESTMODEL				제거
CEMT INQUIRE SYSTEM	변경: 새 옵션: SOSABOVEBAR, SOSABOVELINE 및 SOSBELOWLINE 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: SOSSTATUS	변경: 새 옵션: MQCONN.		
CEMT INQUIRE TCIPSERVICE	변경: • 새 값: PROTOCOL 옵션의 IPIC • 새 옵션: REALM	변경: 새 값: HOST 옵션의 IPv6 주소 새 옵션: IPRESOLVED	변경: 새 옵션: MAXPERSIST.	
CEMT INQUIRE TEMPSTORAGE			신규	
CEMT INQUIRE TERMINAL		변경: 영향 변경: REMOTESYSTEM 옵션		
CEMT INQUIRE TRANSACTION		변경: REMOTESYSTEM 옵션의 영향 변경		
CEMT INQUIRE URIMAP		변경: 새 옵션: AUTHENTICATE, ATOMSERVICE, IPRESOLVED, PORT 새 값: HOST 옵션의 IPv6, USAGE 옵션의 ATOM	변경: 새 옵션: SOCKETCLOSE 및 SOCKPOOLSIZE	변경: 새 값: USAGE 옵션의 JVMSERVER
CEMT INQUIRE VTAM		변경: 새 옵션: PSTYPE.		
CEMT INQUIRE WEBSERVICE	변경: 새 옵션: CCSID, MAPPINGLEVEL, MINRUNLEVEL, XOPDIRECTST, XOPSUPPORTST		변경: 새 옵션: ARCHIVEFILE.	
CEMT INQUIRE XMLTRANSFORM		신규		

표 68. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CEMT 변경사항 (계속)				
CEMT	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
CEMT PERFORM CLASSCACHE				제거
CEMT PERFORM JVMPOOL	신규			제거
CEMT PERFORM SSL				신규
CEMT PERFORM <u>STATISTICS</u>	변경: 새 옵션: DOCTEMPLATE, IPCONN, LIBRARY 및 MQCONN			변경: 더 이상 사용되지 않 게 된 옵션: BEAN, CORBASERVER, JVMPOOL, JVMPROFILE 및 REQUESTMODEL
CEMT SET CLASSCACHE				제거
CEMT SET <u>DISPATCHER</u>				변경: 더 이상 사용되 지 않게 된 옵션: MAXJVMTCBS
CEMT SET <u>DOCTEMPLATE</u>	신규			
CEMT SET <u>EPADAPTERSET</u>				신규
CEMT SET <u>IPCONN</u>	신규			
CEMT SET JVMPOOL	변경: 폐기된 옵션: TERMINATE			제거
CEMT SET <u>ATOMSERVICE</u>		신규		
CEMT SET BUNDLE		신규		
CEMT SET <u>EPADAPTER</u>			신규	
CEMT SET <u>EVENTBINDING</u>		신규		
CEMT SET <u>EVENTPROCESSING</u>		신규		
CEMT SET <u>JVMSERVER</u>		신규		
CEMT SET <u>MONITOR</u>	변경: 새 옵션: COMPRESS 및 NOCOMPRESS	변경: 새 옵션: DPLLIMIT, FILELIMIT, IDNTYCLASS 및 TSQUEUELIMIT		
CEMT SET <u>MQCONN</u>		신규	변경: 새 값: RESYNCMEMBER 옵 션의 GROUPTOSYN	

표 68. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CEMT 변경사항 (계속)				
CEMT	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
<u>CEMT SET PIPELINE</u>	변경: 새 옵션: RESPWAIT.			
<u>CEMT SET PROGRAM</u>	변경: 값 변경: ALL은 32766으로 제한됩니 다.			변경: 새 옵션: OPERATION.
<u>CEMT SET STATISTICS</u>				변경: 기본값 변경: INTERVAL 옵션
<u>CEMT SET SYSTEM</u>				변경: 값 변경: MAXTASKS 옵션의 최대값
<u>CEMT SET TASK</u>				APAR PI98569 적용 변경: 태스크 삭제 또 는 강제 삭제 요청의 CICS 처리는 스레드 를 사용 중인 태스크 가 삭제 또는 강제 삭 제될 때 Db2의 활성 스레드를 취소하는 Db2 취소 명령이 실행 되도록 향상되었습니 다.
<u>CEMT SET TEMPSTORAGE</u>			신규	
<u>CEMT SET TSQUEUE</u>	변경: ALL 옵션이 적 용되는 경우 영향을 받는 큐 수는 32766 개로 제한됩니다.			
<u>CEMT SET TSQNAME</u>	변경: ALL 옵션이 적 용되는 경우 영향을 받는 큐 수는 32766 개로 제한됩니다.			
<u>CEMT SET XMLTRANSFORM</u>		신규		

CICS 모니터링 변경사항

모니터링 제어 테이블(MCT) 변경사항: V3.2에서 기본값이 RMI=NO에서 RMI=YES로 변경되었습니다.

표 69. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 성능 클래스 데이터 변경사항				
그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
모두	변경: <ul style="list-style-type: none"> 제품 헤더 SMFMNCRL의 새 필드를 포함하여 SMF 110 레코드에 대한 데이터 압축 클럭의 정밀도와 용량의 증가 	새 필드: EICTOTCT, TIASKTCT, TIOTCT, BFTOTCT, ECSIGECT, ECEFOPCT, ECEVNTCT, OCLIPADR,		

표 69. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 성능 클래스 데이터 변경사항 (계속)				
그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHCHNL				변경: 다음 필드가 새 GET64 CONTAINER 및 PUT64 CONTAINER 명령에서 데이터를 포함하도록 변경됨: PGGETCCT, PGPUTCCT, PGGETCDL, PGPUTCDL, PGCRECCT
DFHCICS	새 필드: OAPPLID, OSTART, OTRANNUM, OTRAN, OUSERID, OUSERCOR, OTCPSVCE, OPORTNUM, OCLIPORT, OTRANFLAG, OFCTYNME		새 필드: OADID, OADATA1, OADATA2, OADATA3, PHNTWKID, PHAPPLID, PHSTART, PHTRANNO, PHTRAN, PHCOUNT, ECSEVCCT, NCGETCT	새 필드: MPPRTXCD
DFHDATA			새 필드: WMQASRBT	더 이상 사용되지 않음: 필드 DB2WAIT
DFHDEST				새 필드: TDILWTT 및 TDELWTT
DFHDOCH	새 필드: DHDELCT			
DFHEJBS				제거
DFHFILLE				새 필드: FCXCWTT 및 FCVSWTT
DFHPROG		변경: PGMNAME이 대상 애플리케이션 프로그램 이름을 포함합니다.		
DFHSOCK	새 필드: ISALLOCT, ISIOWTT, ISIPICNM, CLIPPORT	변경: • CLIPADDR 318: 필드 244를 대체합니다.	새 필드: ISALWTT 및 SOCIPHER	
DFHSTOR				새 필드: SC64CGCT, SC64CHWM, SC64UGCT, SC64UHW, SC64SGCT, SC64GSHR, SC64FSHR

표 69. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 성능 클래스 데이터 변경사항 (계속)

그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHTASK	변경: <ul style="list-style-type: none"> • 바이트 2(3.2)에 새 값이 추가되었습니다. E • JVMRTIME(3.2)의 영향 변경 	변경: <ul style="list-style-type: none"> • USRDISPT, MSDISPT, MSCPUT에 대한 새 TCB 모드 TP 및 T8이 추가되었습니다. • 새 TCB 모드 TP는 KY8DISPT, KY8CPUT에만 추가됩니다. • 바이트 4 TRANFLAG 필드(4.1 및 3.2)의 새 값, 바이트 5(4.1)의 새 값, 비트 3이 바이트 2(3.2)에 추가됩니다. EXCMNTRF가 (3.2)와 일치하도록 변경되었습니다. • 새 필드: MAXTTDLY, T8CPUT, JVMTHDWT 	변경: TUSRCPUT, DSTCBHWM, MSDISPT, MSCPUT에 새 TP MODE가 추가되었습니다.	새 필드: ROMODDLY, SOMODDLY, CECMCHTP, CECMDLID, MAXTASKS, CURTASKS, CPUTONCP, OFFLCPUT, ACAPPLNM, ACPLATNM, ACMAJVER, ACMINVER, ACMICVER, ACOPERNM
DFHTERM				새 필드: TCALWTT

표 69. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 성능 클래스 데이터 변경사항 (계속)				
그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHWE BB		변경: <ul style="list-style-type: none"> 사용자 태스크에서 실행된 QUERYPARM 요청 수가 WBREADCT(읽기), WBTOTWCT(읽기) 및 WBBRWCT(찾아보기)에 대한 카운트에 추가됩니다. 사용자 태스크에서 실행된 EXEC CICS INVOKE SERVICE 요청 수가 WBIWBSCT의 카운트에 추가됩니다. 새 필드: WBURIMNM, WBPIPLNM, WBATMSNM, WBSVCENM, WBSVOPNM, WBPROGNM, WBSFCRCT, WBSFTOCT, WBISSFCT, WBSREQBL, WBSRSPBL, MLXSSTD, MLXMLTCT, WSACBLCT, WSACGTCT, WSAEPCCT, WSATOTCT 		

표 70. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 예외 클래스 데이터 변경사항				
그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
EXCMNRID				변경: 새 값: GUDSA, GSDSA, rule_id
EXCMNTRF	변경: EXCMNTRF이 일치되도록 변경되었습니다.			
XCMNTYP				변경: 새 값: X'0004

표 71. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 트랜잭션 자원 클래스 데이터 변경사항				
그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
MNR_ID_TRNGRPID			신규	
MNR_PHD_APPLID			신규	
MNR_PHD_ATTACH_TIME			신규	

표 71. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 트랜잭션 자원 클래스 데이터 변경사항 (계속)				
그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
MNR_PHD_COUNT			신규	
MNR_PHD_NETWKID			신규	
MNR_PHD_TRANNUM			신규	
MNR_PHD_TRANID			신규	

표 72. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 ID 클래스 데이터 변경사항				
그룹	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
MNI_PHD_NETWKID			신규	
MNI_PHD_APPLID			신규	
MNR_PHD_ATTACH_TIME			신규	
MNI_PHD_TRANNO			신규	
MNI_PHD_TRANID			신규	
MNI_PHD_COUNT			신규	

표 73. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 모니터링 샘플 프로그램 DFH\$MOLS 변경사항			
V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
클릭 필드 형식 ddd hh:mm:ss.000000.			
RESOURCE 제어문에 새 옵션, DPL.			
UNLOAD 제어문은 CICS TS V3.2 이후에서 모니터링 데이터만 함께 사용할 수 있습니다.			
	PRINT 옵션에서 IDN 옵션과 총 보고서 페이지에서 카운트로 ID 클래스 레코드를 지원합니다.		
	압축된 모든 SMF 110 모니터링 레코드를 확장하기 위한 새로운 EXPLEX 제어문입니다.		

CICS 통계 변경사항

표 74. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 통계 변경사항				
유형	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
모두(데이터 섹션, DFHSTIDS)	변경: 새 값: STILDB, STIMQG, STIISR 및 STIDHD	변경: 새 값: STIRLR, STIW2R, STIMLR, STISJS, STIPGD, STIECG, STIECR, STIEPG 및 STIECC	변경: 새 값: STIEPR.	
Atom 피드		신규		
번들		변경: 새 DSECT		
CorbaServer				제거
문서 템플릿	변경: 새 DSECT: DFHDHDDS			
엔터프라이즈 Bean				제거
이벤트 처리		변경: 새 CAPTURESPEC, EVENTBINDING 및 EVENTPROCESS	변경: 새 EPADAPTER	
ID 클래스	신규			
IPCONN	신규			
JVM 풀				제거
JVM 프로파일				제거
JVMSEVER		신규		
LIBRARY	신규			
프로그램 정의		신규		
Requestmodel				제거
IBM MQ 연결	신규			
XMLTRANSFORM		신규		

CICS 유틸리티 변경사항

표 75. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 유틸리티 변경사항				
유틸리티	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH0STAI	변경: <ul style="list-style-type: none"> 시간 필드에 4자리 시간을 표시하고 소수점 6자리까지의 시간을 1 마이크로초로 표시합니다. LIBRARY 자원을 위한 새 보고서 	변경: <ul style="list-style-type: none"> 데이터 테이블 스토리지 보고서에는 보고서의 각 데이터 테이블에 대한 스토리지 합계가 포함됩니다. 시스템 상태 보고서의 새 매개변수 DPLLIMIT 인쇄 변경사항: 인쇄할 보고서를 선택하기 위한 세 개의 패널, 새 COBOL 모듈, 통계 선택 변경. 	변경: 명령 - 보안 확인의 대상이 되는 INQUIRE TEMPSTORAGE 명령을 사용합니다.	변경: 2GB 이상의 스토리지 보고서에는 GDSA의 64비트 스토리지 사용과 관련된 새 필드가 포함됩니다.
DFH0STXD	신규			
DFHCSDUP		변경: <ul style="list-style-type: none"> MIGRATE 취소됨(4.1) EXPRICE 샘플 프로그램에서 정의 서명 필드 지원: DFH\$CRFA, DFH\$CRFP, DFH0CRFC, DFH\$FORA, DFH\$FORP, DFH0FORC, DFH0CBDC, DFH\$DB2T 및 DFH\$SQLT 새 옵션: LIST의 SIGSUMM 		변경: CSD 자원 정의에 대한 변경을 지원
DFH0DUxxx	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨
DFHJAIU(JVM Application Isolation Utility)				제거
DFHMEU				제거
DFH0PDxxx	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨
DFHSTUP		변경: 트랜잭션 자원 모니터링을 위한 새 매개변수, DPLLIMIT, Interval, End of Day, Requested 및 Summary 보고서입니다.		변경: DFHSTUP 유틸리티가 처리할 수 있는 최대 CICS 리전(APPLID) 수가 520개에서 2000개로 증가합니다.

표 75. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS 유틸리티 변경사항 (계속)				
유틸리티	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHTUxxx	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨	변경: 새 릴리스 ID로 이름이 변경됨

글로벌 사용자 종료 및 태스크 관련 사용자 종료 변경사항

표 76. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 글로벌 사용자 종료 변경사항				
사용자 종료	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
모두				변경: ENABLE PROGRAM을 통해 글로벌 작업 영역 스토리지 위치를 선택할 수 있습니다. UEPXSTOR 스토리지로 증가합니다.
백아웃 엑시트 프로그램				변경: 글로벌 작업 영역 스토리지 할당
XAPADMGR	신규			
XEIIN	변경: 새 매개변수: UEP_EI_PBTOK			
XEIOUT	변경: 새 매개변수: UEP_EI_PBTOK			
XEISPIN	변경: 새 매개변수: UEP_EI_PBTOK			
XEISPOUT	변경: 새 매개변수: UEP_EI_PBTOK			
XEPCAP			신규	
XFCFRIN	변경: 새 값: UEP_FC_XRBA가 UEP_FC_RECORD_ID_TYPE 매개변수에 리턴됨 UEP_FC_REASON의 새 리턴 코드: UEP_FC_REASON_KSDS_AND_XRBA 및 UEP_FC_REASON_NOT_EXTENDED			
XFCFROUT	변경: 새 값: UEP_FC_XRBA가 UEP_FC_RECORD_ID_TYPE 매개변수에 리턴됨 UEP_FC_REASON의 새 리턴 코드: UEP_FC_REASON_KSDS_AND_XRBA 및 UEP_FC_REASON_NOT_EXTENDED			
XFCREQ	변경: 새 값: X'08'(XRBA)이 FC_EIDOPT8에서 리턴될 수 있습니다.			

표 76. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 글로벌 사용자 종료 변경사항 (계속)				
사용자 종료	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
XFCREQC	변경: 새 값: X'08'(XRBA)이 FC_EIDOPT8에서 리턴될 수 있습니다.			
XFCRLSCO		신규		
XISQLCL		신규		
XISQUE	신규			
XMEOUT	변경: 새 매개변수: UEPCPID, UEPCPDOM, UEPCPNUM, UEPCPSEV			
XPCERES	변경: 새 매개변수: UEP_PC_PBTOK			
XPCREQ	변경: 새 매개변수: UEP_PC_PBTOK			
XPCREQC	변경: 새 매개변수: UEP_PC_PBTOK			
XRMIIN	변경: 새 매개변수: UEP_PC_PBTOK			
XRMIOU	변경: 새 매개변수: UEP_PC_PBTOK			
XRSINDI				변경: UEPIDTYP 매개변수를 위한 새 값 UEIDEPAS, UEIDMPPP, UEIDWARB 및 UEIDEBAB
XSRAB			변경: UEPERROR 매개변수의 새 필드: SRP_ADDITIONAL_REG_IN FO, SRP_ADDITIONAL_REGS_F LAG, SRP_CICS_GP64_REGS, SRP_SYSTEM_GP64_REGS, SRP_FP_REGS 및 SRP_FPC_REG	변경: UEPERROR 매개변수의 새 필드: SRP_CICS_ERR OR_DATA, SRP_SYSTEM_E RROR_DATA
XWBAUTH	신규	변경: IPv6 주소 지원	변경: HTTP EP 어댑터 지원	
XWBOPEN		변경: IPv6 주소 지원		
XWBSNDO		변경: IPv6 주소 지원	변경: HTTP EP 어댑터 지원	
XWSPRROO	신규			
XWSPRROI	신규			

표 76. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 글로벌 사용자 종료 변경사항 (계속)				
사용자 종료	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
XWSPRRWI	신규			
XWSPRRWO	신규			
XWSRQROI	신규			
XWSRQROO	신규			
XWSRQRWI	신규			
XWSRQRWO	신규			
XWSRQROI	신규			
XWSSRROO	신규			
XWSSRRWI	신규			
XWSSRRWO	신규			

표 77. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 TCB 표시기 변경사항			
V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
	<p>더 이상 사용되지 않음: UEPTJ8 (J8), UEPTJ9 (J9), UEPTJM (JM),</p> <p>신규: UEPTTP (TP), UEPTT8 (T8)</p>		

CICS XPI 변경사항

표 78. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS XPI 변경사항				
기능 영역	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
모두		<p>변경: CALL XPI 매개 변수를 RELENSCALL XPI 매개변수로 대체하면 CICS TS 4.1 라이브러리를 사용하여 어셈블링된 XPI 호출을 현재 지원되는 모든 CICS 릴리스에서 성공적으로 실행할 수 있습니다.</p>		
비즈니스 애플리케이션 관리자		<p>신규: INQUIRE_ACTIVATION call</p>		
큐에 넣기		<p>변경: 새 ENQUEUE_TYPE 옵션이 ENQUEUE 및 DEQUEUE에 추가되었습니다.</p>		

표 78. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICS XPI 변경사항 (계속)				
기능 영역	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
Kernel 도메인				변경: KEDS 게이트의 기능에 대한 매개변수 목록 구조로 변경합니다. START_PURGE_PROTECT 및 STOP_PURGE_PROTECT를 사용하는 모든 엑시트 프로그램을 리어셈블링해야 합니다.
로더				변경: DEFING_PROGRAME 호출의 REQUIRED_AMODE 옵션은 비언어 환경(LE) AMODE(64) 어셈블러 프로그램의 주소 지정 모드를 지정할 수 있습니다. PROGRAM_TOKEN 및 NEW_PROGRAM_TOKEN 옵션의 크기가 4바이트에서 8바이트로 증가합니다. 이러한 변경은 DFHLDLX 호출에 영향을 미칩니다. ACQUIRE_PROGRAM, DEFINE_PROGRAM 및 RELEASE_PROGRAM
모니터링				신규 및 변경: 새 INQUIRE_APP_CONTEXT 호출은 이제 태스크에 설정된 최신 애플리케이션의 현재 애플리케이션 컨텍스트를 리턴합니다.
프로그램 관리				변경: SET_PROGRAME 호출의 REQUIRED_AMODE 옵션은 비언어 환경(LE) AMODE(64) 어셈블러 프로그램의 주소 지정 모드를 지정합니다. GET_NEXT_PROGROGE_PROGRAME 및 INQUERY_PROGRAME 호출의 SPECIFIED_AMODE 옵션이 이제 비 LE AMODE(64) 어셈블러 프로그램의 주소 지정 모드를 리턴합니다.
상태 데이터 액세스				변경: INQ_APPERATION_DATA 호출의 DSA 옵션이 이제 동적 스토리지 체인 헤드의 주소를 64비트 주소로 리턴합니다.
스토리지 제어	변경: 새 출력 매개변수, SOS_ABOVE_THE_BAR가 INQUIRE_SHORT_ON_STORAGE에 추가되었습니다.			

CICS 사용자 교체 가능 프로그램 변경사항

표 79. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 사용자 교체 가능 프로그램의 변경사항				
Program	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
분석기 프로그램		변경: IPv6 주소 지정의 새 필드: wbra_client_ipv6_address 및 wbra_server_ipv6_address		
변환기 프로그램		변경: IPv6 주소 지정의 새 필드: decode_client_ipv6_address 및 decode_client_ipv6_address_string		
DFHBMSX		APAR 적용 신규	APAR 적용 신규	APAR 적용 신규
DFHDSRP			변경: DFHDYPDS 카피북의 새 토큰: DYRUOWAF, DYRFUNC 7 = End_UOW, DYRLUOWID, DYRNUOWID	
DFHDYP			변경: 스레드 세이프 프로그램은 동적 라우팅을 통해 DPL 요청을 다른 리전으로 기능 전달 (function-ship)할 수 있습니다.	
DFHEJDNX				제거
DFHEJEP				제거
DFHISAIP	신규			
DFHJVMAT				제거
DFHJVMRO				제거
DFHPEP		변경: 새 필드: PEP_COM_BEAR, 확장 z/ Architecture® MVS 연결 규칙 을 지원하는 필드입니다.		
DFHWBEP		변경: IPv6 주소 지정의 새 필드: wbep_client_ipv6_address_len, wbep_client_ipv6_address, wbep_server_ipv6_address_len, and wbep_server_ipv6_address		
DFHXCURM				변경: 새 매개변수: URMXCFG

표 79. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 사용자 교체 가능 프로그램의 변경사항 (계속)				
Program	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
EYU9WRAM			변경: 새 토큰: WCOM_DYRLUOW, WCOM_DYRNUOW 변경된 토큰: WCOM_AFF_TYPE은 새 값 WCOM_AFF_LOCKED를 가집 니다. WCOM_AFF_LIFE는 새 값 WCOM_AFF_UOW를 가집 니다.	
EYU9XLOP			변경: 새 토큰: WTRA_UOWOPT, WTRA_LOCUOWID, WTRA_NETUOWID	
EP 어댑터			변경: DFHEP.ADAPTPARM 컨 테이너의 EPAP_RECOVER 플 래그를 지정해야 합니다. DFHEP.CONTEXT 컨테이너의 EPCX_PROGRAM이 시스템 이 벤트에 대해 설정되지 않습니 다.	

CICS 메시지 및 코드 변경사항

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH51xx		신규: DFH5137	변경: DFH5120, DFH5123부터 DFH5125까지	
DFH52xx		신규: DFH5297	신규: DFH5208, DFH5209 변경: DFH5273	APAR 적용 변경: DFH5275
DFH55xx		신규: DFH5559 및 DFH5560		

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH7xxx (DFHExP)				신규: DFH7040 DFH7042 DFH7045 DFH7049 DFH7051 DFH7052 DFH7056 DFH7062 DFH7064 DFH7068에서 DFH7073까지 DFH7079 DFH7081 DFH7087에서 DFH7116까지 DFH7021 DFH7031 DFH7211 DFH7212 DFH7214 DFH7223 DFH7224 DFH7227 DFH7231 DFH7234 DFH7236 DFH7261 DFH7265 DFH7266 DFH7280 변경: DFH7054 DFH7089
DFHACnnnn	변경: DFHAC2216, DFHAC2234, DFHAC2235, DFHAC2246, DFHAC2247			

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHADnnnn				제거: DFHAD0201에서 DFHAD0209까지 DFHAD0210에서 DFHAD0216까지 DFHAD0231 DFHAD0232 DFHAD0261에서 DFHAD0269까지 DFHAD0270에서 DFHAD0273까지
DFHAMnnnn	신규: DFHAM4812, DFHAM4813, DFHAM4817, DFHAM4878, DFHAM4885, DFHAM4913, DFHAM4914, DFHAM418, DFHAM4934, DFHAM4935, DFHAM4999 변경: DFHAM4834, DFHAM4851, DFHAM4889, DFHAM4898, DFHAM4920, DFHAM4928	신규: DFHAM4936, DFHAM4946 변경: DFHAM4834, DFHAM481, DFHAM4921	신규: DFHAM4807 변경: DFHAM4843, DFHAM4868, DFHAM4943, DFHAM4944	신규: DFHAM4947 DFHAM4954 변경: DFHAM4952 제거: DFHAM4921에서 DFHAM4927까지
DFHAPnnnn	신규: DFHAP1500 변경: DFHAP1300	신규: DFHAP0702, DFHAP0703, DFHAP0708, DFHAP1301, DFHAP1600에서 DFHAP1603까지	신규: DFHAP1605 제거: DFHAP1600에서 DFHAP1603까지	신규: DFHAP1900에서 DFHAP1903까지 제거: DFHAP1217
DFHBRnnnn		신규: DFHBR0509	변경: DFHBR0412	

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)

메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHCAnnnn	신규: DFHACA5553에서 DFHCA5558까지 변경: DFHCA5147, DFHCA5190, DFHCA5272, DFHCA5288	신규: DFHCA4800에서 DFHCA4803까지, DFHCA4805, DFHCA4809 to DFHCA4820, DFHCA4823에서 DFHCA4825까지, DFHCA4828에서 DFHCA4834까지, DFHCA4836에서 DFHCA4843까지, DFHCA4850에서 DFHCA4854까지, DFHCA4857에서 DFHCA4860까지, DFHCA4863, DFHCA4866, DFHCA4867, DFHCA4869, DFHCA4871에서 DFHCA4881까지, DFHCA4883에서 DFHCA4885까지, DFHCA4887에서 DFHCA4918까지, DFHCA4920에서 DFHCA4946까지, DFHCA4999, DFHCA5137, DFHCA5559, DFHCA5560	신규: DFHCA4807, DFHCA5208, DFHCA5209 변경: DFHCA4833, DFHCA4843, DFHCA4800에서 DFHCA4999까지, DFHCA5120, DFHCA5123, DFHCA5540, DFHCA5544에서 DFHCA5634까지 제거: DFHCA5161, DFHCA5274, DFHCA5292, DFHCA5603	신규: DFHCA4948에서 DFHCA4951까지, DFHCA4953, DFHCA4864, DFHCA4865 변경: DFHCA4952 제거: DFHCA4921에서 DFHCA4927까지
DFHCCnnnn		신규: DFHCC0106		신규: DFHCC0107
DFHCEnnnn			신규: DFHCE3554 변경: DFHCE3503, DFHCE3504	
DFHCFnnnn	신규: DFHCF0123			
DFHCSnnnn				신규: DFHCS0001에서 DFHCS0007까지
DFHDBnnnn	변경: DFHDB2063	신규: DFHDB2212	변경: DFHDB2005, DFHDB2057, DFHDB2066	
DFHDDnnnn	신규: DFHDD0004, DFHDD0006			
DFHHDnnnn			신규: DFHHDH0300	
DFHDSnnnn		신규: DFHDS0007		

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHDUnnnn		신규: DFHDU0218		
DFHECnnnn		신규: DFHEC0001, DFHEC0002, DFHEC0004, DFHEC1000에서 DFHEC0009까지, DFHEC2100, DFHEC3100에서 DFHEC3108까지, DFHEC3110, DFHEC4007, DFHEC4008, DFHEC4111, DFHEC4112, DFHEC4117, DFHEC4120에서 DFHEC4123까지	신규: DFHEC1011에 서 DFHEC1013까지, DFHEC1016, DFHEC1022에서 DFHEC1024까지, DFHEC1026, DFHEC3111, DFHEC3112, DFHEC4006, DFHEC4009, DFHEC4010, DFHEC4113, DFHEC4118에서 DFHEC4123까지 변경: DFHEC1001에 서 DFHEC1003까지, DFHEC1009, DFHEC4007에서 DFHEC4009까지, DFHEC4111, DFHEC4117 제거: DFHEC1010, DFHEC4112	신규: DFHEC1027에서 DFHEC1032까지 변경: DFHEC1013
DFHEJnnnn	변경: DFHEJ0601		변경: DFHEJ0101	제거: DFHEJ0101 DFHEJ0102 DFHEJ5001에서 DFHEJ5009까지 DFHEJ5010에서 DFHEJ5019까지 DFHEJ5020에서 DFHEJ5029까지 DFHEJ5030 DFHEJ5031 DFHEJ5036에서 DFHEJ5041까지 DFHEJ5043에서 DFHEJ5062까지 DFHEJ5101에서 DFHEJ5114까지 DFHEJ600 DFHEJ6001

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHEPnnnn		신규: DFHEP0001, DFHEP0002, DFHEP0101, DFHEP0102, DFHEP0113에서 DFHEP0121까지, DFHREP1001에서 DFHEP1002까지, DFHEP2001에서 DFHEP2003까지, DFHEP2005	신규: DFHEP0120에서 DFHEP0123까지, DFHEP1000에서 DFHEP1003까지, DFHEP2001에서 DFHEP2003까지, DFHEP2005 변경: DFHEP0114, DFHEP0117, DFHEP0118	신규: DFHEP1004에서 DFHEP1006까지, DFHEP2006, DFHEP2007 변경: DFHEP1001에서 DFHEP1003까지
DFHEXnnnn		신규: DFHEX0005		
DFHFCnnnn	신규: DFHFC0119, DFHFC0517에서 DFHFC0519까지, DFHFC6037, DFHFC6038, DFHFC6040, DFHFC6041 변경: DFHFC0312, DFHFC6018, DFHFC6026, DFHFC0631, DFHFC0634	신규: DFHFC0209, DFHFC0210, DFHFC6039	변경: DFHFC0202에서 DFHFC0204까지, DFHFC0206, DFHFC0207, DFHFC0150에서 DFHFC0512까지, DFHFC0157, DFHFC0164에서 DFHFC0169까지, DFHFC0177, DFHFC0179, DFHFC0300에서 DFHFC0303까지, DFHFC0308에서 DFHFC0311까지, DFHFC0951, DFHFC0979, DFHFC3010 제거: DFHFC0112	신규: DFHFC0543, DFHFC0557, DFHFC6040
DFHHnnnn			APAR 적용 신규: DFHH0001에서 DFHH0003까지, DFHH0200, DFHH0301에서 DFHH0303까지	APAR 적용 신규: DFHH0001에서 DFHH0003까지, DFHH0200, DFHH0301에서 DFHH0303까지
DFHIInnnn	변경: DFHII1013	신규: DFHII1039		제거: 모든 DFHIIinn
DFHIRnnnn			변경: DFHIR3789	

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHISnnnn	신규: DFHIS0001에서 DFHIS0004까지, DFHIS0006, DFHIS0998, DFHIS1000에서 DFHIS1031까지, DFHIS2000에서 DFHIS2003까지, DFHIS2006, DFHIS2008에서 DFHIS2011까지, DFHIS3000에서 DFHIS3011까지, DFHIS4000, DFHIS5000에서 DFHIS5003까지, DFHIS6000에서 DFHIS6007까지, DFHIS6010	신규: DFHIS0100, DFHIS1032에서 DFHIS1041까지, DFHIS3040, DFHIS3041 변경: DFHIS1011, DFHIS2001, DFHIS2009, DFHIS2010 제거: DFHIS0003, DFHIS0004, DFHIS0006, DFHIS1024	신규: DFHIS1042, DFHIS3031, DFHIS3032 변경: DFHIS1035	신규: DFHIS1050에서 DFHIS1052까지 DFHIS2300 DFHIS2031 제거: DFHIS003에서 DFHIS006까지 DFHIS1024 DFHIS1038 DFHIS1054
DFHKEnnnn	신규: DFHKE1798	신규: DFHKE0106, DFHKE0997		신규: DFHKE0217
DFHLDnnnn	신규: DFHLD0109, DFHLD0205, DFHLD0206, DFHLD0501에서 DFHLD0507까지, DFHLD0512, DFHLD0513, DFHLD0521에서 DFHLD0525까지, DFHLD0555, DFHLD0556, DFHLD0701에서 DFHLD0704까지, DFHLD0710에서 DFHLD0713까지, DFHLD0715, DFHLD0720에서 DFHLD0725까지, DFHLD0730, DFHLD0800에서 DFHLD0812까지	신규: DFHLD0731		신규: DFHLD0850에서 DFHLD0852까지 변경: DFHLD0503W DFHLD0513W DFHLD0525W DFHLD0850
DFHLGnnnn		신규: DFHLG0195에서 DFHLG0197까지		신규: DFHLG0789

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHMEnnnn	신규: DFHME0140	신규: DFHME0141	신규: DFHME0103, DFHME0213, DFHME0215, DFHME0217, DFHME0218, DFHME0220, DFHME0222, DFHME0223, DFHME0225, DFHME0232, DFHME0237, DFHME0240 변경: DFHME0101, DFHME0503	변경: DFHME0006
DFHMLnnnn		신규: DFHML0001, DFHML0002, DFHML0100, DFHML0500에서 DFHML0510까지	신규: DFHML0101, DFHML0600에서 DFHML0605까지, DFHML0609, DFHML0610	
DFHMNnnnn	신규: DFHMN0112			
DFHMPnnnn				신규: DFHMP001 DFHMP002 DFHMP0100 DFHMP0101 DFHMP1001에서 DFHMP1002까지 DFHMP1004 DFHMP1005 DFHMP2003에서 DFHMP2012까지 DFHMP3001에서 DFHMP3006까지 APAR 적용 신규: DFHMP1007 DFHMP1008 DFHMP2018 DFHMP3009에서 DFHMP3012까지 APAR 적용 변경: DFHMP2006

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)

메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHMQnnnn	신규: DFHMQ0107에서 DFHMQ0114까지, DFHMQ0116에서 DFHMQ0124까지, DFHMQ0211에서 DFHMQ0214까지, DFHMQ0216, DFHMQ0217, DFHMQ0220에서 DFHMQ0223까지, DFHMQ0230, DFHMQ0232, DFHMQ0235에서 DFHMQ0237까지, DFHMQ0239에서 DFHMQ0244까지, DFHMQ0300에서 DFHMQ0302까지, DFHMQ0304에서 DFHMQ0316까지, DFHMQ0318, DFHMQ0319, DFHMQ0321에서 DFHMQ0323까지, DFHMQ0326, DFHMQ0331에서 DFHMQ0334까지, DFHMQ0336, DFHMQ0341에서 DFHMQ0345까지, DFHMQ0350, DFHMQ0351, DFHMQ0360에서 DFHMQ0366까지, DFHMQ0369, DFHMQ0380에서 DFHMQ0389까지, DFHMQ0400에서 DFHMQ0412까지, DFHMQ0414에서 DFHMQ0416까지, DFHMQ0418, DFHMQ0420에서 DFHMQ0425까지, DFHMQ0430에서 DFHMQ0434까지, DFHMQ0439, DFHMQ0440, DFHMQ0443, DFHMQ0451에서 DFHMQ0453까지, DFHMQ0455에서 DFHMQ0462까지, DFHMQ0480, DFHMQ0481, DFHMQ0500에서 DFHMQ0506까지, DFHMQ0700, DFHMQ0702에서	신규: DFHMQ0209, DFHMQ0210, DFHMQ0218, DFHMQ0303, DFHMQ0317, DFHMQ0320, DFHMQ0324, DFHMQ0325, DFHMQ0792, DFHMQ2064, DFHMQ2100에서 DFHMQ2103까지, DFHMQ2107에서 DFHMQ2109까지 변경: DFHMQ0453	신규: DFHMQ2065, DFHMQ2066 변경: DFHMQ0308, DFHMQ0309, DFHMQ0320, DFHMQ0749 제거: DFHMQ0212에서 DFHMQ0217까지	APAR 적용 변경: DFHMQ0331 DFHMQ0334

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHMUnnnn				제거: 모든 DFHMUnnnn 메시지
DFHMVnnnn				제거: DFHMOV0001
DFHNCnnnn	신규: DFHNC0123 변 경: DFHNC0944			
DFHPAnnnn	신규: DFHPA1946		신규: DFHPA1949	변경: DFHPA1909
DFHPGnnnn			변경: DFHPG0101에 서 DFHPG0103까지, DFHPG0201, DFHPG0209, DFHPG0210	신규: DFHPG0300에서 DFHPG0307까지 변경: DFHPG0304 DFHPG0305 DFHPG0306

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)

메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHPInnnn	신규: DFHPI0115에서 DFHPI0118까지, DFHPI0403, DFHPI0511에서 DFHPI0514까지, DFHPI0602, DFHPI0721에서 DFHPI0726까지, DFHPI0731에서 DFHPI0733까지, DFHPI0801, DFHPI0917, DFHPI0996에서 DFHPI0997까지, DFHPI1000, DFHPI1007에서 DFHPI1010까지, DFHPI1100에서 DFHPI1004까지, DFHPI9010에서 DFHPI9032까지, DFHPI9035에서 DFHPI9039까지, DFHPI9500에서 DFHPI9507까지, DFHPI9509에서 DFHPI9663까지, DFHPI9668, DFHPI9676 변경: DFHPI0301, DFHPI0400, DFHPI0401, DFHPI0700, DFHPI0704, DFHPI07015, DFHPI0716, DFHPI0720, DFHPI0730, DFHPI1001, DFHPI1002 제거: DFHPI0999	신규: DFHPI0116에서 DFHPI0119까지, DFHPI0450에서 DFHPI0457까지, DFHPI0514, DFHPI0727, DFHPI0732, DFHPI0733, DFHPI0800, DFHPI0917, DFHPI0999, DFHPI1000, DFHPI1020, DFHPI2000에서 DFHPI2012까지, DFHPI2015에서 DFHPI2016까지, DFHPI2018에서 DFHPI2027까지, DFHPI9033에서 DFHPI9039까지, DFHPI9664에서 DFHPI984까지, DFHPI9800에서 DFHPI9823까지 변경: DFHPI0119, DFHPI0400, DFHPI0515, DFHPI0720, DFHPI0911, DFHPI0997	신규: DFHPI0603, DFHPI0728, DFHPI0729, DFHPI0734에서 DFHPI0736까지, DFHPI0905, DFHPI0906, DFHPI9685에서 DFHPI9688까지, DFHPI9691에서 DFHPI6714까지 변경: DFHPI0400, DFHPI0403, DFHPI0720, DFHPI0997, DFHPI1007에서 DFHPI1010까지, DFHPI9506, DFHPI5253	신규: DFHPI0404 변경: DFHPI0400 DFHPI0516 DFHPI1007에서 DFHPI1010까지
DFHRDnnnn	신규: DFHRD0126, DFHRD0127	신규: DFHRD0128에서 DFHRD0131까지	변경: DFHRD0107	
DFHREGxx				제거: 모든 DFHREGxx 메시지

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHRLnnnn	변경: DFHRL0119	신규: DFHRL0001, DFHRL0002, DFHRL0101에서 DFHRL0121까지	신규: DFHRL0122 변경: DFHRL0103	신규: DFHRL0124에서 DFHRL0132까지 변경: DFHRL0013, DFHRL0115, DFHRL0128
DFHRMnnnn		신규: DFHRM0402에서 DFHRM0405까지		신규: DFHRM0100
DFHRSnnnn		신규: DFHRS001, DFHRS002		신규: DFHRS0007
DFHRTnnnn			신규: DFHRT4424 변경: DFHRT4418	
DFHSInnnn	신규: DFHSI8421, DFHSI8445, DFHSI8431 변경: DFHSI1519			신규: DFHSI1600, DFHSI1601 제거: DFHSI8444
DFHSJnnnn	신규: DFHSJ0206, DFHSJ0521에서 DFHSJ0539까지, DFHSJ0709 변경: DFHSJ0201에서 DFHSJ0205까지, DFHSJ0501에서 DFHSJ0503까지, DFHSJ0505, DFHSJ0507에서 DFHSJ0509까지, DFHSJ0511에서 DFHSJ0516까지, DFHSJ0520, DFHSJ0706에서 DFHSJ0708까지, DFHSJ0801에서 DFHSJ0803까지	신규: DFHSJ0004, DFHSJ0207, DFHSJ0910에서 DFHSJ0918까지, DFHSJ1001에서 DFHSJ1006까지 제거: DFHSJ0504, DFHSJ0513, DFHSJ0519, DFHSJ0520, DFHSJ0540, DFHSJ0701에서 DFHSJ0709까지, DFHSJ0801에서 DFHSJ0803까지	신규: DFHSJ010에서 DFHSJ0103까지, DFHSJ0210에서 DFHSJ0215까지, DFHSJ0540에서 DFHSJ0542까지, DFHSJ0600, DFHSJ1007 및 DFHSJ1008, DFHSJ1100에서 DFHSJ1002까지, DFHSJ1104에서 DFHSJ1106까지 변경: DFHSJ0201에서 DFHSJ0205까지, DFHSJ0534에서 DFHSJ0537까지, DFHSJ0904, DFHSJ0911, DFHSJ1004, DFHSJ1006	신규: DFHSJ0216, DFHSJ0921에서 DFHSJ0923까지 변경: DFHSJ0914, DFHSJ1100에서 DFHSJ1106까지 제거: DFHSJ0206, DFHSJ0501에서 DFHSJ0503까지, DFHSJ0505에서 DFHSJ0512까지, DFHSJ0514에서 DFHSJ0518까지, DFHSJ0521에서 DFHSJ0540까지, DFHSJ0900

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHSMnnnn	신규: DFHSM0601에서 DFHSM0603까지, DFHSM0606, DFHDSM0607		제거: DFHSM0603	신규: DFHSM0137에서 DFHSM0140까지 변경: DFHSM0602
DFHSNnnnn			제거: DFHSN1150, DFHSN1250	
DFHSOnnnn	신규: DFHSO128에서 DFHSO0132까지 변경: DFHSO0123	신규: DFHSO0118, DFHSO0139, DFHSO0133, DFHSO0134	신규: DFHSO0135 변경: DFHSO0102, DFHSO0106, DFHSO0111, DFHSO0117, DFHSO0123	신규: DFHSO0136
DFHSRnnnn				변경: DFHSR0622
DFHSTnnnn	신규: DFHST0236			
DFHTAnnnn				신규: DFHTA0100 DFHTA0101
DFHTCnnnn	신규: DFHTC1600 변경: DFHTC2534		변경: DFHTC2536	
DFHTDnnnn	신규: DFHTD0247, DFHTD0386		신규: DFHTD1290 변경: DFHTD1217, DFHTD1221, DFHTD1278	
DFHTFnnnn		APAR 적용 신규: DFHTF0200	APAR 적용 신규: DFHTF0200	APAR 적용 신규: DFHTF0200
DFHTInnnn	신규: DFHTI0100, DFHTI0101			신규: DFHTI0102 DFHTI0103 DFHTI0200 DFHTI0201
DFHTMnnnn			신규: DFHTM1718, DFHTM1719	
DFHTRnnnn			신규: DFHTR0119, DFHTR0122에서 DFHTR0124까지, DFHTR1004	변경: DFHSR0622 제거: DFHTR0101 DFHTR0102

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHTSnnnn			신규: DFHTS1601에서 DFHTS1608까지	변경: DFHTS1605
DFHUPnnnn	변경: DFHUP0203			
DFHUSnnnn		신규: DFHUS0100	신규: DFHUS0300 변경: DFHUS0100	
DFHW2nnnn		신규: DFHW20001, DFHW20002, DFHW20004, DFHW20006, DFHW20100, DFHW20100, DFHW20101, DFHW20110, DFHW20111, DFHW20120에서 DFHW20133까지, DFHW20141, DFHW20142, DFHW20151	신규: DFHW20134에서 DFHW20137까지, DFHW20161	
DFHWBnnnn	신규: DFHWB0154, DFHWB0364, DFHWB0756에서 DFHWB0762까지, DFHWB1560, DFHWB1570 변경: DFHWB0101, DFHWB0151, DFHWB0731, DFHWB0734	신규: DFHWB0763, DFHWB0764		신규: DFHWB0800에서 DFHWB0802까지
DFHWUnnnn		신규: DFHWU0910에서 DFHWU0920까지, DFHWU4001에서 DFHWU4003까지, DFHWU4005에서 DFHWU4022까지, DFHWU4025에서 DFHWU4027까지, DFHWU4029에서 DFHWU4032까지, DFHWU4300에서 DFHWU4302까지, DFHWU4400에서 DFHWU4402까지, DFHWU4500, DFHWU5000에서 DFHWU5002까지	신규: DFHWU002, DFHWU004, DFHWU2100	변경: DFHWU4001 제거: DFHWU4015 DFHWU4023 DFHWU4024
DFHXCnnnn	변경: DFHXC6646			

표 80. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 메시지 및 코드의 변경사항 (계속)				
메시지 또는 코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFHXMnnnn				신규: DFHXM0600에서 DFHXM0603까지
DFHXQnnnn	신규: DFHXQ0123			
DFHXSnnnn	신규: DFHXS1116 변경: DFHXS1115			
DFHZCnnnn	신규: DFHZC3403, DFHZC6312 변경: DFHZC3205, DFHZC5908, DFHZC5939, DFHZC5978, DFHZC5983	변경: DFHZC2352, DFHZC2401, DFHZC2405, DFHZC2411, DFHZC2411, DFHZC2417, DFHZC2419, DFHZC2422, DFHZC2432, DFHZC2433, DFHZC2447, DFHZC2449, DFHZC2450, DFHZC2456, DFHZC2458, DFHZC2488, DFHZC3205, DFHZC3418, DFHZC3418에서 DFHZC3420까지, DFHZC3433, DFHZC3442, DFHZC3444, DFHZC3461, DFHZC3480, DFHZC3482, DFHZC3499, DFHZC4904에서 DFHZC4906까지, DFHZC4919, DFHZC4920, DFHZC4922, DFHZC4924, DFHZC4925, DFHZC4926, DFHZC4937, DFHZC4938, DFHZC4941, DFHZC4942		

표 81. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 메시지 변경사항	
메시지	V5.1
EYUNLnnnn	신규: EYUNL0152W

표 81. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSPlex SM 메시지 변경사항 (계속)	
메시지	V5.1
EYUPMnnnn	신규: EYUPM007I EYUPM008I
EYUWIInnnn	신규: EYUWI0011E EYUWI0012E 변경: EYUWI0020 EYUWI0021 EYUWI0080 EYUWI0081 EYUWI0082 EYUWI0083 EYUWI0084 EYUWI0085 EYUWI0090
EUYWMnnnn	변경: EYUWM0400 EYUWM0401 EYUWM0402 EYUWM0420 EYUWM0421 EYUWM0422 EYUWM0423 EYUWM0424 EYUWM0425 EYUWM0426 EYUWM0427 EYUWM0428 EYUWM0429 EYUWM0430 EYUWM0431 EYUWM0432 EYUWM0433 EYUWM0503 EYUWM0504 EYUWM0505 EYUWM0506 EYUWM0507 EYUWM0508
EYUXCnnnn	APAR 적용 신규: EYUXC0026 EYUXC0027
EYUXDnnnn	신규: EYUXD0718E EYUXD0719I EYUXD0720E

표 82. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 이상 종료 코드의 변경사항				
코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
AAxx	신규: AALY, AALZ, AAM3	신규: AALA, AALC, AAM4		신규: AALB

표 82. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 이상 종료 코드의 변경사항 (계속)				
코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
ABxx		APAR 적용 신규: ABSX	신규: ABRP APAR 적용 신규: ABSX	제거: ABX9 APAR 적용 신규: ABSX
ACxx		신규: ACRQ	신규: ACSO	
ADxx	신규: ADCF		신규: ADDK	
AExx	신규: AEZY	신규: AECA, AECC, AECO, AECY, AECZ, AEPD, AEPM	신규: AECE, AECM	신규: AEE0-3 AEZZ 제거: AECY AECZ
AFxx	신규: AFCI, AFDI	신규: AFDK		신규: AFDN AFDL
AIxx	신규: AIPA, AIPB, AIPC, AIPD, AIPF, AIPG, AIPH, AIPJ, AIPK, AIPK, AIPK, AITL, AITM	신규: AIPM, AIPN, AIPO, AIPP, AIPR	신규: AITN	신규: AINT AINU AIPS AIPT AITO 제거: AII1 AII5 AIIA AIID AIIP AIIT
AJxx			신규: AJST	제거: AJAA AJAB AJAC AJAD AJAE AJAF AJAG
AKxx	신규: AKEX	신규: AKEJ		
ALxx		신규: ALIL		

표 82. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 이상 종료 코드의 변경사항 (계속)				
코드	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
AMxx	신규: AMQA	제거: AMQL		신규: AMPB APAR 적용 신 규: AMPC AMPD
APxx				신규: APGD APGE
ASxx		신규: ASJO	신규: ASJ7, ASJS	제거: ASJC ASJD ASJE ASJF ASJG ASJJ ASJK ASJL ASJM ASJN ASJR ASJ1 ASJ3 - ASJ5 ASJ6 ASJ8 ASRK
AWxx		신규: AW2A, AW2B		
AXxx		신규: AXFN, AXFV		신규: AXFZ

샘플 변경사항

표 83. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 샘플의 변경사항				
샘플	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
FILEA (DFH\$AALL, DFH\$ABRW, DFH\$ACOM, DFH\$AMNU, DFH\$AREP 및 DFH\$AREN)			변경: AMODE(64)로 변경 및 상대 주소 지정 사용: DFH\$AALL, DFH\$ABRW, DFH\$ACOM, DFH\$AMNU 및 DFH\$AREN 상대 주소 지정을 사용하도록 변경되었지만 AMODE(31): DFH\$AREP	
DFH\$APDT			신규	
DFH\$DB2				변경: 제거된 JDBC 샘플: CICSDataSource, CICSDataSourcePublish, CICSDataSourceRetract 및 CICSjdbcDataSource
DFH\$DCTD				제거
DFH\$DCTR				제거
DFH\$DCTS				제거
DFH\$EJB				제거
DFH\$EJB2				제거
DFH\$IIOP				제거
DFH\$MOLS	신규: <ul style="list-style-type: none"> RESOURCE에서 DPL 옵션 PRINT에서 IDN 옵션 EXPAND 제어문 클릭 필드의 형식 			
DFH\$PCTA				변경: ETDSA, GCDSA 및 GUDSA를 포함합니다.
DFH\$WB1A	변경: CICS 웹 지원을 위한 검증 프로그램 (어셈블러)			
DFH\$WB1C	변경: CICS 웹 지원을 위한 검증 프로그램 (C)			
DFH\$WBCA	변경: 클라이언트 샘플 청킹(어셈블러)			

표 83. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 샘플의 변경사항 (계속)				
샘플	V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
DFH\$WBCC	변경: 클라이언트 샘플 청킹(C)			
DFH\$WBHA	변경: 서버 샘플 청킹(어셈블러)			
DFH\$WBHC	변경: 서버 샘플 청킹(C)			
DFH\$WBPA	변경: 샘플 파이프라인(어셈블러)			
DFH\$WBPC	변경: 샘플 파이프라인(C)			
DFH\$WUTC		변경: 새 샘플 TCP/IP 서비스 정의		
DFH\$WUUR		변경: 새 샘플 URI 맵 정의		
DFH\$W2S1		변경: 새 C atom 피드 샘플 서비스 루틴		
DFH\$XISL		변경: 새 IPIC 샘플		
DFHWLP				변경: 샘플 JVMSERVER 자원 정의
DFHOEPAC			변경: 새 사용자 정의 EP 어댑터 샘플 (COBOL) 시스템 이벤트에 대해 기본 CICS TS 큐 (TSQ)를 userid.SYSTEM으로 설정하도록 변경되었습니다.	
DFHOSTEP			변경: 새 사용자 정의 EP 어댑터 샘플 (COBOL) 새 이벤트 처리 통계를 수집하고 출력하도록 변경되었습니다.	
DFH0W2F1		변경: 새 COBOL atom 피드 샘플 서비스 루틴		
DFH0WBCO	변경: 클라이언트 샘플 청킹(COBOL)			
DFH0WBHO	변경: 서버 샘플 청킹(COBOL)			
DFH0WBPO	변경: 샘플 파이프라인(COBOL)			

CICSplex SM 변경사항

표 84. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 설치 및 정의 변경사항			
V3.2	V4.1	V4.2	V5.1
제거: SEYUMLIB, SEUPLIB 및 SEYUTLIB 라이브러리와 모든 콘텐츠는 더 이상 CICS Transaction Server와 함께 제공되지 않습니다.	변경: Tivoli® NetView® SNA Generic Alerts에 사용된 제품 번호가 5655S97로 변경되었습니다.	신규: MASTASKPROT 시스템 초기화 매개변수는 트랜잭션 ID COIE, COIO, CONA 또는 CONL의 CICSplex SM MAS 에이전트 태스크에 대해 CICSplex SM API, WUI(Web User Interface) 및 CICS Management Client Interface(CMCI)가 조치를 수행하거나 속성 값을 설정할 수 있는지 여부를 제어합니다.	변경: 이제 EYU9XDBT 유틸리티를 사용하여 전체 CICSplex SM 데이터 저장소 백업을 CMAS 또는 CICSplex 컨텍스트 레벨에서 내보내고 가져올 수 있습니다. 또한 EYU9XDBT는 처리된 각 명령에 대해 요약 데이터를 보고합니다.
변경: Tivoli NetView SNA Generic Alerts에 사용된 제품 번호가 5655M15로 변경되었습니다.	변경: TCPIPSSLCERT CICSplex SM WUI 서버 초기화 매개변수에 대소문자를 구분하는 지정 값이 포함됩니다.		변경: Tivoli NetView SNA Generic Alerts에 사용된 제품 번호가 5655Y04로 변경되었습니다.
	변경: 공통 작업 영역(CWA) 크기가 2048바이트로 증가했습니다.		

표 85. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 보기 변경사항		
릴리스	CICS 자원 유형 또는 기능 변경	CICSplex SM에 대한 변경
5.1	CICS 모니터링: 새 필드가 추가되었거나 사용되지 않는 필드가 새 릴리스에서 유효하지 않게 되었습니다.	1. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 활성 태스크 2. CICS 운영 보기 > 태스크 운영 보기 > 완료된 태스크 3. 모니터링 보기 > 트랜잭션 모니터링 보기 > 로컬 또는 동적
5.1	CICS 시스템: MAXTASKS 입력 값 변경	CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > CICS 리전
5.1	도메인 하위 풀 스토리지: GUDSA와 GSDSA가 지원됩니다.	CICS 운영 > CICS 리전 운영 보기 > 도메인 하위 풀
5.1	도메인 스토리지 영역: GUDSA와 GSDSA가 지원됩니다.	CICS 운영 > CICS 리전 운영 보기 > 동적 스토리지 영역
5.1	이벤트 처리: EP 어댑터 세트	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 바인딩
5.1	JVM: 수동 시작, 종료에 대한 변경사항	CICS 운영 보기 > 엔터프라이즈 Java 컴포넌트 운영 보기 > JVM 풀
5.1	JVM: 풀링된 JVM 취소	1. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > CICS 리전 2. 모니터링 보기 > 트랜잭션 모니터링 보기 > 로컬 또는 동적 3. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 활성 태스크 4. CICS 운영 보기 > 태스크 운영 보기 > 완료된 태스크

표 85. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 보기 변경사항 (계속)		
릴리스	CICS 자원 유형 또는 기능 변경	CICSplex SM에 대한 변경
5.1	JVM 서버	1. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > CICS 리전 2. EYUSTARTCICSRGN.DETAILED > 로깅 및 저널링 활동 > 모니터 상태 3. CICS 운영 보기 > 태스크 운영 보기 4. CICS 운영 보기 > 엔터프라이즈 Java 컴포넌트 운영 보기 > JVM 서버
5.1	로더 정보: RO TCB 로드 필드	1. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > 로더 정보 2. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > 동적 스토리지 영역별 로더
5.1	MVS 워크로드 관리자 통계	CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > MVS 워크로드 관리
5.1	플랫폼 및 리전 유형 세부사항	SM 관리 보기 > 시스템 그룹 정의
5.1	SSL 연결: SSL 다시 빌드 및 암호 식별	1. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > CICS 리전 2. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 활성 태스크 3. CICS 운영 보기 > 태스크 운영 보기 > 완료된 태스크
5.1	태스크 스토리지: GCDSA와 GUDSA가 지원됩니다.	CICS 운영 > CICS 리전 운영 보기 > 태스크 하위 폴
4.2	클라이언트 HTTP 연결	1. CICS 운영 보기 > TCP/IP 서비스 운영 보기 > URI 맵 2. 관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 정의 > URI 맵핑 정의
4.2	동적 워크로드 관리 향상	1. 활성 워크로드 보기 > 활성 워크로드 2. 활성 워크로드 보기 > 트랜잭션 그룹 3. 활성 워크로드 보기 > 트랜잭션 그룹 선호도 4. 활성 워크로드 보기 > 활성 라우팅 리전 5. 관리 보기 > 워크로드 관리자 관리 보기 > 스펙 6. 관리 보기 > 워크로드 관리자 관리 보기 > 트랜잭션 그룹 정의
4.2	이벤트 처리: 시스템 이벤트	1. CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 처리 2. CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 캡처 스펙
4.2	이벤트 처리: 캡처 스펙	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 캡처 스펙

표 85. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 보기 변경사항 (계속)		
릴리스	CICS 자원 유형 또는 기능 변경	CICSplex SM에 대한 변경
4.2	이벤트 처리: 보장된 이벤트	<ol style="list-style-type: none"> 1. CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 처리 2. CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 바인딩 3. CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 캡처 스펙 4. CICS 운영 보기 > 태스크 운영 보기 > 완료된 태스크 5. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 활성 태스크
4.2	TCP/IP	CICS 운영 보기 > TCP/IP 서비스 운영 보기 > TCP/IP 서비스
4.2	TCPIPService 자원 정의 속성	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 정의 > TCP/IP 서비스 정의
4.2	임시 스토리지 큐: 자동 삭제	<ol style="list-style-type: none"> 1. 관리 보기 > CICS 자원 정의 > 임시 스토리지 모델 정의 2. CICS 운영 보기 > 임시 스토리지 큐(TSQ) 운영 보기 > 임시 스토리지 큐, 공유 큐, 임시 스토리지 큐, 모델
4.2	임시 스토리지 큐: 기본 스토리지의 한계	CICS 운영 보기 > 임시 스토리지 큐(TSQ) 운영 보기 > 글로벌 임시 스토리지 통계
4.1	번들	<ol style="list-style-type: none"> 1. 관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 정의 2. CICS 조작 보기 3. CICS 번들 보기
4.1	z/OS Communications Server 지속적 세션 지원 구성	CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > CICS 리전
4.1	이벤트 처리: HTTP EP 어댑터	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 처리
4.1	ID 전파	<ol style="list-style-type: none"> 1. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 태스크 연관 정보 2. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > CICS 리전 3. 관리 보기 > 모니터 관리 보기 > 정의
4.1	IPv6	<ol style="list-style-type: none"> 1. CICS 운영 보기 > TCP/IP 서비스 운영 보기 > IPIC 연결 2. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 태스크 연관 정보
4.1	Java 프로그램: 계수 및 JVM 프로파일 사용	CICS 운영 보기 > 프로그램 운영 보기 > 프로그램
4.1	모니터링 세부사항: 새 DPLLIMIT 필드, DPLLIMIT, FILELIMIT 및 TSQLIMIT 값을 설정할 수 있습니다.	CICS 리전 > CICS 시스템 이름 > 모니터링 및 통계 세부사항 > 모니터링 세부사항

표 85. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 보기 변경사항 (계속)		
릴리스	CICS 자원 유형 또는 기능 변경	CICSplex SM에 대한 변경
4.1	IPIC 연결을 지원하는 SYSLINK 오브젝트	1. 관리 보기 > 기본 자원 관리 보기 2. 관리 보기 > 전체 기능 자원 관리 보기 3. 관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > CICS 시스템 링크 및 관련 자원 > 시스템 링크 정의 4. 관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > CICS 시스템 링크 및 관련 자원 > CICS 시스템 정의 5. 관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 시스템 링크 정의 > CICSplex에 알려진 MAS
4.1	워크로드 관리 개선사항	1. 활성 워크로드 보기 2. 활성 워크로드 보기 > 활성 워크로드 3. 활성 워크로드 보기 > 활성 라우팅 리전 4. 활성 워크로드 보기 > 활성 워크로드 대상 분포 요인 5. 활성 워크로드 보기 > CICSplex 정의 6. 활성 워크로드 보기 > CICS 시스템 정의 7. 활성 워크로드 보기 > CICSplex의 활성 MAS 8. CICSplex SM 운영 보기 > CICSplex를 관리하는 CMAS 9. 관리 보기 > CMAS 구성 관리 보기 > CICSplex 정의의 CMAS
4.1	XMLTRANSFORM 자원	1. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > 통계 처리 요청 2. EYUSTARTCICSRGN.DETAILED > 모니터링 및 통계 세부사항 > 통계 세부사항 > 통계 처리 요청
4.1	z/OS Communications Server 및 상대 시스템 정보	CICS 운영 보기 > TCP/IP 서비스 운영 보기 > IP 연결
4.1	z/OS Communications Server 정보	CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 태스크 연관 정보
3.2	문서 삭제	1. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 활성 태스크 2. CICS 운영 보기 > 태스크 운영 보기 > 완료된 태스크
3.2	문서 템플릿 통계 및 새로 고치기(새 사본) 기능	CICS 운영 보기 > 문서 템플릿 조작 보기 > 문서 템플릿
3.2	IPIC	1. CICS 운영 보기 > 엔터프라이즈 Java 컴포넌트 운영 보기 > CorbaServers 2. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 태스크 연관 정보 3. CICS 운영 보기 > TCP/IP 서비스 운영 보기 > TCP/IP 서비스 4. CICS 운영 보기 > TCP/IP 서비스 운영 보기 > URI 맵 5. 관리 보기 > CICS 자원 정의 > URI 맵핑 정의 6. CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 작업 요청

표 85. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 보기 변경사항 (계속)		
릴리스	CICS 자원 유형 또는 기능 변경	CICSplex SM에 대한 변경
3.2	JVM: 재설정 가능 모드의 취소	1. CICS 운영 보기 > 엔터프라이즈 Java 컴포넌트 운영 보기 > JVM 풀 2. CICS 운영 보기 > 엔터프라이즈 Java 컴포넌트 운영 보기 > JVM 프로파일 3. CICS 운영 보기 > 엔터프라이즈 Java 컴포넌트 운영 보기 > JVM 상태 4. CICS 운영 보기 > 엔터프라이즈 Java 컴포넌트 운영 보기 > JVM 클래스 캐시 상태
3.2	LIBRARY 자원	CICS 운영 보기 > 프로그램 운영 보기 > 프로그램
3.2	MVS TCB에 대한 스토리지 정보	1. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > MVS TCB 2. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > 글로벌 MVS TCB 정보 3. CICS 운영 보기 > CICS 리전 운영 보기 > MVS 스토리지 영역
3.2	XCF 그룹 ID	CICS 리전 > 리전 이름

표 86. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 보기 및 자원 테이블의 신규 및 변경 사항			
릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
5.1	애플리케이션	해당 없음	APPLCTN
5.1	애플리케이션 정의	해당 없음	APPLDEF
5.1	이벤트 처리 어댑터 세트	해당 없음	EPADSET
5.1	이벤트 처리 어댑터 세트에서 이벤트 처리 어댑터	해당 없음	EPAINSET
5.1	관리 파트	해당 없음	MGMTPART
5.1	플랫폼	해당 없음	PLATFORM
5.1	정책 규칙 정보	해당 없음	RULE
5.1	플랫폼 정의	해당 없음	PLATDEF
5.1	이벤트 처리 어댑터를 위한 토폴로지 기본 테이블이 자원 테이블을 설정	해당 없음	CRESEPAS
4.2	캡처 스펙을 위한 데이터 술어	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 캡처 스펙 데이터 술어	EVCSDATA
4.2	이벤트 처리 어댑터	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 처리 어댑터	CRESEPAD, EPADAPT
4.2	캡처 스펙을 위한 정보 소스	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 캡처 스펙 정보 소스	EVCSINFO
4.2	캡처 스펙을 위한 옵션 술어	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 캡처 스펙 옵션 술어	EVCSOPT
4.2	OSGi 번들	해당 없음	OSGIBUND

표 86. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 보기 및 자원 테이블의 신규 및 변경 사항 (계속)

릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
4.2	OSGi 서비스	해당 없음	OSGISERV
4.1	Atom 피드	CICS 운영 보기 > TCP/IP 서비스 운영 보기 > Atomservice 정의	ATOMSERV
4.1	ATOMSERVICE 자원 정의	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 및 자원 정의 > Atomservice 정의	ATOMDEF
4.1	자원 그룹의 ATOMSERVICE 자원	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 그룹의 자원 정의	ATMINGRP
4.1	번들	CICS 운영 보기 > 애플리케이션 > 번들	BUNDLE, CRESBUND
4.1	BUNDLE 자원 정의	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 및 자원 정의 > BUNDLE 정의	BUNDDDEF
4.1	자원 그룹의 BUNDLE 자원	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 그룹의 자원 정의	BUNINGRP
4.1	이벤트 캡처 스펙	애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 캡처 스펙	CRESEVCS, EVCSPEC
4.1	이벤트 바인딩	애플리케이션 운영 보기 > 이벤트 바인딩	CRESEVBD, EVNTBIND
4.1	이벤트 처리	애플리케이션 운영 보기 > 글로벌 이벤트 처리 속성	EVNTGBL
4.1	JVM 서버	CICS 운영 보기 > 엔터프라이즈 Java 운영 보기 > JVM 서버	JVMSERV
4.1	JVMSEVER 자원 정의	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 정의 > JVMSEVER 정의	JVMSVDEF
4.1	자원 그룹의 JVMSEVER 자원	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 그룹의 자원 정의	JMSINGRP
4.1	MQCONN 자원 정의	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 및 자원 정의 > WebSphere MQ 연결 정의	MQCONDEF
4.1	자원 그룹의 MQCONN 자원	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 그룹의 자원 정의	MQCINGRP
4.1	시스템 링크 정의	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > CICS 시스템 링크 및 관련 자원	SYSLINK(기존 자원 테이블)
4.1	하나 이상의 활성 워크로드에 대한 대상 리전	활성 워크로드 보기 > 대상 리전 분포 통계	WLMATARG
4.1	MQCONN 자원과의 WebSphere MQ 연결 정의	CICS 운영 보기 > DB2, DBCTL 및 WebSphere MQ 운영 보기 > WebSphere MQ 연결	MQCON
4.1	동적으로 작성된 MQINI 자원과의 WebSphere MQ 연결	CICS 운영 보기 > DB2, DBCTL 및 WebSphere MQ 운영 보기 > WebSphere MQ 시작 큐	MQINI
4.1	XMLTRANSFORM 자원	애플리케이션 운영 보기 > XMLTRANSFORM 자원	XMLTRANS
3.2	태스크의 연관 데이터	CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 태스크 연관 데이터	TASKASSC

표 86. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 보기 및 자원 테이블의 신규 및 변경 사항 (계속)

릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
3.2	CMAS 및 CICSplexes(이 보기는 이전에 EUI에서만 지원되었음)	관리 보기 > CMAS 구성 관리 보기 > CICSplex 정의의 CMAS	CPLXCMAS(기존 자원 테이블)
3.2	태스크의 히스토리 데이터	CICS 운영 보기 > 태스크 조작 보기 > 완료된 태스크 EYUSTARTHTASK , EYUSTARTMASHIST 및 EYUSTARTTASKRMI	HTASK(기존 자원 테이블) MASHIST TASKRMI
3.2	IPIC 연결	CICS 운영 보기 > 연결 운영 보기 > IP 연결	IPCONN
3.2	LIBRARY	CICS 운영 보기 > 프로그램 운영 보기 > 프로그램 > LIBRARY	LIBRARY
3.2	LIBRARY 데이터 세트 이름	CICS 운영 보기 > 프로그램 운영 보기 > 프로그램 > DFHRPL 을 포함한 LIBRARY > LIBRARY 이름 > DSNAME 의 수	LIBDSN, LIBRARY
3.2	자원 그룹의 LIBRARY 정의	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 > 자원 그룹의 자원 정의	LIBINGRP
3.2	LIBRARY 자원 정의	관리 보기 > 기본 CICS 자원 관리 보기 및 자원 정의 > LIBRARY 정의	LIBDEF
3.2	태스크 요소 스토리지	EYUSTARTTASKESTG	TASKESTG
3.2	태스크 파일 사용	EYUSTARTTASKFILE	TASKFILE
3.2	태스크 임시 스토리지 큐 사용	EYUSTARTTASKTSQ	TASKTSQ
3.2	트랜지언트 데이터 큐(이 보기는 이전에 EUI에서만 지원되었음)	CICS 운영 보기 > 임시 데이터 큐(TDQ) 조작 보기 > 트랜지언트 데이터 큐에 대한 토폴로지 데이터	CRESTDQ(기존 자원 테이블)
3.2	WebSphere MQ 연결	CICS 운영 보기 > DB2 , DBCTL 및 WebSphere MQ 운영 보기 > WebSphere MQ 연결	MQCONN

표 87. 더 이상 사용하지 않는 CICSplex SM 보기, 자원 테이블 및 속성

z/OS용 CICS Transaction Server 릴리스	자원 유형 및 기능	CICSplex SM 보기	CICSplex SM 자원 테이블
4.2	CICS 리전 운영 보기	CICS 리전 운영 보기 > 동적 스토리지 영역 글로벌- CICSSTOR GCDSA 쿼션 릴리스 및 쿼션 한계 숫자 필드가 "해당 없음"으로 표시됩니다.	CICSSTOR 자원 테이블의 해당 SMSATBCUSHRE 및 SMSATBCUSHLI 속성은 CICS Transaction Server에서 리전에 대해 "해당 없음"을 리턴합니다.

표 88. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 새 BAS 정의 오브젝트		
릴리스	BAS 오브젝트	개념
4.1	ATMINGRP	자원 그룹에서 ATOMSERVICE 정의(ATOMDEF)의 멤버십을 설명하는 BAS 정의입니다.
4.1	BUNDDEF	BUNDLE 자원을 설명하는 CICS 정의입니다.
4.1	BUNINGRP	자원 그룹에서 BUNDLE 정의(BUNDDEF)의 멤버십을 설명하는 BAS 정의입니다.
4.1	JVMSVDEF	JVMSEVER 자원을 설명하는 CICS 정의입니다.
4.1	JMSINGRP	자원 그룹에서 JVMSEVER 정의(JVMSVDEF)의 멤버십을 설명하는 BAS 정의입니다.
4.1	MQCONDEF	MQCONN 자원을 설명하는 CICS 정의입니다.
4.1	MQCINGRP	자원 그룹에서 MQCONN 정의(MQCONDEF)의 멤버십을 설명하는 BAS 정의입니다.
4.1	ATOMDEF	ATOMSERVICE 자원을 설명하는 CICS 정의입니다.
3.2	IPCINGRP	자원 그룹에서 IPIC 연결 정의(IPCONDEF)의 멤버십을 설명하는 BAS 정의입니다.
3.2	IPCONDEF	IPIC 연결을 설명하는 CICS 정의입니다.
3.2	LIBINGRP	자원 그룹에서 LIBRARY 정의(LIBDEF)의 멤버십을 설명하는 BAS 정의입니다.
3.2	LIBDEF	LIBRARY 자원을 설명하는 CICS 정의입니다.

표 89. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 트랜잭션 변경사항		
V4.1	V4.2	V5.1
변경: COVC 전면 패널: 현재 상태, 시간, Applid 및 날짜 필드가 COVC 상태 화면에서 한 줄 아래로 이동했습니다. 이러한 필드를 사용하는 자동화 프로세스를 검토하십시오.		
변경: COVC 상태 패널에는 연결된 리전의 주소가 IPv4 주소인지 IPv6 주소인지 여부를 표시하는 TCP/IP 패밀리라는 새 필드가 있습니다.		
변경: 이제 COVC 사용자 세션 패널의 ClientIp 필드에 IPv6 주소가 표시됩니다. IPv6 주소는 두 행에 걸치므로 페이지당 표시 가능한 사용자 수가 줄어듭니다(모두 IPv6 주소를 갖는 경우 최소 세 명의 사용자로 줄어듦). IPv4 주소는 단일 행에 표시됩니다.		
신규: CICSplex SM 트랜잭션, WMWD. 이 트랜잭션은 CSD 그룹 EYU\$CDEF에 나열되고, 외부 보안 관리자에 대해 정의되어야 합니다.		
신규: CICSplex SM 트랜잭션, XZLT. 이 트랜잭션은 CSD 그룹 EYU\$CDEF에 나열되고, 외부 보안 관리자에 대해 정의되어야 합니다.		

표 90. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 매개변수 변경사항			
매개변수	V4.1	V4.2	V5.1
CASNAME	제거		

표 90. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM 매개변수 변경사항 (계속)			
매개변수	V4.1	V4.2	V5.1
MASTASKPROT		신규: APAR PM75983에 의해 추가되었습니다. CICSplex SM MAS에 이진트 태스크가 CICSplex SM API, WUI 및 CMCI를 통하여 제어될 수 있는지 여부를 지정합니다.	신규: APAR PM79038에 의해 추가되었습니다.
SECRPTLVL	신규: APAR PM42117에 의해 추가되었습니다. 요청에 의해 원인 USRID로 NOTPERMIT의 응답이 리턴될 때 클라이언트 API 태스크에서 사용할 수 있는 세부사항 레벨을 제어합니다.		
WLMLCUSH			신규: 리전 초기화 시 MASTASK 값과 함께 CICSplex SM WLM 목록 관리에서 사용하는 추가 사전 할당 스토리지의 백분율을 지정합니다.
WLMLOADCOUNT	제거		
WLMLOADTHRSH	제거		

표 91. z/OS용 CICS Transaction Server의 서비스 종료 릴리스에 따른 CICSplex SM WUI 서버 초기화 매개변수 변경사항			
매개변수	V4.1	V4.2	V5.1
CMCIAUTH			APAR PI37543 적용 신규: CMCI TCIPSERVICE AUTHENTICATE 속성의 설정을 지정합니다.
CMCIPORT	신규: CMCI에 할당되는 TCP/IP 포트 번호를 지정합니다.		
CMCISSL			APAR PI37543 적용 신규: CMCI TCIPSERVICE SSL 속성의 설정을 지정합니다.
TCPIPADDRESS	변경: IPv6를 지원합니다.		
TCPIPSSL			APAR PI94706 적용 변경: AT-TLS(Application Transport Layer Security)를 지원하는 새 값 ATTLSBASIC입니다.

안정화 공지사항

z/OS용 CICS Transaction Server 내부의 오래된 기술이 종종 안정화되면 기능이 줄어들거나 추후 릴리스에서 단종될 수 있습니다.

CICS TS V5.5 및 이전 릴리스에서 단종된 기술은 [업그레이드의 릴리스 간의 변경사항](#)에 자세히 설명되어 있습니다. 다음 기술은 안정화되어 있습니다.

CICS 서비스 플로우 런타임

z/OS용 IBM Developer 14.2.3의 [CICS 서비스 플로우 런타임](#) 및 [Service Flow Modeler](#) 기능이 안정화되었습니다. z/OS Connect Enterprise Edition, CICS 웹 서비스를 사용하거나 Java 또는 Node.js로 웹 애플리케이션을 작성하여 애플리케이션을 API 서비스로 노출 및 오케스트레이션할 것을 고려하십시오.

애플리케이션에 프리젠테이션과 비즈니스 로직이 혼합되어 있는 경우, z/OS용 IBM Developer 리팩토링 도구를 사용하여 재사용 가능한 컴포넌트를 API 사용에 적합한 별도의 프로그램으로 추출하십시오. 또한 z/OS용 IBM Developer는 [IBM Application Discovery and Delivery Intelligence](#)와 통합하여 소스 및 종속성의 컨텍스트 내 분석을 통해 리팩토링 및 영향 분석을 지원할 수 있습니다.

CICS 시스템 이벤트

[시스템 이벤트](#)가 안정화되었습니다. 정책 시스템 규칙으로 이동을 고려하십시오. 정책 및 CICS 애플리케이션 이벤트에서 생성된 이벤트는 공통 인프라를 공유하며 전략적으로 유지됩니다.

CICS TS 애플리케이션 핸들러 Java 인터페이스

Axis2 JVM 서버에서 SOAP 웹 서비스 제공자 파이프라인 애플리케이션 핸들러를 작성하는 데 사용할 수 있는 CICS [애플리케이션 핸들러](#) Java 인터페이스가 안정화되었습니다. Java API for XML Web Services(JAX-WS) [Liberty](#) 기능, Node.js 또는 [z/OS Connect Enterprise Edition](#)을 사용하는 API 서비스용 웹 애플리케이션 작성을 고려하십시오.

CICSplex SM 실시간 분석

CICSplex SM 실시간 분석(RTA)을 사용하여 모니터링이 안정화되었습니다. 정책 시스템 규칙 또는 [z/OS용 IBM OMEGAMON](#) 같은 전용 모니터링 제품으로의 이동을 고려하십시오.

CICSplex SM 웹 사용자 인터페이스

뷰에 약간의 추가가 계속되지만 CICSplex SM 웹 사용자 인터페이스(WUI)가 안정화되었습니다. CICSplex SM 주소 공간(CMAS) 및 WUI 서버 컴포넌트는 계속 CICS Explorer를 지원하고 최신 CICS 사용자 환경의 기초를 형성합니다. CICS Explorer는 광범위한 태스크 지향 보기, 강력한 컨텍스트별 편집기를 제공하며 CICS TS의 새 기능을 완전히 지원하여 개발자 및 시스템 프로그래머의 생산성을 높일 수 있습니다.

DFHWBCLI 웹 클라이언트 인터페이스

DFHWBCLI 웹 클라이언트 인터페이스가 안정화되었습니다. 세션 토큰과 함께 CICS WEB API를 사용할 것을 고려하십시오.

확장된 복구 기능

CICS의 XRF 시스템 초기화 매개변수가 안정화되었습니다. 최신 워크로드를 위한 보다 유연한 고가용성 솔루션을 제공하는 대체 기술을 고려하십시오. 이러한 솔루션에는 z/OS Automatic Restart Manager(ARM), CICS 데이터 공유, VTAM 지속적 세션 및 상호 시스템 결합 기능의 사용이 포함됩니다.

웹 서비스 데이터 변환 서비스를 위한 JVMSERVER 기반 구성 옵션

웹 서비스 데이터 변환 서비스를 위한 JVMSERVER 기반 구성 지원이 안정화되었습니다. 다음 파이프라인 구성 파일 옵션을 사용하지 마십시오.

- [<cics soap 1.1 handler java>](#) 요소
- [<cics soap 1.2 handler java>](#) 요소
- [<cics json handler java>](#) 요소
- [<apphandler class>](#) 파이프라인 구성 요소

또한 JVM 서버 프로파일 옵션 JVMSERVER 프로파일 옵션도 사용하지 마십시오.

이러한 옵션은 CICS 웹 서비스, z/OS Connect Enterprise Edition에 비 Java 파이프라인을 사용하거나 Java 또는 Node.js에서 웹 애플리케이션을 작성하여 대체할 수 있습니다. 현재 Axis2 파이프라인에 배치된 WSBInd 파일은 이 WSBInd 파일을 변경할 필요 없이 비 Java 파이프라인으로 재배치될 수 있습니다.

ONC RPC

Open Network Computing Remote Procedure Call(ONC RPC)이 안정화되었습니다. z/OS Connect Enterprise Edition, CICS 웹 서비스를 사용하거나 Java 또는 Node.js로 웹 애플리케이션을 작성하여 애플리케이션을 API 서비스로 노출 및 오케스트레이션할 것을 고려하십시오.

PDF 문서

CICS Transaction Server 문서의 일부의 PDF 형식 버전이 안정화되었으며 더 이상 업데이트되지 않습니다. IBM Knowledge Center에서 HTML로 해당 정보를 계속해서 사용할 수 있습니다. 이러한 PDF 목록은 [PDF 문서](#)의 내용을 참조하십시오.

민감한 XPI 호출 RELENSCALL 릴리스

[릴리스](#)에 민감한 XPI 호출에 대한 지원이 안정화되었습니다.

WS-Security 인프라 옵션

[파이프라인 구성 파일](#) 인프라에 대한 CICS 웹 서비스 지원이 안정화되었습니다.

WSDL 2.0

CICS의 (WSDL) 2.0이 안정화되었습니다. SOAP 기반 웹 서비스의 사실상의 표준으로 WSDL 1.1을 사용하십시오.

XSSEX 글로벌 사용자 엑시트

signon 및 signoff 글로벌 사용자 는 CICS TS 2.2의 임시 마이그레이션 지원으로 도입되었으며, 추후 릴리스에서 제거됩니다.

제 4 장 새 릴리스로 업그레이드

이 섹션에서는 CICS 환경을 새로운 릴리스로 마이그레이션하거나 Developer Trial에서 다른 CICS TS 에디션으로 마이그레이션하는 방법을 설명합니다. 각 섹션에서는 여러 다른 CICS 구성 요소에 대해 다루고 한 릴리스에서 다른 릴리스로 업그레이드하기 위해 수행해야 할 조치를 요약합니다. 아이콘은 조치가 적용되는 버전을 표시합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

z/OS, Db2 또는 IMS를 업그레이드하는 경우 이 업그레이드로 인해 CICS Transaction Server의 릴리스에 미치는 영향을 알아야 합니다. IBM 지원 센터에서는 z/OS, Db2 또는 IMS 업그레이드를 위한 CICS 관련 변경사항에 관한 정보를 [z/OS, DB2 및 IMS 업그레이드 시 CICS 고려사항](#)에서 제공합니다.

CICS TS Developer Trial에서 업그레이드

다시 설치하지 않고도 구입한 인타임먼트에 따라 CICS TS의 MLC(Monthly License Charge) 기본 에디션으로서 개발자 평가판에서 CICS의 전체 버전으로 CICS 리전을 업그레이드할 수 있습니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	201 페이지의 『활성 모듈 설치』	필수
모든 버전	201 페이지의 『SDFHDEV 라이브러리 대체』	필수
모든 버전	202 페이지의 『CICS 영역 시작』	필수

활성 모듈 설치

모든 버전

CICS TS 또는 Value Unit Edition의 활성화 모듈을 설치하십시오. 지시사항은 [설치의 CICS TS 활성화 모듈 설치](#)의 내용을 참조하십시오. 개발자 평가판용으로 설치한 라이브러리를 사용할 수 있으므로 기본 모듈을 설치할 필요가 없습니다.

SDFHDEV 라이브러리 대체

모든 버전

CICS 리전에서 사용할 CICS TS JCL의 STEPLIB에 있는 SDFHDEV 라이브러리를 CICS TS에서 사용할 SDFHLIC 라이브러리 또는 Value Unit Edition에서 사용할 SDFHVUE 라이브러리로 대체하십시오.

- SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리에는 APF 권한이 부여되어야 합니다. 지시사항은 [CICS 및 CICSplex SM 라이브러리 권한 부여](#)의 내용을 참조하십시오.
- 결합 기능 데이터 테이블 서버를 사용하는 경우 임시 저장영역 서버, 리전 상태 서버 또는 이름 지정된 카운터 서버에서 각 서버에 대한 JCL의 STEPLIB에 SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리도 추가합니다.

CICS 영역 시작

모든 버전

CICS 리전을 시작하십시오. 설치의 유효성을 검증하려면 콘솔 보기에서 다음과 같은 초기 활성화 메시지를 확인하십시오.

- Developer Trial 리전을 시작할 때 발행된 [DFHTI0200](#) 메시지 및 [DFHTI0201](#) 메시지는 표시되지 않아야 합니다.
- Value Unit Edition의 경우 Value Unit Edition을 실행 중이면 [DFHTI0103](#) 메시지가 발행됩니다.

CICS Explorer 업그레이드

이 섹션에서는 CICS Explorer를 업그레이드하는 데 필요할 수 있는 조치를 요약합니다.

IBM CICS Explorer for Aqua V3.1¹ 이상은 모든 CICS TS 버전에 연결할 수 있습니다. CICS Explorer가 하위 릴리스(CICS Explorer V5.3 이하)인 경우, 새로운 사본의 CICS Explorer를 설치해야 CICS TS V5.6의 CICS® 리전에 대해 작업할 수 있습니다. CICS TS V5.6의 일부 기능은 CICS Explorer for Aqua V3.2에서만 사용할 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 CICS Explorer 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	202 페이지의 『CICS Explorer 작업공간 백업』	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	202 페이지의 『CICS Explorer 설치』	필수

CICS Explorer 작업공간 백업

모든 버전

새로운 CICS Explorer 사본을 업그레이드하거나 설치하기 전에 CICS Explorer 작업공간을 백업하는 것이 좋습니다. 서로 다른 버전의 CICS Explorer 간에 작업공간 데이터 형식이 변경될 수 있고 역호환성이 가능하지 않을 수 있습니다.

지시사항은 [CICS Explorer 제품 문서의 CICS Explorer 작업 공간 백업 작성](#)의 내용을 참조하십시오.

CICS Explorer 설치

모든 버전

2020년 6월 22일부터 IBM CICS Explorer는 기본이 되는 z/OS용 IBM Explorer(z/OS Explorer) 플랫폼 버전을 포함하도록 브랜딩되었습니다. CICS Explorer V5.5 클라이언트를 사용 중인 경우 이는 다음 수정팩 업데이트로 CICS Explorer for Aqua V3.2가 됩니다. 이전 릴리스의 CICS Explorer를 사용 중인 경우, 이전 릴리스는 다른 버전의 Eclipse를 기반으로 하므로 새 사본을 설치해야 합니다.

지시사항은 [CICS Explorer 제품 문서의 CICS Explorer 다운로드 및 시작](#)의 내용을 참조하십시오.

¹ Aqua는 z/OS용 IBM Explorer Aqua를 말합니다.

CICSPlex SM 업그레이드

이 섹션에서는 CICSPlex SM 업그레이드 방법을 설명합니다. CICSPlex SM가 있으면 CICS 구성의 다른 영역에서 조치를 취하기 전에 CICSPlex SM를 업그레이드하십시오. CICSPlex SM가 없으면 이 섹션을 건너뛸 수 있습니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	서로 다른 레벨의 CICSPlex SM에 대한 호환성 요구사항 확인	필수
모든 버전	205 페이지의 『CICSPlex SM 구성 백업』	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	206 페이지의 『유지보수 위치 CMAS 업그레이드』	필수
모든 버전	WUI와 WUI 서버 저장소(EYUWREP)의 콘텐츠 업그레이드	필수
모든 버전	211 페이지의 『CMCI를 업그레이드하여 CMCI JVM 서버 사용』	필수(기능을 사용 안함으로 설정하지 않는 경우)
모든 버전	212 페이지의 『비유지보수 위치 CMAS 업그레이드』	필수
모든 버전	CICSPlex SM 관리 CICS 시스템(MAS) 업그레이드	필수
모든 버전	214 페이지의 『CPSMCONN 사용으로 PLTPI 마이그레이션』	필수
모든 버전	214 페이지의 『CICSPlex SM API 프로그램 업그레이드』	필수
모든 버전	CICS 업그레이드 백아웃(CICSPlex SM 사용자만 해당)	업그레이드를 취소할 때만 필수
모든 버전	215 페이지의 『리전 상태 서버를 업그레이드하십시오(Sysplex 최적화된 워크로드 사용자 전용)』	필수
모든 버전	Tivoli NetView SNA Generic Alerts의 이용자 업데이트(Tivoli NetView 사용자만 해당)	필수
모든 버전	현재 CICSPlexSM 릴리스와 일치하도록 프로그램 다시 컴파일(이전 CICSPlexSM 릴리스에 연결하는 프로그램 전용)	이전 CICSPlex SM 릴리스에 연결하는 프로그램 전용입니다. 선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	216 페이지의 『EYUJHIST를 재실행하여 CICSPlex SM 히스토리 데이터 세트 업그레이드』	필수

다른 CICSPlex SM 레벨의 호환성 요구사항 확인

모든 버전

이 CICSPlex SM 릴리스와 이전 릴리스를 동시에 실행할 수 있지만 호환성을 위한 여러 조건을 고려해야 합니다.

PTF

CICSplex SM에 서비스를 적용할 때 ESSS(Environment Services System Service)에 적용된 PTF는 동일한 릴리스의 이전 유지보수 레벨과 하향 호환 가능하지 않아야 합니다. 즉, 모든 CMAS, MAS, WUI 서버 리전 및 API 프로그램은 해당 릴리스의 ESSS와 동일한 유지보수 레벨에서 실행되어야 합니다. 그렇지 않으면, 이상 종료, 데이터 손상 및 예기치 않은 결과가 발생할 수 있습니다. CICSplex SM 컴포넌트의 구성에 관한 추가 고려사항은 [CICSplex SM 환경 설계](#)의 내용을 참조하십시오. CICSplex SM에 PTF를 적용할 때 SMP/E 유지보수와 연관된 ++HOLD ACTION 항목을 신중하게 모두 따라야 합니다.

CMAS

지원되는 CICS TS 레벨에서 실행 중인 CMAS에 연결하는 버전 5.6 에서 CMAS를 실행할 수 있습니다. 그러나 다음에 유의하십시오.

- z/OS용 CICS TS, 버전 5.6 CICSplex SM CMAS는 버전 5.6 의 CICS 시스템에서만 실행됩니다.
- 최신 레벨과 하나 이상의 이전 레벨에 있는 CMAS로 구성되는 CICSplex에서 유지보수 위치 CMAS(MP CMAS)는 최신 레벨에 있어야 합니다. 따라서, CICSplex가 두 개 이상의 레벨에서 CMAS를 포함하는 경우, 버전 5.6 로 업그레이드하는 첫 번째 CMAS는 MP CMAS여야 합니다. [206 페이지의 『유지보수 위치 CMAS 업그레이드』](#)의 내용을 참조하십시오.
- 이전 릴리스에서 실행 중인 CMAS를 사용하는 z/OS용 CICS TS, 버전 5.6 리전의 모든 자원을 볼 수 없습니다.

MAS

CMAS 및 MAS(Web User Interface 서버로 작동하는 MAS 포함)가 통신하도록 하려면 동일한 CICSplex SM 릴리스에서 실행 중이어야 합니다. 최신 릴리스의 MP CMAS가 이전 릴리스로 실행되는 CICS 리전과 통신할 수 있으려면 MP CMAS가 최신 릴리스여야 합니다. MAS와 동일한 레벨을 실행하는 CMAS를 통해 이전 레벨 MAS에 MP CMAS를 연결합니다. 예를 들어 버전 5.3을 실행 중인 MAS는 버전 5.3도 실행하는 CMAS에 연결됩니다. 이 CMAS가 연결되면 최신 레벨을 실행하는 MP CMAS에 연결됩니다. 최신 레벨에 있는 MP CMAS와 이전 레벨 MAS 사이의 통신은 MP CMAS가 연결된 이전 레벨 CMAS를 통해 수행합니다.

지원되는 CICS TS 레벨에서 실행 중인 CICS 시스템(MAS)은 CICSplex SM 버전 5.6 에 연결될 수 있습니다. CICSplex SM 버전 5.6 에 연결하려면 CICS 시스템에서 CICSplex SM 버전 5.6 MAS 에이전트를 사용해야 하므로, CICS JCL에 CICSplex SM 버전 5.6 라이브러리가 있어야 합니다.

다음 표에는 MAS 에이전트의 서비스 중인 각 릴리스 레벨이 지원하는 CICS 릴리스가 나열되어 있습니다.

MAS 에이전트의 릴리스 레벨	지원되는 CICS 릴리스
V5.6	V5.2, V5.3, V5.4, V5.5, V5.6
V5.5	V5.1, V5.2, V5.3, V5.4, V5.5
V5.4	V4.1, V4.2, V5.1, V5.2, V5.3, V5.4
V5.3	V3.1, V3.2, V4.1, V4.2, V5.1, V5.2, V5.3
V5.2	V3.1, V3.2, V4.1, V4.2, V5.1, V5.2

이전 릴리스에 있는 CMAS에 연결된 MAS를 관리하기 위해 API 또는 WUI를 사용하는 경우, 버전 5.6 CMAS에서 MAS를 간접적으로 관리하는지 확인하십시오.

- 최신 릴리스에서 WUI 서버를 실행하는 것이 좋습니다. 그렇지 않으면 최신 릴리스의 자원을 인식할 수 없습니다. 릴리스가 혼합된 경우 최신 릴리스의 WUI 서버만 사용하여 자원을 정의하거나 변경하는 것이 좋습니다.
- CICSplex SM API를 사용하는 프로그램을 통해 최신 릴리스를 실행하는 MAS에서 최신 필드에 액세스해야 하는 경우 API 프로그램이 최신 릴리스를 실행하는 CMAS에 연결하도록 하십시오. API 프로그램이 이전 릴리스를 실행하는 CMAS에 연결할 수 없으면 새 릴리스의 새 필드나 업데이트된 필드를 포함하는 자원 테이블이 API 프로그램에 리턴되지 않습니다.

WUI 서버

이전 릴리스에 있는 CMAS에 연결된 이전 릴리스의 WUI 서버는 CMAS가 CICSplex 관리에 참여하는 경우 버전 5.6 CMAS에 연결된 MAS에서 데이터를 검색할 수 있습니다. 그러나 WUI 서버는 이전 릴리스에서 사용할 수 없는 자원 유형에 대한 데이터는 검색할 수 없습니다.

다음 CICSplex SM 오브젝트를 작성하려면 MP CMAS와 같은 CICSplex SM 릴리스 레벨에서 실행 중인 WUI 서버를 사용해야 합니다.

- CPLEXDEF(CICSplex 정의)
- CMTCMDEF(CMAS 대 CMAS 링크 정의)
- CSYSGRP(시스템 그룹 정의)
- PERIODEF(시간 기간 정의)
- MONSPEC(모니터 스펙)
- MONGROUP(모니터 그룹)
- MONDEF(모니터링 정의)
- RTAGROUP(RTA 그룹)
- RTADEF(RTA 정의)
- WLMSPEC(WLM 스펙)
- WLMGROUP(WLM 그룹)
- WLMDEF(WLM 정의)
- TRANGRP(트랜잭션 그룹)

마찬가지로 API, EYU9XDBT 또는 BATCHREP 일괄처리 저장소 업데이트 기능을 사용하여 해당 오브젝트를 작성하는 경우 MP CMAS와 동일한 CICSplex SM 릴리스 세벨에서 해당 기능이 실행되어야 합니다.

워크로드 관리(CICS TS 4.2 이상)

CICS TS 4.2에서 소개한 작업 단위(UOW) 연관관계를 사용하기 위해 워크로드 관리를 사용하는 경우 워크로드를 소유하는 CMAS는 버전 4.2 이상이어야 합니다.

워크로드 기능은 워크로드를 소유하는 CMAS에서 제어합니다. 워크로드 소유자는 워크로드를 초기화하는 첫 번째로 시작된 TOR을 관리하는 CMAS에 지정됩니다. 워크로드가 ACTIVE로 표시되지 않으면 워크로드와 연관된 TOR을 첫 번째로 시작하면 관련 CMAS가 워크로드 관리자가 됩니다. 워크로드 소유 CMAS가 버전 4.2 이상에 없으면 UOW 연관관계 정의를 준수할 수 없습니다. 즉, 해당 CMAS가 버전 4.2 이상인 경우에도 연관관계가 제대로 작성 및 컴파일되지 않고 나중에 워크로드에 결합되는 다른 CMAS에 정의됩니다.

워크로드에서 UOW 연관관계를 사용할 수 있으려면 다음을 수행해야 합니다.

1. 기존 워크로드가 새 이름에 복제되었으며 필수 UOW 연관관계 정의가 새 이름에 적용되었는지 확인합니다.
2. 새 이름에 대해 시작된 첫 번째 TOR이 버전 4.2 이상이며 워크로드 이름에 결합되는 버전 4.2 이상의 다른 리전에서 UOW 연관관계를 준수하는지 확인합니다. 이전 릴리스 레벨의 리전이 워크로드에 결합되면 UOW 연관관계 기능을 사용할 수 없으므로 표준 워크로드 라우팅 알고리즘을 기반으로 계속 라우팅 의사 결정을 내려야 합니다.

정의된 UOW 연관관계가 구현되지 않는다고 믿는 경우 WUI 워크로드 런타임 보기에 있는 **워크로드 소유자의 시스템 ID** 하이퍼링크를 사용하여 워크로드 소유 CMAS의 CICSplex SM 버전을 판별하십시오. CMAS의 CPSM 버전 속성이 최소 0420 레벨에 없으면 워크로드에서 정의된 UOW 연관관계를 사용할 수 없습니다.

CICSplex SM 구성 백업

모든 버전

JCL, CLIST, CMAS 데이터 저장소 및 WUI 데이터 저장소를 백업하는 것이 좋습니다. 업그레이드를 포기해야 하는 경우 215 페이지의 『CICS 업그레이드 취소』의 지침을 따라 업그레이드 시작 시 있던 CICSplex SM 레벨로 리턴할 수 있습니다.

참고: CMAS 데이터 저장소의 백업을 보관하는 것이 좋지만 CMAS 업그레이드를 취소하는 데 백업을 사용하지 마십시오. 대신 215 페이지의 『CICS 업그레이드 취소』의 지침을 따라 원래 릴리스에 맞게 업그레이드된 데이터 저장소를 재구성하십시오. 그렇지 않으면 CMAS가 격리되지 않을 수 있습니다.

유지보수 위치 CMAS 업그레이드

모든 버전

CMAS가 실행되는 CICS 시스템을 업그레이드하는 동시에 CICSplex SM CMAS를 버전 5.6 로 업그레이드해야 합니다. CICSplex SM CMAS는 릴리스 레벨이 동일한 CICS 시스템에서만 실행됩니다. 시작 중에 CMAS는 CICS 릴리스 레벨을 확인하며 릴리스가 일치하지 않으면 EYUXL0142 메시지를 표시하며 중지됩니다.

버전 5.6 레벨과 하나 이상의 이전 레벨에 있는 CMAS로 구성되는 CICSplex에서 유지보수 위치 CMAS(MP CMAS)는 버전 5.6 레벨에 있어야 합니다. 따라서, CICSplex가 두 개 이상의 레벨에서 CMAS를 포함하는 경우, 버전 5.6 로 업그레이드된 첫 번째 CMAS가 MP CMAS여야 합니다. MP CMAS를 업그레이드하려면 다음 단계를 사용하십시오.

1. MP CMAS가 실행 중이면 중지하십시오. MP CMAS가 중단된 동안 CICSplex에서 계속 워크로드를 실행할 수 있습니다. 실행 중인 워크로드는 MP CMAS가 없어도 영향을 받지 않아야 하며, MP CMAS가 중단된 동안 정의를 변경하지 마십시오.
2. CICS 모듈을 버전 5.6 로 업그레이드하십시오. 동적으로 DFHIRP를 업데이트하는 데 관한 자세한 정보는 [MRO 업그레이드를 참조하십시오](#).
3. CMAS를 포함하는 z/OS 이미지에서는 z/OS 초기화에 사용하는 SYS1.PARMLIB 라이브러리의 IEASYSxx 멤버에 **MAXCAD** 및 **NSYSLX** 매개변수가 포함되고 각각에 적절한 값이 있는지 확인하십시오. **IEASYSxx**에서 각 CMAS 올바른 지정에서 적합한 값을 설명합니다. 이전 릴리스와 CICSplex SM의 버전 5.6 모듈을 실행 중인 경우, 각 릴리스에 대해 ESSS(Environment Services System Services) 공간이 시작되므로 **NSYSLX** 값을 수정해야 합니다.
4. SYS1.PARMLIB의 해당 PROGxx 또는 IEAAPFxx 멤버의 APF 공인 라이브러리 목록에 추가하여 버전 5.6 라이브러리에 권한을 부여하십시오. [CICS 및 CICSplex SM 라이브러리 권한 부여의 내용](#)을 참조하십시오.
5. MVS 링크 목록을 CICS 및 CICSplex SM에 필요한 버전 5.6 모듈로 업데이트하십시오. [MVS 링크 목록에 CICS 필수 모듈 설치](#)의 내용을 참조하십시오.
6. CMAS에서 사용하는 CSD 파일을 자원 정의의 버전 5.6 그룹 및 CICS 시동 그룹 목록으로 업그레이드하십시오. CICSplex SM에 릴리스 종속 정의의 세트를 사용하는 추가 업그레이드가 필요하지 않습니다. CICS에서 DFHISTAR를 실행할 때 작성되는 XDFHINST 라이브러리에 DFHCOMDS라는 작업을 제공합니다. 이 작업에서는 새 CSD가 작성되어 초기화된다고 가정합니다. 대부분 경우 다음 예제 작업에 표시된 대로 CMAS에서 현재 사용 중인 CSD를 복사하여 이 사본을 업그레이드합니다.

```
//DFHCSDUP JOB MSGCLASS=A,NOTIFY=&SYSUID,CLASS=A
//*
//* UPGRADE THE CSD
//*
//CSDADD1 EXEC PGM=DFHCSDUP,REGION=2000K,PARM='CSD(READWRITE)'
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=BLD.CICSDEV.INCCUR.SDFHLOAD
//DFHCSD DD DSN=CTSSVT.ZZAMIG.D111018.CMASZZA.BK.CSD,DISP=SHR
//SYSIN DD *
        UPGRADE REPLACE
/*
//
```

7. 이전 릴리스의 기본 자원 정의를 수정한 경우 수정된 자원 정의를 수동으로 업그레이드하십시오. CICSplex SM에서는 CMAS의 정의를 포함하는 EYU\$CDEF 샘플에 해당 정의를 제공합니다. 수정된 자원 정의를 수동으로 업그레이드하려면 버전 5.6의 EYU\$CDEF 샘플에서 해당 자원 정의를 사용하십시오.

수정된 자원 정의를 업그레이드하는 좋은 방법은 업그레이드된 기본 자원 정의를 복사한 다음 수정사항을 다시 적용하는 것입니다. 새 속성에 대해 기본이 아닌 값으로 올바르게 정의되도록 수정된 정의를 업그레이드하는 것이 중요합니다. 그렇지 않으면 CICS에서 새 속성에 기본값을 지정하며, 이 기본값은 요구사항에 맞지 않을 수 있습니다.

8. EYU9XDUT 유틸리티를 사용하여 CMAS용 데이터 저장소(EYUDREP 데이터 세트)를 버전 5.6 로 업그레이드하십시오. 데이터 저장소의 사본이 아니라 데이터 저장소 파일 자체를 업그레이드해야 합니다. 그렇지 않으면 새로운 레벨에서 CMAS를 다시 시작할 때 CMAS 격리 문제가 발생할 수 있습니다. 데이터 저장소 업그

레이드 방법에 관한 정보는 [CICSplex SM 데이터 저장소 작성](#)의 내용을 참조하십시오. 변환 유틸리티는 기존 데이터 저장소의 콘텐츠를 새로 할당된 데이터 저장소로 복사합니다. 기존 데이터 저장소는 수정되지 않습니다.

참고: CMAS용 데이터 저장소를 업그레이드한 후에는 다음 번에 CMAS가 시작될 때 업그레이드된 EYUDREP 데이터 세트를 가리켜야 합니다. 그렇지 않으면, 데이터 저장소 업데이트가 손실될 수 있습니다. 이러한 손실로 인해 결과가 올바르지 않을 수 있습니다. 이 CMAS에 연결할 때 스스로를 분리하는 다른 CMAS가 결과에 포함될 수 있습니다. 업그레이드 후에 업그레이드 전 버전으로 롤백하도록 선택하는 경우 `PARM=('TARGETVER=original version number')`와 함께 EYU9XDUT를 사용하여 CMAS의 업그레이드된 데이터 저장소를 롤백하십시오. 그렇지 않으면 CMAS가 격리되지 않을 수 있습니다.

9. DFHCCUTL 및 DFHRMUTL 유틸리티 프로그램을 사용하여 CICS 로컬 카탈로그와 글로벌 카탈로그를 삭제, 재정의 및 초기화하십시오. DFHISTAR을 사용하여 CICS를 설치한 경우 XDFHINST라는 라이브러리가 작성됩니다. 이 라이브러리에는 LCD와 GCD 파일을 작성하고 초기화하는 DFHDEFDS 멤버가 포함되어 있습니다. DFHDEFDS에서는 CICS에 필요한 기타 파일(예: DFHTEMP, DFHINTRA 및 DFHLRQ)도 작성합니다.
10. EYUPARM DD문이 참조하는 CICSplex SM 시스템 매개변수를 확인하십시오. CASNAME 시스템 매개변수가 있으면 삭제하십시오. 추가 정보는 [CICSplex SM 시스템 매개변수](#)의 내용을 참조하십시오.
11. CICS 시스템 초기화 매개변수 **GRPLIST**에서 CICS 제공 기본 시작 그룹 목록, DFHLIST 및 수정된 자원 정의를 포함하는 CSD 그룹을 참조하는지 확인하십시오.
12. 업그레이드된 MP CMAS의 초기 시작 프로시저를 사용하십시오.

WUI 및 WUI 서버 저장소(EYUWREP)의 콘텐츠 업그레이드

모든 버전

웹 사용자 인터페이스 서버와 이 서버가 연결하는 CMAS는 최상위 레벨의 CICSplex SM 및 CICSplex의 CICS에 있어야 합니다. MP CMAS와 동일한 레벨에 있어야 합니다. MP CMAS와 동일한 레벨로 아직 업그레이드되지 않은 웹 사용자 인터페이스 서버를 사용할 수 있지만, 업그레이드하기 전까지 신뢰할 수 없는 결과를 리턴할 수 있습니다.

웹 사용자 인터페이스 서버는 동일한 릴리스 레벨의 CMAS에만 연결할 수 있습니다. 웹 사용자 인터페이스 서버를 업그레이드하기 전에 212 페이지의 [『비유지보수 위치 CMAS 업그레이드』](#)의 지침을 따라 이 서버가 연결하는 CMAS를 업그레이드해야 합니다. 웹 사용자 인터페이스 서버가 연결하는 CMAS가 MP CMAS가 아닌 경우, 웹 사용자 인터페이스 서버 및 이 서버가 연결하는 CMAS를 시작하기 전에 MP CMAS도 업그레이드해야 합니다. 업그레이드된 MAS를 관리할 준비가 되도록 기타 MAS를 시작하기 전에 웹 사용자 인터페이스 서버를 버전 5.6 로 업그레이드하십시오.

웹 사용자 인터페이스 서버의 역할을 하는 CICS 시스템은 로컬 MAS입니다. 그러나 웹 사용자 인터페이스 서버를 업그레이드할 때 CICSplex SM MAS 에이전트와 CICS 리전을 둘 다 버전 5.6 로 업그레이드해야 합니다. 다른 MAS에서는 CICSplex SM MAS 에이전트만 업그레이드할 수 있으며 CICS 리전은 업그레이드하지 않아도 됩니다.

CICS Explorer를 사용하는 경우 WUI 서버를 이용하여 데이터를 리턴하므로 WUI 서버를 업그레이드한 후 CICS Explorer를 업그레이드하십시오. CICS Explorer는 언제든지 업그레이드할 수 있습니다. [CICS Explorer 업그레이드](#)의 내용을 참조하십시오.

다음 단계를 사용하여 WUI 서버와 WUI 서버 저장소를 업그레이드하십시오.

1. 새로운 WUI 파일 세트를 작성하거나 기존 WUI 파일 사본을 최신 릴리스로 업그레이드하십시오.

DFHISTAR을 사용한 경우 작성되는 XDFHINST 라이브러리에 EYUWUIDS 멤버가 표시됩니다. EYUWUIDS를 실행하면 고유 WUI 보기나 메뉴를 조정 또는 사용하는 경우 나중에 사용하도록 새로운 WUI 서버 저장소(EYUWREP)와 몇 가지 새로운 가져오기(EYUCOVI) 및 내보내기(EYUCOVE) 파일을 작성합니다. EYUWUIDS에서는 WUI, 추적, 덤프, INTRA TD, LCD, GCD, LRQ 및 CSD 파일도 작성합니다.

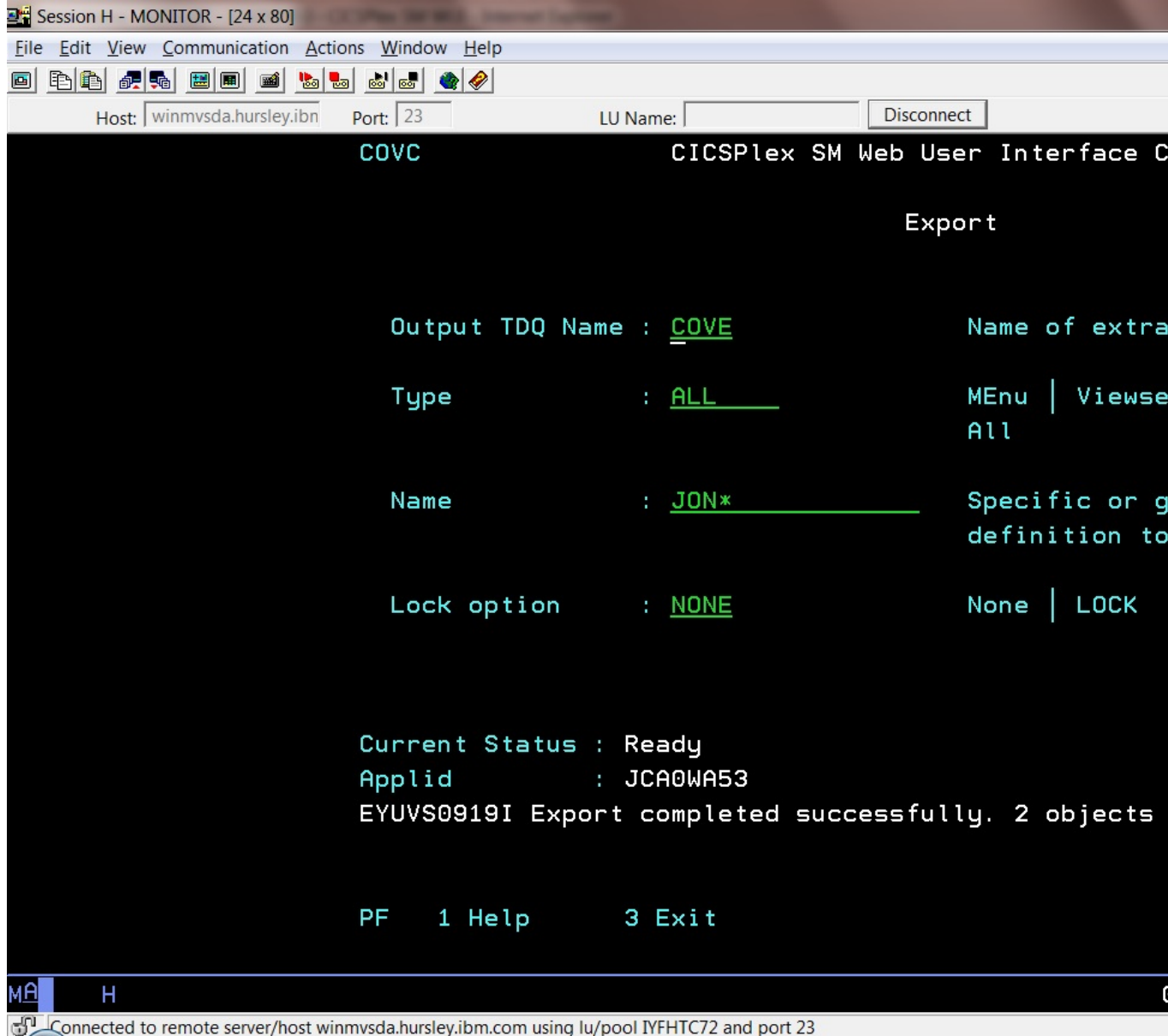
2. 고유 파일을 복사하는 경우 WUI 서버 저장소 파일(EYUWREP)이 비어 있는 상태로 작성되어야 합니다. 이 파일은 후속 단계에서 채웁니다. 예를 들어 업그레이드 후 해당 변경사항을 유지하기 위해 고유 메뉴, 보기 또는 usergrps를 사용하여 WUI를 조정할 경우 아티팩트를 내보낸 다음 현재 WUI에서 아티팩트를 다시 가

저옵니다. 내보내기 및 가져오기에 COVC 트랜잭션을 사용할 수 있습니다. IBM 제공 WUI 메뉴와 보기만 사용하는 경우 이 단계의 나머지는 건너뛸 수 있습니다.

EYUWUIDS를 통해 이전에 작성한 EYUCOVE(내보내기) 데이터 세트를 사용하여 내보내기를 수행 중인 WUI의 WUI 시작 JCL에 COVE 파일을 적용하십시오. 예:

```
//EYUCOVI DD DSN=h1q.EYUCOVI,DISP=SHR
//EYUCOVE DD DSN=h1q.EYUCOVE,DISP=SHR
```

WUI가 원본 버전에서 실행 중인 경우 EYUCOVE 데이터 세트를 내보낼 준비가 된 것입니다. 내보내기 옵션을 선택하여 COVC 트랜잭션을 사용하십시오. 출력 TDQ 이름으로 COVE를 지정하십시오. 유형으로 MENU, VIEWSET, USERGRP, USER 또는 MAP을 지정하거나 ALL을 지정하여 모든 아티팩트를 함께 추출하십시오. 다음 예제에서는 문자 JON*으로 시작하는 모든 아티팩트를 COVE로 내보냅니다.



데이터를 내보낸 후 210 페이지의 『웹 사용자 인터페이스 서버 저장소(EYUWREP)의 콘텐츠 업그레이드』 단계에서 나중에 가져와야 합니다.

3. 버전 5.6 CICS 및 CICSplex SM 라이브러리에 권한을 부여하십시오. CICS 및 CICSplex SM 라이브러리 권한 부여의 내용을 참조하십시오.

4. LPA(Link Pack Area)를 사용하는 경우, LPA의 이전 릴리스 모듈을 버전 5.6 모듈로 바꿀 시기를 결정하십시오. 관련된 CICSplex SM 릴리스만 LPA에 설치된 모든 CICSplex SM 모듈을 사용할 수 있습니다.
 - a. 버전 5.6 모듈을 LPA에 즉시 배치하는 경우, LPA 대신 STEPLIB 및 DFHRPL 연결의 이전 릴리스 모듈을 사용하도록 이전 릴리스 MAS를 변경하십시오.
 - b. 업그레이드 프로세스 종료 시 버전 5.6 모듈을 LPA에 배치하는 경우, 업그레이드된 MAS가 LPA 대신 STEPLIB 및 DFHRPL 연결의 버전 5.6 모듈을 사용하는지 확인한 후 모듈을 바꿀 때 이 모듈을 사용하도록 변경하십시오.

추가 정보는 [LPA에서 모듈 사용 제어](#)의 내용을 참조하십시오.

5. WUI에서 사용하는 CSD 파일을 자원 정의의 버전 5.6 그룹 및 CICS 시동 그룹 목록으로 업그레이드하십시오. CICSplex SM에 릴리스 종속 정의 세트를 사용하는 추가 업그레이드가 필요하지 않습니다. CICS에서 DFHISTAR를 실행할 때 작성되는 XDFHINST 라이브러리에 DFHCOMDS라는 작업을 제공합니다. 이 작업에서는 완전히 새로운 CSD가 작성되어 초기화된다고 가정합니다. 대부분 경우 다음 예제 작업에 표시된 대로 WUI에서 현재 사용 중인 CSD를 복사하여 이 사본을 업그레이드합니다.

```
//DFHCSDUP JOB MSGCLASS=A,NOTIFY=&SYSUID,CLASS=A
//*
//* UPGRADE THE CSD
//*
//CSDADD1 EXEC PGM=DFHCSDUP,REGION=2000K,PARM='CSD(READWRITE)'
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=BLD.CICSDEV.INCCUR.SDFHLOAD
//DFHCSD DD DSN=CTSSVT.ZZAMIG.D111018.WUIZZA.CSD,DISP=SHR
//SYSIN DD *
          UPGRADE REPLACE
/*
//
```

6. EYU\$WDEF 샘플에서 CICSplex SM가 제공한 이전 릴리스의 동적으로 작성된 자원 정의를 수정한 경우 버전 5.6의 EYU\$WDEF 샘플에 있는 해당 자원 정의를 사용하여 수정된 자원 정의를 수동으로 업그레이드하십시오.

수정된 자원 정의를 업그레이드하는 좋은 방법은 버전 5.6 자원 정의를 복사한 다음 수정사항을 다시 적용하는 것입니다. 새 속성에 대해 기본이 아닌 값으로 올바르게 정의되도록 수정된 정의를 업그레이드하는 것이 중요합니다. 그렇지 않으면 CICS에서 새 속성에 기본값을 지정하며, 이 기본값은 CICS 제공 자원 정의에 맞지 않을 수 있습니다.
7. 이전 CICSplex System Manager 릴리스의 라이브러리 이름을 버전 5.6 이름으로 변경하여 웹 사용자 인터페이스 서버를 시작하는 데 사용한 JCL을 편집하십시오. MAS 시작 JCL에 관한 정보는 [MAS를 시작하기 전 시작 JCL 변경](#)의 내용을 참조하십시오.
8. CICS 리전의 CICS 시스템 초기화 매개변수 **EDSALIM**이 지정되었는지 확인하고 800MB 값으로 설정하십시오. 800MB는 버전 5.1 이상인 CICS 리전의 기본 EDSALIM 값입니다. CMAS의 CICS 저장영역을 조정하는 방식과 동일하게 이 값을 조정할 수 있습니다. 다음 위치에서 시작하기 전에 시스템 초기화 매개변수를 지정할 수 있습니다.
 - 접미부(xx)가 SIT= 시스템 초기화 매개변수로 지정된 DFHSITxx 로드 모듈에 지정된 시스템 초기화 테이블의 경우.
 - EXEC PGM=DFHSIP문인 PARM 매개변수의 경우.
 - 시작 작업 스트림에 설정된 SYSIN 데이터 세트의 경우.
9. CICS 리전의 CICS 시스템 초기화 매개변수 **CPSMCONN=WUI**가 지정되었는지 확인하십시오. 이 시스템 초기화 매개변수는 CICS 리전을 웹 사용자 인터페이스 서버로 초기화하고 CICSplex SM의 필수 자원 정의를 동적으로 작성합니다.
10. CICS 시스템 초기화 매개변수 **GRPLIST**에서 다음 아티팩트를 참조하는지 확인하십시오.
 - CICS 제공 기본 시작 그룹 목록, DFHLIST
 - 수정한 자원 정의를 포함하는 모든 CSD 그룹
 - 고유 애플리케이션의 정의 목록
11. DFHCCUTL 및 DFHRMUTL 유틸리티 프로그램을 사용하여 CICS 로컬 카탈로그 및 글로벌 카탈로그를 삭제, 재정의 및 초기화했는지 확인하십시오.

12. MAS 히스토리 레코딩을 사용할 경우, EYUJHIST 샘플 작업을 사용하여 새 히스토리 데이터 세트를 정의하십시오. 기존 히스토리 데이터 세트를 업그레이드하려는 경우 업그레이드 지시사항을 제공하는 이 샘플의 주석과 EYUJHIST 샘플 작업을 사용하여 업그레이드할 수도 있습니다. EYUJHIST 샘플은 TDFHINST 라이브러리에는 사용자 정의되지 않은 상태로 제공되며, XDFHINST 라이브러리에는 DFHISTAR에 의해 사용자 정의된 상태로 제공됩니다. 히스토리 데이터 세트를 포함시키려면 MAS 시동 JCL을 편집하십시오.

웹 사용자 인터페이스 서버 저장소(EYUWREP)의 콘텐츠 업그레이드

WUI(예: 메뉴, 보기 및 usergrps)를 사용자 조정한 경우에만 이 태스크를 완료하십시오. IBM 제공 메뉴와 보기만 사용하는 경우 이 태스크를 건너뛸 수 있습니다.

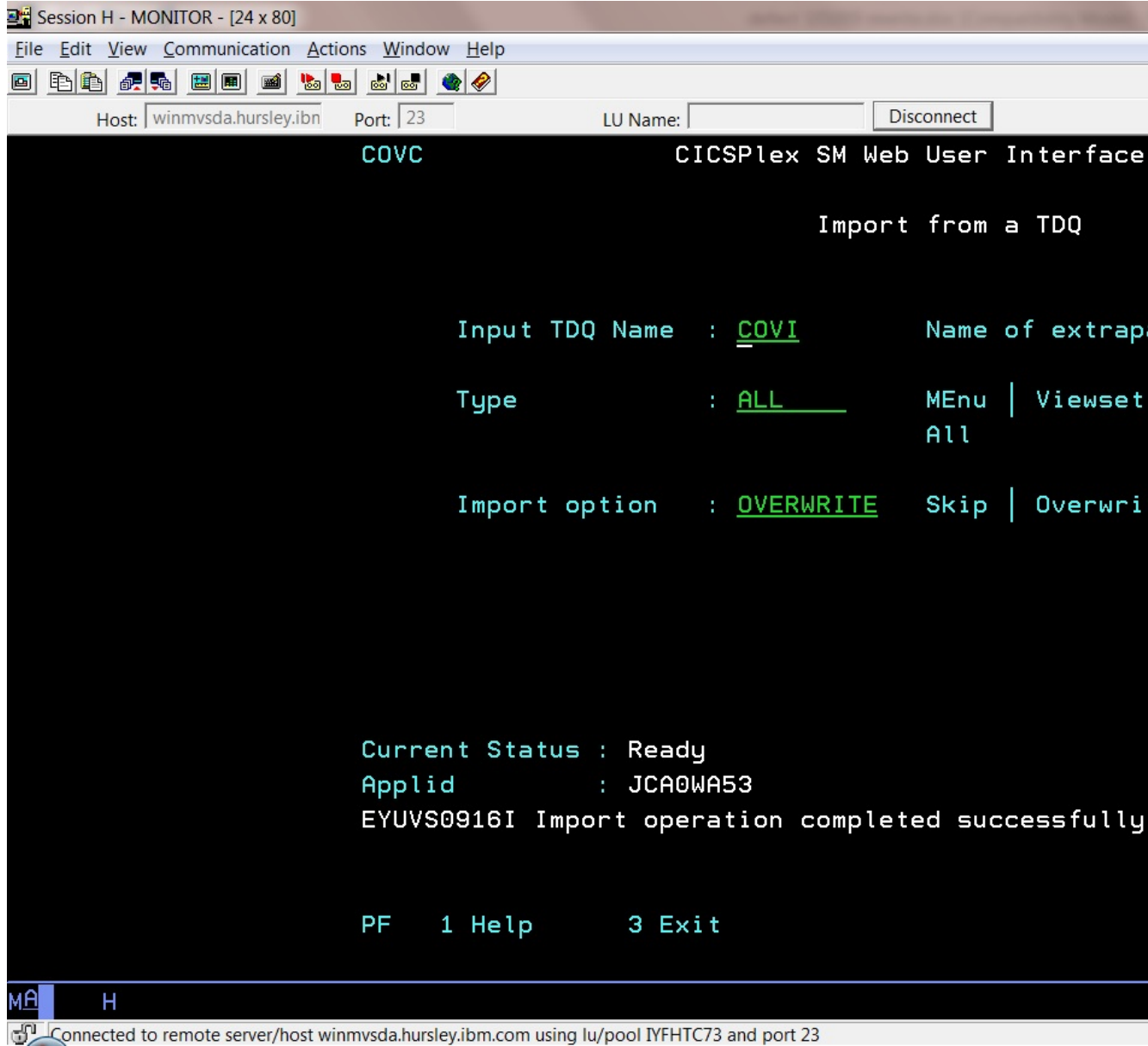
CICS의 각 릴리스의 경우, 보기 정의에서 새 기능을 사용할 수 있도록 내부 웹 사용자 인터페이스 저장소 레코드 버전이 증분될 수 있습니다. 따라서 기존 웹 사용자 인터페이스 저장소가 사용자 정의 보기 세트나 메뉴를 포함하는 경우, 보기 세트 및 메뉴 정의를 업그레이드해야 합니다.

WUI 서버를 업그레이드하는 이전 단계에서는 COVC 트랜잭션을 사용하여 웹 사용자 인터페이스 서버 저장소에서 내보내기 파일로 기존 보기 세트와 메뉴 정의를 내보냈습니다. 웹 사용자 인터페이스 서버 저장소를 버전 5 6로 업그레이드하면 이전 릴리스에서 새 웹 사용자 인터페이스 사용자 저장소로 보기 세트와 메뉴 정의를 가져올 수 있습니다. 기존 사용자 정의 보기와 메뉴는 변경하지 않아도 되지만 다음 릴리스 레벨에서 새 속성과 자원을 포함하도록 새 보기 세트를 수정하거나 작성하는 것을 고려할 수 있습니다.

1. 이전 단계를 완료하여 보기 세트와 메뉴 정의를 COVE 파일로 내보냈는지 확인하십시오.
2. 내보낸 데이터 세트가 COVI(가져오기) 파일에 사용하는 DD 이름이 되도록 버전 5 6 WUI 시작 JCL을 수정하십시오. 예:

```
//EYUCOVI DD DSN=h1q.EYUCOVE,DISP=SHR
```

3. 버전 5.6 WUI를 시작하십시오.
4. COVC TDQ에서 가져오기 옵션을 사용하여 COVI 데이터 세트에서 보기 세트와 메뉴 정의를 가져오십시오. 입력 TDQ 이름으로 COVI를 지정하십시오. 유형으로 MENU, VIEWSET, USERGRP, USER, MAP 또는 ALL을 지정하여 모든 아티팩트를 함께 가져올 수 있습니다. 가져오기 옵션으로 OVERWRITE를 지정하여 변경사항을 기록하십시오. 다음 예제에서는 COVI에서 ALL 변경사항을 가져옵니다.



CMCI를 업그레이드하여 CMCI JVM 서버 사용

모든 버전

CICS TS 버전 5.6 에서와 같이, CMCI 인터페이스에서는 기본적으로 CMCI JVM 서버를 사용합니다. CMCI JVM 서버는 기능 전환 `com.ibm.cics.cmci.jvmserver`에 의해 제어됩니다. 기본 변경사항은 기능 전환 구성에서 이를 지정하지 않는 경우 CMCI JVM 서버가 사용으로 설정됨을 의미합니다. 기능 전환 구성에서 `com.ibm.cics.cmci.jvmserver=false`로 설정하면 CMCI JVM 서버를 오프로 전환할 수 있습니다. 그러나 기능 전환 `com.ibm.cics.cmci.jvmserver`는 이후 릴리스의 CICS TS에서 제거됨에 유의하십시오. 그러므로 가능한 빨리 CMCI JVM 서버로 마이그레이션하는 것이 좋습니다.

CICSPlex SM에 적합하도록 CMCI JVM 서버를 구성하려면 [CICSPlex SM으로 CMCI 설정](#)의 지시사항을 수행하십시오.

비유지보수 위치 CMAS 업그레이드

모든 버전

CMAS가 실행되는 CICS 시스템을 업그레이드하는 동시에 CICSplex SM CMAS를 버전 5.6 로 업그레이드해야 합니다. CICSplex SM CMAS는 동일한 릴리스 레벨의 CICS 시스템에서만 실행됩니다. 시작 중에 CMAS는 CICS 릴리스 레벨을 확인하며 릴리스가 일치하지 않으면 EYUXL0142 메시지를 표시하며 중지됩니다.

MP CMAS와 동시에 비MP CMAS를 업그레이드할 수 있습니다. 또는 단계별 마이그레이션을 계획 중인 경우 나중 중에 비MP CMAS를 업그레이드할 수 있습니다. 업그레이드 중에 워크로드를 실행하는 경우 비Sysplex 최적화된 워크로드가 계속되지만, CMAS가 중단된 동안 리전 상태에 관한 정보는 사용하지 못할 수 있습니다. 이 비가용성으로 인해 이 기간 동안 라우팅 의사결정을 내리는 데 영향을 미칠 수 있습니다. Sysplex 최적화된 워크로드의 경우 CMAS가 중단된 동안에도 결합 기능에서 계속 리전 정보를 얻을 수 있습니다.

비MP CMAS를 업그레이드하면 데이터 저장소에서 모든 CICSplex 레코드가 제거됩니다. MP CMAS에 다시 연결하여 CICSplex의 데이터 저장소가 재동기화될 때까지 CMAS에서 해당 MAS에 연결할 수 없거나 다른 CMAS에 연결된 MAS를 결합할 수 없습니다. MP CMAS와 비MP CMAS 둘 다에서 EYULOG 메시지 EYUCP0203I 및 EYUCP0204I를 발행합니다. 두 CMAS에서 두 메시지를 모두 발생해야 데이터 저장소 동기화가 완료됩니다. CICSplex의 레코드 수에 따라 MP CMAS는 일반적으로 비MP CMAS보다 오래 걸립니다. 이 경우 비MP CMAS의 두 메시지 사이 기간은 짧지만 MP CMAS의 두 메시지 사이 기간은 길어집니다.

비MP CMAS로 업그레이드하려면 다음 단계를 사용하십시오.

- CMAS가 멤버인 모든 CICSplex에서 CICSplex의 MP CMAS가 업그레이드, 다시 시작 및 사용 가능한지 확인하십시오. MP CMAS가 여전히 이전 레벨에 있는 CICSplex에서 CMAS를 제거하십시오. MP CMAS가 이전 레벨에 있는 CICSplex에서 CMAS가 시작되면 EYUCP0012E 메시지가 발행됩니다. 상호 연결된 여러 CICSplex가 있는 환경에서 이 메시지와 EYUTS0012E 메시지가 반복적으로 발행될 수 있습니다.
- 각 비MP CMAS를 종료하십시오.
- CMAS마다 2 - 12단계를 사용하십시오.
 1. 비MP CMAS를 중지하십시오.
 2. MP CMAS 업그레이드의 일부로 아직 이 작업을 수행하지 않은 경우 CICS 모듈을 버전 5.6 로 업그레이드하십시오. 동적으로 DFHIRP를 업데이트하는 데 관한 자세한 정보는 [MRO 업그레이드](#)를 참조하십시오.
 3. CMAS를 포함하는 z/OS 이미지에서는 z/OS 초기화에 사용하는 SYS1.PARMLIB 라이브러리의 IEASYSxx 멤버에 **MAXCAD** 및 **NSYSLX** 매개변수가 포함되고 각각에 적절한 값이 있는지 확인하십시오. 적절한 값은 [IEASYSxx](#)에서 각 CMAS 올바른 지점의 내용을 참조하십시오. 이전 릴리스와 CICSplex SM의 버전 5.6 모듈을 실행 중인 경우, 각 릴리스에 대해 ESSS(Environment Services System Services) 공간이 시작되므로 **NSYSLX** 값을 수정해야 합니다.
 4. SYS1.PARMLIB의 해당 PROGxx 또는 IEAAPFxx 멤버의 APF 공인 라이브러리 목록에 추가하여 버전 5.6 라이브러리에 권한을 부여하십시오. [CICS 및 CICSplex SM 라이브러리 권한 부여](#)의 내용을 참조하십시오.
 5. MP CMAS 업그레이드의 일부로 아직 이 작업을 수행하지 않은 경우 CICS 및 CICSplex SM에 필요한 버전 5.6 모듈로 MVS 링크 목록을 업데이트하십시오. [MVS 링크 목록에 CICS 필수 모듈 설치](#)의 내용을 참조하십시오.
 6. 비MP CMAS에서 MP CMAS와 다른 CSD를 사용하는 경우 CMAS에서 사용하는 CSD 파일을 자원 정의의 버전 5.6 그룹과 CICS 시동 그룹 목록으로 업그레이드하십시오. CICSplex SM에 릴리스 종속 정의 세트를 사용하는 추가 업그레이드가 필요하지 않습니다. CICS에서 DFHISTAR를 실행할 때 작성되는 XDFHINST 라이브러리에 DFHCOMDS라는 작업을 제공합니다. 이 작업에서는 완전히 새로운 CSD가 작성되어 초기화된다고 가정합니다. 대부분 경우 다음 예제 작업에 표시된 대로 CMAS에서 현재 사용 중인 CSD를 복사하여 이 사본을 업그레이드합니다.

```
//DFHCSDUP JOB MSGCLASS=A,NOTIFY=&SYSUID,CLASS=A
//*
//* UPGRADE THE CSD
//*
//CSDADD1 EXEC PGM=DFHCSDUP,REGION=2000K,PARM='CSD(READWRITE)'
//SYSPRINT DD SYSOUT=A
//STEPLIB DD DISP=SHR,DSN=BLD.CICSDEV.INCCUR.SDFHLOAD
//DFHCSD DD DSN=CTSSVT.JCA.BANK1.CICS720.DFHCSD,DISP=SHR
//SYSIN DD *
          UPGRADE REPLACE
```

/*
//

7. 이전 릴리스의 기본 자원 정의를 수정한 경우(해당 정의는 CMAS의 정의를 포함하는 EYU\$CDEF 샘플의 CICSplex SM를 통해 제공됨) 버전 5.6의 EYU\$CDEF 샘플에 있는 해당 자원 정의를 사용하여 수정된 자원 정의를 수동으로 업그레이드하십시오.

수정된 자원 정의를 업그레이드하는 좋은 방법은 업그레이드된 기본 자원 정의를 복사한 다음 수정사항을 다시 적용하는 것입니다. 새 속성에 대해 기본이 아닌 값으로 올바르게 정의되도록 수정된 정의를 업그레이드하는 것이 중요합니다. 그렇지 않으면 CICS에서 새 속성에 기본값을 지정하며, 이 기본값은 요구사항에 맞지 않을 수 있습니다.
8. EYU9XDUT 유틸리티를 사용하여 CMAS용 데이터 저장소(EYUDREP 데이터 세트)를 버전 5.6로 업그레이드하십시오. 데이터 저장소의 사본이 아니라 데이터 저장소 파일 자체를 업그레이드해야 합니다. 그렇지 않으면 새로운 레벨에서 CMAS를 다시 시작할 때 CMAS 격리 문제가 발생할 수 있습니다. 데이터 저장소 업그레이드 방법에 관한 정보는 CICSplex SM 데이터 저장소 작성의 내용을 참조하십시오. 변환 유틸리티는 기존 데이터 저장소의 콘텐츠를 새로 할당된 데이터 저장소로 복사합니다. 기존 데이터 저장소는 수정되지 않습니다.

참고: CMAS용 데이터 저장소를 업그레이드한 후에는 다음 번에 CMAS가 시작될 때 업그레이드된 EYUDREP 데이터 세트를 가리켜야 합니다. 그렇지 않으면, 데이터 저장소 업데이트가 손실될 수 있습니다. 이러한 손실로 인해 결과가 올바르지 않을 수 있습니다. 이 CMAS에 연결할 때 스스로를 분리하는 다른 CMAS가 결과에 포함될 수 있습니다. 업그레이드 후에 업그레이드 전 버전으로 롤백하도록 선택하는 경우 PARM=('TARGETVER=original version number')와 함께 EYU9XDUT를 사용하여 CMAS의 업그레이드된 데이터 저장소를 다운그레이드하십시오. 그렇지 않으면 CMAS가 격리되지 않을 수 있습니다.
9. DFHCCUTL 및 DFHRMUTL 유틸리티 프로그램을 사용하여 CICS 로컬 카탈로그와 글로벌 카탈로그를 삭제, 재정 및 초기화하십시오. DFHISTAR을 사용하여 CICS를 설치한 경우 XDFHINST라는 라이브러리가 작성됩니다. 이 라이브러리에는 LCD와 GCD 파일을 작성하고 초기화하는 DFHDEFDS 멤버가 포함되어 있습니다. DFHDEFDS에서는 CICS에 필요한 기타 파일(예: DFHTEMP, DFHINTRA 및 DFHLRQ)도 작성합니다.
10. EYUPARM DD문이 참조하는 CICSplex SM 시스템 매개변수를 확인하십시오. CASNAME 시스템 매개변수가 있으면 삭제하십시오. 추가 정보는 CICSplex SM 시스템 매개변수의 내용을 참조하십시오.
11. CICS 시스템 초기화 매개변수 GRPLIST에서 CICS 제공 기본 시작 그룹 목록, DFHLIST 및 수정된 자원 정의를 포함하는 CSD 그룹을 참조하는지 확인하십시오.
12. CMAS가 멤버인 모든 CICSplex에서 CICSplex의 MP CMAS가 실행 중인지 확인하십시오. 업그레이드된 CMAS의 초기 시작 프로시저를 사용하십시오.
13. 업그레이드된 CMAS가 네트워크의 다른 CMAS와 저장소를 동기화할 수 있게 허용합니다. 저장소 동기화가 시작되어 완료되면 EYULOG 메시지 EYUCP0203I와 EYUCP0204I가 발행됩니다. 또한 CICSplex 가져오기가 성공하고 CMAS 처리가 하위 컴포넌트에 CICSplex를 계속 등록하면 EYUXD0004I 메시지가 발행됩니다.

CICSplex SM 관리 CICS 시스템(MAS) 업그레이드

모든 버전

CICSplex SM MAS를 CICSplex SM 버전 5.6로 업그레이드할 때 CICSplex SM MAS 에이전트만 업그레이드하도록 선택할 수 있습니다. CICS 리전을 버전 5.6로 동시에 업그레이드하지 않아도 됩니다.

CICSplex SM MAS를 CICSplex SM 버전 5.6로 업그레이드하기 전에 연결되는 CICSplex SM CMAS로 업그레이드해야 합니다. CICSplex의 웹 사용자 인터페이스 서버도 업그레이드해야 합니다.

1. LPA(Link Pack Area)를 사용하는 경우, LPA의 이전 릴리스 모듈을 버전 5.6 모듈로 바꿀 시기를 결정하십시오. 관련된 CICSplex SM 릴리스만 LPA에 설치된 모든 CICSplex SM 모듈을 사용할 수 있습니다.
 - a. 버전 5.6 모듈을 LPA에 즉시 배치하는 경우, LPA 대신 STEPLIB 및 DFHRPL 연결의 이전 릴리스 모듈을 사용하도록 이전 릴리스 MAS를 변경하십시오.

- b. 업그레이드 프로세스 종료 시 버전 5.6 모듈을 LPA에 배치하는 경우, 업그레이드된 MAS가 LPA 대신 STEPLIB 및 DFHRPL 연결의 버전 5.6 모듈을 사용하는지 확인한 후 모듈을 바꿀 때 이 모듈을 사용하도록 변경하십시오.

추가 정보는 [LPA에서 모듈 사용 제어](#)의 내용을 참조하십시오.

- MAS를 시작하는 데 사용하는 JCL에서 STEPLIB 연결의 이전 릴리스 SEYUAUTH 라이브러리 이름과 DFHRPL 연결의 이전 릴리스 SEYULOAD 라이브러리 이름을 버전 5.6 SEYUAUTH 및 SEYULOAD 라이브러리 이름으로 바꾸십시오. 버전 5.6 SEYUAUTH 라이브러리는 APF에 대해 권한이 부여되어야 하며 이 작업을 CMAS를 업그레이드할 때 수행하지만, SEYULOAD 라이브러리는 권한이 부여되지 않아야 합니다. MAS 시작 JCL에 관한 정보는 [MAS를 시작하기 전 시작 JCL 변경](#)의 내용을 참조하십시오.
- CICS 리전의 CICS 시스템 초기화 매개변수 **EDSALIM**이 지정되었는지 확인하고 800MB 값으로 설정하십시오. 800MB는 버전 5.6의 CICS 리전에 대한 기본 **EDSALIM** 값입니다. 다음 위치에서 시작하기 전에 시스템 초기화 매개변수를 지정할 수 있습니다.
 - 접미부(xx)가 SIT= 시스템 초기화 매개변수로 지정된 DFHSITxx 로드 모듈에 지정된 시스템 초기화 테이블의 경우.
 - EXEC PGM=DFHSIP문인 PARM 매개변수의 경우.
 - 시작 작업 스트림에 설정된 SYSIN 데이터 세트의 경우.
- MAS 히스토리 레코딩을 사용할 경우, EYUJHIST 샘플 작업을 사용하여 새 히스토리 데이터 세트를 정의하십시오. 기존 히스토리 데이터 세트를 업그레이드하려는 경우 업그레이드 지시사항을 제공하는 샘플의 주석과 EYUJHIST 샘플 작업을 사용하여 수행할 수도 있습니다. EYUJHIST 샘플은 TDFHINST 라이브러리에는 사용자 정의되지 않은 상태로 제공되며, XDFHINST 라이브러리에는 DFHISTAR에 의해 사용자 정의된 상태로 제공됩니다. 히스토리 데이터 세트를 포함시키려면 MAS 시동 JCL을 편집하십시오.
- CICS 리전도 버전 5.6로 지금 업그레이드하려는 경우 지시된 대로 CICS의 CSD를 업그레이드해야 합니다. 그러나 모든 CICSplex SM 자원은 동적으로 정의되어 설치되므로 CICSplex SM의 자원 정의를 얻기 위해 CSD를 추가로 업그레이드하지 않아도 됩니다.
- 최신 레벨의 MAS를 시작할 수 있으려면 몇 가지 추가 단계를 고려해야 합니다. 라이선스 파일을 활성화하고 최신 레벨의 글로벌 및 로컬 카탈로그를 삭제, 정의 및 초기화하는 지시사항은 216 페이지의 『CICS 리전 업그레이드』의 내용을 참조하십시오. MAS를 시작할 준비가 되면 MAS의 CPSM 코드와 CICS 코드를 업그레이드하는 경우 초기 시작 프로시저를 사용하십시오. CPSM 코드를 업그레이드했지만 CICS 코드는 업그레이드하지 않은 경우 콜드 또는 자동 시작 프로시저를 사용할 수 있습니다. 그러나 콜드 또는 초기 시작이 수행되지 않은 경우 EYUNX0013E 메시지가 발행될 수 있습니다.

CPSMCONN 사용으로 PLTPI 마이그레이션

모든 버전

PLTPI를 사용하여 CICSplex SM PLT 프로그램을 직접 실행하기 위한 지원은 CICS TS V5.6에서와 같이 제거되었습니다. [CPSMCONN](#) 시스템 초기화 매개변수를 사용하는 것으로 마이그레이션해야 합니다.

[맨 위로 이동](#)

CICSplex SM API 프로그램 업그레이드

모든 버전

이전 릴리스의 MAS에서 실행되도록 작성된 CICSplex SM API 프로그램을 버전 5.6 MAS에서 실행할 수 있습니다. 이전 릴리스에서 제공하는 데이터에 계속 액세스하거나 버전 5.6에서 사용 가능한 새 데이터에 액세스할 수 있습니다. 다른 CICSplex SM 릴리스와 API 프로그램을 사용하는 데 관한 정보는 [CICSplex SM 릴리스 간 호환성](#)의 내용을 참조하십시오.

EYUAWTRA commarea를 사용하여 EYU9XLOP를 호출하도록 애플리케이션 프로그램을 수정한 경우 최신 버전을 사용하여 다시 컴파일링하고 링크-편집하십시오.

버전 5.2 이전 릴리스에서 업그레이드할 때 CICSplex SM API에 대해 다음 EYUDA 일반 값이 추가됩니다.

- AVAILABLE(778)
- UNAVAILABLE(779)
- SOMEAVAIL(780)

새로운 키 속성 RPTINGCMAS(CMAS 이름 보고)의 결과로 이제 WLMAWTOR에는 작업 단위에 관한 추가 통계 정보가 포함되므로 WLMAWTOR(활성 라우팅 리전) 자원을 조회하는 CICSplex SM API 프로그램에서 리턴한 레코드 수가 늘어납니다.

워크로드의 TOR마다 워크로드의 일부인 모든 CMAS(즉, 워크로드의 TOR을 관리하는 모든 CMAS)에서 WLMAWTOR 레코드를 리턴합니다. 따라서 WLMAWTOR을 조회하는 API 프로그램에는 처리할 레코드가 더 있습니다. 프로세스 수는 작업 단위 수의 종료에 따라 달라집니다. 결과 세트의 첫 번째 레코드를 유일한 레코드로 처리하면 기존 API 애플리케이션에는 영향을 미치지 않습니다.

CICS 업그레이드 취소

모든 버전

업그레이드에 문제가 발생하면 업그레이드를 취소하고 이전 버전을 복원해야 할 수도 있습니다. CICSplex SM를 사용하는 경우 이전 버전으로 되돌리는 조치 외에도 다음 조치를 고려해야 합니다.

- 업그레이드 이전 상태로 데이터 저장소를 되돌리십시오. EYU9XDUT 작업을 **targetver** 매개변수와 함께 사용하여 데이터 저장소를 이전 릴리스로 재구성하십시오. 추가 정보는 [CICSplex SM 데이터 저장소 작성의 내용](#)을 참조하십시오.

참고: 데이터 저장소를 재구성하지 않고 데이터 저장소 백업을 사용하는 경우 CMAS가 격리될 위험이 있습니다.

- 새 릴리스용 LPAR에 있는 모든 CMAS를 이전 릴리스로 복원하는 경우 ESSS 주소 기본을 종료해야 할 수도 있습니다. IPL을 계획하는 경우 종료할 필요가 없습니다. 지시사항은 [ESSS 중지\(TERMINATE\)](#)의 내용을 참조하십시오.

리전 상태 서버를 업그레이드하십시오(Sysplex 최적화된 워크로드 사용자 전용)

모든 버전

리전 상태 서버(RS 서버)는 CICS 리전 상태 레코딩 및 보고용으로 예약된 표준 CICS CFDT(Coupling Facility Data Table) 서버입니다. CFDT 서버 기능의 업그레이드도 RS 서버에 적용됩니다. RS 서버를 업그레이드하려면 217 페이지의 [『CICS 데이터 공유 서버 업그레이드』](#)의 조언을 따르십시오.

Tivoli NetView SNA Generic Alerts의 이용자 업데이트(Tivoli NetView 사용자만 해당)

모든 버전

새로운 버전의 CICS TS로 업그레이드할 때 CICS TS 제품 ID의 GDS MSU 세그먼트가 CICSplex SM에서 생성한 SNA Generic Alerts 내에서 변경됩니다.

"제품 세트 ID"(X'10') MS 공통 서브벡터는 제품을 IBM Software(X'04')로 식별하는 "제품 ID"(X'11') 공통 서브벡터입니다. 여기에는 제품 번호를 식별하는 "제품 번호"(X'08') 제품 ID 서브필드가 있습니다. 다른 버전의 z/OS용 CICS Transaction Server에서 사용된 제품 버전은 [CICSplex SM 변경사항](#)을 참조하십시오.

제품 ID를 식별하는 SNA Generic Alert 헤더를 기반으로 한 Tivoli NetView 자동화 처리 루틴을 사용하는 경우 SNA Generic Alerts를 계속 처리하도록 CICS TS의 새 버전을 확인하기 위해 자동화 테이블 처리를 업데이트해야 합니다.

메시지 자동화 테이블을 사용하여 경보를 라우팅하는 데 관한 정보는 [Tivoli NetView for z/OS Automation 안내서의 MSU 자동화를 위한 자동화 테이블 명령문 작성의 내용](#)을 참조하십시오.

CICSplex SM의 현재 릴리스와 일치하도록 프로그램 재컴파일

모든 버전

이 정보는 이전 CICSplex SM 릴리스에 연결하는 프로그램에만 적용됩니다.

GET 또는 PERFORM OBJECT 요청에 대해 결과 세트 크기를 제한하기 위해 CRITERIA 문자열을 지정하는 API 프로그램에서는 CMAS CPU 및 ESSS 저장영역이 증가할 수 있습니다. 일괄처리 작업 실행 시간도 늘어날 수 있습니다.

새 릴리스로 업그레이드하는 경우에는 CICSplex SM API 프로그램을 재컴파일하지 않아도 됩니다. 그러나 영향을 받는 프로그램을 다시 컴파일하지 않으면, CMAS는 레코드를 현재 릴리스 형식에서 CONNECT 명령어의 VERSION 키워드에 지정된 레벨로 변환해야 합니다. 이 변환 프로세스는 결과 세트가 아주 클 때(예: 300,000 - 500,000개의 레코드) 상당히 집중적으로 CPU 및 저장영역을 소모합니다. 증가한 결과 세트를 필터하기 위해 기준 문자열을 사용할 때(예를 들어, 특정 또는 일반 프로그램에 NAME 키를 사용하여 PROGRAM 오브젝트의 기준을 지정하는 경우) 대부분의 경우에 알 수 있습니다. 이와 같은 경우, CICSplex SM은 모든 프로그램 오브젝트를 검색하여 API가 연결된 CMAS로 리턴하고, 레코드를 API 버전으로 변환한 후 필터링을 적용해야 합니다.

CICSplex SM의 현재 릴리스와 일치하도록 VERSION 키워드를 지정하기 위해 프로그램을 다시 컴파일하는 경우, 이 변환은 발생하지 않으므로 저장영역 및 CPU 소모가 현저하게 증가하지 않습니다.

EYUJHIST를 재실행하여 CICSplex SM 히스토리 데이터 세트 업그레이드

모든 버전

CICS TS V5.5 현재, EYUJHIST* 데이터 세트의 레코드 크기가 RECORDSIZE(3536 3540)에서 RECORDSIZE(3620 3624)로 증가되었습니다. EYUJHIST 샘플 작업을 재실행하여 CICSplex SM 히스토리 데이터 세트를 업그레이드해야 합니다.








CICS 리전 업그레이드

이 섹션에서는 한 릴리스에서 다른 릴리스로 CICS 리전을 마이그레이션하기 위해 수행할 조치를 요약합니다. 기타 섹션에서는 CICS 환경의 다른 요소에 대해 수행하는 조치를 살펴봅니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 [『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』](#)에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	217 페이지의 『CICS 데이터 공유 서버 업그레이드』	권장됨
모든 버전	로컬 및 글로벌 카탈로그의 재정의 및 초기화	필수
모든 버전	z/OS 변환 서비스 사용 설정	선택사항
모든 버전	CSD 업그레이드	필수

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	사용자 수정한 CICS 제공 자원 정의 업그레이드	필수
모든 버전	CICS 제공 자원 정의의 사본 업그레이드	필수
모든 버전	모든 매크로 테이블 리어셈블	필수
모든 버전	RELENSCALL 매개변수 없이 XPI 호출을 사용 중인 모든 글로벌 사용자 엑시트 프로그램 리어셈블	필수
모든 버전	DSA 크기 한계 검토	필수
모든 버전	MEMLIMIT 검토	필수
모든 버전	프로그램 및 트랜잭션 정의 검토	필수
모든 버전	시스템 덤프 데이터 세트 크기 검토	필수
모든 버전	221 페이지의 『MQCONN 사용 검토』 영향 변경	필수
 v5.2  v5.3	222 페이지의 『정책 이벤트를 처리하는 프로그램 업그레이드』	필수
모든 버전	223 페이지의 『전제조건 PTF가 IBM Health Checker for z/OS의 z/OS 운영 체제에 설치되었는지 검토』	필수
 v5.2  v5.3  v5.4	224 페이지의 『런타임 시 필요한 PLT의 소스 코드를 CICS에서 사용 가능하게 조치』	필수
모든 버전	224 페이지의 『CICS HTTP 서버 플러그인에서 CICS 웹 지원으로 마이그레이션』	필수
 v5.4  v5.5	225 페이지의 『그룹 레벨 기능 전환 구성 파일 마이그레이션』	권장됨

CICS 데이터 공유 서버 업그레이드

모든 버전

세 개의 CICS 데이터 공유 서버(임시 저장영역, 결합 기능 데이터 테이블 및 이름 지정된 카운터)를 주기적으로 업그레이드해야 합니다. 클라이언트를 업그레이드하기 전에 데이터 공유 서버를 업그레이드하십시오. 결과적으로 새 서버에서 클라이언트 레벨 혼합을 포함하여 완전히 호환 가능한 방식으로 이전 클라이언트를 항상 지원해야 합니다. 제품의 새로운 릴리스에서 기능이 변경되지 않은 경우 업그레이드가 요구사항은 아니지만 여전히 공유 데이터 서버를 새 릴리스로 업그레이드하는 것이 좋습니다. 공유 데이터 서버를 업그레이드하고 나면 CICS를 서버의 클라이언트로 업그레이드할 수 있습니다.

로컬 및 글로벌 카탈로그를 재정의하고 초기화

모든 버전

각 CICS 리전에서 DFHLCD 및 DFHGCD 데이터 세트를 삭제, 재정의 및 초기화해야 합니다.

- 기존 데이터 세트를 삭제하십시오.
- 글로벌 카탈로그 정의 및 로컬 카탈로그 정의의 지시사항에 따라 새로운 로컬 및 글로벌 카탈로그를 정의하고 초기화하십시오. CICS TS의 대상 버전에서 DFHRMUTL 및 DFHCCUTL 유틸리티 프로그램 또는 CICS 제공 JCL DFHDEFDS를 사용하십시오.
- **START=INITIAL** 매개변수를 사용하여 초기 시작을 통해 CICS 리전을 시작하십시오.

z/OS 변환 서비스 사용

모든 버전

선택적으로, 데이터 변환용으로 z/OS 변환 서비스를 얻기 위해 리전 업그레이드를 시작할 때 z/OS 변환 서비스를 사용으로 설정하고 CICS에서 수행하게 할 변환을 지정하는 변환 이미지를 설치하십시오. 예를 들어 시스템에서 UTF-8 또는 UTF-16 데이터를 EBCDIC로 변환하는 기능을 지원해야 할 수도 있습니다.

운영 체제 서비스를 통해 지원되는 변환을 설정하고 구성하는 데 관한 지시사항은 z/OS Unicode Services User's Guide and Reference의 내용을 참조하십시오.

z/OS 변환 서비스를 사용할 수 없는 경우, CICS에서 메시지를 발행합니다. z/OS 변환 서비스를 사용해야 하는 CICS 리전을 시작할 때 해당 메시지가 발행되면 IPL에서 이 서비스를 사용으로 설정해야 합니다. z/OS 변환 서비스가 필요하지 않으면 해당 메시지를 억제할 수 있습니다.

CSD 업그레이드

모든 버전

다른 IBM 제품(예: z/OS)을 지원하는 자원 정의가 CSD에 있으면 리전 업그레이드를 실행할 때 해당 정의를 업그레이드해야 할 수도 있습니다. 업그레이드된 CSD를 다른 CICS 릴리스와 공유해야 하는 경우 CSD는 최상위 릴리스에 있어야 하며 올바른 순서로 호환성 그룹을 지정해야 합니다. 특히 DFHLIST를 사용하는 경우 자세한 정보는 225 페이지의 『다른 CICS 릴리스 사이의 CSD 호환성』의 내용을 참조하십시오.

CSD를 업그레이드하는 데 다음 두 대안을 사용할 수 있습니다.

1. CSD에 있는 CICS 제공 정의를 최신 레벨로 업그레이드하십시오. 이 업그레이드를 수행하려면 UPGRADE 명령과 함께 DFHCSDUP 유틸리티 프로그램을 실행하십시오.
2. DFHCSDUP INITIALIZE 명령을 사용하여 새 CSD를 정의하십시오.

사용자 수정된 CICS 제공 자원 정의 업그레이드

모든 버전

CICS TS의 현재 릴리스에서 CICS 제공 자원 정의를 수정하면 리전 업그레이드 시작 시 해당 정의를 업그레이드해야 합니다. 이 조치를 수행하면 해당 정의가 새 값 또는 속성으로 올바르게 정의됩니다.

CSD를 업그레이드하는 데 다음 두 대안을 사용할 수 있습니다.

1. CSD에 사용자 수정된 CICS 제공 자원 정의가 포함되어 있는지 확인하십시오. DFHCSDUP SCAN 명령을 사용하여 CICS 제공 자원 정의를 사용자 수정 버전과 비교하십시오. DFHCSDUP SCAN 명령은 특정 자원 유형

의 지정된 자원 이름의 CICS 제공 버전을 검색하여 동일한 이름 및 유형의 다른 자원 정의와 비교합니다. DFHCSDUP에서는 CICS 제공 정의와 사용자 수정 버전 사이의 차이점을 보고합니다. CICS 제공 정의의 이름을 복사하고 변경한 경우 SCAN 명령을 사용하여 변경된 이름을 별명으로 지정할 수 있습니다.

- 업그레이드된 CICS 제공 정의를 복사하고 수정을 재적용하십시오. 이 조치는 정의를 업그레이드하는 가장 안전한 방법이며 DFHCSDUP UPGRADE 명령이 고유 그룹이나 사용자가 복사한 CICS 그룹에서 작동하지 않으므로 필수입니다.
- CICS 릴전에서 CICSplex SM를 사용하는 경우 버전 5.6의 해당 기능을 사용하여 이전 릴리스에서 수정한 동적으로 작성된 CICSplex SM 자원 정의를 수동으로 업그레이드하십시오. 동적으로 작성된 자원 정의와 해당 속성은 SEYUSAMP 샘플 라이브러리의 다음 멤버에 있습니다.
 - EYU\$CDEF에는 CMAS에 대한 기본 자원 정의가 들어 있습니다.
 - EYU\$MDEF에는 MAS에 대한 기본 자원 정의가 들어 있습니다.
 - EYU\$WDEF에는 WUI 서버에 대한 기본 자원 정의가 들어 있습니다.

CICS 제공 자원 정의 사본 업그레이드

모든 버전

릴전 업그레이드를 시작할 때 CICS 제공 자원 정의를 복사한 경우 이 릴리스의 제공된 정의의 변경사항과 일치하도록 사본을 변경해야 합니다. DFHCSDUP UPGRADE는 복사한 CICS 그룹에서 작동하지 않습니다. 사용자를 지원하기 위해, SDFHSAMP 라이브러리의 DFH\$CSDU 멤버에는 CSD 유틸리티 프로그램 DFHCSDUP를 사용하여 적용할 수 있는 ALTER 명령이 있습니다.

- 자원 정의를 검토하여 CICS 제공 정의를 복사했는지 판별하십시오.
- DFH\$CSDU를 검토하여, 포함하는 변경사항이 사용자의 자원 정의에 적용되어야 하는지 여부를 판별하십시오.
- DFH\$CSDU에 대해 필요한 변경사항을 작성하십시오. DFH\$CSDU 사본을 작성하고 사본에 변경사항을 적용하도록 하십시오.
- 입력으로 DFH\$CSDU의 수정된 버전을 사용하여 DFHCSDUP를 실행하십시오. 제공된 경우, DFH\$CSDU의 ALTER 명령은 GROUP(*)을 지정합니다. 이는 DFHCSDUP가 CICS 제공 그룹에서 자원을 변경하려고 시도하는 것을 의미합니다. 이 조치는 허용되지 않으므로 DFH5151 메시지가 발생합니다. 이 메시지는 무시할 수 있습니다.

예를 들어 DFHD2EDF 프로그램은 CONCURRENCY(THREADSAFE)로 정의됩니다. 따라서 DFH\$CSDU에는 다음 명령이 포함됩니다.

```
ALTER PROGRAM(DFHD2EDF) GROUP(*) CONCURRENCY(THREADSAFE)
```

DFHCSDUP를 실행할 때, 속성은 모든 그룹에서 프로그램 DFHD2EDF의 정의에 추가됩니다. DFH\$CSDU에 언급되지 않는 다른 속성은 변경되지 않습니다.

모든 매크로 테이블 리어셈블링

모든 버전

릴전 업그레이드를 시작하면 새 릴리스와 함께 제공되는 매크로를 사용하여 모든 매크로 테이블을 리어셈블링해야 합니다. CICS 초기화 중에 CICS에서 매크로 테이블이 리어셈블링되지 않았는지 발견하므로 파일 제어 테이블(FCT)의 DFHLD0110 또는 DFHFC0110 메시지가 발행되고 CICS가 종료됩니다.

RELENSCALL 매개변수 없이 XPI 호출을 사용하는 모든 글로벌 사용자 엑시트 프로그램 리어셈블

모든 버전

XPI 호출에서 **RELENSCALL** 매개변수를 사용함은 지원되는 모든 CICS 릴리스에서 XPI 호출이 성공적으로 실행됨을 의미합니다. 이 릴리스에 민감한 XPI 호출을 모든 XPI 명령의 대안으로 사용할 수 있습니다.

어셈블된 코드가 자신이 어셈블된 CICS TS 릴리스에서만 작동되므로, 글로벌 사용자 엑시트 프로그램이 **RELENSCALL** 매개변수 없이 XPI 호출을 사용하는 경우에는 XPI 호출이 CICS 버전 5.6 라이브러리에 대해 리어셈블되어야 합니다.

DSA 크기 한계 검토

모든 버전

개별 동적 저장영역(DSA)의 크기를 설정하지 않는 것이 좋으며, 보통 이 작업은 필요하지 않습니다. 그러나 **CDSASZE**, **UDSASZE**, **RDSASZE**, **ECDSASZE**, **EUDSASZE**, **ESDSASZE** 및 **ERDSASZE** 시스템 초기화 매개변수를 사용하여 일부 DSA의 크기를 설정할 수 있습니다. 예를 들어 **CDSASZE**는 CICS 동적 저장영역(CDSA)의 크기를 설정하고 **ECDSASZE**는 확장된 CICS 동적 저장영역(EDDSA)의 크기를 지정합니다. 이러한 모든 매개변수의 기본값은 0이며 DSA의 크기가 동적으로 변경될 수 있음을 나타냅니다. 0이 아닌 값을 지정하는 경우 DSA 크기는 고정됩니다.

DSA 크기 한계를 설정하려면 CICS 리전마다 필요한 대로 수행해야 합니다. 24비트 저장영역의 DSA에 사용 가능한 저장영역의 한계는 **DSALIM** SIT 매개변수를 통해 지정합니다. 크기를 설정하지 않은 24비트 저장영역의 DSA마다 최소 256KB를 허용하십시오. 31비트 저장영역의 DSA에 사용 가능한 저장영역의 한계는 **EDSALIM** SIT 매개변수를 통해 지정합니다. 크기를 설정하지 않은 31비트 저장영역의 DSA마다 최소 1MB를 허용하십시오. 64비트 저장영역에서 개별 DSA를 설정할 수 없습니다.

조합된 값이 나머지 DSA에 충분한 공간을 허용하지 않는 DSA 크기 값을 지정하는 경우 CICS에서 초기화하지 못합니다.

MEMLIMIT 검토

모든 버전

z/OS **MEMLIMIT** 매개변수의 값 계산을 검토하여 해당 값이 업그레이드된 CICS 리전에 충분한 64비트(막대 위) 저장영역을 제공하는지 확인하십시오. 추가 정보는 [성능 개선에서 MEMLIMIT 추정, 검사 및 설정의 내용](#)을 참조하십시오.

프로그램 및 트랜잭션 정의 검토

모든 버전

다음 자원 속성의 기본값이 CICS TS 5.4에서 변경되었습니다. 이 변경사항은 자원 정의 방식에 따라 자원에 다른 영향을 미칩니다. 자원 정의를 검토하여 새 기본값의 스펙이 적절한지 확인하십시오.

자원	새 속성 기본값
프로그램 정의	DATALOCATION(ANY)

자원	새 속성 기본값
트랜잭션 정의	SPURGE(YES) TASKDATALOC(ANY) TPURGE(YES)

CEDA, CICSplex SM BAS, DFHCSDUP 또는 번들을 통해 이미 정의된 자원은 영향을 받지 않지만, 새 정의는 기본적으로 새 값으로 지정됩니다.

EXEC CICS CREATE 명령을 통해 설치된 자원에서는 새 기본값을 사용합니다.

프로그램 자동 설치를 위해 기본 모델 프로그램 DFHPGAPG에서는 이제 DATALOCATION(ANY)를 지정합니다. 프로그램 자동 설치 엑시트에서 DATALOCATION을 지정하지 않거나 엑시트에서 모델로 사용할 고유 프로그램을 지정하지 않으면 DATALOCATION(ANY)의 스펙이 적절한지 검토하십시오. 그렇지 않으면 다음 방법 중 하나를 선택하여 DATALOCATION이 기본적으로 ANY가 되지 않게 방지하십시오.

- 자동 설치 엑시트에서 모델로 사용할 고유 프로그램의 이름을 지정하십시오.
- DFHPGAPG의 정의를 고유 그룹에 복사하고 DATALOCATION 설정을 변경하십시오. DFHPGAIP 그룹 다음에 정의가 설치되는지 확인하십시오.

AMODE(24) 프로그램에서만 DATALOCATION(BELOW)를 사용해야 합니다. CICS에서 DATALOCATION(ANY)로 정의된 AMODE(24) 프로그램을 로드하면 DFHPG0104 경고 메시지를 발행합니다. 기본값을 사용하지 않고 AMODE(24) 프로그램의 정의에 명시적으로 DATALOCATION(BELOW)를 지정하십시오.

AMODE(24) 프로그램을 실행하는 트랜잭션에서만 TASKDATALOC(BELOW)를 사용해야 합니다. TASKDATALOC(ANY)를 사용하여 실행되는 트랜잭션을 통해 AMODE(24) 프로그래머 실행 중인 경우 CICS에서 AEZC 이상 종료 코드를 표시하며 트랜잭션을 이상 종료합니다. 기본값을 사용하지 않고 AMODE(24) 프로그램을 실행하는 트랜잭션을 정의할 때 TASKDATALOC(BELOW)를 명시적으로 지정하십시오.

MQCONN 사용 검토

모든 버전

CICS TS 5.4에 MQMONITOR 자원이 도입됨에 따라 IBM MQ 연결과 연관된 제어 및 보안이 향상됩니다. CICS는 이제 IBM MQ 큐를 모니터링하는 트랜잭션이 실행되는 사용자 ID(MONUSERID)와 시작된 트랜잭션이 실행되는 사용자 ID를 구별합니다. 이 모두는 MQ 자원에 상당한 관련이 있습니다.

MQINI(DFHMQINI)가 MQMONITOR(DFHQMNI)로 대체됨

INITQNAME 매개변수가 MQ 큐의 이름으로 설정된 MQCONN 자원 정의가 설치된 경우 CICS에 의해 동적으로 작성된 MQINI(DFHMQINI) 자원은 동적으로 작성된 MQMONITOR 자원 DFHQMNI로 대체됩니다.

DFHQMNI는 PLTPI 사용자 또는 리전 사용자 ID(사용 불가능한 경우)를 **MONUSERID** 값으로 사용하고, 기본 CICS 사용자를 **USERID** 값으로 사용합니다.

사용자 ID가 CKTI로 변경됨

이전에 설명한 바와 같이 CICS는 이제 MQ 큐를 모니터링하는 트랜잭션이 실행되는 사용자 ID와 시작된 트랜잭션이 실행되는 사용자 ID를 구별합니다. 이는 동적으로 작성된 자원에도 관련이 있습니다.

CICS TS V5.3 이전	CICS TS V5.4 이후
자원 이름: MQINI(DFHMQINI)	자원 이름: MQMONITOR(DFHQMNI)
트랜잭션: CKTI	트랜잭션: CKTI
CKTI의 기본 사용자 ID: 다음 중 하나 <ul style="list-style-type: none"> • CICS 리전 사용자 ID • PLTPIUSR 	CKTI의 기본 사용자 ID: 다음 중 하나 <ul style="list-style-type: none"> • DFLTUSER • PLTPIUSR

CICS TS V5.3 이전	CICS TS V5.4 이후
CKTI 트랜잭션은 CKTI 인스턴스를 시작한 트랜잭션의 지배 하에 실행됩니다.	CKTI 트랜잭션은 DFHQMINI MONUSERID 권한으로 실행되며, 이는 CICS 리전 사용자 ID 또는 PLTPI 사용자 ID(지정된 경우)입니다.
CKTI 트랜잭션은 IBM MQ 애플리케이션 큐(IBM MQ 프로세스 이름)와 연관되는 트랜잭션을 시작하기 위해 CKTI 인스턴스를 시작했던 트랜잭션의 권한을 사용합니다.	CKTI는 DFHQMINI USERID 를 사용하며, 이는 필요한 애플리케이션 트랜잭션을 시작하기 위한 CICS 기본 사용자 ID로 설정됩니다.

권한이 없는 사용자 ID가 사용될 수 있는 잠재적 보안 노출을 제거하기 위해서는 사용자 ID를 변경해야 합니다.

시동 큐에서 시작한 트랜잭션과 연관된 사용자가 변경되지 않게 하려면 다음을 수행해야 합니다.

- MQCONN 자원 정의에서 INITQNAME 제거
- 다음 속성을 사용하여 MQMONITOR 자원을 작성하십시오.
 - 적절한 userID로 설정된 MONUSERID와 USERID 속성
 - 이전에 MQCONN 자원 정의에 지정된 INITQNAME과 일치하는 QNAME.

MQMONITOR DFHQMINI의 기본 설정에 대해 우려하는 경우(예를 들어 DFHQMINI로 마이그레이션하는 것이 생각보다 훨씬 복잡한 것으로 증명됨), DFHQMINI 이름으로 사용자 정의 MQMONITOR 자원을 설치할 수 있습니다. 그러면 역호환이 가능하여 AUTOSTART, STATUS, MONUSERID 및 USERID 속성을 사용자 정의 값으로 설정할 때 더 많은 유연성이 제공되므로 마이그레이션이 쉬워집니다. TRANSACTION 속성은 CKTI여야 합니다.

시스템 덤프 데이터 세트 크기 검토

모든 버전

CICS에서는 **SET SYSDUMPCODE** 명령에서 여러 주소 공간과 데이터 공간을 덤핑하도록 지원합니다. LG0772와 SO0113과 같은 특정 시스템 덤프 코드는 PLTPI SIT 매개변수의 값이 NO가 아닌 경우 사용자 교체 가능 모듈 DFHSYDMP에서 CICS 초기화를 수행하는 동안 CICS 시스템 덤프 코드 테이블에 추가됩니다. 나중에 더 많은 덤프 코드를 테이블에 추가할 수 있습니다.

결과적으로 시스템 덤프 중에 추가 데이터가 덤프될 수 있습니다. 그러나 덤프된 데이터를 포함하는 데 충분한 저장영역이 할당되도록 시스템 덤프 데이터 세트 크기를 늘리십시오.

정책 이벤트를 처리하는 프로그램 업그레이드

● v5.2 ● v5.3 ● v5.4

정책 이벤트의 캡처 데이터 항목 순서가 CICS TS 5.4에서 변경되었습니다. 따라서 정책 이벤트를 처리하는 프로그램을 다음과 같이 업그레이드해야 합니다.

- IBM MQ Queue, TD Queue 또는 TS Queue EP 어댑터에서 생성한 CFE 형식 정책 이벤트를 처리하는 모든 프로그램을 다시 컴파일합니다.
- Transaction Start EP 어댑터 또는 사용자 정의 EP 어댑터에서 시작한 프로그램을 수정하여 각 캡처 데이터 항목을 수집하도록 소스에 참조된 컨테이너 이름을 변경하십시오. 다음 테이블에서는 CICS TS 5.4 이상 릴리스에 있는 각 캡처 데이터 항목의 컨테이너 이름 변경사항을 나열합니다.

캡처 데이터 항목 이름	이전 릴리스의 컨테이너 이름	CICS TS 5.4 이후의 컨테이너 이름
policy_name	DFHEP.DATA.00001	DFHEP.DATA.00006

캡처 데이터 항목 이름	이전 릴리스의 컨테이너 이름	CICS TS 5.4 이후의 컨테이너 이름
rule_name	DFHEP.DATA.00002	DFHEP.DATA.00007
rule_type	DFHEP.DATA.00003	DFHEP.DATA.00009
rule_category	DFHEP.DATA.00004	DFHEP.DATA.00022
rule_operator	DFHEP.DATA.00005	DFHEP.DATA.00023
rule_threshold	DFHEP.DATA.00006	DFHEP.DATA.00024
current_count	DFHEP.DATA.00007	DFHEP.DATA.00025
platform_name	DFHEP.DATA.00008	DFHEP.DATA.00016
application_name	DFHEP.DATA.00009	DFHEP.DATA.00017
application_version_major	DFHEP.DATA.00010	DFHEP.DATA.00018
application_version_minor	DFHEP.DATA.00011	DFHEP.DATA.00019
application_version_micro	DFHEP.DATA.00012	DFHEP.DATA.00020
조작	DFHEP.DATA.00013	DFHEP.DATA.00021
bundle_name	DFHEP.DATA.00014	DFHEP.DATA.00010
bundle_version_major	DFHEP.DATA.00015	DFHEP.DATA.00011
bundle_version_minor	DFHEP.DATA.00016	DFHEP.DATA.00012
bundle_version_micro	DFHEP.DATA.00017	DFHEP.DATA.00013
bundle_id	DFHEP.DATA.00018	DFHEP.DATA.00014
task_id	DFHEP.DATA.00019	DFHEP.DATA.00002
transaction_id	DFHEP.DATA.00020	DFHEP.DATA.00003
user_id	DFHEP.DATA.00021	DFHEP.DATA.00004
program_name	DFHEP.DATA.00022	DFHEP.DATA.00005
policy_user_tag	DFHEP.DATA.00023	DFHEP.DATA.00015
version	DFHEP.DATA.00024	DFHEP.DATA.00001
rule_group	DFHEP.DATA.00025	DFHEP.DATA.00008

캡처 데이터 항목에 관한 자세한 정보는 [정책 에이전트에 대해 캡처된 데이터](#)의 내용을 참조하십시오.

전제조건 PTF가 IBM Health Checker for z/OS의 z/OS 운영 체제에 설치되었는지 검토

모든 버전

이제 IBM Health Checker for z/OS로 CICS 구성을 확인할 수 있습니다. CICS TS에서는 CICS 시스템 구성의 우수 사례를 정의하는 상태 검사기 규칙을 지원합니다. 이 기능을 사용하려면 z/OS 운영 체제에 다음 PTF가 설치되어 있어야 합니다.

- z/OS V2.1: UA91584
- z/OS V2.2: UA91583

런타임 시 필요한 PLT의 소스 코드를 CICS에서 사용 가능하게 조치



CICS의 PLT(Program List Table) 지원은 CICS TS5.5에서 변경되었습니다. CICS에서 더 이상 어셈블링된 PLT를 처리할 수 없습니다. PLT를 코딩하고 나면 사용하기 전에 테이블을 어셈블링하지 않아도 됩니다. PLT의 어셈블을 시도하면 DFHPLT 매크로가 리턴 코드 8을 발행합니다.

이러한 변경에 따라 사용자는 런타임 시에 필수 PLT의 소스 코드를 CICS가 사용할 수 있도록 보장해야 하며, 여기에는 소스가 참조하는 COPY 멤버가 포함됩니다. 이를 위해서는 소스를 IPL PARMLIB 연결의 일부인 PARMLIB 멤버에 배치하거나 PLT 소스 위치를 지정하는 DD 카드를 CICS JCL에 추가할 수 있습니다.

소스 데이터 세트의 속성은 PARMLIB의 속성과 동일해야 합니다. 즉,

- PDS 또는 PDSE여야 합니다.
- 고정 블록 형식이어야 합니다.
- 레코드 길이가 80이어야 합니다.
- BLKSIZE가 80의 배수여야 합니다.

DD문은 //DFHTABLE DD DSN=pds name, DISP=SHR 양식이어야 합니다.

또는 DFHTABLE에서 파티션된 데이터 세트 연결을 참조할 수 있습니다.

CICS에 PARMLIB 또는 DFHTABLE 연결의 데이터 세트에 대한 READ 액세스 권한이 있는지 확인하십시오.

DFHPLT 매크로 호출을 사용하여 PLT를 여전히 코딩할 수 있어야 합니다.

CICS HTTP 서버 플러그인에서 CICS 웹 지원으로 마이그레이션

모든 버전

z/OS의 IBM HTTP 서버가 변경되었고 이제는 Apache 기술을 기반으로 합니다. 그 결과 CICS HTTP 서버 플러그인 기능은 더 이상 작동하지 않고 삭제되었습니다. CICS HTTP 서버 플러그인을 사용 중인 경우 CICS 웹 지원을 사용하도록 해당 워크로드를 마이그레이션해야 합니다.

http.conf 파일에서 서비스 정의를 마이그레이션하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 사용할 CICS에 대해 할당된 PROTOCOL(HTTP) 및 PORTNUMBER로 TCIPSERVICE를 정의하십시오. CICS가 대용량 HTTP 요청(32K 초과)을 수신할 수 있는 경우, MAXDATALEN에 대해 적합한 값을 설정해야 합니다. 기타 모든 속성에 기본 값을 사용할 수 있습니다. HTTP 서버를 통해 오는 HTTP 요청을 처리할 CICS 리전(또는 복제된 리전 세트)에 TCIPSERVICE를 설치하십시오.
2. httpd.conf 파일에 있는 모든 CICS 관련 서비스 지시문과 일치하도록 URIMAP 정의 세트를 작성하십시오. 예를 들어 [224 페이지의 그림 1](#)에 나열되는 서비스 지시문은 [225 페이지의 그림 2](#)의 URIMAP 세트로 표시됩니다.

```
Service /app1/* dfhwbapi.so:DFHService/applid/CICS/APP1/APP1PROG
Service /app2/* dfhwbapi.so:DFHService/applid/CICS/APP2/APP2PROG
Service /app3/* dfhwbapi.so:DFHService/applid/APP3CONV/APP3/APP3PROG
```

그림 1. 서비스 지시문


```
URIMAP(APP1) USAGE(SERVER) SCHEME(HTTP) HOST(*) PATH(/app1/*) TRANSACTION(APP1)
PROGRAM(APP1PROG)
URIMAP(APP2) USAGE(SERVER) SCHEME(HTTP) HOST(*) PATH(/app2/*) TRANSACTION(APP2)
PROGRAM(APP2PROG)
URIMAP(APP3) USAGE(SERVER) SCHEME(HTTP) HOST(*) PATH(/app3/*) TRANSACTION(APP3)
PROGRAM(APP3PROG) CONVERTER(APP3CONV)
```

그림 2. 이전 그림에서 나열되는 서비스 지시문을 나타내는 **URIMAP**

3. **httpd.conf** 파일을 업데이트하고 서비스 지시문을 ProxyPass 지시문으로 변경하십시오. 예를 들어 [224 페이지의 그림 1](#)에 나열되는 서비스 지시문은 다음 ProxyPass 지시문 세트로 표시됩니다.

```
ProxyPass "/app1/" "http://cicshostname:cicsport/app1/"
ProxyPass "/app2/" "http://cicshostname:cicsport/app2/"
ProxyPass "/app3/" "http://cicshostname:cicsport/app3/"
```

참고: **applid**는 필요한 CICS 리전으로 요청을 라우트할 때 더 이상 사용되지 않습니다. 요청을 특정 리전에서 처리해야 하는 경우, 각 리전에는 자체 TCPIP SERVICE 및 PORTNUMBER가 필요하고, ProxyPass 규칙에서는 필수 백엔드 CICS 리전에 일치하는 **cicsport**를 사용해야 합니다.

그룹 레벨 기능 전환 구성 파일 마이그레이션



CICS TS V5.6 부터 그룹 레벨 기능 전환 구성 파일은 더 이상 사용되지 않습니다. 향후 CICS TS 릴리스에서 이러한 용도가 제거될 예정입니다. 메시지가 그룹 레벨 기능 전환을 참조하지 않게 됩니다.

공통 구성 파일 또는 리전 고유의 구성 파일을 사용하는 것으로 마이그레이션해야 합니다. 지시사항은 [기능 전환 지정](#)의 내용을 참조하십시오.

다른 CICS 릴리스 사이의 CSD 호환성

적합한 호환성 그룹을 사용하여 다른 CICS 릴리스 간에 CICS 시스템 정의 데이터 세트(CSD)를 공유할 수 있습니다. 이 섹션에서는 한 릴리스에서 다른 릴리스로 마이그레이션할 때 필요한 호환성 그룹을 표시합니다.

대부분의 CICS의 릴리스는 DFHLIST 그룹 목록에 포함되는 자원 정의의 CICS 제공 그룹을 변경합니다. CICS 자원 정의의 이전 버전은 호환성 그룹에서 유지됩니다. 여러 다른 CICS 릴리스 간에 CSD를 공유하는 경우 이전 릴리스를 지원하기 위해 해당 호환성 그룹이 필요합니다.

CSD를 업그레이드한 후 이전 CICS 릴리스와 CSD를 공유하려는 경우 시작 그룹 목록에 해당 DFHCOMPx 호환성 그룹을 포함시키십시오. [225 페이지의 표 92](#)에서는 각각의 이전 릴리스에 대해 포함할 DFHCOMPx 그룹을 표시합니다.

CSD보다 더 높은 릴리스 레벨에서 실행 중인 CICS 리전과 CSD는 공유하지 마십시오.

표에 표시된 대로, 올바른 순서로 호환성 그룹을 설치해야 합니다. 예를 들어 CICS TS5.5로 업그레이드된 CSD와 함께 CICS TS 5.2 리전을 실행하려면 그룹 목록의 끝에 DFHCOMP1 호환성 그룹을 추가한 다음 DFHCOMP5 호환성 그룹을 추가하십시오.

표 92. CICS의 이전 릴리스에 필요한 호환성 그룹					
	CICS TS 5.6 CSD	CICS TS5.5 CSD	CICS TS 5.4 CSD	CICS TS 5.3 CSD	CICS TS 5.2 CSD
CICS TS 5.6과 공유	없음	공유하지 않음	공유하지 않음	공유하지 않음	공유하지 않음
CICS TS5.5과 공유	없음	없음	공유하지 않음	공유하지 않음	공유하지 않음

표 92. CICS의 이전 릴리스에 필요한 호환성 그룹 (계속)					
	CICS TS 5.6 CSD	CICS TS5.5 CSD	CICS TS 5.4 CSD	CICS TS 5.3 CSD	CICS TS 5.2 CSD
CICS TS 5.4과 공유	없음	없음	없음	공유하지 않음	공유하지 않음
CICS TS 5.3과 공유	DFHCOMPI	DFHCOMPI	DFHCOMPI	없음	공유하지 않음
CICS TS 5.2과 공유	DFHCOMPI DFHCOMP	DFHCOMPI DFHCOMP	DFHCOMPI DFHCOMP	DFHCOMP	없음

호환성 그룹 DFHCOMPI

그룹 DFHCOMPI는 z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 5 릴리스 3과의 호환성에 필요합니다.

표 93. 호환성 그룹 DFHCOMPI의 콘텐츠	
자원 유형	이름
PROGRAM	DFHWBUN

호환성 그룹 DFHCOMP

그룹 DFHCOMP는 z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 5 릴리스 2과의 호환성에 필요합니다.



표 94. 호환성 그룹 DFHCOMP의 콘텐츠	
자원 유형	이름
PROGRAM	DFHSFP

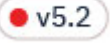
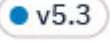
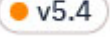
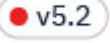
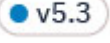
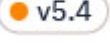
보안 업그레이드

이 섹션에서는 CICS의 한 릴리스에서 다른 릴리스로 마이그레이션할 때 보안과 관련된 조치를 요약합니다. 선택 사항으로 표시된 모든 조치는 보안 개선사항이므로 이를 사용하도록 적극 권장합니다.

모든 정보는 RACF를 참조합니다. 다른 외부 보안 관리자를 사용하는 경우 해당 제품의 문서를 참조하십시오. 시스템 초기화 매개변수 **SEC**가 YES로 설정된 것으로 가정합니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	227 페이지의 『명령 및 자원 보안 검사의 확장기능이 미치는 영향 검토』	필수
모든 버전	227 페이지의 『RACF에 새 카테고리 1 트랜잭션 정의』	필수
모든 버전	227 페이지의 『RACF에 새 카테고리 2 트랜잭션 정의』	필수
 v5.4  v5.5	227 페이지의 『CMCI를 위한 외부 보안 설정 검토』	CMCI를 사용하는 경우 필

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
 v5.2  v5.3  v5.4	228 페이지의 『JCL 작업 제출 시 CICS 대리 사용자 검사를 사용하도록 마이그레이션』	선택사항
 v5.2  v5.3  v5.4	229 페이지의 『Kerberos 서비스를 사용하는 리전의 KERBEROSUSER SIT 매개변수 지정』	Kerberos를 사용하고 APAR PI85443을 설치하지 않은 경우 필수.

명령 및 자원 보안 검사의 확장기능이 미치는 영향 검토

모든 버전

명령 보안은 CICS 리전에 대해 **XCMD** 시스템 초기화 매개변수가 지정된 경우(즉, NO로 설정되지 않음) 적용됩니다. CICS 리전에 **Xnnn** SIT 매개변수가 지정된 경우 자원 보안이 적용됩니다. CICS 릴리스에서는 자원 유형, 해당 자원 ID 및 명령 보안 검사 및 자원 보안 검사의 대상이 되는 관련 명령을 확장합니다. 변경된 자원과 명령을 확인하십시오.

[맨 위로 돌아가기](#)

RACF에 새 카테고리 1 트랜잭션 정의

모든 버전

카테고리 1 트랜잭션은 CICS 내부 시스템 트랜잭션입니다. RACF에 대해 이러한 트랜잭션을 정의하고, CICS가 초기화할 수 있도록 CICS 리전 사용자 ID에 이 트랜잭션을 사용할 수 있는 권한을 부여해야 합니다. 이를 지원하기 위해 샘플 CLIST DFH\$CAT1이 제공됩니다. 카테고리 1인 CICS 트랜잭션 목록은 [제공된 모든 트랜잭션 및 관련 보안 카테고리의 내용을 참조하십시오](#).

[맨 위로 돌아가기](#)

RACF에 새 카테고리 2 트랜잭션 정의

모든 버전

카테고리 2 트랜잭션은 CICS 사용자로 시작하거나 CICS 사용자와 연관됩니다. RACF에 대해 이러한 트랜잭션을 정의하고 사용자 또는 사용자 그룹에 이를 사용하도록 권한을 부여해야 합니다. 이를 지원하기 위해 샘플 CLIST DFH\$CAT2가 제공됩니다. 카테고리 1인 CICS 트랜잭션 목록은 [제공된 모든 트랜잭션 및 관련 보안 카테고리의 내용을 참조하십시오](#).

[맨 위로 돌아가기](#)

CMCI를 위한 외부 보안 설정 검토

 v5.4

 v5.5

CICS Explorer의 GraphQL API, CICS 번들 배치 API 및 MFA 사용자는 CMCI JVM 서버를 필요로 합니다. V5.6 리전에서는 CMCI를 사용하는 리전에서 기본적으로 사용으로 설정됩니다. V5.5 리전에서는 기본적으로 해제됩니다. V5.4 리전에서는 APAR PI87691을 통해 사용으로 설정됩니다. APAR PI87691의 변경사항을 설치 및 구현한 경우 V5.4에 대한 조치가 필요하지 않습니다.

기능 전환을 사용하여 CMCI JVM 서버를 사용 안함으로 설정하는 경우 추가 조치는 필요하지 않지만 CICS Explorer에서 GraphQL API, CICS 번들 배치 API 및 MFA 사용자를 사용할 수 없게 됩니다.

CMCI JVM 서버를 사용하는 경우 CMCI API 조작을 유지하려면 추가 보안 프로파일을 정의해야 합니다. 샘플 RACF 프로파일을 포함하는 SEYUSAMP의 샘플 CLIST EYU\$CMCI를 사용할 수 있습니다. 자세한 정보는 [CMCI JVM 서버를 사용하도록 WUI 리전 구성의 11단계를 참조하십시오](#).

또한 Java 개발자가 Maven 또는 Gradle 플러그인을 사용하여 CICS 번들을 배치할 수 있는 CICS 번들 배치 API를 설정하려는 경우, 추가 보안 설정을 정의해야 합니다. 샘플 CLIST EYU\$BUND를 사용하여 필요한 RACF 프로파일을 정의할 수 있습니다. 자세한 정보는 [CICS 번들 배치 API에 대해 CMCI JVM 서버 구성의 3단계를 참조하십시오](#).

JCL 작업 제출 시 CICS 대리 사용자 검사를 사용하도록 마이그레이션



스플 명령을 사용하여 내부 리드에 제출된 JCL 작업을 보호하는 기능은 대리 사용자 검사를 통해 제공됩니다.

TDQ를 통해 제출되는 JCL 작업은 TDQ의 자원 보안에 의해 보호됩니다. JOB 카드에 USER 매개변수가 지정된 경우 대리 사용자 검사를 통해 추가 보호를 제공합니다.

CICS TS 5.5 이전 릴리스에서 CICS에서 제출한 모든 JCL 작업은 리전 사용자 ID를 사용하여 실행됩니다. 작업에서 다른 사용자 ID가 소유한 자원에 액세스해야 하는 경우 이 방법은 바람직하지 않을 수 있습니다. 특히 대부분의 작업은 사인온한 사용자의 사용자 ID를 사용하여 실행되어야 합니다. 다른 사용자 ID로 실행할 작업의 비밀번호를 JOB 카드에 지정할 수 있습니다. 이는 권장되지 않습니다.

JCL 작업 제출의 보안을 위해 CICS 대리 사용자 검사를 사용하도록 마이그레이션하십시오. 옵션은 다음 두 가지입니다.

- **옵션 1:** 작업이 권한이 부여된 상태로 리전 사용자 ID를 사용하여 여전히 실행.
- **옵션 2:** 일부 또는 모든 애플리케이션이 제출한 작업이 사인온된 사용자의 사용자 ID를 사용하여 실행.

두 경우 모두 CICS 대리 작업 검사가 활성화인지에 상관없이 작업 사용자 ID의 작업을 제출할 권한을 리전 사용자 ID에 부여하기 위해 JESSPOOL 클래스에 리전 사용자 ID의 프로파일이 있어야 합니다.

옵션 1: 작업이 권한이 부여된 상태로 리전 사용자 ID를 사용하여 여전히 실행되는 구성으로 마이그레이션

1. **SPOOLWRITE**를 사용하는 애플리케이션 코드를 식별하여 JCL에서 USER 옵션 없이 작업을 제출합니다.
2. 해당 애플리케이션을 실행할 수 있는 사용자 그룹을 식별합니다.
3. 이 사용자 그룹만 리전 사용자 ID를 사용하여 JCL을 제출할 수 있도록 대리 검사를 정의합니다.
4. 다음 기능 전환을 구성하십시오.

```
com.ibm.cics.spool.surrogate.check=true
```

5. 새 구성을 테스트하십시오.

옵션 2: 일부 또는 모든 애플리케이션에서 제출한 작업이 사인온된 사용자의 사용자 ID를 사용하여 실행되는 구성으로 마이그레이션

1. **SPOOLWRITE**를 사용하는 애플리케이션 코드를 식별하여 JCL에서 USER 옵션 없이 작업을 제출합니다.
2. 일부 애플리케이션이 리전 사용자 ID로 JCL을 제출해야 하는 경우 JOB문에 USER=&SYSUID를 추가하십시오.
3. 해당 애플리케이션을 실행할 수 있는 사용자 그룹을 식별합니다.
4. 이 사용자 그룹만 리전 사용자 ID를 사용하여 JCL을 제출할 수 있도록 대리 검사를 정의합니다.

5. JCL에서 USER 옵션 없이 작업을 제출하는 다른 애플리케이션을 실행할 수 있는 사용자 그룹을 식별합니다. 해당 그룹은 사인온된 사용자의 사용자 ID를 사용하여 실행해야 하며 이 작업을 수행할 권한이 있어야 합니다.
6. 리전 사용자 ID가 해당 사용자 대신 작업을 제출할 수 있도록 대리 검사를 정의합니다.
7. 다음 기능 전환을 구성하십시오.

```
com.ibm.cics.spool.surrogate.check=true
com.ibm.cics.spool.defaultjobuser=TASK
```

8. 새 구성을 테스트하십시오.

필요한 애플리케이션 변경사항

USER 옵션 없이 **WRITEQ TD**를 사용하여 작업을 제출하는 애플리케이션은 애플리케이션 변경이 필요하지 않습니다. TDQ 정의에서 JOBUSEID를 지정하는 경우에만 RACF 정의가 필요합니다.

사인온된 사용자 ID와 다른 사용자 ID를 사용하여 추가 대리 검사를 정의하거나, JOB 카드에 USER 옵션을 지정한 경우 애플리케이션을 변경해야 합니다.

JCL 작업을 내부 리더에 제출하기 위한 보안의 자세한 내용을 알아보십시오.

[맨 위로 돌아가기](#)

Kerberos 서비스를 사용하는 리전의 KERBEROSUSER SIT 매개변수 지정



APAR PI85443의 변경사항을 설치 및 구현한 경우 조치가 필요하지 않습니다.

CICS TS 5.5 이상에서는 **KERBEROSUSER** SIT 매개변수를 설정하여 Kerberos 서비스를 사용으로 설정해야 합니다. **KERBEROSUSER**가 지정되지 않은 경우 리전에서는 Kerberos 서비스를 지원하지 않습니다. V5.2, V5.3 및 V5.4에서 이 기능은 APAR PI85443과 함께 제공됩니다.

CICS TS 5.2부터 5.4까지 **KERBEROSUSER**가 지정되지 않은 경우 기본적으로 Kerberos 서비스 프린시펄과 연관된 CICS 리전 사용자 ID를 사용합니다. 따라서 Kerberos 서비스를 사용하는 CICS 리전을 CICS TS 5.5 이상으로 업그레이드할 때는 Kerberos 서비스 프린시펄과 연관된 사용자 ID를 식별할 수 있도록 리전의 **KERBEROSUSER** SIT 매개변수를 지정해야 합니다.

[맨 위로 돌아가기](#)

Java 환경 업그레이드

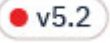
CICS에서 Java 애플리케이션을 실행하는 경우(OSGi, Axis2 또는 Liberty에 상관없이) CICS 버전을 업그레이드할 때 수행할 몇 가지 변경사항이 있습니다.

Java 환경의 업그레이드를 시작하기 전에 [CICS 리전 업그레이드](#)에 설명된 대로 먼저 CICS 리전을 업그레이드하십시오.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	더 이상 사용되지 않는 API의 프로그램 확인	선택적이지만 적극 권장됨
모든 버전	JVM 프로파일에서 새 설정 검토	필수

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
 v5.2	231 페이지의 『 EDC 옵션을 사용하여 JVMSERVER 파일을 작성할 때 적용되는 UMASK를 설정하는 경우, JVM 프로파일에서 DFH UMASK 옵션을 사용하는 것으로 마이그레이션하십시오.』	필수

프로그램에서 더 이상 사용되지 않는 API 확인

모든 버전

Java Standard Edition Products on z/OS에서는 Java API 사이의 호환성 문제와 z/OS용 IBM SDK에 고유한 호환성 문제에 관한 세부사항을 제공합니다. 지원되는 z/OS용 IBM SDK와 이전 버전 사이의 호환성 문제가 있는지 Java 프로그램을 확인하십시오. 지원되는 버전과 함께 프로그램이 실행되는 데 필요한 사항을 변경하십시오.

또한 다음 CICS JCICS API가 더 이상 사용되지 않거나 제거되었습니다.

- 버전 5.3에서 JCICS 클래스 라이브러리 메소드 `Program.xctl()`, `xctl(byte[] CA)` 및 `xctl(Channel chan)`이 제거됩니다. 대상 플랫폼을 버전 5.3으로 전환하는 Java 개발자에게 메소드가 없음을 나타내는 Eclipse 오류가 표시되고 애플리케이션이 컴파일되지 않습니다. 이전 버전의 CICS용 대상 플랫폼을 위해 애플리케이션을 컴파일하면 Java 런타임 예외가 발생합니다.
- 버전 5.2에서 JCICS 클래스 라이브러리 메소드 `Program.xctl()`, `xctl(byte[] CA)` 및 `xctl(Channel chan)`은 더 이상 사용되지 않습니다. 대상 플랫폼을 버전 5.2로 전환하는 Java 개발자에게 메소드가 더 이상 사용되지 않음을 표시하는 Eclipse 경고 마커가 표시됩니다. 애플리케이션이 성공적으로 컴파일되고 실행됩니다.
- 버전 5.1에서 CCI Connector for CICS는 더 이상 사용되지 않습니다. 더 이상 사용되지 않는 이 인터페이스를 사용하는 Java 애플리케이션이 있으면 애플리케이션을 변경해야 합니다. 대신 `Program` 클래스의 `JCICS Link()` 메소드를 사용할 수 있습니다.
- 버전 5.1의 경우 OSGi 프레임워크에서 실행되는 CICS 애플리케이션에서는 T8 TCB에서 CICS 태스크를 시작하는 스레드를 작성하는 데 JCICS API를 사용할 수 있습니다. 해당 태스크는 JCICS를 사용하여 CICS 서비스에 액세스할 수 있습니다. JCICS의 `CICSExecutorService` 클래스에서는 `Java ExecutorService` 인터페이스 구현을 제공합니다. `Thread.start()` 메소드 대신 이 클래스를 사용하십시오.

더 이상 사용되지 않는 API의 잠재적 문제점을 방지하려면 CICS에서 사용하는 환경과 같은 버전의 Java를 지원하는 애플리케이션 개발 환경을 사용하여 최신 CICS 릴리스의 새로운 모든 Java 프로그램을 개발하십시오. 이전 환경에서 새로운 버전의 Java 또는 CICS에서 제거된 API를 사용하지 않는 경우 이전 버전의 Java로 컴파일된 코드를 여전히 새 런타임 환경에서 실행할 수 있습니다. 자세한 정보는 IBM CICS SDK for Java를 사용할 때 **Target Platform** 설정을 참조하십시오.

JVM 프로파일의 새 설정 검토

모든 버전

JVM 프로파일의 설정은 릴리스마다 변경되므로 모든 JVM 프로파일을 업그레이드해야 합니다. 최신 릴리스와 함께 제공되는 샘플 JVM 프로파일을 사용하고 이전 릴리스에서 해당 JVM 프로파일에 대해 수행한 사용자 정의를 다시 적용하는 것이 좋은 방법입니다.

참고: CICS TS v5.3에서 출력 파일의 기본 위치는 `WORK_DIR`이 아니라 디렉토리 구조 `WORK_DIR/<applid>/<jvmserver>`에 상대적입니다. 이전에 `<applid>.<jvmserver>`로 접두부가 지정된 기본 출력 파일 이름에는 더 이상 접두부가 지정되지 않습니다.

참고: CICS TS v5.2에서 zFS에 있는 모든 JVM 프로파일의 접미부는 `.jvmprofile`이어야 합니다.

샘플 프로파일에 관한 자세한 정보는 **JVM 프로파일 유효성 검사 및 특성 CICS**의 내용을 참조하십시오. JVM 프로파일의 변경사항에 관한 요약은 **JVM 프로파일 변경사항**을 참조하십시오.

_EDC 옵션을 사용하여 JVMSERVER 파일을 작성할 때 적용되는 UMASK를 설정하는 경우, JVM 프로파일에서 _DFH_UMASK 옵션을 사용하는 것으로 마이그레이션하십시오.

v5.2

V5.2에서 _EDC 옵션을 사용하여 JVMSERVER 파일 작성 시 적용하는 UNIX 시스템 서비스 프로세스 UMASK를 설정하는 경우, 이를 제거한 후 CICS TS 5.3 이상으로 마이그레이션할 때 JVM 프로파일에서 _DFH_UMASK 옵션을 코딩해야 합니다.

애플리케이션 업그레이드

일반적으로 기존 애플리케이션은 CICS의 이후 버전에서 계속 실행됩니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 [『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』](#)에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	231 페이지의 『채널을 허용하도록 라우팅 프로그램 수정』	필수
모든 버전	231 페이지의 『컨테이너에서 리턴하는 순서에 따라 달라지는 애플리케이션 수정』	필수

채널을 허용하도록 라우팅 프로그램 수정

모든 버전

워크로드 관리를 위해 사용자가 작성한 동적 라우팅 프로그램 또는 CICSplex SM 외의 분배된 라우팅 프로그램을 사용하는 경우에는 DFHDYPDS 통신 영역의 DYRLEVEL, DYRTYPE 및 DYRVER 필드에 전달되는 새 값을 처리하도록 프로그램을 수정해야 합니다. 이와 같은 수정은 고유 애플리케이션에 채널과 컨테이너를 구현하지 않는 경우에도 필요합니다.

컨테이너에서 리턴하는 순서에 따라 달라지는 애플리케이션 수정

모든 버전

CICS TS V5.5에 도입된 컨테이너 성능 향상으로 인해 컨테이너가 리턴되는 순서가 변경됩니다. 컨테이너가 리턴되는 순서는 정의되지 않으며 변경될 수 있다는 점을 아는 것이 중요합니다. 따라서 애플리케이션은 컨테이너가 리턴되는 순서에 종속되지 않아야 합니다.

기존 애플리케이션이 컨테이너가 리턴되는 순서에 종속되도록 작성된 경우 리턴된 컨테이너의 순서에 종속되지 않도록 애플리케이션을 수정해야 합니다.

환경에서 위에 지시된 대로 애플리케이션을 수정하지 못하게 하는 경우 다음 기능 전환을 설정하여 이 성능 개선 사항을 사용하지 않게 설정하고 V5.5 이전의 컨테이너 리턴 순서 지정 방식으로 되돌릴 수 있습니다.

```
com.ibm.cics.container.hash=false
```




주의: 이 기능 전환이 적용되려면 리전을 다시 시작해야 합니다.

애플리케이션, 플랫폼 및 번들 업그레이드

플랫폼, 애플리케이션 및 CICS 번들을 사용하는 경우 CICS 버전을 업그레이드할 때 몇 가지 사항을 변경해야 합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
 v5.2	애플리케이션의 여러 다른 CICS 번들에 URIMAP 자원과 URIMAP 시작점이 있으면 가용성 변경사항 검토	선택사항

애플리케이션의 여러 다른 CICS 번들에 URIMAP 자원과 URIMAP 시작점이 있으면 가용성 변경사항 검토

 v5.2

URIMAP 자원과 URIMAP 시작점이 애플리케이션의 여러 다른 CICS 번들에 있는 애플리케이션이 있으면 URIMAP 자원의 가용성을 제어하는 조치를 수행해야 합니다.

CICS TS 5.2의 애플리케이션 가용성으로 인해 사용된 URIMAP 자원을 통해 입력되는 작업이 제한되지 않습니다. 따라서 URIMAP을 통해 실행되는 작업에 영향을 미치지 않고 애플리케이션을 사용 가능하고 사용 불가능하게 만들어 애플리케이션 컨텍스트를 적용하거나 제거할 수 있습니다. CICS TS 5.3에서 URIMAP 자원은 애플리케이션 가용성을 준수합니다. 따라서 애플리케이션이 사용 불가능하게 되면 URIMAP 자원을 통해 작업이 더 이상 입력되지 않습니다.

이 동작은 대부분의 경우 적합합니다. 그러나 시작점으로 정의된 URIMAP 자원의 CICS TS 5.2 동작을 유지하려는 경우(즉, 애플리케이션의 가용성에 따라 해당 가용성이 변경되지 않음) CICS 애플리케이션 외부에서 URIMAP 자원을 정의하십시오.

연결 업그레이드


이 섹션에서는 CICS 시스템 사이의 연결 및 CICS와 기타 시스템 사이의 연결을 업그레이드하는 방법을 설명합니다.

IPIC 업그레이드

이 섹션에서는 CICS의 한 릴리스에서 다른 릴리스로 마이그레이션할 때 CICS 시스템 간에 IPIC 연결을 업그레이드하는 방법을 설명합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
 모든 버전	232 페이지의 『CICS 릴리스 전체에서 IPCONN 및 CONNECTION 자원의 선택 동작 검토』	필수

CICS 릴리스 전체에서 IPCONN 및 CONNECTION 자원의 선택 동작 검토

 모든 버전

APPC 또는 MRO 연결과 IPIC 연결이 두 CICS® 리전 사이에 있고 이름이 같을 경우 IPIC 연결이 우선합니다. 그러나 TOR(Terminal-Owning Region) 및 AOR(Application-Owning Region)이 다른 CICS 레벨을 사용하는 CICS 시스템에 있는 경우 규칙이 다를 수 있습니다.

APPC 또는 MRO 연결은 CONNECTION 자원을 사용하여 정의됩니다. IPIC 연결은 IPCONN 자원을 사용하여 정의됩니다.

CONNECTION 자원과 IPCONN 자원이 CICS 리전에서 활성이면 이름이 같은 자원이 있을 때 IPCONN 자원을 유지보수할 수 있도록 CICS에서 먼저 IPIC 연결을 검색합니다. 그러나 IPCONN 자원을 사용할 수 없으면 CICS에서 CONNECTION 자원을 사용하여 APPC나 MRO 연결을 통해 라우팅하려고 합니다. 요청에 실패하면 요청을 스

케줄링한 애플리케이션에 SYSID 오류가 리턴됩니다. IPIC에서 기본 연결을 대체하는 방법에 관한 자세한 정보는 [자원 변경사항](#)을 참조하십시오.

233 페이지의 표 95 and 233 페이지의 표 96에서는 통신 리전에 설치된 CICS 레벨, 자원 가용성 및 사용 중인 상호 통신 방법에 따른 자원 사용 방식을 보여줍니다.

표 95. TOR 및 AOR 통신을 통한 IPCONN 및 CONNECTION 자원의 선택 동작				
TOR 또는 라우팅 리전의 CICS 버전	IPCONN 자원의 상태	CICS TS 5.1 - 5.5 AOR		
		DPL	비동기 처리 및 트랜잭션 라우팅	확장된 라우팅
CICS TS 5.1 - 5.5	획득됨	IPIC 연결	IPIC 연결	IPIC 연결
	릴리스됨	APPC 또는 MRO 연결	APPC 또는 MRO 연결	APPC 또는 MRO 연결

표 96. AOR 및 ROR 통신을 통한 IPCONN 및 CONNECTION 자원의 선택 동작					
AOR의 CICS의 버전	IPCONN 자원의 상태	CICS TS 5.1 - 5.5 ROR			
		파일 제어	트랜지언트 데이터	임시 저장영역	DL/I
CICS TS 5.1 - 5.5	획득됨	IPIC 연결	IPIC 연결	IPIC 연결	APPC 또는 MRO 연결
	릴리스됨	APPC 또는 MRO 연결	APPC 또는 MRO 연결	APPC 또는 MRO 연결	APPC 또는 MRO 연결

MRO 업그레이드

이 섹션에서는 CICS의 한 릴리스에서 다른 릴리스로 마이그레이션할 때 MRO 연결에 대해 수행해야 하는 변경을 설명합니다.

이 단계에서는 RACF가 ESM(External Security Manager)인 것으로 가정합니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	DFHCSVC 설치 및 테스트	필수
모든 버전	DFHIRP 설치 및 테스트	필수
모든 버전	RACF FACILITY 클래스에서 DFHAPPL.applid 프로파일 정의	선택사항
모든 버전	MRO 테스트	선택사항

DFHCSVC 설치 및 테스트

모든 버전

CICS SVC 루틴인 DFHCSVC를 LPA에 설치하고, 이 루틴의 새 CICS SVC 번호를 MVS SVCPARM 테이블에서 지정하십시오. 공존은 권장하거나 필요하지 않습니다. DFHCSVC는 이전 버전과 호환 가능하므로 최신 CICS TS 버전은 이전의 모든 CICS 릴리스를 지원합니다. 그러나 새 DFHCSVC가 이전 버전과 공존해야 하는 경우 두 버전 모두 LPA에 설치될 수 있도록 하나의 이름을 바꾸십시오. 독립형 CICS 리전에서 MRO를 사용하지 않고 새 SVC를 테스트하십시오. CICS IVP, DFHIVPOL을 실행하면 테스트할 수 있습니다.

설치의 MVS 링크 압축 영역에 [CICS 모듈 설치](#)에서 DFHCSVC 설치에 대한 정보를 찾으십시오.

DFHIRP 설치 및 테스트

모든 버전

MRO의 경우, 리전 간 통신 프로그램 DFHIRP가 LPA(Link Pack Area)에 설치됩니다. z/OS용 CICS TS, 버전 5.6 DFHIRP 모듈은 이전 릴리스와 호환 가능하므로, 모든 CICS 릴리스에 대해 작동합니다. 그러나 다중 XCF 그룹 지원에 필요한 DFHIRP의 z/OS용 CICS TS, 버전 5.6 버전은 z/OS 버전 1.7 이상에서만 사용할 수 있습니다. DFHIRP는 LPA에서만 사용할 수 있습니다. 따라서 MVS 이미지에는 이름이 DFHIRP인 모듈의 버전이 하나만 있을 수 있고, 이 버전은 MVS 이미지에서 실행되는 CICS 리전의 최상위 릴리스 레벨에 있어야 합니다.

Parallel Sysplex®에서, MVS 이미지 사이의 MRO 통신은 XCF/MRO를 통하며, 다른 MVS 이미지에 설치된 DFHIRP 프로그램은 다른 릴리스 레벨에 있을 수 있습니다. 그러나 MVS 이미지의 DFHIRP는 여전히 해당되는 MVS 이미지에서 실행 중인 CICS의 최상위 릴리스에서 설치되어야 합니다. 예를 들어, CICS TS 5.1 DFHIRP는 XCF/MRO를 통해 z/OS용 CICS TS, 버전 5.6 DFHIRP와 통신할 수 있지만 CICS TS 5.1 DFHIRP의 MVS에서 실행 중인 CICS 리전은 CICS TS 5.1 이후일 수 없습니다.

적절한 LPA 라이브러리에 CICS 리전 간 통신 프로그램인 DFHIRP를 설치하십시오. 업그레이드 중인 z/OS 이미지에서 DFHIRP의 모든 사용자를 일시정지할 전략을 갖고 있는 경우 동적 LPA 함수를 사용하여 DFHIRP를 대체할 수 있습니다. 동적으로 DFHIRP를 업데이트하려면 아래 단계를 수행하십시오. 이 단계를 따르지 않으면 **CLPA** 옵션을 사용하여 IPL MVS를 수행해야 합니다. 업그레이드 프로세스 중에 DFHIRP의 모든 사용자를 종료하지 못하면 제어 블록 간에 비호환성이 초래되고 이상 종료가 발생합니다.

1. DFHIRP의 모든 사용자를 일시정지하십시오. 예를 들어 CMAS를 포함하여 WebSphere EXCI, CTG EXCI, 모든 CICS 리전을 종료하거나 MRO/XM에서 로그오프해야 합니다. EXCI를 사용하는 기타 모든 작업을 종료해야 합니다.

중요사항: 여기에 설명된 프로세스에는 CICSplex SM를 CICS TS 5.6 레벨로 업그레이드하는 작업은 포함되지 않습니다. 추가 정보는 206 페이지의 『유지보수 위치 CMAS 업그레이드』.

2. LPA 모듈 DFHCSVC, DFHDSPEX, DFHDUMPX, DFHIRP, DFHSEN 및 DFH99SVC를 동적 LPA 기능으로 업데이트하십시오. **ADD** verb를 지정하십시오.
3. CICS TS 5.6 지원 유틸리티인 DFHCSVCU를 실행하여 IBM Knowledge Center의 [DFHCSVCJ 작업 실행](#)에 설명한 대로 z/OS SVC 테이블을 업데이트하십시오.
4. 실행 중인 모든 CICS 리전에서 연결된 IRC를 설정하거나 CICS 리전을 다시 시작하여 MRO를 다시 시작하십시오.
5. IPL에서 동적 변경사항을 버리므로, 동적으로 적용된 모든 변경사항이 z/OS 시스템 라이브러리에 제대로 적용되도록 편리한 시기에 IPL을 스케줄링해야 합니다.

CICS의 기존 릴리스에서 프로덕션 MRO CICS 리전을 테스트하십시오. 단, 새 SVC 번호와 새 DFHIRP를 사용합니다. 이 테스트의 경우 로그온 또는 바인드 시간 보안 확인 없이 실행하십시오. 즉, RACF FACILITY 클래스 프로파일을 정의하지 마십시오.

RACF FACILITY 클래스에 DFHAPPL.applid 프로파일 정의

모든 버전

RACF FACILITY 일반 자원 클래스에 DFHAPPL.applid 프로파일을 정의하여 CICS APPLID에 대한 액세스를 제어할 수 있습니다. 모든 MRO 리전에 대해 프로파일이 준비되면 새 SVC 및 DFHIRP를 사용하여 다시 프로덕션 리전을 테스트하십시오. 이 경우에는 로그온 및 바인드 시간 보안 확인을 위해 FACILITY 클래스 프로파일을 사용합니다.

특정 DFHAPPL.applid 프로파일이나 적용 가능한 일반 프로파일이 없는 CICS 리전에서는 모든 로그온과 연결 요청을 허용합니다. 자세한 정보는 [SAF\(System Authorization Facility\)](#)의 응답을 참조하십시오.

MRO 테스트

모든 버전





프로덕션 MRO 리전이 새 SVC를 사용하여 성공적으로 새 IRP에 로그인하고 바인드 시간 보안 확인이 제대로 작동하는 경우, 프로덕션 리전에 새 DFHIRP 및 SVC를 사용하십시오. 프로덕션 리전이 CICS SVC 및 IRP에서 성공적으로 실행하면, MRO를 사용하여 일부 CICS Transaction Server 리전을 초기화하고 테스트할 수 있습니다. 이 테스트 리전은 프로덕션 리전과 동일한 MVS 이미지에 공존할 수 있으며, 모두 동일한 SVC 및 IRP를 사용합니다.

IBM MQ로 연결 업그레이드

CICS-MQ 어댑터, 브릿지, 트리거 모니터 또는 API 교차 엑시트를 사용하여 CICS®를 IBM MQ에 연결하는 경우 CICS 버전을 업그레이드할 때 약간의 내용이 변경되었습니다.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
모든 버전	STEPLIB 및 DFHRPL 연결에서 새 버전의 IBM MQ 라이브러리 지정	필수
 v5.2  v5.3	235 페이지의 『CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 대체』	선택사항
 v5.2  v5.3	236 페이지의 『CKBR 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 대체』	선택사항

STEPLIB 및 DFHRPL 연결에서 IBM MQ 라이브러리의 새 버전 지정

모든 버전

CICS 프로시저에서 STEPLIB 및 DFHRPL 연결의 새 버전으로 IBM MQ 라이브러리의 기존 버전을 대체해야 합니다. 라이브러리는 *thlqual.SCSQAUTH*, *thlqual.SCSQCICS* 및 *thlqual.SCSQLOAD*이며, 여기서 *thlqual*은 IBM MQ 라이브러리의 상위 레벨 규정자입니다. SCSQAUTH 라이브러리는 두 연결에 모두 포함되지만 SCSQLOAD 라이브러리와 선택적 SCSQCICS 라이브러리는 DFHRPL 연결에만 포함되어 있습니다. 올바른 코드를 사용하도록 CICS 라이브러리 다음에 IBM MQ 라이브러리를 포함시키십시오.

CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 대체

기존 MQCONN 자원을 보충하기 위해 CICS TS 5.4는 CICS-MQ 모니터에 대한 MQMONITOR 자원 정의와 새 EXEC CICS 및 CEMT 명령을 도입했습니다.

CICS TS 5.4 이전에는 단일 CICS 서브시스템의 동일한 시동 큐에 대해 두 개 이상의 CKTI 인스턴스를 시작할 수 없습니다. IBM MQ 연결이 끊긴 후 다시 연결되면 CKTI를 수동으로 다시 시작해야 합니다.

새로운 MQMONITOR 자원에서는 CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 향상된 메커니즘을 제공합니다. CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONOTOR 자원으로 대체하는 것이 좋습니다. 다음과 같은 이점이 있습니다.

- MQ 시동 큐를 모니터링하는 MQMONITOR 자원이 두 개 이상일 수 있습니다. CICS 리전에 임의의 수의 MQMONITOR 자원을 정의하고 설치할 수 있습니다.
- MQ 연결을 설정할 때 연관된 트랜잭션(예: CKTI)을 자동으로 시작하도록 MQMONITOR를 구성할 수 있습니다. MQMONITOR 자원을 사용하면 모니터를 수동으로 시작하고 중지하기 위해 CKQC 트랜잭션을 사용할 필요가 없어집니다.

- 구성 옵션에는 모니터에서 사용할 트랜잭션 ID를 지정하는 기능, 모니터 태스크를 실행할 사용자 ID 및 애플리케이션에서 대체 사용자 ID를 제공하지 않는 경우 애플리케이션 태스크를 시작하기 위해 모니터에서 사용하는 사용자 ID가 포함됩니다. 해당 옵션을 사용하면 보안 제어를 향상시킬 수 있습니다.

CICS-MQ 브릿지용 MQMONITOR 자원 설정을 따라 MQ 시동 큐를 모니터링하는 MQMONITOR를 정의하고 설치하십시오.

새로운 **EXEC CICS**와 **CEMT** 명령을 사용하여 MQMONITOR 자원 정의에 대해 작업할 수 있습니다. CKQC 명령을 실행하는 대신 **SET MQMONITOR** 명령을 사용하여 CICS MQ 모니터를 시작 및 중지할 수도 있습니다.

CKBR 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 대체

CICS-MQ 브릿지 트랜잭션 CKBR을 제어하기 위해 권장하는 방법은 MQMONITOR 자원을 사용하는 것입니다. 그러면 IBM MQ 관리자에 대한 연결을 설정할 때 자동으로 브릿지를 다시 시작할 수 있습니다.

이 프로시저에 따라 CICS-MQ 브릿지의 MQMONITOR를 설정하십시오.

웹 서비스 업그레이드

이 섹션에서는 CICS Transaction Server for z/OS에서 사용하는 웹 서비스 업그레이드 방법에 대해 설명합니다. 이 방법은 CICS TS의 JSON 또는 SOAP일 수 있습니다.



서비스 종료 릴리스에서 업그레이드 중인 경우 237 페이지의 『서비스 종료 릴리스에서 업그레이드』에서 해당 릴리스와 관련되는 추가 조치에 대한 정보를 찾을 수 있습니다.

CA8K SupportPac for CICS TS 버전 3의 ATOM 피드 업그레이드에 관한 정보는 251 페이지의 『버전 3에서 업그레이드』의 내용을 참조하십시오.

JSON 웹 서비스 업그레이드

JSON 웹 서비스를 사용하는 경우 CICS의 버전을 업그레이드할 때 변경해야 할 사항이 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
 v5.3	236 페이지의 『EXEC CICS TRANSFORM 명령을 사용하여 JSON 구문 분석 및 생성』	선택사항
 v5.3	JSON 웹 서비스를 위한 비Java 지원 이용	선택사항

EXEC CICS TRANSFORM 명령을 사용하여 JSON 구문 분석 및 생성

 v5.3

DFHJSON에 링크하는 대신 **EXEC CICS TRANSFORM** 명령을 사용하여 JSON을 구문 분석하고 생성하는 것에 대해 고려해 봅니다. **EXEC CICS TRANSFORM** 명령은 XML과 JSON 데이터 모두를 변환하도록 확장되었으며 이 기능을 제공하기 위해 또는 JSON 변환에 적합하게 JVM 서버를 구성하기 위해 별도의 프로그램에 링크하지 않아도 됩니다. 명령에 대한 자세한 정보는 TRANSFORM JSONTODATA API 명령을 사용하여 JSON을 애플리케이션 데이터로 변환의 내용을 참조하십시오.

JSON 웹 서비스를 위한 비Java 지원 이용

 v5.3

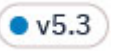
CICS TS 5.3에서는 Java를 구성하지 않고도 CICS 리전에서 JSON 메시지를 처리할 수 있습니다. 그러므로 JVM 서버를 구성 및 설치할 필요가 없습니다. 많은 워크로드의 성능 및 처리량이 JVM 서버를 사용하여 JCON 메시지를 처리할 때보다 향상됩니다.

비Java JSON 서비스 제공자로서 CICS를 설정하려면 터미널 핸들러로서 CICS 제공 프로그램인 DFHPIJT를 사용하는 제공자 파이프라인을 구성해야 합니다. 세부 지시사항은 [비Java JSON 서비스 제공자용 CICS 인프라 작성](#)의 내용을 참조하십시오.

SOAP 웹 서비스 업그레이드

SOAP 웹 서비스를 사용하는 경우 CICS의 버전을 업그레이드할 때 변경해야 할 사항이 있습니다.

업그레이드 조치

현재 버전	조치	필수 또는 선택적
 v5.3	237 페이지의 『Axis2 환경에서 Liberty JVM 서버로의 JAX-WS 애플리케이션 마이그레이션 고려』	선택사항

Axis2 환경에서 Liberty JVM 서버로의 JAX-WS 애플리케이션 마이그레이션 고려



Axis2 환경 내에서 호스트되는 JAX-WS 애플리케이션이 있는 경우, Liberty JVM 서버 내의 JAX-WS 애플리케이션으로서 이를 재배치하는 것에 대해 고려해 봅니다. Axis2용으로 구성된 JVM 서버는 기타 용도로 사용할 수 없는 반면, 동일한 JVM이 여러 유형의 워크로드를 호스트할 수 있으므로 Liberty JVM 서버에서는 보다 효율적으로 자원을 사용할 수 있습니다. JAX-WS는 Liberty에서 지원하는 Java EE 7 Full Platform 기능의 일부입니다. 추가 정보는 [Liberty JVM 서버의 Java 애플리케이션](#)의 내용을 참조하십시오.

서비스 종료 릴리스에서 업그레이드

CICS TS 버전 3, CICS TS 버전 4 및 CICS TS 버전 5.1은 지원에서 제거됩니다. 서비스 종료 릴리스에서 업그레이드하는 경우 서비스 시작 릴리스에서의 업그레이드 시 수행하는 것과 동일한 마이그레이션 프로세스를 수행해야 하지만 현재 서비스 종료 릴리스에만 해당하는 추가적인 마이그레이션 고려사항 및 조치가 있습니다.

버전 5.1에서 업그레이드

CICS TS 버전 5.1은 지원에서 제거됩니다. 이 섹션에서는 확장 계약을 맺고 있는 경우 이 버전에서 업그레이드하기 위해 수행해야 하는 조치를 요약합니다.

96 페이지의 [『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』](#)에서 CICS TS V5.1의 변경사항 목록을 참조하십시오.

표 97. 버전 5.1의 업그레이드 고려사항	
업그레이드 요구사항	조치
CICSplex SM 업그레이드	203 페이지의 『CICSplex SM 업그레이드』 의 지시사항을 따르십시오.
CICS Explorer 업그레이드	202 페이지의 『CICS Explorer 업그레이드』 의 지시사항을 따르십시오.
CICS 리전 업그레이드	216 페이지의 『CICS 리전 업그레이드』 및 238 페이지의 『리전 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 의 지시사항을 따르십시오.
보안 업그레이드	226 페이지의 『보안 업그레이드』 및 238 페이지의 『리전 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 의 지시사항을 따르십시오.
Java 환경 업그레이드	229 페이지의 『Java 환경 업그레이드』 및 241 페이지의 『Java 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 의 지시사항을 따르십시오.
애플리케이션 업그레이드	231 페이지의 『애플리케이션 업그레이드』 의 지시사항을 따르십시오.

표 97. 버전 5.1의 업그레이드 고려사항 (계속)	
업그레이드 요구사항	조치
애플리케이션, 플랫폼 및 번들 업그레이드	241 페이지의 『CICS TS V5.1에서 애플리케이션, 플랫폼 및 번들 업그레이드』의 지시사항에 따르십시오.
연결 업그레이드	232 페이지의 『연결 업그레이드』 및 242 페이지의 『IBM MQ에 대한 연결 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.
웹 서비스 업그레이드	243 페이지의 『JSON 웹 서비스 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 및 243 페이지의 『SOAP 웹 서비스 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.

리전 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항

216 페이지의 『CICS 리전 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- DFHLRQ 데이터 세트를 마이그레이션하십시오. (필수)

CICS에 BTS 프로세스에 대한 미해결 BTS 활동이 있으면 로컬 요청 큐 데이터 세트 DFHLRQ의 콘텐츠를 마이그레이션합니다. 현재 릴리스에 있는 DFHLRQ 데이터 세트의 콘텐츠로 새 데이터 세트를 업데이트하는 데 IDCAMS COPY와 같은 유틸리티를 사용할 수 있습니다. 필요한 대로 각 CICS 리전에 적용해야 합니다.

- 정책 이벤트를 처리하는 프로그램을 업그레이드하십시오. (필수)

정책 이벤트의 캡처 데이터 항목 순서가 CICS TS 5.4에서 변경되었습니다. 따라서 정책 이벤트를 처리하는 프로그램을 다음과 같이 업그레이드해야 합니다.

- IBM MQ Queue, TD Queue 또는 TS Queue EP 어댑터에서 생성한 CFE 형식 정책 이벤트를 처리하는 모든 프로그램을 다시 컴파일합니다.
- Transaction Start EP 어댑터 또는 사용자 정의 EP 어댑터에서 시작한 프로그램을 수정하여 각 캡처 데이터 항목을 수집하도록 소스에 참조된 컨테이너 이름을 변경하십시오. 다음 테이블에서는 CICS TS 5.4 이상 릴리스에 있는 각 캡처 데이터 항목의 컨테이너 이름 변경사항을 나열합니다.

캡처 데이터 항목 이름	이전 릴리스의 컨테이너 이름	CICS TS 5.4 이후의 컨테이너 이름
policy_name	DFHEP.DATA.00001	DFHEP.DATA.00006
rule_name	DFHEP.DATA.00002	DFHEP.DATA.00007
rule_type	DFHEP.DATA.00003	DFHEP.DATA.00009
rule_category	DFHEP.DATA.00004	DFHEP.DATA.00022
rule_operator	DFHEP.DATA.00005	DFHEP.DATA.00023
rule_threshold	DFHEP.DATA.00006	DFHEP.DATA.00024
current_count	DFHEP.DATA.00007	DFHEP.DATA.00025
platform_name	DFHEP.DATA.00008	DFHEP.DATA.00016
application_name	DFHEP.DATA.00009	DFHEP.DATA.00017
application_version_major	DFHEP.DATA.00010	DFHEP.DATA.00018
application_version_minor	DFHEP.DATA.00011	DFHEP.DATA.00019
application_version_micro	DFHEP.DATA.00012	DFHEP.DATA.00020
조작	DFHEP.DATA.00013	DFHEP.DATA.00021
bundle_name	DFHEP.DATA.00014	DFHEP.DATA.00010

캡처 데이터 항목 이름	이전 릴리스의 컨테이너 이름	CICS TS 5.4 이후의 컨테이너 이름
bundle_version_major	DFHEP.DATA.00015	DFHEP.DATA.00011
bundle_version_minor	DFHEP.DATA.00016	DFHEP.DATA.00012
bundle_version_micro	DFHEP.DATA.00017	DFHEP.DATA.00013
bundle_id	DFHEP.DATA.00018	DFHEP.DATA.00014
task_id	DFHEP.DATA.00019	DFHEP.DATA.00002
transaction_id	DFHEP.DATA.00020	DFHEP.DATA.00003
user_id	DFHEP.DATA.00021	DFHEP.DATA.00004
program_name	DFHEP.DATA.00022	DFHEP.DATA.00005
policy_user_tag	DFHEP.DATA.00023	DFHEP.DATA.00015
version	DFHEP.DATA.00024	DFHEP.DATA.00001
rule_group	DFHEP.DATA.00025	DFHEP.DATA.00008

캡처 데이터 항목에 관한 자세한 정보는 [정책 에이전트에 대해 캡처된 데이터](#)의 내용을 참조하십시오.

- 필요한 PLT의 소스 코드를 런타임 시 CICS에 사용할 수 있도록 하십시오. (필수)

CICS의 PLT(Program List Table) 지원은 CICS TS5.5에서 변경되었습니다. CICS에서 더 이상 어셈블링된 PLT를 처리할 수 없습니다. PLT를 코딩하고 나면 사용하기 전에 테이블을 어셈블링하지 않아도 됩니다. PLT의 어셈블을 시도하면 DFHPLT 매크로가 리턴 코드 8을 발행합니다.

이러한 변경에 따라 사용자는 런타임 시에 필수 PLT의 소스 코드를 CICS가 사용할 수 있도록 보장해야 하며, 여기에는 소스가 참조하는 COPY 멤버가 포함됩니다. 이를 위해서는 소스를 IPL PARMLIB 연결의 일부인 PARMLIB 멤버에 배치하거나 PLT 소스 위치를 지정하는 DD 카드를 CICS JCL에 추가할 수 있습니다.

소스 데이터 세트의 속성은 PARMLIB의 속성과 동일해야 합니다. 즉,

- PDS 또는 PDSE여야 합니다.
- 고정 블록 형식이어야 합니다.
- 레코드 길이가 80이어야 합니다.
- BLKSIZE가 80의 배수여야 합니다.

DD문은 //DFHTABLE DD DSN=pds name,DISP=SHR 양식이어야 합니다.

또는 DFHTABLE에서 파티션된 데이터 세트 연결을 참조할 수 있습니다.

CICS에 PARMLIB 또는 DFHTABLE 연결의 데이터 세트에 대한 READ 액세스 권한이 있는지 확인하십시오.

DFHPLT 매크로 호출을 사용하여 PLT를 여전히 코딩할 수 있어야 합니다.

보안 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항

226 페이지의 『보안 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 명령과 자원 보안 검사에 대한 확장의 영향을 검토하십시오. (필수)

CICS 릴리스에 CMDSEC(YES)가 지정된 경우 명령 보안이 적용됩니다. CICS 릴리스에 RESSEC(YES)가 지정된 경우 자원 보안이 적용됩니다. CICS 릴리스에서는 자원 유형, 해당 자원 ID 및 명령 보안 검사 및 자원 보안 검사의 대상이 되는 관련 명령을 확장합니다. 변경된 자원과 명령을 확인하십시오.

- 기본 제품에서 SAML 지원을 사용하도록 재구성하십시오(SAML 지원을 사용 중인 경우 필수).

이전 릴리스에서 SAML 지원은 CICS TS Feature Pack for Security Extensions V1.0에서 제공됩니다. CICS TS 5.2부터 이 기능은 CICS에 통합되며 기능팩은 지원되지 않습니다.

1. 새 CICS 릴리스와 함께 사용하도록 STS 구성 파일을 z/OS UNIX의 새 위치로 복사하십시오.

2. java.policy 파일을 업그레이드하십시오.

- a. 사용자 java.policy 파일을 사용하는 경우 새 CICS 릴리스와 함께 사용하도록 z/OS UNIX의 새 위치로 복사하십시오.
- b. 새 CICS 루트 디렉토리를 참조하도록 다음 규칙을 업데이트하십시오.

```
///  
grant codeBase "file://USSHOME/-" {  
  permission java.security.AllPermission;  
};
```

여기서 *USSHOME*은 z/OS® UNIX용 CICS Transaction Server 파일의 루트 디렉토리 경로 및 이름입니다.

3. 기능팩 파일에 적용되는 규칙을 제거하십시오.

```
grant codeBase "file:fp_dir-" { permission java.security.AllPermission;  
};
```

여기서 *fp_dir*은 기능팩 설치 디렉토리입니다.

4. JVM 프로파일을 업그레이드하십시오. 다음 추가 단계를 수행하십시오.

- a. JVM 서버 프로파일에서 CLASSPATH_SUFFIX 행을 삭제하십시오.
- b. 사용자 java.policy 파일을 사용하는 경우 이 파일의 새 위치를 참조하도록 java.security.policy 특성을 업데이트하십시오.

5. 기능팩을 사용하는 CICS 인스턴스가 없으면 기능팩을 설치 제거하십시오.

- 다음과 같이 CICS 번들의 보안 권한을 확인하십시오. (번들을 사용하는 경우 선택사항)

CICS 번들에서 동적으로 작성하는 자원의 경우, 번들 설치 시 동적으로 자원을 작성할 때나 CICS 번들을 변경하여 자원을 조작할 때 해당 자원 유형에 대해 추가 CICS 명령 보안 검사와 자원 보안 검사가 수행되지 않습니다. CICS 번들 또는 애플리케이션과 플랫폼을 사용하여 설치된 번들에서 조치를 수행하거나 CICS 번들을 배치하는 데 사용한 애플리케이션이나 플랫폼에서 조치를 수행하는 데만 권한이 필요합니다. 그러나 개별 지원 유형의 CICS 명령 보안과 자원 보안은 동적으로 작성된 자원을 조회하거나 동적으로 작성된 자원을 직접 조작하는 경우에 적용됩니다.

이전 CICS 릴리스의 CICS 번들을 사용한 경우 해당 번들의 사용자에게 부여한 보안 권한을 확인하십시오.

CICS 번들의 보안을 설정하는 방법에 따라 개별 CICS 번들에 대해 조치를 수행할 권한이 있는 사용자가 이제 번들 설치의 일부로 동적으로 생성된 신규 또는 기존 자원에 대해 조치를 수행할 수 있습니다. BUNDLE 자원의 권한 레벨이 여전히 적절한지 확인하십시오.

- VERIFY PASSWORD에서 변경된 ESM 출력에 맞게 애플리케이션을 조정하십시오(APAR PI21866을 적용하지 않은 경우 필수).

EXEC CICS VERIFY PASSWORD 명령을 실행하면 CICS에서 사용자 ID의 호출 상태 또는 사용자의 그룹 연결을 강제 실행합니다. CICS에서 비밀번호를 확인하기 위해 사용하는 메소드는 더 효율적이며, 검증을 수행할 때 생성되는 출력이 변경되었습니다. that CICS는 이제 외부 보안 관리자에 대한 RACROUTE REQUEST=EXTRACT 요청을 사용하여 비밀번호를 확인하려고 합니다. 이 메소드로 비밀번호를 사용하여 확인할 수 없는 경우 CICS에서는 RACROUTE REQUEST=VERIFYX 요청을 사용합니다. z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 3 릴리스 1 이전에 that CICS에서는 항상 더 비용이 많이 드는 RACROUTE REQUEST=VERIFYX 요청을 사용했습니다.

비밀번호 확인의 기존 메소드와 새 메소드에서 외부 보안 관리자가 생성하는 출력이 다릅니다. 애플리케이션에서 기존 메소드가 생성한 출력에 종속되는 경우에는 이 출력에 종속되지 않게 변경해야 합니다. 다른 점은 다음과 같습니다.

- 외부 보안 관리자는 RACROUTE REQUEST=EXTRACT 호출을 사용하여 비밀번호를 확인하는 새 메소드에 대해 ESMRESP 및 ESMREASON 코드를 제공하지 않습니다. 이 코드는 CICS에서 RACROUTE REQUEST=VERIFYX 호출을 사용해야 하는 경우에만 생성됩니다. 애플리케이션은 EXEC CICS VERIFY PASSWORD 명령에서 리턴되는 EIBRESP 및 EIBRESP2 값을 항상 확인해야 하며 ESMRESP 및 ESMREASON 코드에 의존하지 않아야 합니다.
- 메시지 ICH70002I는 암호를 검증하는 새 메소드에 대해 외부 보안 관리자가 생성하지 않습니다. 이 메시지는 CICS에서 RACROUTE REQUEST=VERIFYX 호출을 사용해야 하는 경우에만 생성됩니다. 이 메시지가 생

성되려면 외부 보안 관리자에서 SETR PASSWORD(WARN(nn)) 옵션도 활성화되어야 합니다. 그러므로 응용 프로그램은 이 메시지의 수신에 종속되지 않아야 합니다.

Java 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항

229 페이지의 『Java 환경 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- CICS Liberty 보안 기능을 사용하는 경우 Liberty angel 프로세스를 시작해야 하는지 확인하십시오.(필수)
- JCICS API 또는 Filibusterer에서 클래스를 가져오십시오(필수).

JCICS API 패키징이 변경됩니다. dfjcics.jar과 dfjoutput.jar 파일은 JVM 서버에서 실행되는 OSGi 번들 세트로 대체됩니다. JCICS API의 클래스 또는 IByteBuffer 클래스를 사용하는 경우 Java 애플리케이션을 OSGi 번들로 패키징할 때 관련 패키지를 OSGi 번들 Manifest로 가져와야 합니다. 다음 OSGi 번들은 CICS와 함께 제공됩니다.

파일 이름	OSGi 번들 기호 이름	설명
com.ibm.cics.samples.jar	com.ibm.cics.samples	System.out 및 System.err의 경로를 재지정하는 샘플입니다. dfjoutput.jar 파일을 대체합니다.
com.ibm.cics.server.jar	com.ibm.cics.server	JCICS API이며, dfjcics.jar 파일을 대체합니다.
com.ibm.record.jar	com.ibm.record	VisualAge®와 함께 제공되는 Java Record Framework의 IByteBuffer를 사용하는 레거시 프로그램용 Java API입니다. 이전에는 dfjcics.jar 파일에 있었습니다.

- CICS Liberty 보안 기능을 사용하고 자동 구성을 사용하지 않는 경우 고유 SAF 레지스트리를 정의하십시오.(필수)

Liberty 프로파일 서버는 사용자 레지스트리를 사용하여 사용자를 인증하고, 인증 및 권한 부여 등의 보안 관련 조작을 수행할 사용자 및 그룹에 대한 정보를 검색합니다. 새 분배 ID 기능을 사용하지 않는 경우 다음과 같이 SAF(System Authorization Facility) 레지스트리를 정의해야 합니다.

```
<safRegistry id="saf"/>
```

자동 구성을 사용 중인 경우 사용자 대신 정의합니다.

CICS TS V5.1에서 애플리케이션, 플랫폼 및 번들 업그레이드

다음을 수행해야 합니다.

- PROGRAM 및 LIBRARY 자원의 애플리케이션 시작점 선언하십시오.(필수)

CICS TS 5.2부터 플랫폼에 배치된 애플리케이션은 애플리케이션의 액세스 지점인 모든 자원(예: PROGRAM 또는 LIBRARY 자원)의 애플리케이션 시작점을 선언해야 합니다. 애플리케이션 시작점에서 플랫폼에 배치되는 애플리케이션의 다양한 버전에 대한 사용자 액세스를 제어합니다. PROGRAM 또는 LIBRARY 자원을 정의하는 애플리케이션에서 해당 자원의 진입점을 선언하지 않으면 CICS TS 5.2 리전 이후의 리전에서는 호출자가 해당 애플리케이션을 사용할 수 없습니다.

애플리케이션 시작점은 애플리케이션 시작점에서 지정되는 자원에 대한 사용자 액세스만을 제어합니다. 애플리케이션에 애플리케이션 시작점으로 이름이 지정되지 않은 공용 자원이 포함된 경우 애플리케이션이 설치되어 사용 가능으로 설정되면 애플리케이션의 가용성 상태와 상관없이 플랫폼 또는 CICS 리전에 설치된 다른 애플리케이션에서 해당 자원에 액세스할 수 있습니다. 애플리케이션 버전에 대한 개인용 자원은 기타 애플리케이션이 액세스할 수 없습니다.

애플리케이션 시작점을 선언하는 데 관한 정보는 [CICS Explorer 제품 문서의 애플리케이션 시작점 정의의 내용](#)을 참조하십시오.

- 애플리케이션 및 CICS 번들을 사용할 수 있도록 작성하십시오.(필수)

CICS TS 5.2부터 플랫폼에 배치된 애플리케이션의 경우 플랫폼의 사용자에게 애플리케이션 버전을 사용 가능하게 만들기 전에 애플리케이션 버전을 설치하고 해당 설치를 확인할 수 있습니다. 결과적으로 CICS TS 5.2부터 CICS 리전의 플랫폼에 배치한 애플리케이션을 사용 가능하게 만드는 추가 단계를 수행해야 합니다. 애플리케이션을 설치하고 사용 가능으로 설정한 다음 CICS Explorer에서 **사용 가능화** 조치를 수행하여 사용자가 애플리케이션을 사용할 수 있게 만드십시오. 설치된 애플리케이션 버전을 설치된 애플리케이션의 애플리케이션 디스크립터 편집기나 Cloud Explorer 보기에서 사용 가능하거나 사용 불가능하게 만들 수 있습니다.

CICS TS 5.2에서 애플리케이션 시작점을 포함하는 독립형 CICS 번들도 사용 가능하게 해야 합니다. CICS 번들을 설치하고 사용 가능하게 설정한 다음 CICS 번들을 사용 가능으로 설정합니다. 이 작업을 수행하려면 CICS Explorer에서 **사용 가능화** 조치를 수행하거나 **EXEC CICS SET BUNDLE** 명령에서 AVAILSTATUS 옵션을 사용하십시오. 플랫폼 번들로 배치되었거나 플랫폼에 추가된 CICS 번들에는 **사용 가능화**와 **사용 불가능화** 조치가 필요하지 않습니다. 해당 조치는 애플리케이션의 애플리케이션 시작점에서 수행되기 때문입니다.

CICS TS 5.2의 CICS 리전에 있는 플랫폼에 배치된 애플리케이션을 사용 안함으로 설정하거나 버리기 전에 CICS Explorer에서 **사용 불가능화** 조치를 수행해야 합니다. 애플리케이션 시작점을 포함하는 독립형 CICS 번들을 사용 안함으로 설정하거나 버리기 전에 CICS Explorer에서 **사용 불가능화** 조치를 수행하거나 **EXEC CICS SET BUNDLE** 명령에서 AVAILSTATUS 옵션을 사용하여 CICS 번들의 상태를 UNAVAILABLE로 설정해야 합니다.

- 조작 이름이 고유한지 확인하십시오. (필수)

각 애플리케이션 시작점에서 조작의 이름을 지정합니다. 예를 들어 애플리케이션에서 작성, 읽기, 업데이트 또는 삭제 조작을 위한 애플리케이션 시작점을 선언할 수 있습니다. CICS TS 5.2부터 CICS 리전의 조작 이름은 애플리케이션에서 고유해야 합니다. 중복된 조작 이름이 포함된 경우 CICS TS 5.2 이후의 리전에서 호출자가 애플리케이션을 사용할 수 없습니다. 조작 이름은 대소문자를 구분하므로 "browse" 및 "Browse"와 같이 대소문자로만 구분되는 조작 이름을 사용할 수 있습니다.

IBM MQ에 대한 연결 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항

다음을 수행해야 합니다.

- CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 대체합니다. (선택항목)

기존 MQCONN 자원을 보충하기 위해 CICS TS 5.4는 CICS-MQ 모니터에 대한 MQMONITOR 자원 정의와 새 EXEC CICS 및 CEMT 명령을 도입했습니다.

CICS TS 5.4 이전에는 단일 CICS 서브시스템의 동일한 시동 큐에 대해 두 개 이상의 CKTI 인스턴스를 시작할 수 없습니다. IBM MQ 연결이 끊긴 후 다시 연결되면 CKTI를 수동으로 다시 시작해야 합니다.

새로운 MQMONITOR 자원에서는 CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 향상된 메커니즘을 제공합니다. CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 대체하는 것이 좋습니다. 다음과 같은 이점이 있습니다.

- MQ 시동 큐를 모니터링하는 MQMONITOR 자원이 두 개 이상일 수 있습니다. CICS 리전에 임의의 수의 MQMONITOR 자원을 정의하고 설치할 수 있습니다.
- MQ 연결을 설정할 때 연관된 트랜잭션(예: CKTI)을 자동으로 시작하도록 MQMONITOR를 구성할 수 있습니다. MQMONITOR 자원을 사용하면 모니터를 수동으로 시작하고 중지하기 위해 CKQC 트랜잭션을 사용할 필요가 없어집니다.
- 구성 옵션에는 모니터에서 사용할 트랜잭션 ID를 지정하는 기능, 모니터 태스크를 실행할 사용자 ID 및 애플리케이션에서 대체 사용자 ID를 제공하지 않는 경우 애플리케이션 태스크를 시작하기 위해 모니터에서 사용하는 사용자 ID가 포함됩니다. 해당 옵션을 사용하면 보안 제어를 향상시킬 수 있습니다.

CICS-MQ 브릿지용 MQMONITOR 자원 설정를 따라 MQ 시동 큐를 모니터링하는 MQMONITOR를 정의하고 설치하십시오.

새로운 **EXEC CICS**와 **CEMT** 명령을 사용하여 MQMONITOR 자원 정의에 대해 작업할 수 있습니다. CKQC 명령을 실행하는 대신 **SET MQMONITOR** 명령을 사용하여 CICS MQ 모니터를 시작 및 중지할 수도 있습니다.

- CKBR 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 대체합니다. (선택항목)

CICS-MQ 브릿지 트랜잭션 CKBR을 제어하기 위해 권장하는 방법은 MQMONITOR 자원을 사용하는 것입니다. 그러면 IBM MQ 관리자에 대한 연결을 설정할 때 자동으로 브릿지를 다시 시작할 수 있습니다.

이 프로시저에 따라 CICS-MQ 브릿지의 MQMONITOR를 설정하십시오.

JSON 웹 서비스 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항

다음을 수행해야 합니다.

- JSON 지원 프로그램을 호출하는 JCL을 변경하십시오. (필수)

이전 릴리스에서 JSON 지원 프로그램 일괄처리 작업 DFHJS2LS와 DFHLS2JS는 CICS TS Feature Pack for Mobile Extensions의 일부로 제공됩니다. 해당 기능은 이제 CICS TS에 통합되므로 지원 프로그램을 호출하는 JCL을 변경해야 합니다.

1. DFHJS2LS 또는 DFHLS2JS가 있는 JCL 프로시저 라이브러리를 변경하십시오. CICS TS 5.2에서 이 일괄처리 작업은 HLQ.XDFHINST 라이브러리에 있습니다.
2. 기호 매개변수 **JAVADIR**, **PATHPREF** 및 **USSDIR**의 값을 검토하십시오. CICS TS 5.2부터 DFHISTAR에서 DFHJS2LS와 DFHLS2JS 프로시저를 사용자 정의하므로 해당 값을 지정하지 않아도 됩니다. 해당 매개변수에 대한 자세한 정보는 [DFHJS2LS: 요청-응답 서비스에 대한 고급 언어 변환에 대한 JSON 스키마](#) 및 [DFHLS2JS: 요청-응답 서비스를 위한 JSON 스키마 변환을 위한 고급 언어의 내용을 참조하십시오.](#)

SOAP 웹 서비스 업그레이드: CICS TS V5.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항

다음을 수행해야 합니다.

- WEBSERVICE 자원을 CICS 번들로 패키징하십시오. (선택항목)

이제 WEBSERVICE 자원은 CICS 번들에서 정의하고 패키징할 수 있습니다. BUNDLE 자원을 설치하면 CICS 리전에 자원이 동적으로 설치됩니다. 자원 정의로 패키징할 웹 서비스 바인딩 파일과 WSDL 문서 또는 WSDL 아카이브 파일을 가져올 수 있으며, 서비스 제공자의 경우 번들에 PROGRAM 정의를 포함시킬 수 있습니다. CICS 번들에서 기존 WEBSERVICE 정의를 사용하여 관련 URIMAP 자원과 별명 트랜잭션도 생성할 수 있습니다. 추가 정보는 [CICS 번들의 자원 특성의 내용을 참조하십시오.](#)

버전 4에서 업그레이드

CICS TS 버전 4.1과 버전 4.2는 지원이 취소됩니다. 이 섹션에서는 확장 계약을 맺고 있는 경우 이 버전에서 업그레이드하기 위해 수행해야 하는 조치를 요약합니다.

96 페이지의 [『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』](#)에서 CICS TS V4.1 및 V4.2의 변경사항 목록을 참조하십시오.

표 98. 버전 4의 업그레이드 고려사항	
업그레이드 요구사항	조치
CICSplex SM 업그레이드	203 페이지의 『CICSplex SM 업그레이드』 의 지시사항을 따르십시오.
CICS Explorer 업그레이드	202 페이지의 『CICS Explorer 업그레이드』 의 지시사항을 따르십시오.
CICS 리전 업그레이드	216 페이지의 『CICS 리전 업그레이드』 및 244 페이지의 『리전 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 의 지시사항을 따르십시오.
보안 업그레이드	226 페이지의 『보안 업그레이드』 및 244 페이지의 『보안 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 의 지시사항을 따르십시오.
업그레이드 파일 제어	245 페이지의 『파일 제어 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 의 지시사항을 따르십시오.
Java 환경 업그레이드	229 페이지의 『Java 환경 업그레이드』 및 246 페이지의 『Java 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 의 지시사항을 따르십시오.
애플리케이션 업그레이드	231 페이지의 『애플리케이션 업그레이드』 의 지시사항을 따르십시오.

표 98. 버전 4의 업그레이드 고려사항 (계속)	
업그레이드 요구사항	조치
연결 업그레이드	232 페이지의 『연결 업그레이드』, 248 페이지의 『IPIC 연결 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항』, 248 페이지의 『IBM MQ에 대한 연결 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.
웹 서비스 업그레이드	249 페이지의 『JSON 웹 서비스 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 및 250 페이지의 『SOAP 웹 서비스 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.

리전 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v4.1 ● v4.2

216 페이지의 『CICS 리전 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- CICS 활성화 모듈에 대해 APF 권한 부여:

CICS TS V5에서는 각 에디션(기본, Developer Trial 및 Value Unit Edition)의 활성화 모듈을 도입합니다. 리전 업그레이드 시작 시 다음을 수행해야 합니다.

- SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리에 APF 권한을 부여합니다.
- CICS TS JCL의 STEPLIB에 SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리를 추가하십시오.
- 결합 기능 데이터 테이블 서버를 사용하는 경우 임시 저장영역 서버, 리전 상태 서버 또는 이름 지정된 카운터-서버에서 각 서버에 대한 JCL의 STEPLIB에 SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리도 추가합니다.

- DFHLRQ 데이터 세트를 마이그레이션하십시오.

CICS에 BTS 프로세스에 대한 미해결 BTS 활동이 있으면 로컬 요청 큐 데이터 세트 DFHLRQ의 콘텐츠를 마이그레이션합니다. 현재 릴리스에 있는 DFHLRQ 데이터 세트의 콘텐츠로 새 데이터 세트를 업데이트하는 데 IDCAMS COPY와 같은 유틸리티를 사용할 수 있습니다. 필요한 대로 각 CICS 리전에 적용해야 합니다.

보안 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v4.1 ● v4.2

226 페이지의 『보안 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- CICS TS 4.2의 경우에 한해 기본 제품에서 SAML 지원을 사용하도록 재구성하십시오.

이전 릴리스에서 SAML 지원은 CICS TS Feature Pack for Security Extensions V1.0에서 제공합니다. CICS TS 5.2부터 이 기능은 CICS에 통합되며 기능팩은 지원되지 않습니다.

1. 새 CICS 릴리스와 함께 사용하도록 STS 구성 파일을 z/OS UNIX의 새 위치로 복사하십시오.
2. java.policy 파일을 업그레이드하십시오.
 - a. 사용자 java.policy 파일을 사용하는 경우 새 CICS 릴리스와 함께 사용하도록 z/OS UNIX의 새 위치로 복사하십시오.
 - b. 새 CICS 루트 디렉토리를 참조하도록 다음 규칙을 업데이트하십시오.

```

: // All permissions granted to CICS codesource protection domain
grant codeBase "file://USSHOME/-" {
  permission java.security.AllPermission;
};

```

여기서 USSHOME은 z/OS® UNIX용 CICS Transaction Server 파일의 루트 디렉토리 경로 및 이름입니다.

3. 기능팩 파일에 적용되는 규칙을 제거하십시오.

```
grant codeBase "file:fp_dir-" { permission java.security.AllPermission;
};
```

여기서 `fp_dir`은 기능팩 설치 디렉토리입니다.

4. JVM 프로파일을 업그레이드하십시오. 다음 추가 단계를 수행하십시오.

a. JVM 서버 프로파일에서 `CLASSPATH_SUFFIX` 행을 삭제하십시오.

b. 사용자 `java.policy` 파일을 사용하는 경우 이 파일의 새 위치를 참조하도록 `java.security.policy` 특성을 업데이트하십시오.

5. 기능팩을 사용하는 CICS 인스턴스가 없으면 기능팩을 설치 제거하십시오.

- CICS TS V4.2에 한해 명령 및 자원 보안 검사의 확장기능이 미치는 영향을 검토하십시오.

CICS 릴전에 `CMDSEC(YES)`가 지정된 경우 명령 보안이 적용됩니다. CICS 릴전에 `RESSEC(YES)`가 지정된 경우 자원 보안이 적용됩니다. CICS 릴리스에서는 자원 유형, 해당 자원 ID 및 명령 보안 검사 및 자원 보안 검사의 대상이 되는 관련 명령을 확장합니다. 변경된 자원과 명령을 확인하십시오.

- 다음과 같이 CICS 번들의 보안 권한을 확인하십시오.

CICS 번들에서 동적으로 작성하는 자원의 경우, 번들 설치 시 동적으로 자원을 작성할 때나 CICS 번들을 변경하여 자원을 조작할 때 해당 자원 유형에 대해 추가 CICS 명령 보안 검사와 자원 보안 검사가 수행되지 않습니다. CICS 번들 또는 애플리케이션과 플랫폼을 사용하여 설치된 번들에서 조치를 수행하거나 CICS 번들을 배치하는 데 사용한 애플리케이션이나 플랫폼에서 조치를 수행하는 데만 권한이 필요합니다. 그러나 개별 자원 유형의 CICS 명령 보안과 자원 보안은 동적으로 작성된 자원을 조회하거나 동적으로 작성된 자원을 직접 조작하는 경우에 적용됩니다.

이전 CICS 릴리스에서 CICS 번들을 사용한 경우 해당 번들을 위해 사용자에게 부여한 보안 권한을 확인하십시오. CICS 번들의 보안을 설정하는 방법에 따라 개별 CICS 번들에 대해 조치를 수행할 권한이 있는 사용자가 이제 번들 설치의 일부로 동적으로 생성된 신규 또는 기존 자원에 대해 조치를 수행할 수 있습니다. `BUNDLE` 자원의 권한 레벨이 여전히 적절한지 확인하십시오.

- `VERIFY PASSWORD`에서 변경된 ESM 출력에 맞게 애플리케이션을 조정하십시오.

이 조치는 `APAR PI21865`를 적용한 경우에만 CICS TS 버전 4.1 및 버전 4.2에 적용됩니다.

EXEC CICS VERIFY PASSWORD 명령을 실행하면 CICS에서 사용자 ID의 호출 상태 또는 사용자의 그룹 연결을 강제 실행합니다. CICS에서 비밀번호를 확인하기 위해 사용하는 메소드는 더 효율적이며, 검증을 수행할 때 생성되는 출력이 변경되었습니다. that CICS는 이제 외부 보안 관리자에 대한 `RACROUTE REQUEST=EXTRACT` 요청을 사용하여 비밀번호를 확인하려고 합니다. 이 메소드로 비밀번호를 사용하여 확인할 수 없는 경우 CICS에서는 `RACROUTE REQUEST=VERIFYX` 요청을 사용합니다. z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 3 릴리스 1 이전에 that CICS에서는 항상 더 비용이 많이 드는 `RACROUTE REQUEST=VERIFYX` 요청을 사용했습니다.

비밀번호 확인의 기존 메소드와 새 메소드에서 외부 보안 관리자가 생성하는 출력이 다릅니다. 애플리케이션에서 기존 메소드가 생성한 출력에 종속되는 경우에는 이 출력에 종속되지 않게 변경해야 합니다. 다른 점은 다음과 같습니다.

- 외부 보안 관리자는 `RACROUTE REQUEST=EXTRACT` 호출을 사용하여 비밀번호를 확인하는 새 메소드에 대해 `ESMRESP` 및 `ESMREASON` 코드를 제공하지 않습니다. 이 코드는 CICS에서 `RACROUTE REQUEST=VERIFYX` 호출을 사용해야 하는 경우에만 생성됩니다. 애플리케이션은 `EXEC CICS VERIFY PASSWORD` 명령에서 리턴되는 `EIBRESP` 및 `EIBRESP2` 값을 항상 확인해야 하며 `ESMRESP` 및 `ESMREASON` 코드에 의존하지 않아야 합니다.
- 메시지 `ICH70002I`는 암호를 검증하는 새 메소드에 대해 외부 보안 관리자가 생성하지 않습니다. 이 메시지는 CICS에서 `RACROUTE REQUEST=VERIFYX` 호출을 사용해야 하는 경우에만 생성됩니다. 이 메시지가 생성되려면 외부 보안 관리자에서 `SETR PASSWORD(WARN(nn))` 옵션도 활성화되어야 합니다. 그러므로 응용 프로그램은 이 메시지의 수신에 종속되지 않아야 합니다.

파일 제어 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v4.1 ● v4.2

다음을 수행해야 합니다.

- 다음과 같이 파일과 트랜잭션 자원 정의를 변경하십시오.

트랜잭션 격리가 활성화되고 파일과 연관된 VSAM 데이터 세트에서 VSAM 비공유 자원(NSR)을 사용하는 파일에 대해 프로그램에서 파일 제어 쓰기 또는 업데이트 요청을 발행하려고 하면 프로그램이 이상 종료 코드 AFDK를 표시하며 이상 종료됩니다. 파일 업데이트를 시도하지 않는 파일을 읽거나 찾아보기 요청을 수행하는 경우에는 이상 종료가 발생하지 않습니다.

이 상황을 방지하려면 다음 솔루션 중 하나를 선택하십시오.

- 파일에 트랜잭션 격리가 필요한 경우 파일에서 VSAM 레코드 레벨 공유(RLS) 또는 VSAM 공유 자원(LSR)을 사용하도록 FILE 자원 정의를 변경하십시오. RLSACCESS(YES)는 CICS가 RLS 모드에서 파일을 열도록 지정합니다. LSRPOOLNUM(number)은 파일과 연관된 VSAM 데이터 세트에서 사용할 LSR 풀의 수를 지정합니다.
- 파일에 트랜잭션 격리가 필요하지 않으면 TRANSACTION 자원 트랜잭션을 변경하여 ISOLATE(NO)를 지정하십시오. 이 값을 설정하면 트랜잭션 격리 없이 개별 트랜잭션이 실행됩니다.
- 다음과 같이 LSR 풀 설정의 변경사항에 맞게 조정하십시오.

z/OS용 CICS TS, 버전 4.2 이전에는 값의 범위가 1 - 8인 LSRPOOLID 속성을 사용하여 FILE 및 LSRPOOL 자원 정의에 LSR(로컬 공유 자원) 풀의 수를 지정합니다. z/OS용 CICS TS, 버전 4.2부터 기존 FILE 및 LSRPOOL 자원 정의의 LSRPOOLID에 지정된 값은 값의 범위가 1 - 255인 새 옵션 LSRPOOLNUM으로 전송됩니다.

CSD를 공유하는 경우

버전 4.2까지의 릴리스에서만 LSRPOOLID를 인식하므로, CSD를 이전 릴리스의 CICS와 공유하는 경우 CEDA와 DFHCSDUP의 호환성 모드를 사용하여 LSRPOOLID의 값을 설정하십시오. LSRPOOLNUM의 값을 지정하면 해당 릴리스에서만 사용됩니다.

BAS를 사용하여 파일 또는 LSR 풀 정의를 설치하는 경우

CICSplex SM BAS(Business Application Services)에서 8보다 큰 LSR 풀 번호를 지정하는 FILE 또는 LSRPOOL 정의를 z/OS용 CICS TS, 버전 4.1 이하에 설치하는 경우 기본값인 1이 사용됩니다. CICSplex SM를 사용하여 1 - 8 범위의 숫자를 지정할 수 있습니다.

LSRPOOLID 속성과 함께 **EXEC CICS CREATE FILE, EXEC CICS CREATE LSRPOOL, EXEC CICS CSD DEFINE FILE, EXEC CICS CSD DEFINE LSRPOOL, EXEC CICS CSD ALTER FILE 또는 EXEC CICS CSD ALTER LSRPOOL** 명령을 사용하는 기존 프로그램은 계속 올바르게 작동합니다. 명령이 실행되면 CICS에서 LSRPOOLID의 값을 LSRPOOLNUM의 값으로 대체합니다.

CICS 시스템 정의 유틸리티 프로그램(DFHCSDUP)을 사용하고 LSRPOOLID 속성과 함께 **ALTER FILE, DEFINE FILE, ALTER LSRPOOL 또는 DEFINE LSRPOOL** 명령을 실행하는 일괄처리 작업은 계속 올바르게 작동합니다. 호환 모드가 사용되면 CICS에서 LSRPOOLID 속성의 값을 LSR 풀의 숫자로 사용합니다. 호환 모드를 사용하지 않는 경우 CICS에서 LSRPOOLID의 값을 LSRPOOLNUM의 값으로 대체합니다.

Java 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항



229 페이지의 『Java 환경 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 다음과 같이 z/OS용 IBM SDK를 업그레이드하십시오.

CICS에서 IBM 64-bit SDK for z/OS, Java Technology Edition, 버전 8을 사용하는 Java 애플리케이션을 실행합니다. CICS에서는 31비트 버전이 아니라 64비트 버전의 SDK만 지원합니다. Java 버전 1.4.2, 버전 5 또는 버전 6과 같은 이전 버전 또는 31비트 버전을 사용하는 경우 이 버전을 지원되는 버전으로 대체해야 합니다.

Java Standard Edition Products on z/OS에서 IBM 64-bit SDK for z/OS, Java Technology Edition, 버전 8을 다운로드하여 설치한 다음 CICS 환경을 필요한 대로 변경하십시오. 문제점이 발생하면 [Java 애플리케이션 문제점 해결](#)의 내용을 참조하십시오.

1. 공급업체 제품을 포함하여 JNI(Java Native Interface)를 사용하는 모든 Java 프로그램이 64비트 버전의 SDK와 실행될 수 있는지 확인하십시오.
2. 애플리케이션이 스레드 안전한지 확인하고 JAR을 OSGi 번들로 다시 패키징하십시오. 올바른 대상 JVMSERVER 자원을 지정하여 CICS 번들의 OSGi 번들을 zFS로 배치하십시오. 자세한 정보는 [JVM 서버 런타임 환경](#)의 내용을 참조하십시오.

- OSGi에 아직 마이그레이션하지 않은 경우 JVM 서버에서 실행되도록 Java 애플리케이션을 변경하십시오.

풀링된 JVM은 지원되지 않으므로 JVM 서버에서 실행하도록 Java 애플리케이션을 마이그레이션해야 합니다. JVM 서버는 OSGi 프레임워크를 사용하는 멀티스레드된 환경이므로 애플리케이션이 스레드 안전하고 OSGi 스펙을 준수하는지 확인해야 합니다. IBM CICS SDK for Java를 사용하여 애플리케이션을 OSGi 번들로 다시 패키징하고 JVM 서버에서 실행하도록 배치할 수 있습니다.

Java 애플리케이션을 하나 이상의 OSGi 번들로 다시 패키징하는 방법은 세 가지가 있습니다. 각 옵션은 SDK 도움말에서 자세히 설명하고 다음 프로시저에 요약되어 있습니다.

1. Java 애플리케이션이 스레드 안전한지 확인하십시오. IBM [developerWorks Java 개발 웹 사이트](#)에는 Java에 관한 유용한 정보가 있습니다.
2. Java 애플리케이션에서 `System.exit()` Java 메소드를 사용하지 않는지 확인하십시오. 이 메소드를 사용하는 경우 JVM 서버와 CICS가 시스템 종료됩니다.
3. JVM 서버 환경에서 실행할 준비가 되도록 변환, 인젝션 또는 랩핑을 통해 Java 애플리케이션을 하나 이상의 OSGi 번들로 패키징하십시오.

변환

Java 애플리케이션의 Eclipse Java 프로젝트가 이미 있으면 프로젝트를 OSGi 플러그인 프로젝트로 변환할 수 있습니다. 이 방법은 선호되는 우수 사례입니다.

인젝션

OSGi 플러그인 프로젝트를 작성하고 기존 JAR 파일의 콘텐츠를 가져오십시오. 이 방법은 애플리케이션이 이미 ThreadSafe이고 리팩토링 또는 다시 컴파일링이 필요하지 않은 경우 유용합니다.

랩핑

OSGi 플러그인 프로젝트를 작성하고 기존 2진 JAR 파일을 가져오십시오. 이 방법은 라이선싱 제한사항이 있거나 2진 파일을 추출할 수 없는 상황에서 유용합니다.

4. CICS-MainClass 선언을 프로젝트 Manifest에 추가하십시오. 프로젝트 이름을 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **PDE 도구 > Manifest 열기**를 선택하십시오. 애플리케이션에서 사용하는 클래스마다 CICS-MainClass 선언을 추가해야 합니다.

다음 예제는 CICS Hello Examples 프로젝트의 Manifest 파일입니다. 샘플에는 두 개의 클래스, HelloCICSWorld와 HelloWorld가 포함되어 있습니다. 이 클래스는 모두 CICS-MainClass 선언의 Manifest 파일에 선언됩니다. 애플리케이션에서 사용하는 클래스마다 CICS-MainClass 선언을 추가해야 합니다.

5. CICS 번들의 OSGi 번들을 zFS 파일 시스템에 배치하십시오. CICS 번들의 플러그인 자원 파일에 대상 JVMSERVER 자원을 지정하십시오.

- JVM 서버에서 실행되는 애플리케이션이 제공된 JRE의 공급업체 클래스 또는 IBM 클래스에 종속되는지 확인하십시오.

JVM 서버에서 Java 애플리케이션을 실행 중인 경우 애플리케이션에서 사용하는 클래스(JRE에서 사용 가능한 공급업체 클래스 또는 IBM 클래스)를 확인하십시오. OSGi 프레임워크에서는 JRE에서 클래스를 로드하는 규칙이 더 엄격하므로 이 릴리스의 JVM 서버에서 실행하기 위해 애플리케이션을 변경해야 할 수도 있습니다.

JCICS 클래스는 OSGi 프레임워크에서 자동으로 사용 가능하게 되므로 CICS Java 클래스에 대해 이 작업을 수행하지 않아도 됩니다.

OSGi 프레임워크는 애플리케이션에서 요구하는 대로 접두부 `java`가 포함된 모든 패키지를 로드합니다. 애플리케이션에서 JRE와 함께 제공되는 공급업체 패키지나 IBM 패키지를 사용하는 경우(예: `org.xml.sax`) 아래 개요된 프로시저를 따라 이 클래스를 사용 가능하게 할 수 있습니다. 애플리케이션을 변경하지 않는 경우 트랜잭션이 AJ05 코드를 표시하며 이상 종료하고 `java.lang.ClassNotFoundException` 오류가 JVM 서버 오류 로그와 CICS 시스템 로그에 기록됩니다.

1. 애플리케이션을 변경하여 적절한 OSGi 번들 Manifest에 내보낸 패키지에 대한 가져오기를 추가하십시오. IBM 또는 벤더 패키지의 클래스가 필요한 각 OSGi 번들은 Manifest에 패키지를 선언해야 합니다.
2. 공급업체나 JRE 패키지에 대해 여전히 `java.lang.ClassNotFoundException` 예외가 발생하면 필수 패키지를 포함하도록 JVM 특성 `org.osgi.framework.system.packages.extra`를 확장해야 합니다. 예를 들어 다음과 같습니다.

```
-Dorg.osgi.framework.system.packages.extra=org.xml.sax,org.xml.sax.helpers
```

3. 특성 변경사항을 수집하도록 JVM 서버를 다시 시작하십시오.
4. 업데이트된 애플리케이션 번들을 CICS에 배치하십시오.

참고:

v5.3부터 애플리케이션에서 JRE 패키지 사용을 선언하는 데 선호되는 방법은 bootdelegation에 패키지를 추가하기 위해 애플리케이션의 Manifest에 Import문이 명시적으로 지정된 **system packages extra** 특성을 사용하는 것입니다.

이전에는 import문이 없이 다음 패키지가 사용 가능했습니다.

- org.ietf.jgss
- org.omg.*
- org.w3c.*
- org.xml.*

- MEMLIMIT에서 64비트 JVM의 공간을 충분히 허용하는지 확인하십시오.

z/OS **MEMLIMIT** 매개변수의 값을 6GB 이상으로 설정하십시오. z/OS에서 **MEMLIMIT**의 기본값은 2GB입니다.

CICS에는 10GB의 **MEMLIMIT** 값이 필요합니다. 애플리케이션 또는 JVM에서 추가 사용해야 하는 경우 **MEMLIMIT**의 큰 값을 사용하여 이를 허용해야 합니다. 10GB 미만의 **MEMLIMIT** 값을 사용하여 CICS 리전을 시작하는 경우 DFHSM0602 메시지가 발행되고 덤프 코드가 KERNDUMP인 시스템 덤프가 생성되며 CICS가 종료됩니다.

CICS가 실행 중인 동안 CICS 리전의 **MEMLIMIT** 값을 변경할 수 없습니다. CICS 리전을 다음 번에 시작할 때 새 **MEMLIMIT** 값을 지정할 수 있습니다.

- 다음과 같이 EJB 또는 Stateless CORBA 오브젝트를 사용하는 애플리케이션을 변경하십시오.

CICS의 엔터프라이즈 Bean(Enterprise JavaBeans 또는 EJB) 지원 및 CICS의 CORBA 아키텍처 지원(Stateless CORBA 오브젝트 사용)은 더 이상 CICS Transaction Server에서 제공되지 않습니다. 풀링된 JVM 환경에서 CICS의 엔터프라이즈 Bean 또는 Stateless CORBA 오브젝트 애플리케이션을 실행하는 경우 JVM 서버 환경에서 실행되도록 애플리케이션을 마이그레이션해야 하고 컴포넌트 간 상호 통신을 위해 IBM 64-bit SDK for z/OS, Java Technology Edition의 표준 기능을 사용해야 합니다.

IPIC 연결 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항

v4.1 v4.2

232 페이지의 『IPIC 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 다음과 같이 IPIC 서비스 정의의 변경사항을 수집하도록 CSD를 업그레이드하십시오.

z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 5 릴리스 1에서 IPIC 서비스 트랜잭션은 CICS 키에서 실행되도록 재정의되었습니다. IPIC 서비스 태스크 자원 정의의 변경사항을 수집하려면 릴리스와 함께 제공된 자원 정의의 최신 레벨로 CSD를 업그레이드해야 합니다. 218 페이지의 『CSD 업그레이드』의 설명을 참조하십시오.

IBM MQ에 대한 연결 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항

v4.1 v4.2

235 페이지의 『IBM MQ로 연결 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 다음을 수행하여 새 WebSphere MQ 버전 7 API 호출을 이용하십시오.

WebSphere MQ 버전 7의 새 API 호출을 사용하는 신규 또는 변경된 CICS 애플리케이션은 CICS와 함께 제공된 WebSphere MQ API 스텝 모듈로 링크-편집해야 합니다.

새 API 호출은 MQBUFMH와 MQCB, MQCTL, MQCRTMH, MQDLTMH, MQDLTMP, MQINQMP, MQMHBUF, MQSETMP, MQSTAT, MQSUB 및 MQSUBRQ입니다. 이 버전 7 API 호출은 WebSphere MQ와 함께 제공된 스텝이 아니라 CICS와 함께 제공된 스텝을 사용할 때 CICS에서만 지원됩니다. 버전 7 API 호출을 사용하지 않는

신규 또는 기존 CICS 애플리케이션에서는 CICS 또는 WebSphere MQ와 함께 제공되는 스텝을 사용할 수 있습니다.

CICS 애플리케이션의 비동기 메시지 이용을 위해 새 버전 7 API 호출 MQCB 및 MQCTL을 사용하는 경우 WebSphere MQ 프로그래밍 문서 외에도 CICS 문서에 제공된 정보를 사용하여 프로그램을 코딩해야 합니다. CICS 환경에서 비동기 메시지를 이용하기 위한 요구사항은 [비동기 메시지 이용 및 콜백 루틴](#)에 나열되어 있습니다.

- CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 바꾸십시오.

기존 MQCONN 자원을 보완하기 위해 CICS TS 5.4에서는 [MQMONITOR](#) 자원 정의 및 CICS-WebSphere MQ 모니터용 새로운 EXEC CICS 및 CEMT 명령을 도입합니다.

CICS TS 5.4 이전에는 단일 CICS 서브시스템의 동일한 시동 큐에 대해 두 개 이상의 CKTI 인스턴스를 시작할 수 없습니다. IBM MQ 연결이 끊긴 후 다시 연결되면 CKTI를 수동으로 다시 시작해야 합니다. 새로운 MQMONITOR 자원에서는 CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 향상된 메커니즘을 제공합니다. CKTI 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONOTOR 자원으로 대체하는 것이 좋습니다. 다음과 같은 이점이 있습니다.

- MQ 시동 큐를 모니터링하는 MQMONITOR 자원이 두 개 이상일 수 있습니다. CICS 리전에 임의의 수의 MQMONITOR 자원을 정의하고 설치할 수 있습니다.
- MQ 연결을 설정할 때 연관된 트랜잭션(예: CKTI)을 자동으로 시작하도록 MQMONITOR를 구성할 수 있습니다. MQMONITOR 자원을 사용하면 모니터를 수동으로 시작하고 중지하기 위해 CKQC 트랜잭션을 사용할 필요가 없어집니다.
- 구성 옵션에는 모니터에서 사용할 트랜잭션 ID를 지정하는 기능, 모니터 태스크를 실행할 사용자 ID 및 애플리케이션에서 대체 사용자 ID를 제공하지 않는 경우 애플리케이션 태스크를 시작하기 위해 모니터에서 사용하는 사용자 ID가 포함됩니다. 해당 옵션을 사용하면 보안 제어를 향상시킬 수 있습니다.

[CICS-MQ 브릿지용 MQMONITOR 자원 설정](#)를 따라 MQ 시동 큐를 모니터링하는 MQMONITOR를 정의하고 설치하십시오.

새로운 **EXEC CICS**와 **CEMT** 명령을 사용하여 MQMONITOR 자원 정의에 대해 작업할 수 있습니다. CKQC 명령을 실행하는 대신 **SET MQMONITOR** 명령을 사용하여 CICS-WebSphere MQ 모니터를 시작하고 중지할 수도 있습니다.

- CKBR 트랜잭션의 인스턴스를 관리하는 기존 메커니즘을 MQMONITOR 자원으로 바꾸십시오.

CICS-WebSphere MQ 브릿지 트랜잭션 CKBR을 제어하는 데 권장되는 방법은 MQMONITOR 자원을 사용하는 것입니다. 그러면 WebSphere MQ 관리자에 대한 연결을 설정할 때 자동으로 브릿지를 다시 시작할 수 있습니다.

[이 프로시저](#)를 따라 CICS-WebSphere MQ 브릿지의 MQMONITOR를 설정하십시오.

JSON 웹 서비스 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v4.1

다음은 수행해야 합니다.

- JSON 지원 프로그램을 호출하는 JCL을 변경하십시오.

이전 릴리스에서 JSON 지원 프로그램 일괄처리 작업 DFHJS2LS와 DFHLS2JS는 CICS TS Feature Pack for Mobile Extensions의 일부로 제공됩니다. 해당 기능은 이제 CICS TS에 통합되므로 지원 프로그램을 호출하는 JCL을 변경해야 합니다.

1. DFHJS2LS 또는 DFHLS2JS가 있는 JCL 프로시저 라이브러리를 변경하십시오. CICS TS 5.2에서 이 일괄처리 작업은 HLQ.XDFHINST 라이브러리에 있습니다.
2. 기호 매개변수 **JAVADIR**, **PATHPREF** 및 **USSDIR**의 값을 검토하십시오. CICS TS 5.2부터 DFHISTAR에서 DFHJS2LS와 DFHLS2JS 프로시저를 사용자 정의하므로 해당 값을 지정하지 않아도 됩니다. 해당 매개변수에 대한 자세한 정보는 [DFHJS2LS: 요청-응답 서비스에 대한 고급 언어 변환에 대한 JSON 스키마](#) 및 [DFHLS2JS: 요청-응답 서비스를 위한 JSON 스키마 변환을 위한 고급 언어의 내용](#)을 참조하십시오.

- 다음과 같이 COBOL OCCURS절의 데이터 맵핑을 사용하십시오.

CICS에서는 이제 COBOL OCCURS DEPENDING ON 및 OCCURS INDEXED BY절을 지원하는 데이터 매핑을 제공합니다.

- OCCURS DEPENDING ON 절은 맵핑 레벨 4.0 이상에서 지원됩니다. 복합 OCCURS DEPENDING ON은 지원되지 않습니다. 이 제한사항은 OCCURS DEPENDING ON이 구조의 마지막 필드에 대해서만 지원된다는 의미입니다.
- OCCURS INDEXED BY절은 모든 맵핑 레벨에서 지원됩니다.
- UTF-16 데이터의 변환을 사용으로 설정하십시오.
이제 CICS에서는 4.0 이상의 맵핑 레벨에서 UTF-16으로 인코딩된 애플리케이션 데이터를 변환하도록 지원합니다.
- DFHLS2JS, DFHLS2SC 또는 DFHLS2WS 지원 프로그램을 사용할 때 UTF-16의 언어별 데이터 유형을 사용하여 이 동작을 사용할 수 있습니다.
- DFHJS2LS, DFHSC2LS 또는 DFHWS2LS 지원 프로그램을 사용할 때 CCSID=1200을 설정하여 이 동작을 사용할 수 있습니다.

SOAP 웹 서비스 업그레이드: CICS TS 버전 4에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v4.1 ● v4.2

다음은 수행해야 합니다.

- JVM 서버에서 SOAP 메시지 유효성 검증을 사용으로 설정하십시오.
SOAP 메시지 유효성 검증은 이제 JVM 서버에서 실행됩니다. SOAP 메시지 유효성 검증을 사용으로 설정하려면 CICS 리전 JVM 서버를 설정해야 합니다. JVM 서버는 다른 워크로드를 실행할 수 있고 SOAP 유효성 검증은 OSGi 프레임워크나 Axis2를 지원하도록 구성된 JVM 서버에서 실행할 수 있습니다. SOAP 유효성 검증은 Liberty JVM 서버에서 실행할 수 없습니다.
DFHPIVAL 프로그램은 JVMSERVER 자원을 참조해야 합니다. 기본적으로 프로그램에서는 샘플 JVM 서버, DFHJVMs를 사용합니다. JVM 서버를 변경하려면 그룹 DFHPIVAL에서 DFHPIVAL 정의를 편집하십시오.
- WEBSERVICE 자원을 CICS 번들로 패키징하십시오.
이제 WEBSERVICE 자원은 CICS 번들에서 정의하고 패키징할 수 있습니다. BUNDLE 자원을 설치하면 CICS 리전에 자원이 동적으로 설치됩니다. 자원 정의로 패키징할 웹 서비스 바인딩 파일과 WSDL 문서 또는 WSDL 아카이브 파일을 가져올 수 있으며, 서비스 제공자의 경우 번들에 PROGRAM 정의를 포함시킬 수 있습니다. CICS 번들에서 기존 WEBSERVICE 정의를 사용하여 관련 URIMAP 자원과 별명 트랜잭션도 생성할 수 있습니다.
- 다음과 같이 COBOL OCCURS절의 데이터 매핑을 사용하십시오.
CICS에서는 이제 COBOL OCCURS DEPENDING ON 및 OCCURS INDEXED BY절을 지원하는 데이터 매핑을 제공합니다.
- OCCURS DEPENDING ON 절은 맵핑 레벨 4.0 이상에서 지원됩니다. 복합 OCCURS DEPENDING ON은 지원되지 않습니다. 이 제한사항은 OCCURS DEPENDING ON이 구조의 마지막 필드에 대해서만 지원된다는 의미입니다.
- OCCURS INDEXED BY절은 모든 맵핑 레벨에서 지원됩니다.
- UTF-16 데이터의 변환을 사용으로 설정하십시오.
이제 CICS에서는 4.0 이상의 맵핑 레벨에서 UTF-16으로 인코딩된 애플리케이션 데이터를 변환하도록 지원합니다.
- DFHLS2JS, DFHLS2SC 또는 DFHLS2WS 지원 프로그램을 사용할 때 UTF-16의 언어별 데이터 유형을 사용하여 이 동작을 사용할 수 있습니다.
- DFHJS2LS, DFHSC2LS 또는 DFHWS2LS 지원 프로그램을 사용할 때 CCSID=1200을 설정하여 이 동작을 사용할 수 있습니다.
- CICS TS 4.1에서만 연결 풀링을 사용하여 다음과 같은 성능 이점을 얻을 수 있습니다.
연결 풀링에서는 서비스 요청자 애플리케이션이 여러 요청과 응답을 하는 경우 성능 이점을 제공할 수 있습니다. 연결 풀링을 구현할 때 CICS에서 애플리케이션이 요청 수행 및 응답 수신을 마친 후에도 클라이언트 HTTP

연결을 연 상태로 유지합니다. 애플리케이션에서는 매번 새 연결을 열지 않고 추가 요청과 응답을 위해 연결을 재사용할 수 있습니다. 연결 풀링은 클라이언트 HTTP 연결의 URIMAP 자원에 지정되므로 애플리케이션에서 INVOKE SERVICE 명령에 URIMAP 자원을 지정해야 합니다.

- CICS TS 4.1의 경우에 한해 파이프라인 스캔의 추가 URIMAP 자원을 이용할 수 있습니다.

파이프라인 스캔은 수집 디렉토리에 있는 각 WSDL 문서를 위한 두 번째 URIMAP 자원을 생성합니다. 이 URIMAP 자원은 WSDL 문서의 위치를 가리키는 URI를 정의합니다. 외부 요청자가 웹 서비스 애플리케이션을 작성할 수 있도록 WSDL 문서를 공개하는 데 이 URI를 사용할 수 있습니다.

버전 3에서 업그레이드

CICS TS 버전 3.1과 버전 3.2는 지원이 취소됩니다. 이 섹션에서는 확장 계약을 맺고 있는 경우 해당 릴리스 중 하나에서 업그레이드하기 위해 수행해야 하는 조치를 요약합니다.

96 페이지의 『서비스 종료 릴리스의 변경사항 요약』에서 CICS TS V3.2의 변경사항 목록을 참조하십시오.

표 99. 버전 3의 업그레이드 고려사항	
업그레이드 요구사항	조치
CICS Explorer 업그레이드	202 페이지의 『CICS Explorer 업그레이드』의 지시사항을 따르십시오.
CICSPlex SM 업그레이드	203 페이지의 『CICSPlex SM 업그레이드』 및 251 페이지의 『CICSPlex SM 업그레이드: CICS TS 버전 3.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.
CICS 리전 업그레이드	216 페이지의 『CICS 리전 업그레이드』 및 252 페이지의 『리전 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.
보안 업그레이드	226 페이지의 『보안 업그레이드』 및 254 페이지의 『보안 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.
Java 환경 업그레이드	229 페이지의 『Java 환경 업그레이드』의 지시사항을 따르십시오.
애플리케이션 업그레이드	231 페이지의 『애플리케이션 업그레이드』 및 255 페이지의 『애플리케이션 업그레이드: CICS TS 버전 3.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.
연결 업그레이드	232 페이지의 『연결 업그레이드』, 256 페이지의 『MRO 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 및 256 페이지의 『IBM MQ에 대한 연결 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항』의 지시사항을 따르십시오.
웹 서비스 업그레이드	236 페이지의 『웹 서비스 업그레이드』, 259 페이지의 『SOAP 웹 서비스 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항』 및 260 페이지의 『SupportPac CA8K에서 ATOM 피드 업그레이드』의 지시사항을 따르십시오.

CICSPlex SM 업그레이드: CICS TS 버전 3.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v3.1

203 페이지의 『CICSPlex SM 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 다음과 같이 CAS를 WUI로 대체합니다.

여전히 CAS(주소 공간 조정)를 사용하는 경우 V3.1에서 WUI 서버로 대체합니다. 그런 다음 유지보수 위치 CMAS를 업그레이드할 때 이전 레벨 WUI를 새 릴리스로 업그레이드하십시오.

- CSD 파일에서 이전 CICSPlex SM 릴리스 정의를 삭제하십시오.

z/OS용 CICS TS, 버전 3.1 또는 이전 릴리스에서 업그레이드하는 경우 모든 시스템을 CICSplex SM 버전 5.6로 업그레이드했다면 각 CMAS 및 MAS의 CSD에서 이전 버전의 정의 및 릴리스를 삭제하십시오.

z/OS용 CICS TS, 버전 3.2부터는 CICSplex SM에 대한 CICS 자원 정의가 동적으로 작성되지 않으므로 더 이상 업그레이드 후에 해당 정의를 삭제할 필요가 없습니다.

1. 모듈 EYU9Rxxx를 지정하여 DFHCSDUP UPGRADE 명령을 실행하십시오. 여기서 xxx는 이전 릴리스의 릴리스 번호입니다(예: 버전 3.1의 경우 EYU9R310). 이 모듈은 CICSTS56.CPSM.SEYULOAD에서 제공됩니다. 예:

```
//CSDUP EXEC PGM=DFHCSDUP
//STEPLIB DD DSN=cics.index.SDFHLOAD,DISP=SHR
// DD DSN=cpsm.index.SEYULOAD,DISP=SHR
//DFHCSD DD DSN=cics.dfhcscd,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN DD *
UPGRADE USING(EYU9Rxxx)
/*
```

이 JCL이 실행되면 EYU9Rxxx는 CSD에서 해당 CICSplex SM 버전의 모든 그룹 및 그룹 목록을 삭제하려고 시도합니다. 그러나 삭제하려고 시도하는 모든 항목이 CSD에 정의되어 있지는 않으므로 DFHCSDUP는 코드 04를 리턴합니다.

2. 삭제 결과를 확인하려면 DFHCSDUP SYSPRINT 출력을 사용하십시오. 출력에는 삭제된 항목과 발견되지 않은 항목이 나열됩니다.

리전 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v3.1 ● v3.2

216 페이지의 『CICS 리전 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- CICS 활성화 모듈에 대해 APF 권한 부여:

CICS TS V5에서는 각 에디션(기본, Developer Trial 및 Value Unit Edition)의 활성화 모듈을 도입합니다. 리전 업그레이드 시작 시 다음을 수행해야 합니다.

- SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리에 APF 권한을 부여합니다.
- CICS TS JCL의 STEPLIB에 SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리를 추가하십시오.
- 결합 기능 데이터 테이블 서버를 사용하는 경우 임시 저장영역 서버, 리전 상태 서버 또는 이름 지정된 카운터-서버에서 각 서버에 대한 JCL의 STEPLIB에 SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리도 추가합니다.

- DFHLRQ 데이터 세트를 마이그레이션하십시오.

CICS에 BTS 프로세스에 대한 미해결 BTS 활동이 있으면 로컬 요청 큐 데이터 세트 DFHLRQ의 콘텐츠를 마이그레이션합니다. 현재 릴리스에 있는 DFHLRQ 데이터 세트의 콘텐츠로 새 데이터 세트를 업데이트하는 데 IDCAMS COPY와 같은 유틸리티를 사용할 수 있습니다. 필요한 대로 각 CICS 리전에 적용해야 합니다.

- CSD를 업그레이드한 후 버전 3.2와 CSD를 공유하려는 경우 225 페이지의 『다른 CICS 릴리스 사이의 CSD 호환성』에 나열된 호환성 그룹 외에 DFHCOMPД 호환성 그룹을 포함시키십시오.

표 100. 호환성 그룹 DFHCOMPД의 콘텐츠	
자원 유형	이름
TDQUEUE	CPLD CPLI

표 100. 호환성 그룹 DFHCOMPDP의 콘텐츠 (계속)	
자원 유형	이름
PROGRAM	DFHPIVAL DFHSJJML IXMI33DA IXMI33D1 IXMI33IN IXMI33UC IXM4C56
TRANSACTION	CJMJ

리전 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v3.1 ● v3.2

216 페이지의 『CICS 리전 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- CICS 활성화 모듈에 대해 APF 권한 부여:

CICS TS V5에서는 각 에디션(기본, Developer Trial 및 Value Unit Edition)의 활성화 모듈을 도입합니다. 리전 업그레이드 시작 시 다음을 수행해야 합니다.

- SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리에 APF 권한을 부여합니다.
- CICS TS JCL의 STEPLIB에 SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리를 추가하십시오.
- 결합 기능 데이터 테이블 서버를 사용하는 경우 임시 저장영역 서버, 리전 상태 서버 또는 이름 지정된 카운터-서버에서 각 서버에 대한 JCL의 STEPLIB에 SDFHLIC 또는 SDFHVUE 라이브러리도 추가합니다.

- DFHLRQ 데이터 세트를 마이그레이션하십시오.

CICS에 BTS 프로세스에 대한 미해결 BTS 활동이 있으면 로컬 요청 큐 데이터 세트 DFHLRQ의 콘텐츠를 마이그레이션합니다. 현재 릴리스에 있는 DFHLRQ 데이터 세트의 콘텐츠로 새 데이터 세트를 업데이트하는 데 IDCAMS COPY와 같은 유틸리티를 사용할 수 있습니다. 필요한 대로 각 CICS 리전에 적용해야 합니다.

- CSD를 업그레이드한 후 버전 3.2와 CSD를 공유하려는 경우 225 페이지의 『다른 CICS 릴리스 사이의 CSD 호환성』에 나열된 호환성 그룹 외에 DFHCOMPDP 호환성 그룹을 포함시키십시오.

표 101. 호환성 그룹 DFHCOMPDP의 콘텐츠	
자원 유형	이름
TDQUEUE	CPLD CPLI
PROGRAM	DFHPIVAL DFHSJJML IXMI33DA IXMI33D1 IXMI33IN IXMI33UC IXM4C56
TRANSACTION	CJMJ

보안 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항

v3.1 v3.2

226 페이지의 『보안 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 다음과 같이 Db2 사인온 엑시트와 자원을 확인하십시오.

Db2 주소 공간에서 일부 또는 모든 보안 검사에 RACF를 사용하는 경우 CICS가 RACF 액세스 제어 환경 요소 (ACEE)를 Db2에 전달하는 상황이 변경되었습니다.

이전 릴리스에서 ACEE는 DB2CONN 또는 DB2ENTRY 자원에 대해 AUTHTYPE(USERID) 또는 AUTHTYPE(GROUP)이 지정된 경우에만 Db2로 전달되었습니다. 이 동작은 변경되지 않았지만, 추가로 CICS에서는 이제 사용자가 AUTHTYPE(SIGN)을 지정하고, SIGNID 속성이 CICS 리전 사용자 ID를 지정하는 경우 ACEE의 주소를 Db2에 전달합니다. 이와 같은 변경으로 사용자가 CICS 리전 사용자 ID를 사용하여 Db2 액세스를 제어할 때 Db2에서 RACF 보안을 사용할 수 있습니다. 그러나 기존의 자원 정의가 이 변경된 작동을 예기치 않게 도입하지 않는지 검증해야 합니다. 또한 Db2 사인온 엑시트를 확인하여 CICS 리전 ACEE가 Db2로 전달될 때 예상대로 작동하는지 확인해야 합니다.

- USRDELAY에 관한 설정을 검토하십시오.

z/OS용 CICS TS, 버전 4.1에서 특정 RACF 명령이 사용자의 그룹 권한에 영향을 미칠 때 전송된 RACF 유형 71 이벤트 알림(ENF)을 CICS에서 모니터링합니다. 사용자 ID의 변경 알림이 USRDELAY 시스템 초기화 매개변수에 지정된 모든 설정을 대체합니다. 그러므로 **USRDELAY** 설정을 검토하십시오. APAR OA39486의 PTF가 적용된 z/OS 1.13 이상의 경우 해당 RACF 명령은 REVOKE 옵션, **CONNECT**, **REMOVE**, **DELGROUP** 및 **DELUSER**가 포함된 **ALTUSER**입니다.

이 변경사항은 로컬 리전에 사인온한 사용자 ID에 적용되지 않습니다(예: 사인온하는 데 CESN 트랜잭션을 사용하는 TOR). 이 경우 CICS에는 ENF 71 이벤트 코드를 알리지 않습니다.

CICS에서 RACF 유형 71 ENF 이벤트를 모니터링하지 않게 하려면 RACFSYNC 시스템 초기화 매개변수를 사용하여 이 동작을 지정할 수 있습니다. IBM Service에서 지시하는 경우에 한해 마이그레이션을 지원하는 용도뿐만 아니라 이 매개변수를 사용하십시오.

- VERIFY PASSWORD에서 변경된 ESM 출력에 맞게 애플리케이션을 조정하십시오.

EXEC CICS VERIFY PASSWORD 명령을 실행하면 CICS에서 사용자 ID의 호출 상태 또는 사용자의 그룹 연결을 강제 실행합니다. CICS에서 비밀번호를 확인하기 위해 사용하는 메소드는 더 효율적이며, 검증을 수행할 때 생성되는 출력이 변경되었습니다. that CICS는 이제 외부 보안 관리자에 대한 RACROUTE REQUEST=EXTRACT 요청을 사용하여 비밀번호를 확인하려고 합니다. 이 메소드로 비밀번호를 사용하여 확인할 수 없는 경우 CICS에서는 RACROUTE REQUEST=VERIFYX 요청을 사용합니다. z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 3 릴리스 1 이전에는 that CICS에서는 항상 더 비용이 많이 드는 RACROUTE REQUEST=VERIFYX 요청을 사용했습니다.

비밀번호 확인의 기존 메소드와 새 메소드에서 외부 보안 관리자가 생성하는 출력이 다릅니다. 애플리케이션에서 기존 메소드가 생성한 출력에 종속되는 경우에는 이 출력에 종속되지 않게 변경해야 합니다. 다른 점은 다음과 같습니다.

- 외부 보안 관리자는 RACROUTE REQUEST=EXTRACT 호출을 사용하여 비밀번호를 확인하는 새 메소드에 대해 ESMRESP 및 ESMREASON 코드를 제공하지 않습니다. 이 코드는 CICS에서 RACROUTE REQUEST=VERIFYX 호출을 사용해야 하는 경우에만 생성됩니다. 애플리케이션은 EXEC CICS VERIFY PASSWORD 명령에서 리턴되는 EIBRESP 및 EIBRESP2 값을 항상 확인해야 하며 ESMRESP 및 ESMREASON 코드에 의존하지 않아야 합니다.
- 메시지 ICH70002I는 암호를 검증하는 새 메소드에 대해 외부 보안 관리자가 생성하지 않습니다. 이 메시지는 CICS에서 RACROUTE REQUEST=VERIFYX 호출을 사용해야 하는 경우에만 생성됩니다. 이 메시지가 생성되려면 외부 보안 관리자에서 SETR PASSWORD(WARN(nn)) 옵션도 활성화되어야 합니다. 그러므로 응용 프로그램은 이 메시지의 수신에 종속되지 않아야 합니다.

애플리케이션 업그레이드: CICS TS 버전 3.1에서 업그레이드하기 위한 고려사항

v3.1

231 페이지의 『애플리케이션 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 지원되지 않는 언어 라이브러리를 위한 시작 JCL 검토:

이전 Language Environment 컴파일러에 대한 CICS 변환기 지원이 취소되었습니다. 런타임 지원이 없는 OS/VS COBOL 및 OO COBOL 프로그램을 제외하고 해당 컴파일러로 개발된 기존 애플리케이션 프로그램에 런타임 지원이 제공됩니다. CICS에서 지원하는 컴파일러의 세부사항은 [애플리케이션 프로그래밍 언어에 대한 CICS 지원 변경사항](#)의 내용을 참조하십시오.

이전 릴리스에서 지원되지 않는 컴파일러를 사용하는 변환, 컴파일 및 링크 편집을 위해 제공되었던 다음 JCL 프로시저도 취소되었습니다.

COBOL

DFHEITVL, DFHEXTVL, DFHEBTVL, DFHEITCL 및 DFHEXTCL 프로시저

PL/I

DFHEITPL, DFHEXTPL 및 DFHEBTPL 프로시저

C

DFHEITDL 및 DFHEXTDL 프로시저

CICS에서 이제 Language Environment를 준수하는 컴파일러와 함께 사용할 다음 프로시저만 제공합니다.

언어	CICS 온라인	통합 변환기	EXCI	통합된 변환기가 있는 EXCI
C	DFHYITDL	DFHZITDL(XPLINK 없음) DFHZITFL(XPLINK 포함)	DFHYXTDL	DFHZXTDL(XPLINK 없음)
C++	DFHYITEL	DFHZITEL(XPLINK 없음) DFHZITGL(XPLINK 포함)	DFHYXTEL	DFHZXTEL(XPLINK 없음)
COBOL	DFHYITVL	DFHZITCL	DFHYXTVL	DFHZXTCL
PL/I	DFHYITPL	DFHZITPL	DFHYXTPL	DFHZXTPL

지원되지 않는 컴파일러에 모두 관련되는 다음 CICS 변환기 옵션은 사용되지 않습니다.

- ANSI85
- LANTLR
- FE

CICS 변환기에서는 이 변환기 옵션을 무시하고 리턴 코드 4 경고 메시지를 발행합니다.

- 다음과 같이 OO COBOL 애플리케이션을 대체합니다.

COBOL 클래스 정의와 메소드(객체 지향 COBOL)를 사용할 수 없습니다. 이 제한사항에는 Java 클래스와 COBOL 클래스 모두 포함됩니다.

OO 기능을 사용하고 OOCOBOL 변환기 옵션으로 이전 CICS 릴리스에서 컴파일된 모듈은 이 CICS 릴리스에서 실행할 수 없습니다. OOCOBOL 변환기 옵션은 이전 SOM 기반(System Object Manager-based) OO COBOL에 대해 사용되었지만, 이 양식의 OO COBOL에 대한 런타임 지원이 z/OS V1.2에서 취소되었습니다. Enterprise COBOL에서 사용되는 새 Java 기반 OO COBOL은 CICS 변환기에서 지원되지 않습니다.

- 이전 Language Environment 컴파일러를 사용하여 개발된 프로그램에 대한 런타임 지원

이전 Language Environment 컴파일러로 컴파일 및 링크된 응용프로그램은 보통 Language Environment에서 제공되는 런타임 지원을 사용하여 실행됩니다. 이 애플리케이션은 보통 다시 컴파일하거나 다시 링크-편집하지 않아도 됩니다. 필요한 경우 해당 애플리케이션이 올바르게 실행되도록 Language Environment 런타임 옵션을 조정하십시오. 자세한 정보는 사용 중인 언어의 [z/OS Language Environment 런타임 애플리케이션 마](#)

이그레이션 안내서 및 마이그레이션 정보를 참조하십시오. 이전 Language Environment 컴파일러는 Language Environment를 준수하지 않으므로, 이 컴파일러로 컴파일된 프로그램은 CICS 리전에서 모든 Language Environment 기능을 이용할 수 없습니다.

사용되지 않는 컴파일러에 대한 애플리케이션 개발 지원이 취소되어도, CICS에서는 보통 이 이전 컴파일러를 사용하여 개발된 기존 응용프로그램에 대한 런타임 지원을 계속 제공합니다. 그러나 해당 애플리케이션에 유지보수를 적용하려면 Language Environment를 준수하는 지원 컴파일러 중 하나를 사용하십시오.

Language Environment에서 제공하는 런타임 라이브러리는 이전 컴파일러(예: VS COBOL II, OS PL/I 및 C/370)에서 제공된 런타임 라이브러리를 대체합니다. 이전 Language Environment 컴파일러에서 제공되는 런타임 라이브러리는 지원되지 않습니다. Language Environment 라이브러리 이외의 언어 라이브러리는 CICS 시작 JCL에 없어야 합니다.

MRO 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v3.1

233 페이지의 『MRO 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 다음과 같이 다중 XCF 그룹으로 업그레이드하십시오.

XCF 그룹의 2047 멤버 한계에 제한을 받지 않는 경우에는 조치를 취할 필요가 없습니다. 기본 DFHIR000 XCF 그룹을 계속 사용할 수 있으며 시스템 초기화 테이블 및 DFHXCOPT EXCI 테이블의 XCFGROUP 매개변수에 명시적으로 DFHIR000을 지정할 필요가 없습니다. 제한된 경우 CICS 리전을 관련 XCF 그룹으로 분할할 수 있습니다. XCF/MRO 구성 방법에 대한 권장사항은 상호 시스템 다중 리전 오퍼레이션(XCF/MRO)의 내용을 참조하십시오.

버전 3.2부터는 CICS 리전에서 여전히 하나의 XCF 그룹만 결합할 수 있지만 해당 그룹은 DFHIR000이 아니어도 됩니다. 각 그룹이 여전히 2047 멤버로 제한되더라도 절대적인 한계는 sysplex가 지원하는 CICS 리전의 수에 더 이상 적용되지 않습니다. 단일 sysplex가 지원할 수 있는 효과적인 한계인 2047 CICS 리전은 증가되었습니다.

IBM MQ에 대한 연결 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v3.1

● v3.2

235 페이지의 『IBM MQ로 연결 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 다음과 같이 CICS-WebSphere MQ 연결을 위한 TCB 가용성을 검토하십시오.

z/OS용 CICS TS, 버전 3.2 전에는 CICS 리전에서 8개의 하위 태스크 TCB 풀을 사용하여 WebSphere MQ 큐 관리자에 연결했습니다. 하위 태스크 TCB는 WebSphere MQ에 연결하도록 요청한 CICS 태스크에서 소유하지 않습니다. 하위 태스크 TCB에서 요청 결과를 CICS 태스크에 리턴하면 하위 태스크 TCB가 WebSphere MQ에 연결하는 데 필요한 다른 CICS 태스크에 사용 가능하게 됩니다.

z/OS용 CICS TS, 버전 3.2부터 CICS 리전에서는 L8 모드에서 열린 TCB를 사용하여 WebSphere MQ 큐 관리자에 연결합니다. CICS 태스크가 WebSphere MQ에 연결하도록 요청하면 CICS 리전의 풀에서 L8 TCB를 확보하여 태스크 종료 시 할당된 때부터 L8 TCB를 유지합니다. CICS 태스크를 QR TCB에서 실행하도록 다시 전환하거나 WebSphere MQ에 연결하도록 추가로 요청하지 않은 경우에도 CICS 태스크가 종료될 때까지 L8 TCB가 릴리스되지 않습니다. 그러므로 WebSphere MQ에 연결하는 각 동시 CICS 태스크는 태스크 기간 중에 L8 TCB가 하나 필요합니다.

CICS는 L8 및 L9 모드 열린 TCB 풀에서 TCB 수의 한계를 자동으로 설정합니다. 한계는 다음 공식을 사용하여 CICS 리전에 지정된 태스크의 최대수(MXT 또는 MAXTASKS)를 기반으로 합니다.

$$(2 * MXT \text{ Value}) + 32$$

이 단계의 L8 TCB 가용성은 Db2에 연결하는 CICS 애플리케이션과 같은 L8 또는 L9 TCB를 사용하는 다른 CICS 태스크 수를 사용하여 판별합니다. CICS 태스크는 최대 하나의 L8 TCB에서 허용됩니다. 여기서 태스크는 L8 TCB가 필요한 모든 용도에 사용할 수 있습니다. 예를 들어 WebSphere MQ와 Db2에 연결하는 태스크에서는 하나의 L8 TCB만 사용합니다. TCB 풀에 설정된 전체 한계에는 WebSphere MQ 큐 관리자에 연결하는 CICS 태스크에 할당된 L8 TCB 수의 특정 제한이 없습니다. 해당 태스크는 풀에서 사용 가능한 모든 L8 TCB를 차지할 수 있습니다.

- 다음과 같이 WebSphere MQ 서브시스템의 공통 저장영역 사용을 검토하십시오.

WebSphere MQ에 연결하는 CICS 태스크를 수행하려면 tasks that connect to require storage in the WebSphere MQ 서브시스템에 저장영역이 있어야 합니다. z/OS용 CICS TS, 버전 3.2 이전 릴리스에서 업그레이드하거나 WebSphere MQ에 연결하는 동시 CICS 태스크 수가 변경되면 WebSphere MQ 서브시스템에서 공통 저장영역의 사용을 검토하십시오. 공통 저장영역 및 CICS 대 WebSphere MQ의 연결에 대한 정보는 [IBM MQ 문서의 공통 저장영역](#)의 내용을 참조하십시오.

- CTHREAD의 값 증가(WebSphere MQ V6만 해당):

CICS가 WebSphere MQ 버전 6에 연결하는 경우 WebSphere MQ 서브시스템 튜닝 매개변수 CTHREAD의 설정을 늘려야 할 수도 있습니다. z/OS용 CICS TS, 버전 3.2 전에 CICS에서는 항상 CTHREAD에서 지정한 9개의 연결 외에도 태스크 초기자(CKTI)마다 하나의 연결을 사용했습니다. z/OS용 CICS TS, 버전 3.2부터 연결 수는 L8 TCB를 사용하여 WebSphere MQ에 연결하는 CICS 태스크의 수에 따라 달라집니다. WebSphere MQ 버전 6에서 WebSphere MQ SET SYSTEM 명령을 사용하여 CTHREAD의 값을 변경할 수 있습니다. WebSphere MQ 버전 7부터 CTHREAD 매개변수는 WebSphere MQ에서 조정할 수 없습니다.

- 다음과 같이 MQ에서 CICS로 CICS-WebSphere MQ 컴포넌트의 이동을 조정합니다.

CICS TS 3.2에서 CICS-WebSphere MQ 어댑터, 브릿지, 트리거 모니터 및 API 교차 엑시트는 WebSphere MQ에서 CICS로 이동합니다. 다음 조치를 수행하여 새 위치에서 CICS-WebSphere MQ 연결 구성요소를 사용하십시오.

- WebSphere MQ 버전 6을 사용하는 경우 올바른 어댑터를 사용하도록 감시하기 위해 APAR PK42616의 PTF를 WebSphere MQ에 적용하십시오. WebSphere MQ 버전 7을 사용 중인 경우 이 PTF는 필요하지 않습니다.
- CSD를 CICS의 이전 릴리스와 공유하지 않는 경우, CSQCxxx 정의를 포함하는 기존 그룹 CSQCAT1 및 CSQCKB를 CSD에서 제거할 수 있습니다.
- 이전 CICS 릴리스와 CSD를 공유하는 경우 CICS TS 버전 4 또는 CICS TS 3.2용으로 CSQCAT1과 CSQCKB가 설치되지 않았는지 확인하십시오. 그룹 CSQCAT1에서 CKQQ TDQUEUE도 삭제해야 합니다. CICS TS 3.2 이전 CICS TS 릴리스의 경우, DFHLIST를 설치한 후 그룹 목록의 일부로 CSQCAT1 및 CSQCKB 그룹을 설치하십시오. 그러면 그룹 DFHMQ를 대체하고 필요한 정의가 올바르게 설치됩니다.
- 올바른 어댑터, 트리거 모니터 및 브릿지 코드를 사용하도록 CICS 프로시저의 CICS STEPLIB 및 DFHRPL 연결에 있는 CICS 라이브러리 다음에 WebSphere MQ 라이브러리를 두십시오.
- WebSphere MQ와는 달리, CICS에서는 대문자 영어를 지원하지 않습니다. CICS-WebSphere MQ 구성요소에 대해 대문자 영어를 사용하려면, ASSIGN NATLANGINUSE가 E(미국 영어)를 리턴하고 시스템 초기화 매개변수가 MSGCASE=UPPER로 설정되어 있는지 확인하십시오. 그러면 대문자 영어 맵 세트를 사용할 수 있습니다.
- CICS에서는 매개변수 CONCURRENCY(THREADSAFE)를 사용하여 그룹 DFHMQ의 CSQCAPX에 대한 프로그램 정의를 제공합니다. 사용자의 종료 프로그램과, 사용자 종료 프로그램이 호출하는 프로그램을 정의하고 종료 내에서 스레드 안전 CICS 명령을 사용하는 경우 CONCURRENCY(THREADSAFE)를 지정하십시오. 또한 기존의 API 교차 종료를 조사하여 논리가 스레드 안전 상태인지 확인해야 합니다.
- CICS-WebSphere MQ 메시지 형식이 CSQCxxx에서 DFHMQ0xxx로 변경됩니다. 메시지 검색 응용프로그램이 이 변경사항을 잘 처리하는지 확인하십시오.
- CICS-WebSphere MQ 구성요소에서 생성되는 모든 추적 항목은 이제 CICS 추적 도메인을 사용합니다. WebSphere MQ 추적에 대해서만 사용자 추적을 사용하는 경우, 사용자 추적을 해제하여 응용프로그램 추적 오버헤드를 줄일 수 있습니다.
- CICS-WebSphere MQ 연결이 CICS 시작 시 자동으로 시작되도록 하려면, 시스템 초기화 매개변수 MQCONN을 시스템 초기화 테이블에 추가하십시오.

일부 추가 기능 변경사항에는 조치가 필요하지 않습니다.

- 모든 WebSphere MQ 스텝 및 종료의 경우를 제외하고, 모듈 이름은 CICS 이름 지정 규칙을 사용하도록 변경됩니다. 기존 JCL이 작동하도록 해당 이름이 유지되며 WebSphere MQ 버전 7에 추가된 새 API 호출을 사용하기 위해 수정하는 경우가 아니면 애플리케이션을 다시 링크-편집할 필요가 없습니다.
- CSQCCOPEN, CSQCCLOS, CSQCGET, CSQCPUT1 및 CSQCINQ는 변경되지 않은 상태로 제공되며, 모두 SDFHLOAD에서 로드되는 DFHMQSTB로의 시작점입니다.
- 그룹 DFHDCTG에서 두 가지의 새 트랜지언트 데이터 큐 CMQM 및 CKQQ가 정의됩니다. CMQM은 CICS-WebSphere MQ 어댑터, 트리거 모니터 및 브릿지에서 발행되는 모든 CICS-WebSphere MQ 메시지를 로그합니다. CKQQ는 CICS-WebSphere MQ 연결 및 연결 끊기에 관련되는 모든 메시지를 로그합니다.
- WebSphere MQ 통계는 이제 CICS 실행 수명 동안 재설정할 수 있습니다. 이는 **CKQC DISPLAY** 명령을 사용할 때 활성 CICS-WebSphere MQ 스레드만 표시되므로 숫자가 줄어들거나 0으로 감소함을 의미합니다.
- DFHMQPRM을 MQCONN 자원 정의로 대체하십시오.

WebSphere MQ 큐-공유 그룹을 지원하기 위해 CICS TS 4.1에서는 CICS-WebSphere MQ 연결을 위한 MQCONN 자원 정의와 새로운 EXEC CICS 및 CEMT 명령을 도입했습니다.

CICS TS 4.1 이전에는 CICS 시스템 초기화 매개변수 INITPARM의 DFHMQPRM 피연산자를 사용하여 CICS-WebSphere MQ 연결에 대한 기본 WebSphere MQ 큐 관리자 이름 및 초기화 큐 이름을 지정했습니다. (DFHMQPRM 피연산자는 CICS TS 3.2 이전에는 CSQCPARM이라고 했습니다). 이 명령문의 예제는 다음과 같습니다.

```
INITPARM=(DFHMQPRM='SN=CSQ1,IQ=CICS01.INITQ')
```

사용자는 이 기본값을 지정하기 위해 더 이상 INITPARM 시스템 초기화 매개변수를 사용할 수 없습니다. DFHMQPRM 또는 CSQCPARM 피연산자가 INITPARM에 있으면 제거해야 합니다. CICS-WebSphere MQ 연결을 시작할 때 DFHMQPRM 피연산자가 INITPARM에 있으면 CICS에서 경고 메시지를 발행하고 여기에 지정된 기본값은 CICS-WebSphere MQ 연결에 적용되지 않습니다. INITPARM 시스템 초기화 매개변수 자체는 다른 피연산자에 대해 계속 유효합니다.

이제는 CICS 및 WebSphere MQ 사이의 연결에 대한 기본값을 제공하기 위해 CICS 리전의 MQCONN 자원 정의를 설정해야 합니다. 연결을 시작하기 전에 MQCONN 자원 정의를 설치해야 합니다. MQCONN 자원 정의에서 지정하는 기본값은 CICS-WebSphere MQ 어댑터 제어 패널의 CKQC 트랜잭션을 사용할 때 또는 CICS 명령 행이나 CICS 애플리케이션에서 호출할 때 적용됩니다. CICS에서는 사용자가 MQCONN 시스템 초기화 매개변수를 사용하여, CICS가 초기화 중에 자동으로 WebSphere MQ와의 연결을 시작함을 지정할 때 기본값을 사용합니다. 다음 예제 MQCONN 자원 정의는 이전에 표시된 예제 INITPARM문을 바꿀 수 있습니다.

```
MQconn      : MQDEF1
Group       : MQDEFNS
DEScripton ==>
Mqname      ==> CSQ1
Resyncmember ==> Yes
Initqname   ==> CICS01.INITQ
```

MQCONN 자원 정의에서 기본값으로 WebSphere MQ 큐 공유 그룹을 지정하거나 단일 큐 관리자의 이름을 지정할 수 있습니다. WebSphere MQ 큐 공유 그룹을 사용하려면 CICS 리전용으로 CICS SVC for CICS TS 4.1 이상 레벨이 활성화되어야 합니다. 새 레벨의 CICS SVC를 설치할 때 활성화하려면 IPL이 필요합니다. CICS TS 4.1 CICS SVC가 활성 상태가 아닐 때 CICS 리전이 WebSphere MQ 그룹으로의 연결을 시도하는 경우 메시지 DFHM00325가 발행됩니다. 또한 시스템 덤프가 발생하며 덤프 코드 DFHAP0002 및 서버 오류 코드 X'A0C6'가 발행됩니다.

새 EXEC CICS 및 CEMT 명령을 사용하여 MQCONN 자원 정의에 대해 작업할 수 있습니다. 또한 CKQC START 나 STOP 명령을 실행하는 대신 SET MQCONN 명령을 사용하여 CICS-WebSphere MQ 연결을 시작 및 중지할 수도 있습니다.

- 다음과 같이 애플리케이션에서 CICS-WebSphere MQ 연결을 제어하는 방법을 검토하십시오.

응용프로그램을 업그레이드하여 큐 공유 그룹을 지정하거나 새 SET MQCONN 명령을 사용하여 다른 프로그램에 링크하는 대신 CICS-WebSphere MQ 연결을 제어할 수 있습니다. 변경사항은 선택적이지만, SET MQCONN을 사용하지 않도록 선택하는 경우 애플리케이션에서 사용하는 매개변수에 따라 새로운 결과가 나타날 수 있습니다.

- 큐-공유 그룹 지정: 애플리케이션이 DFHMQQCN(또는 CSQCCON)에 전달하는 매개변수 목록에서, CONNSSN 매개변수는 설치된 MQCONN 정의의 MQNAME 속성에 맵핑됩니다. 따라서 이제는 이 매개변수

를 사용하여 WebSphere MQ 큐 공유 그룹의 이름이나 단일 WebSphere MQ 큐 관리자의 이름을 지정할 수 있습니다.

- DFHMQQCN에 대한 EXEC CICS LINK를 SET MQCONN으로 대체: EXEC CICS LINK 명령을 실행하여 프로그램 DFHMQQCN(또는 호환성을 위해 보유된 경우 CSQCQCON)에 링크하고 매개변수 세트를 전달하여, 애플리케이션에서 CICS-WebSphere MQ 연결을 시작할 수 있습니다. 그러나 이와 같은 CICS-WebSphere MQ 연결 시작 방법을 계속 사용하면 응용프로그램에서 사용하는 매개변수에 따라 새 결과가 발생할 수 있습니다. 응용프로그램을 업그레이드하여 CICS-WebSphere MQ 연결을 제어하기 위해 새 SET MQCONN 명령을 사용하면 다음 결과를 피할 수 있습니다. 결과는 다음과 같습니다.

CONNSSN 매개변수

응용프로그램이 CONNSSN 매개변수를 사용하여 연결에 대한 WebSphere MQ 큐 관리자의 이름을 지정하는 경우, CICS에서는 이전과 같이 이 큐 관리자에 연결합니다. 또한 설치된 MQCONN 정의의 MQNAME 속성에 대한 설정은 사용자가 명령에 지정한 큐 관리자의 이름으로 바뀝니다. 원래 큐 관리자 또는 큐 공유 그룹으로 되돌리려면 자원 정의에서 다시 MQNAME을 설정하십시오.

CONNIQ 매개변수

애플리케이션에서 CONNIQ 매개변수를 사용하여 연결의 기본 초기화 큐 이름을 지정하는 경우, CICS에서는 해당 초기화 큐 이름을 사용하고, 설치된 MQINI 자원 정의의 INITQNAME 속성은 사용자가 명령에 지정한 초기화 큐의 이름으로 바뀝니다. (MQINI는 사용자가 MQCONN 자원 정의를 설치할 때 CICS가 설치하는 내재된 자원 정의입니다.)

INITP 매개변수

사용자 응용프로그램이 INITP 매개변수(기본 설정값이 사용됨을 지정하는)를 사용하는 경우, 이 기본 설정값은 이제 INITPARM 시스템 초기화 매개변수가 아니라 설치된 MQCONN 자원 정의에서 가져옵니다. 따라서 INITP 매개변수는 이제 MQDEF로 알려집니다. MQDEF가 Y로 설정된 경우, MQCONN 자원 정의의 설정은 다음과 같이 적용됩니다.

- MQCONN 자원 정의가 MQNAME 속성에서 WebSphere MQ 큐 관리자의 이름을 지정하는 경우, CICS에서는 해당되는 큐 관리자에 연결됩니다.
- MQCONN 자원 정의가 MQNAME 속성에서 WebSphere MQ 큐 공유 그룹을 지정하는 경우, CICS에서는 해당 그룹의 활성 멤버에 연결됩니다. 재연결할 경우, CICS에서는 MQCONN 자원 정의의 RESYNCMEMBER 속성 설정에 따라 동일한 큐 관리자나 다른 큐 관리자에 연결할 수 있습니다. 이 새 작동을 고려하도록 응용프로그램을 수정해야 할 수도 있습니다.

CICS-WebSphere MQ 연결을 중지하려면 EXEC CICS SET MQCONN NOTCONNECTED를 사용하거나 DFHMQDSC(또는 호환성을 위해 보유되는 CSQCDSC) 프로그램에 대한 EXEC CICS LINK를 실행할 수 있습니다. 이 조작의 결과는 변경되지 않은 상태로 유지됩니다.

연결이 활성 상태일 때 CICS-WebSphere MQ API 교차 종료 사용 가능 또는 사용 불가능하도록 설정하려면 계속 어댑터 재설정 프로그램 DFHMQRS(또는 호환성을 위해 보유하는 경우 CSQCRST)에 링크해야 합니다.

SOAP 웹 서비스 업그레이드: CICS TS 버전 3에서 업그레이드하기 위한 고려사항

● v3.1 ● v3.2

237 페이지의 『SOAP 웹 서비스 업그레이드』에 설명된 조치뿐 아니라 다음을 수행해야 합니다.

- 리전 크기가 DFHWS2LS와 DFHL2WS에 필요한 증가된 메모리를 수용할 수 있는지 확인하십시오.

웹 서비스 지원 프로그램 일괄처리 작업 DFHWS2LS 및 DFHLS2WS에는 웹 서비스 바인딩 파일을 작성하기 위해 메모리가 필요합니다. 이 릴리스 이후로 웹 서비스 지원 프로그램에서 대규모 복합 웹 서비스 설명을 처리하기 위해 필수 메모리 양이 증가되었습니다.

리전 크기는 이제 300MB 이상이어야 합니다. 단, 일부 문서에는 400MB가 필요할 수 있습니다. 리전 크기를 늘리거나 리전 크기를 0M으로 설정하십시오.

기존 웹 서비스를 CICS TS 5.6 리전에 다시 배치하는 경우, 재생성되는 웹 서비스 바인딩 파일은 조금 더 큼니다.

- 다음과 같이 파이프라인에서 MTOM/XOP 지원을 사용하십시오.

MTOM/XOP 지원은 파이프라인 구성 파일에서 선택적 요소 세트에 제공됩니다. MTOM/XOP 지원을 이용하기 위해 파이프라인을 사용으로 설정하기 전에 고려해야 할 사항이 몇 가지 있습니다.

- CICS 웹 서비스 지원이 제공하는 기본값이 아닌 사용자 고유 애플리케이션 핸들러를 사용하려는 경우 파이프라인은 MTOM 메시지를 호환성 모드로 처리합니다. 파이프라인에서 직접 모드로 MTOM 메시지를 처리하게 하려면 파이프라인 구성 파일에 애플리케이션 핸들러로 DFHPITP를 지정하십시오.
- 기본 CICS 웹 서비스 애플리케이션 핸들러를 사용하는 경우 파이프라인은 MTOM 메시지를 직접 모드로 처리합니다. XOP 문서 및 2진 첨부 파일이 있는 컨테이너를 처리하는 경우 메시지 핸들러가 여전히 실행되는지 확인하십시오.
- 모든 웹 서비스 요청자가 MTOM 메시지를 수신할 수 있다고 확인하는 경우에만 제공자 파이프라인 구성 파일에 속성 `send_mtom="yes"`를 구성하십시오. 기본값은 `send_mtom="same"`이며 MTOM 메시지는 MTOM 메시지를 수신하는 경우에만 전송됩니다.
- 다음과 같이 zAAP 사용을 고려하십시오.

CICS에서 XML 구문 분석 성능은 CICS에서 직접 액세스할 수 있는 IBM z/OS XMLSS(XML System Services) 구문 분석기 도입으로 향상되었습니다. XMLSS 구문 분석기는 행 위의 저장영역을 사용하므로 사용자 프로그램에 사용 가능한 행 아래의 저장영역이 더 많습니다. 또한 XMLSS 구문 분석기를 사용하면 IBM zEnterprise® Application Assist Processor(zAAP)로 XML 구문 분석을 오프로드할 수 있습니다. 웹 서비스에 사용할 인프라의 zAAP 적격 비율은 작지만 zAAP 용량을 사용할 수 있으면 이 용량을 사용하여 CICS에서 웹 서비스를 호스팅하는 비용을 줄일 수 있습니다.

zAAP에 관한 자세한 정보는 IBM Redbooks® 서적 [IBM Redbooks: zAAP\(zSeries Application Assist Processor\)](#) 구현의 내용을 참조하십시오.

- SOAP 메시지가 올바르게 구성되었는지 확인하십시오.

SOAP 메시지의 XML 구문 분석이 향상됨에 따라 이전 CICS 릴리스에서 허용되었던 일부 잘못된 형식의 SOAP 메시지가 이제 거부됩니다.

z/OS의 XML 구문 분석에 관한 자세한 정보는 [z/OS XML System Services 사용자 안내서 및 참조서](#)의 내용을 참조하십시오.

- WS-Addressing 요소의 변경된 네임스페이스 접두어에 맞게 조정합니다.

WS-AT(Web Services Atomic Transaction)에서는 SOAP 헤더에서 웹 서비스 주소 지정(WS-Addressing) 요소를 사용합니다. `wsa`에서 `cicswsa`로 변경된 WS-Addressing 요소의 기본 네임스페이스 접두부.

SupportPac CA8K에서 ATOM 피드 업그레이드

● v3.1 ● v3.2

z/OS용 CICS TS, 버전 3.1 또는 z/OS용 CICS TS, 버전 3.2에서 CA8K SupportPac으로 Atom 피드를 설정하는 경우 이 릴리스에서 변경되지 않은 상태로 사용하거나 CICS TS에 포함된 Atom 피드의 지원을 사용하도록 업그레이드할 수 있습니다.

z/OS용 CICS TS, 버전 5.6 은 CA8K SupportPac으로 설정된 Atom 피드를 지원합니다. 아직 Atom 피드를 업그레이드하지 않으려면, 모든 자원을 변경되지 않은 상태로 유지하고 새 ATOMSERVICE 자원 지원 대신 PIPELINE 자원을 계속 사용해야 합니다.

Atom 피드를 CA8K SupportPac에서 업그레이드할 때, 일부 수정 후에 사용자 서비스 루틴을 계속 사용할 수 있습니다. 그러나 대부분의 지원 자원(예: 파이프라인 구성 파일)은 해당되는 z/OS용 CICS TS, 버전 5.6 대체물(예: Atom 구성 파일)로 바뀌어 합니다. CICS Explorer를 사용하여 이 릴리스에서 Atom 피드에 필요한 자원을 설정할 수 있습니다.

[테이블 1](#)에는 CA8K SupportPac가 함께 Atom 피드에 사용되는 자원과, Atom 피드에 대해 CICS TS 지원에서 이 자원을 재사용하거나 바꾸는 방법이 요약되어 있습니다.

표 102. CA8K SupportPac 자원 재사용	
SupportPac CA8K 자원	z/OS용 CICS TS, 버전 5.6 사용
URIMAP 자원(샘플 DFH\$W2U1 및 DFH\$W2V1)	USAGE(PIPELINE)에서 USAGE(ATOM)로 변경하여 재사용하거나, CICS Explorer를 사용하여 Atom 피드의 자원을 설정할 때 CICS에서 URIMAP 자원을 자동으로 작성합니다.
PIPELINE 자원(샘플 DFH\$W2F1 및 DFH\$W2Q1)	ATOMSERVICE 자원으로 대체합니다. CICS Explorer를 사용하여 Atom 피드의 자원을 설정할 때 CICS에서 ATOMSERVICE 자원을 자동으로 작성합니다.
파이프라인 구성 파일	Atom 구성 파일로 바꿈
파이프라인 구성 파일의 터미널 핸들러 매개변수 목록	DFDL을 사용하는 <cics:layout> 요소를 제외하고 대부분의 요소는 Atom 구성 파일에서 재사용할 수 있습니다. 이 요소는 더 이상 필요하지 않습니다. XML 바인딩 파일은 이제 자원의 구조를 설명합니다.
메시지 핸들러 프로그램(샘플 DFH\$W2FD 및 DFH\$W2SD)	더 이상 필요하지 않습니다. CICS에서 이 처리를 수행합니다.
서비스 루틴(샘플 DFH\$W2TS 및 DFH0W2FA)	일부 수정하여 재사용할 수 있습니다. 샘플 서비스 루틴 DFH0W2F1은 DFH0W2FA의 갱신된 버전이고 새 샘플 서비스 루틴 DFH\$W2S1이 제공됩니다.
자원 레이아웃 맵핑 구조	XML 바인딩으로 바꿈
Atom 피드 데이터를 포함하는 CICS 자원(예: 임시 저장영역 큐)	변경하지 않고 재사용할 수 있음

다음 업그레이드 조치를 수행해야 합니다.

• 다음과 같이 서비스 루틴을 수정하십시오.

1. ATOMPARAMETERS 컨테이너 이름을 DFHATOMPARMS로 바꾸십시오.
2. ATOMCONTENT 컨테이너 이름을 DFHATOMCONTENT로 바꾸십시오.
3. 선택적 컨테이너 ATOMTITLE 및 ATOMSUMMARY를 사용한 경우 해당 컨테이너의 이름을 DFHATOMTITLE 및 DFHATOMSUMMARY로 변경하십시오. 선택적 컨테이너 ATOMSUBTITLE을 사용한 경우 소제목이 Atom 항목에는 유효하지 않고 Atom 피드에만 유효하므로 이 컨테이너를 버리십시오.
4. ATOMPARAMETERS 컨테이너로 전달되는 매개변수를 맵핑한 카피북에 대한 참조를 다음과 같이 DFHATOMPARMS 컨테이너를 맵핑한 카피북으로 바꾸십시오.

카피북	다음으로 바꿈
어셈블러의 DFH\$W2PD	DFHW2APD
COBOL용 DFH0W2PO	DFHW2APO
PL/I의 DFH\$W2PL	DFHW2APL
C의 DFH\$W2PH	DFHW2APH

컨테이너에 있는 매개변수는 [DFHATOMPARMS 컨테이너](#)에 나열됩니다. SupportPac CA8K의 목록에 있는 다음 매개변수는 더 이상 사용되지 않습니다.

- **ATMP_RLM** - 자원 레이아웃 맵핑 구조를 가리킵니다.
- **ATMP_KEY_FLD**
- **ATMP_SUBTITLE_FLD**

많은 새 매개변수가 DFHATOMPARNES 컨테이너에 추가되었고 **ATMP_OPTIONS**에도 몇 개의 새 비트 값이 있습니다.

5. ATOMPARAMETERS 컨테이너에 대한 카피북이 참조한 상수 정의를 포함하고 있었던 카피북에 대한 참조를 다음과 같이 새 상수 정의를 포함하는 카피북으로 바꾸십시오.

카피북	다음으로 바꿈
어셈블러용 DFH\$W2CD	DFHW2CND
COBOL용 DFH0W2CO	DFHW2CNO
PL/I의 DFH\$W2CL	DFHW2CNL
C의 DFH\$W2CH	DFHW2CNH

6. Atom 항목 데이터를 제공하기 위한 프로그램 작성에 있는 지시사항을 확인하면 서비스 루틴을 추가로 수정하여 새 기능을 이용하려는지 여부를 알 수 있습니다. 리턴되는 데이터에 사용 가능한 추가 컨테이너 및 매개변수 중 일부를 사용할 수도 있습니다.

7. 서비스 루틴의 모듈을 다시 컴파일하십시오.

- XML 바인딩을 생성하십시오.

CICS XML 지원 프로그램 DFHLS2SC를 사용하여 Atom 피드의 데이터를 포함하는 자원에 대한 XML 바인딩을 생성하십시오.

XML 바인딩은 파이프라인 구성 파일과 자원 레이아웃 맵핑 구조에서 <cics:layout> 요소를 바꿉니다. XML 바인딩을 작성하려면 자원에서 레코드 구조를 설명하는 COBOL, C, C++ 또는 PL/I의 고급 언어 구조 또는 카피북이 있어야 합니다. DFHLS2SC 사용을 위한 지시사항은 [언어 구조에서 맵핑 생성](#)의 내용을 참조하십시오.

- 다음과 같이 번들 프로젝트를 배치하십시오.

[Atom 피드 설정](#)의 지시사항에 따라 CICS Explorer를 사용하여 Atom 피드의 번들 프로젝트를 설정 및 배치하십시오.

번들 프로젝트에서 Atom 구성 파일을 작성합니다. 터미널 핸들러 매개변수 목록에서 대부분의 요소를 재사용하도록 Atom 구성 파일을 편집할 수 있습니다. XML 편집기나 텍스트 편집기를 사용하여 Atom 구성 파일을 편집하는 경우 Atom 구성 파일에 있는 해당 요소의 새 중첩 구조를 따르십시오. 터미널 핸들러 매개변수 목록에서 재사용할 수 있는 요소는 다음과 같습니다.

- 피드의 데이터를 제공하는 CICS 자원의 이름 및 유형을 지정하는 <cics:resource> 요소를 재사용하십시오.
- Atom 항목의 메타데이터를 제공하는 CICS 자원의 필드를 지정하는 <cics:fieldnames> 요소를 재사용하십시오. "id" 속성의 이름을 "atomid"로 바꾸십시오. 일부 새 속성은 Atom 구성 파일의 이 요소에 대해서도 사용 가능합니다.
- Atom 피드의 메타데이터를 지정하는 <atom:feed> 요소 및 하위 요소를 재사용하십시오.
- Atom 항목의 내용을 제공하는 자원의 이름을 지정하고 메타데이터를 지정하는 <atom:entry> 요소 및 하위 요소를 재사용하십시오.

DFDL(Data File Descriptor Language)로 CICS 자원을 설명한 <cics:layout> 요소는 더 이상 필요하지 않습니다.

번들 프로젝트를 CICS 리전에 배치하고 BUNDLE 자원을 설치하면 CICS에서 Atom 피드에 사용할 수 있는 ATOMSERVICE와 URIMAP 자원을 작성합니다.

- 다음과 같이 URIMAP 자원을 수정하십시오.

CICS에서 작성한 자원이 아니라 Atom 피드용 기존 URIMAP 자원을 사용하려는 경우 PIPELINE 자원 대신 ATOMSERVICE 자원을 가리키도록 기존 자원을 수정하십시오.

1. USAGE(PIPELINE)를 USAGE(ATOM)로 변경하십시오.
2. PIPELINE 속성을 삭제하십시오.
3. BUNDLE 자원을 설치할 때 CICS에서 작성한 ATOMSERVICE 자원의 이름을 지정하여 ATOMSERVICE 속성을 추가하십시오.


4. CW2A(Atom 피드의 기본 별명 트랜잭션)나, W2 도메인 별명 프로그램인 DFHW2A를 실행하는 다른 별명 트랜잭션을 지정하도록 TRANSACTION 속성을 변경하십시오. [Atom 피드의 별명 트랜잭션 작성](#)에서는 대체 별명 트랜잭션의 설정 방법에 대해 설명합니다.

제 5 장 CICS Continuous Delivery로 릴리스 간 업그레이드

CICS Continuous Delivery에서는 서비스 채널을 통하거나 개별 다운로드로 제품 릴리스 간 새로운 기능 및 기술을 제공합니다. 이 추가 기능을 이용하려면 서비스 APAR를 적용하십시오.

특정 CICS 리전 또는 CICSplexes에 걸쳐 기능을 배치하도록 선택할 수 있습니다. 지원되는 경우 하위 레벨 CICS 시스템에서도 기능을 구현할 수 있습니다. 일부 기능은 기능 전환을 선택적으로 사용하여 추가로 제어합니다.

업그레이드 조치

현재 CICS 버전	조치
모든 버전	265 페이지의 『CICS Continuous Delivery 기능』 의 목록에서 적용할 기능을 결정합니다.
 v5.4	기능 전환을 통해 기능을 관리하는 경우 사용할 기능을 결정합니다. 기능 전환 지정의 설명 을 참조하십시오.

CICS Continuous Delivery 기능

CICS Continuous Delivery에서는 업그레이드하는 대신 서비스를 적용하여 새 기능과 기술을 사용할 기회를 제공합니다. 이 섹션에서는 지원되는 CICS TS 릴리스별 Continuous Delivery 기능의 가용성을 요약합니다.

WebSphere Application Server Liberty 유지보수는 수정팩을 통해 주기적으로 제공됩니다. 사용자의 편의를 위해 이 섹션에서는 CICS에서 임베디드 Liberty JVM 서버를 최신 WebSphere Application Server Liberty 수정팩 레벨로 가져오기 위해 릴리스한 서비스 APAR도 나열합니다.

다음 테이블을 사용하여 CICS 환경에 기능을 추가하도록 계획하십시오. 일부 기능의 간략한 소개가 포함되어 있습니다.

참고: 기능은 시간 순서대로 나열되며 최신 추가 항목이 맨 아래 표시됩니다.

기능 목록

- [265 페이지의 『Java, OSGi 및 Liberty의 기능』](#)
 - [CICS Liberty 기능](#)
 - [기타 기능](#)
- [269 페이지의 『CICS 웹 서비스의 기능』](#)
- [269 페이지의 『CICS 정책의 기능』](#)
- [270 페이지의 『CICS 보안 기능』](#)
- [270 페이지의 『기타 모든 Continuous Delivery 기능』](#)
- [WebSphere Application Server Liberty의 수정사항](#)

기능에 대한 자세한 정보

Continuous Delivery 기능에 관해 자세히 알아보려면 CICS 릴리스에 적용 가능한 CICS TS Knowledge Center에 있는 [새로운 기능](#)의 내용을 참조하거나 APAR와 함께 제공된 링크를 클릭하여 [IBM 지원 센터 포털](#)의 APAR 세부사항을 보십시오.

Java, OSGi 및 Liberty의 기능

CICS Liberty 기능

266 페이지의 표 103에서는 Continuous Delivery를 통한 CICS Liberty 기능의 추가를 릴리스별로 보여줍니다. 일부 Liberty 기능은 CICS 임베디드 Liberty JVM 서버를 최신 WebSphere Application Server Liberty 수정팩 레벨로 만드는 CICS APAR로 서비스 중인 CICS 릴리스에서 사용할 수 있습니다.

표 103. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 Liberty 기능을 위한 Continuous Delivery

CICS Liberty 기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
cicsts:standard-1.0			PI58375	BASE	BASE	BASE
cicsts:link-1.0 batch-1.0 batchManagement-1.0 javaMail-1.5			PI63005	BASE	BASE	BASE
webProfile-7.0 websocket-1.0 websocket-1.1			PI63877	BASE	BASE	BASE
jms-1.1 jmsMdb-3.1 mdb-3.1 mdb-3.2 wasJmsClient-1.1 wasJmsClient-2.0 wasJmsServer-1.0 wasJmsSecurity-1.0 wmqJmsClient-2.0			PI67639	BASE	BASE	BASE
appClientSupport-1.0 ejb-3.2 (including ejbRemote-3.2)			PI77502	BASE	BASE	BASE
jwt-1.0 oauth-2.0 openidConnectClient-1.0 openidConnectServer-1.0			PI91554	PI91554	BASE	BASE
microProfile-1.0			BASE	BASE	BASE	BASE
microProfile-1.2 mpConfig-1.1 mpFaultTolerance-1.0 mpHealth-1.0 mpJwt-1.0 mpMetrics-1.0				PI91554	BASE	BASE
adminCenter-1.0					PH08321	BASE
beanValidation-2.0 cdi-2.0 javaee-8.0 javaMail-1.6 jaxrs-2.1 jsf-2.3 jsonb-1.0 jsonp-1.1 servlet-4.0 webProfile-8.0					PH15017	BASE
springboot-1.5 spring boot-2.0					BASE	BASE

CICS 릴리스에서 지원하는 CICS Liberty 기능의 전체 목록을 보려면 다음 링크를 따르십시오.

- [V5.6](#)
- [V5.4](#)

- [V5.3](#)
- [V5.2](#)
- [V5.1](#)

[맨 위로 이동](#)

기타 기능

표 104. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 Java, OSGi 및 Liberty용 기타 Continuous Delivery 기능						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
IBM SDK, Java Technology Edition 버전 8 지원	PI52819 PI87181 PI87695	PI52819 PI87181 PI87695	PI87181 PI87695	PI87181 PI87695	BASE	BASE
트랜잭션 비용을 줄이는 적합성 개선사항 트랜잭션 환경을 빌드 또는 영구 삭제할 때 Liberty 스레드로 실행되는 태스크가 QR TCB로 더 이상 전환되지 않으므로 스페셜티 엔진에서 수행되는 처리 비용이 향상됩니다.			PI54263	BASE	BASE	BASE
표준 모드 Liberty에서 Java EE 7 Full Platform 지원 이 개선사항으로 인해 조작의 새로운 표준 모드가 Liberty JVM 서버에 추가됩니다. Liberty JVM 서버의 표준 모드에서는 Liberty에서 공인된 Java EE 7 Full Platform의 모든 기능을 지원합니다.			PI58375	BASE	BASE	BASE
CICS programs to invoke a Java EE 애플리케이션 사용 새로운 cicsts:link-1.0 기능을 사용하면 CICS 프로그램이 Liberty JVM 서버에서 실행 중인 Java EE 애플리케이션을 호출할 수 있습니다. Java EE 애플리케이션을 CICS 트랜잭션의 초기 프로그램으로 호출하거나 임의 CICS 프로그램에서 EXEC CICS LINK 명령 또는 EXEC CICS START 명령을 사용하여 호출할 수 있습니다.			PI63005	BASE	BASE	BASE
Liberty 서버에서 z/OS용 IBM MQ V9.0.1 자원 어댑터를 JMS 제공자로 지원	PI67639	PI67639	PI67640	BASE	BASE	BASE
통합 모드 Liberty에서 Java EE 7 Web Profile 지원 Java EE 7 Web Profile에서는 최신 웹 애플리케이션을 호스팅하는 최신 표준 기반 기능을 제공합니다. 이 개선사항에서는 Db2 JDBC 유형 2를 통한 JPA 지원을 소개합니다.			PI63877	BASE	BASE	BASE
CICS의 통합 모드 Liberty에서 Java EE 7 Full Platform 지원 JVMSEVER DISABLE(PURGE, FORCEPURGE, KILL) 지원 향상 이 개선사항에서는 jdbc-4.0 또는 jdbc-4.1 기능과 Liberty dataSource를 사용하여 Db2 유형 2 연결을 위한 추가 표준 구성을 지원합니다. 또한 JVMSEVER에서 RUNAWAY 태스크를 처리하는 새롭고 더 포괄적이며 강력한 메커니즘을 도입합니다.			PI77502	BASE	BASE	BASE
DISABLE JVMSEVER PURGETYPE(KILL) 수정사항 강제 종료 시에 JVM 서버에서 실행 중인 태스크가 QR TCB로 복구된 후에 이상 종료되도록 CICS가 업데이트되었습니다. 영향받는 모든 태스크가 이상 종료되고 JVM 서버에 남아 있는 태스크 수가 0이 되어야 JVMSEVER 자원이 DISABLED 상태가 됩니다.			PI82073	PI82073	BASE	BASE
단일 CICS 리전 내에서 다중 보안 Liberty 서버에 대한 지원 동일한 리전에서 하나 이상의 Liberty JVM 서버가 시작되도록 허용하기 위해 JVM 서버 옵션 <code>WLP_ZOS_PLATFORM={TRUE FALSE}</code> 가 더 이상 필요하지 않습니다. 다중 Liberty JVM 서버가 개별 리전 내의 단일 엔젤 프로세스에 연결할 수 있습니다.				PI98174	BASE	BASE
Liberty 애플리케이션의 링크에 대한 DPL 서브세트 제한사항 제거			PI98229	PI98229	BASE	BASE
JVM 서버에서 패키지 및 클래스 추적을 필터링하는 새 JVM 서버 프로파일 옵션 <code>com.ibm.cics.jvmserver.trace.specification</code>				PH11496	PH11496	BASE

표 104. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 Java, OSGi 및 Liberty용 기타 Continuous Delivery 기능 (계속)						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
Liberty JVM 서버에서 실행 중인 Spring Boot 애플리케이션에 대한 EXEC CICS LINK 의 지원 @CICSProgram 어노테이션을 Spring Bean의 메소드에 추가할 수 있습니다. 애플리케이션이 Liberty에서 시작되면, CICS 프로그램 정의가 동적으로 작성됩니다. 그런 다음 Spring Boot 애플리케이션이 EXEC CICS LINK 호출을 통해 CICS 프로그램에 의해 호출될 수 있습니다.					PH14856	BASE
CICS의 통합 모드 Liberty에서 Java EE 8 Full Platform 지원 CICS TS는 IBM WebSphere® Liberty(Liberty) 임베디드 버전을 사용하여 통합 모드의 Java Enterprise Edition(EE) 8 Full Platform 스펙으로 작성되는 애플리케이션을 지원합니다. Java EE 8에는 JSON 처리, RESTful 웹 서비스, 사용자 정의 ID 저장소를 사용한 인증 및 JavaMail™과 같은 많은 새로운 기능 및 개선된 API가 포함됩니다.					PH15017	BASE
Jakarta EE 8 Platform 지원 Jakarta EE 8 Full Platform 기술과 사양은 Java EE 8의 진화이며, 개발자와 애플리케이션이 Java EE에서 Jakarta EE로 쉽게 전환할 수 있게 되었습니다.						BASE

[맨 위로 이동](#)

WebSphere Application Server Liberty의 수정사항

268 페이지의 표 105에서는 Liberty 수정팩을 지원하는 모든 CICS APAR를 보여줍니다. 해당 수정팩 중 일부에서만 새 Liberty 기능을 사용할 수 있으며, 다른 수정팩에서는 유지보수만 진행합니다. 수정팩을 통해 CICS에서 새로운 Liberty 기능을 사용할 수 있으면 해당 기능이 266 페이지의 표 103에 나열됩니다.

WebSphere Application Server Liberty의 전체 수정사항: 최신 수정사항이 맨 위에 표시되는 Liberty의 모든 수정사항 목록을 보려면 [IBM 지원 센터: WebSphere Application Server의 권장 업데이트](#)의 내용을 참조하십시오.

표 105. z/OS용 CICS Transaction Server의 릴리스별 WebSphere Application Server Liberty의 수정사항						
IBM WebSphere Liberty 수정팩 버전	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
8.5.5.8	PI54207	PI54207	PI54208	BASE	BASE	BASE
8.5.5.9	PI58556	PI58556	PI58557	BASE	BASE	BASE
16.0.0.2	PI64748	PI64748	PI64749	BASE	BASE	BASE
16.0.0.3	PI67639	PI67639	PI67640	BASE	BASE	BASE
16.0.0.4	PI73477	PI73477	PI73477	BASE	BASE	BASE
17.0.0.1	PI75754	PI75754	PI75754	BASE	BASE	BASE
17.0.0.2	PI81288	PI81288	PI81288	PI81288	BASE	BASE
17.0.0.3	PI86079	PI86079	PI86079	PI86079	BASE	BASE
17.0.0.4	PI91554	PI91554	PI91554	PI91554	BASE	BASE
18.0.0.1	PI94353	PI94353	PI94353	PI94353	BASE	BASE
18.0.0.2	PI99650	PI99650	PI99650	PI99650	BASE	BASE
18.0.0.3	PH05401	PH05401	PH05401	PH05401	PH05401	BASE
18.0.0.4	PH07871	PH07871	PH07871	PH07871	PH07871	BASE
19.0.0.3	PH09600	PH09600	PH09600	PH09600	PH09600	BASE
19.0.0.6	PH13560	PH13560	PH13560	PH13560	PH13560	BASE
19.0.0.9	PH16415	PH16415	PH16415	PH16415	PH16415	BASE
19.0.0.12	PH19704	PH19704	PH19704	PH19704	PH19704	BASE
20.0.0.3	PH21613	PH21613	PH21613	PH21613	PH21613	BASE

[맨 위로 이동](#)

CICS 웹 서비스의 기능

표 106. CICS Transaction Server for z/OS용 릴리스별 CICS 웹 서비스의 Continuous Delivery 기능						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
JSON 데이터와 언어 구조 사이의 변환에 사용하는 새로운 EXEC CICS TRANSFORM 명령 <ul style="list-style-type: none"> TRANSFORM DATATOJSON: 애플리케이션 데이터를 JSON으로 변환합니다. TRANSFORM JSONTODATA: JSON을 애플리케이션 데이터로 변환합니다. 			PI54841	BASE	BASE	BASE
JSON 웹 서비스를 위한 비Java 지원 이제 JSON 메시지는 Java 구성 없이 CICS 리전에서 처리할 수 있습니다. JVM 서버를 구성하고 설치하지 않아도 됩니다. JVM 서버를 사용하여 JSON 메시지를 처리할 때보다 여러 워크로드의 성능과 처리량이 향상됩니다.			PI56897	BASE	BASE	BASE
z/OS Connect Enterprise Edition 2.0 지원		PI59303	PI59304	BASE	BASE	BASE
z/OS Connect Enterprise Edition 배치 향상		PI64509	PI64510	BASE	BASE	BASE
맵핑 레벨 4.1 지원 맵핑 레벨 4.1에서는 기존 카피북에서 상향식으로 생성된 단 순 배열을 위한 향상된 맵핑을 구현합니다. CICS가 배열에서 초기화되지 않은 추적 저장영역을 자동 검색하고 생성된 XML/JSON 양식에서 해당 레코드를 생략하는 기능도 추가합니다.		PI67641	PI67641	BASE	BASE	BASE
언어 구조와 일치하는 애플리케이션 제공 런타임 데이터의 값을 처리하기 위한 CICS 웹 서비스 지원 프로그램의 새로운 DATA-SCREENING 옵션		PI74752	PI74752	BASE	BASE	BASE
JSON 스키마에서 포인터를 지원하기 위해 향상된 DFHJS2LS			PI76081	BASE	BASE	BASE
z/OS Connect Enterprise Edition V3 CICS 서비스 제공자 지원			PI78678	BASE	BASE	BASE
배열을 루트 요소로 사용하는 JSON 처리를 지원하기 위해 새로운 매개변수 DEFAULT-ARRAY-MAXITEMS로 향상된 DFHJS2LS			PI78732	BASE	BASE	BASE
JSON 열거를 지원하기 위해 향상된 DFHJS2LS				PI84652	BASE	BASE
맵핑 레벨 4.2 지원 맵핑 레벨 4.2는 주로 DFHJS2LS와 함께 사용합니다. JSON의 추가 특성 지원을 구현하고 DFHJS2LS에 세 가지 매개변수(ADDITIONAL-PROPERTIES-DEFAULT, ADDITIONAL-PROPERTIES-MAX 및 ADDITIONAL-PROPERTIES-SIZE)를 도입합니다.				PI86039	BASE	BASE
맵핑 레벨 4.3 지원 맵핑 레벨 4.3에서는 JSON에서 다차원 배열을 위한 지원을 구현합니다.				PI88519	BASE	BASE
HTTP OPTIONS 핸들러 프로그램에 대한 지원				PH16992	PH16992	BASE

맨 위로 이동

CICS 정책의 기능

표 107. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 CICS 정책의 Continuous Delivery 기능						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
CICS 정책의 시스템 규칙 지원 시스템 자원의 상태 또는 CICS 시스템의 전체 상태를 모니터링하기 위해 CICS 정책에서 시스템 규칙을 정의할 수 있습니다. 시스템 규칙에서는 CICS 시스템에서 관심 사항이 발생할 때(예: 자원 상태 변경 또는 임계값 초과 또는 비정상적인 시스템 상태나 조치) 수행할 자동 조치(예: 메시지 발행 또는 CICS 이벤트 생성)를 정의합니다. 시스템 규칙에서는 이제 더 이상 사용되지 않는 시스템 이벤트에 해당하는 기능을 제공합니다.	PI83667	PI83667	PI83667	BASE	BASE	BASE

표 107. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 CICS 정책의 Continuous Delivery 기능 (계속)						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
정책 이벤트의 이벤트 이름과 정적 데이터 캡처 항목 지원 IBM CICS Explorer for Aqua V3.1 ² (수정팩 5.4.0.6 이상)을 사용하는 경우, 이제는 정책 이벤트에서 생성할 정적 데이터 항목을 정의하고 이벤트에 대한 사용자 정의 이름을 지정할 수 있습니다.	PI88500	PI88500	PI88500	PI88500	BASE	BASE
시스템 톨: 사용 가능한 상태 번들 사용 상태 번들 IPIC 연결 상태 MRO 연결 상태 프로그램 사용 상태 CICS Explorer for Aqua V3.1(수정팩 5.4.0.11) 이상을 사용하여 이러한 시스템 톨을 정의해야 합니다.				PI92806	BASE	BASE
시스템 톨: DBCTL 연결 상태 IBM MQ 연결 상태 파이프라인 실행 상태 CICS Explorer for Aqua V3.2(수정팩 5.5.0.3) 이상을 사용하여 이러한 시스템 톨을 정의해야 합니다.					PH07632	BASE

[맨 위로 이동](#)

CICS 보안 기능

표 108. CICS Transaction Server for z/OS 릴리스별 CICS 보안의 Continuous Delivery 기능						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
VERIFY TOKEN 이 Kerberos 상호 인증을 지원하는 새로운 옵션 OUTTOKEN 및 OUTTOKENLEN을 통해 향상됨			PI56774	BASE	BASE	BASE
z/OS용 IBM Health Checker 지원 z/OS용 IBM Health Checker에서는 잠재적 구성 문제점 식별을 간소화하고 자동화할 수 있는 기반을 제공합니다. CICS TS에서는 이제 CICS TS 보안의 우수 사례를 정의하는 세 개의 상태 검사기 규칙을 지원합니다. CICS 리전이 해당 보안 우수 사례를 준수하지 않게 되면 정정 조치를 취할 수 있도록 경고 메시지가 발행됩니다.	PI76965	PI76965	PI76965	BASE	BASE	BASE
CMCI 및 CICS Explorer용 다중 요소 인증 지원 PCI(Payment Card Industry) DSS(Data Security Standard) 3.2 및 유럽 연합의 GDPR(General Data Protection Regulation) 등의 보안 및 데이터 규정을 준수하려면 일부 또는 모든 사용자가 더 높은 레벨의 사용자 인증을 받아야 합니다. CICS TS에서는 이제 향상된 CICS Explorer 사인은 보안을 위해 다중 요소 인증을 사용한 CICS Explorer 로그인을 지원합니다.				PI87691 PI92676	BASE	BASE

[맨 위로 이동](#)

기타 모든 Continuous Delivery 기능

표 109. z/OS용 CICS Transaction Server 릴리스별 기타 모든 Continuous Delivery 기능						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
DFHTF0200 메시지가 불필요하게 발행되지 않도록 3270 애플리케이션을 통해 겹쳐쓴 보호 필드를 확인하기 위해 SEND MAP과 RECEIVE MAP의 BMS 3270 데이터 스트림 유효성 검증 개선	PI51499 및 PI55048	PI51499 및 PI55048	PI54386	BASE	BASE	BASE

² Aqua는 z/OS용 IBM Explorer Aqua를 함함

표 109. z/OS용 CICS Transaction Server 릴리스별 기타 모든 Continuous Delivery 기능 (계속)						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
<p>BMS, DFHBMX의 새로운 사용자 교체 가능 모듈</p> <p>DFHBMX(3270 데이터 스트림 유효성 검증 프로그램)는 CICS 초기화 시 3270 데이터 스트림 유효성 검증을 사용하기 위해 호출됩니다. BMS RECEIVE MAP 명령을 발행할 때 3270 데이터 스트림 유효성 검증이 발견되는 경우에도 호출됩니다.</p>	PI51499	PI51499	PI54386	BASE	BASE	BASE
<p>Decision Server Insights Event 형식</p> <p>Decision Server Insights Event 형식은 IBM Operational Decision Manager의 Decision Server Insights 컴포넌트에서 인식한 CICS 이벤트의 XML 표시입니다. 이 형식은 Decision Server Insights Event 형식을 인식할 수 있는 이 용자도 사용할 수 있습니다.</p>	PI55133	PI55133	PI55134	BASE	BASE	BASE
CICS 애플리케이션 자원을 배치하고 배치 해제하는 DFHDPLY 유틸리티의 서비스 가용성 업데이트	PI56706	PI56706	PI56708	BASE	BASE	BASE
백터 레지스터를 위한 CICS ERTLI 지원			PI59322	BASE	BASE	BASE
<p>Language Environment의 프로그램 정의를 시스템에서 자동 설치</p> <p>CICS에서는 이제 시스템 자동 설치를 사용하여 Language Environment의 프로그램 정의를 필요한 대로 설치하므로 CEE CSD 그룹에서 정의를 유지보수할 필요성을 제거합니다. 사용된 프로그램만 정의가 설치됩니다.</p>	PI60388 및 PI73184	PI60388 및 PI73184	PI60389	BASE	BASE	BASE
<p>DFHDPLY의 새 배치 태스크 지원</p> <p>DFHDPLY는 PIPELINE SCAN, PROGRAM NEWCOPY 및 PROGRAM PHASEIN을 수행하기 위해 개선되었습니다. 따라서 CICSplex SM API를 직접 사용하지 않고도 해당 자원을 업데이트하기 위해 자동화를 쓸 수 있습니다.</p>	PI72104	PI72104	PI72104	BASE	BASE	BASE
MQMONITOR의 MONDATA 속성에서 &APPLID 지원				PI84916	BASE	BASE
<p>새로운 시스템 초기화 매개변수 SNPRESET를 사용하여 ACEE 감소</p> <p>SNPRESET를 사용하면 동일한 사용자 ID와 연관된 사용자 ID 터미널을 통해 단일 액세스 제어 환경 요소(ACEE)를 공유할 수 있습니다. SNPRESET=SHARED을 지정하여 저장영역을 절약할 수 있습니다.</p>			PI85452	BASE	BASE	BASE
COBOL용 CICS 독립형 변환기에서 Computational 5 지원			PI88564	PI88564	BASE	BASE
<p>CICSplex SM 워크로드 라우팅 의사결정에서 리전의 z/OS WLM 상태 값 사용 개선</p> <p>리전의 z/OS WLM 상태 값은 이제 CICSplex SM 워크로드 라우팅 의사결정에서 더 효율적인 요인이 됩니다. 워크로드를 라우트하는 대상 리전을 판별할 때 CICSplex SM 워크로드 관리는 각 리전의 실제 상태 값을 기반으로 라우팅 알고리즘에 추가 가중치를 지정합니다. 이와 같은 CICSplex SM 워크로드 라우팅 개선사항을 통해 예열 또는 냉각 상태인 리전의 작업 플로우 제어를 향상시킬 수 있습니다.</p>				PI90147	BASE	BASE
<p>CICS LSR 풀에 사용하지 않는 VSAM 동적 버퍼 추가</p> <p>z/OS V2.2부터 지정된 VSAM 요청에 사용 가능한 버퍼가 없는 경우 VSAM에서 LSR 풀의 버퍼를 추가하는 데 사용할 수 있는 동적 버퍼 추가 기능을 제공합니다. CICS의 경우 LSR 풀이 무분별하게 확장되도록 허용하는 것보다 요청을 다시 시도하는 것이 바람직하므로, 동적 버퍼 추가는 CICS LSR 풀에 사용되지 않습니다.</p>	PI92486	PI92486	PI92486	PI92486	BASE	BASE
<p>복제 로깅을 위한 결합 레코드 프로덕션의 개선사항</p> <p>VSAM 파일(복구 불가능한 VSAM 파일 포함)의 결합 레코드를 지정된 간격으로 복제 로그에 제공하기 위해 CFCT라는 새로운 시스템 트랜잭션 및 연관된 프로그램 DFHFCL31이 제공됩니다. INITPARM 시스템 초기화 매개변수를 설정하여 이 기능을 사용하도록 설정합니다.</p>			PI97207	PI97207	BASE	BASE

표 109. z/OS용 CICS Transaction Server 릴리스별 기타 모든 Continuous Delivery 기능 (계속)						
기능	V5.1	V5.2	V5.3	V5.4	V5.5	V5.6
<p>영구 제거 또는 강제 영구 제거 요청에 종속된 CICS 태스크가 사용하는 Db2 스레드의 개선된 관리</p> <p>태스크 영구 제거 또는 강제 영구 제거 요청의 CICS 처리에서 영구 제거되거나 강제 영구 제거되는 CICS 태스크가 사용하는 활성 Db2 스레드의 취소를 시도하도록 SET TASK 명령이 개선되었습니다. 이와 같이 개선됨에 따라 영구 제거를 수행해도 Db2의 문제점이 초래되지 않고 Db2 업데이트가 안전하게 취소됩니다.</p>	PI98569	PI98569	PI98569	PI98569	BASE	BASE
<p>CICS용 REXX 개선사항</p> <p>CICS용 REXX 내부 추적에 대한 지원, 새 온라인 도움말 유틸리티, CICS TS 5.1 이상의 제품 문서에서 CICS용 REXX 문서 업데이트.</p>	OA56111 , OA56806 및 OA56807 .	OA56111 , OA56806 및 OA56807 .	OA56111 , OA56806 및 OA56807 .	OA56111 , OA56806 및 OA56807 .	OA56111 , OA56806 및 OA56807 .	BASE
<p>새 복제 로그 레코드</p> <p>GDPS 지속적 가용성을 지원하는 복제 로깅은 애플리케이션이 read-update 명령 또는 일련의 write-massinsert 명령 다음에 UNLOCK 명령을 실행할 때 REDO 레코드를 로깅하도록 향상되었습니다. 이 기능을 사용하면 복제 지원 제품이 비 RLS 애플리케이션에 보다 효율적으로 서비스를 제공할 수 있습니다. 비 RLS 애플리케이션은 업데이트 지원을 위한 검색이 없는 경우, 파일의 모든 레코드에 대해 읽기 업데이트 요청을 발행하지만 극소수만 업데이트하고 대부분의 레코드를 잠금 해제합니다.</p>		PH09381	PH09381	PH09381	PH09381	BASE
<p>RLS 마이그레이션에 도움이 되는 새 기능 전환</p> <p>com.ibm.cics.rls.delete.ridfld</p> <p>이 기능이 사용되면 AFCG를 이상 종료하지 않고도 단일 레코드에 대해 RIDFLD 옵션과 함께 DELETE 명령을 실행할 수 있습니다.</p>				PH07596	PH07596	BASE
IBM SDK for Node.js - z/OS, V12.0에 대한 지원					PH18618	BASE
<p>TLS 연결을 통한 HTTP 서버와의 CICS TS 통신에서 SNI 지원</p> <p>이제 CICS TS는 인터넷 엔지니어링 태스크 포스 RFC 6066에 정의된 서버 이름 표시(SNI) 확장 사용을 지원합니다. 이 개선사항을 통해 CICS TS는 HTTP 클라이언트 역할을 할 때 서버가 단일 IP 주소를 사용하여 여러 가상 호스트를 지원하는 가상 호스트에 대한 TLS 연결을 사용할 수 있습니다.</p> <p>CICS TS에서는 구성을 변경할 필요가 없습니다. CICS TS는 SNI가 HTTP 서버에서 지원되는 경우 이를 지원합니다.</p>			PH20063	PH20063	PH20063	BASE
<p>CICS의 IBM z/OS Workload Interaction Correlator 활용 기능</p> <p>하드웨어 및 시스템 요구사항: IBM z/OS Workload Interaction Correlator에는 IBM z14* 또는 z15 하드웨어가 필요하며, V2R3 및 V2R4에서 z/OS용 APAR OA57165의 PTF에서 제공됩니다.</p>				PH16392	PH16392	BASE
<p>CICS-MQ 트리거 모니터 및 CICS-MQ 브릿지 개선</p> <p>이제 CKTI는 사용자 트랜잭션을 시작할 때 발생한 이상 종료를 처리합니다. CKTI 트랜잭션이 종료되지 않고 사용자 트랜잭션을 시작하려고 할 때 이상 종료가 발생하면 CKTI가 이제 트리거 메시지를 데드 레터 큐로 보내고 트리거 모니터 처리가 계속됩니다.</p> <p>이제 CKBR은 MQOPEN 및 MQGET 요청을 실행할 때 발생하는 임시 오류를 처리합니다. 종료하지 않고 CKTI와 CKBR가 1분마다 최대 1시간 동안 재시도합니다. 한 시간 후에도 오류가 해결되지 않으면 모니터 트랜잭션이 종료됩니다.</p>				PH22136	PH22136	BASE

[맨 위로 이동](#)

제 6 장 업그레이드 시나리오 탐색

이 섹션에서는 업그레이드 시나리오의 예를 제공합니다.

동시에 여러 릴리스를 사용하도록 CICS 업그레이드

이 시나리오에서는 한 CICS TS 릴리스에서 일부 리전을 실행하고 다른 CICS TS 릴리스에서 다른 리전을 실행하는 방법을 설명합니다. 따라서 비즈니스의 일부 파트에 새로운 기능을 제공하면서 다른 파트에서는 연속성을 유지보수하는 유연성이 제공됩니다.

다중 릴리스 환경을 사용할 수 있는 경우는 다음과 같습니다.

- Java 애플리케이션 개발자가 CICS Liberty의 새 기능이 사용 가능하게 되면 코어 인프라를 중단하지 않고 해당 기능을 이용할 수 있습니다.
- 예를 들어 리전의 서브세트에서 CICS TS V5.4의 다음과 같은 기능을 이용할 수 있습니다.
 - 가상 IP 주소(VIPA)에서 HTTP 요청을 받는 리전에서 WLM Health 사용
 - MQ 모니터에서 제공한 추가 MQ 기능 및 보안
 - 비동기 처리를 위한 EXEC CICS API
- 환경의 다른 위치에서 새 기능을 채택하는 데 방해가 되지 않고 특정 애플리케이션이나 도구의 특정 CICS 버전에서 종속성을 유지보수

이러한 모든 예제의 목적은 기존 환경의 일부만 업그레이드하여 기존 환경의 가용성과 연속성을 유지보수하는 것입니다.

이 시나리오 정보

이 섹션의 시나리오에서는 다중 릴리스 운영의 예 중 두 개를 다룹니다.

1. Java 애플리케이션 개발자에게 최신 Liberty 기능에 액세스하는 권한을 제공하면서 나머지 환경은 CICS TS의 기존 릴리스를 유지할 수 있게 합니다.

이 예에서 애플리케이션의 일부는 전용 Liberty 소유 리전(LOR)의 Liberty JVM 서버에서 실행됩니다. 애플리케이션의 이 파트는 HTTP를 통해 직접 액세스되며 MRO를 통한 DPL(Distributed Program Link)를 사용하여 기존 비즈니스 로직에 연결합니다. 애플리케이션의 Liberty 파트에 대한 고가용성 및 로드 밸런싱은 포트 공유 및 Sysplex Distributor를 사용하여 달성합니다. CICSplex SM 워크로드 관리(WLM)는 기존 애플리케이션 소유 리전(AOR)에서 실행되는 애플리케이션의 COBOL 파트에 대한 로드 밸런스 호출을 수행하는 데 사용됩니다.

2. 애플리케이션 개발자에게 CICS TS V5.4에 제공되는 비동기 처리를 위한 EXEC CICS API에 대한 액세스 권한을 제공하면서 나머지 환경은 CICS TS의 기존 릴리스를 유지할 수 있게 합니다.

이 예에서 새 애플리케이션은 기존 애플리케이션과 계속 상호작용해야 합니다. 기존 환경에 대한 영향을 방지하기 위해 새 애플리케이션 소유 리전이 기존 구성에 추가됩니다. CICSplex SM Workload Management를 사용하여 동적으로 작업의 경로가 적절한 리전으로 지정됩니다.

두 경우 모두 이 섹션에서는 다음을 가정합니다.

- LPAR-by-LPAR 기반으로 변경되며 기존 워크로드의 가용성은 유지보수됩니다.
- CICS와 CICSplex SM 에이전트 코드가 CICS 리전의 동일한 CICS TS 릴리스에서 유지보수됩니다.
- 모든 CICS 리전에서 하나의 공유 CSD를 사용합니다.
- 새로운 CICS 릴리스에서 기존 애플리케이션과 도구를 실행하기 위한 요구사항을 확인합니다(확인할 내용에 관한 세부사항은 3 페이지의 『제 2 장 업그레이드 계획』 참조).

간략히 설명해서 이 시나리오의 단계는 다음과 같습니다.

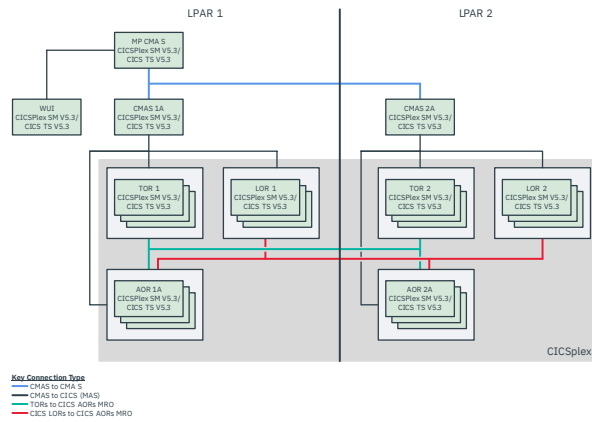
1. CICS Explorer를 새 릴리스로 업그레이드합니다.
2. 다음과 같이 LPAR 1을 새 릴리스로 업그레이드합니다.
 - a. CICS SVC, LPA 및 CSD 업데이트

- b. CICSplex SM 토폴로지 업그레이드
- 3. 최신 Liberty에 대한 액세스만 제공하는 예의 경우 LPAR 1에서 Liberty 소유 리전을 업그레이드합니다.
- 4. 비동기 API에 대한 액세스만 제공하는 예의 경우 LPAR 1에서 새 애플리케이션 소유 리전을 도입합니다.
- 5. 다음과 같이 LPAR 2을 새 릴리스로 업그레이드합니다.
 - a. CICS SVC, LPA 및 CSD 업데이트
 - b. CICSplex SM 토폴로지 업그레이드
- 6. 최신 Liberty에 대한 액세스만 제공하는 예의 경우 LPAR 2에서 Liberty 소유 리전을 업그레이드합니다.
- 7. 비동기 API에 대한 액세스만 제공하는 예의 경우 LPAR 2에서 새 애플리케이션 소유 리전을 도입합니다.

초기 구성

다이어그램에서는 이 예의 시작 부분에서 두 개의 LPAR 설치를 보여줍니다.

초기 구성



모든 리전에서는 CICS TS for z/OS V5.3이 실행 중이며 하나의 공유 CICS 시스템 정의 파일(CSD)이 있습니다. 이 환경은 모든 CICS 리전을 관리하는 단일 CICSplex로 구성됩니다.

다음과 같이 논리적 파티션(LPAR)이 두 개 있습니다.

LPAR 1에서는 CICS TS for z/OS와 CICSplex SM V5.3이 실행 중입니다. 여기에는 다음이 있습니다.

- CICSplex의 MP(Maintenance Point) CMAS 하나. MP CMAS는 LPAR 1과 LPAR 2에서 CICSplex를 관리하도록 지정된 CMAS 리전에 연결됩니다. 웹 사용자 인터페이스(WUI) 서버 리전만 MP CMAS에 연결됩니다.
- 비MP(Maintenance Point) CICSplex SM 주소 공간 하나(다이어그램에 CMAS 1A로 표시됨). 이 CMAS는 LPAR1의 CMAS와 MP CMAS에 연결됩니다. 이 CMAS는 MP CMAS에 정의된 CICSplex를 관리하도록 지정됩니다. LPAR 1의 모든 CICS 리전은 이 CMAS에 연결됩니다.
- 웹 사용자 인터페이스(WUI) 서버 하나. WUI 서버는 MP CMAS에 직접 연결됩니다.
- 터미널 소유 리전(TOR)의 그룹. 해당 리전은 MRO 연결을 사용하여 LPAR 1과 LPAR 2의 애플리케이션 소유 리전(AOR)에 링크됩니다.
- Liberty 소유 리전(LOR)의 그룹. 해당 리전은 MRO 연결을 사용하여 LPAR 1과 LPAR 2의 AOR에 링크됩니다.
- 애플리케이션 소유 리전(AOR)의 그룹. 해당 리전은 LPAR 1과 LPAR 2의 터미널 소유 리전(TOR) 및 Liberty 소유 리전(LOR)에 링크됩니다.

LPAR 2에서도 CICS TS for z/OS와 CICSplex SM V5.3이 실행 중입니다. 여기에는 다음이 있습니다.

- 비MP(Maintenance Point) CICSplex SM 주소 공간 하나(다이어그램에 CMAS 2A로 표시됨). 이 CMAS는 LPAR1의 CMAS와 MP CMAS에 연결됩니다. 이 CMAS는 MP CMAS에 정의된 CICSplex를 관리하도록 지정됩니다. LPAR 2의 모든 CICS 리전은 CMAS에 연결됩니다.
- 터미널 소유 리전(TOR)의 그룹. 해당 리전은 MRO 연결을 사용하여 LPAR 1과 LPAR 2의 애플리케이션 소유 리전(AOR)에 링크됩니다.
- Liberty 소유 리전(LOR)의 그룹. 해당 리전은 MRO 연결을 사용하여 LPAR 1과 LPAR 2의 AOR에 링크됩니다.
- 애플리케이션 소유 리전(AOR)의 그룹. 해당 리전은 LPAR 1과 LPAR 2의 터미널 소유 리전(TOR) 및 Liberty 소유 리전(LOR)에 링크됩니다.

두 TOR 세트 모두 동일한 z/OS Communications Server 일반 자원을 사용하여 정의됩니다. 즉, 한 LPAR에서 리전을 종료하면 작업이 두 번째 LPAR의 리전으로 전송됩니다. CICSplex SM에서 TOR에 입력되는 작업을 사용할 수 있는 AOR로 전달할 수 있습니다. 즉 각 TOR이 모든 AOR에 연결됩니다.

모든 Liberty 소유 리전(LOR)에서 Sysplex Distributor 및 포트 공유를 사용하여 작업을 받습니다.

CICSplex에는 터미널 소유 리전 및 Liberty 소유 리전에서 애플리케이션 소유 리전으로 작업을 라우팅하는 기본 "규칙"을 사용하는 워크로드 관리 스펙이 있습니다. 즉, 한 LPAR에서 리전을 종료하면 작업이 두 번째 LPAR의 리전으로 전송됩니다.

보유해야 하는 데이터 세트 백업

업그레이드를 시작하기 전에 보유해야 하는 데이터 세트를 백업해야 합니다. 해당 데이터 세트에는 CICS 시스템 정의 데이터 세트(CSD), CICSplex SM 데이터 저장소 및 내보낸 WUI 저장소가 포함되어 있습니다.

CMAS 데이터 저장소의 백업을 유지하도록 권장하지만 나중에 업그레이드를 취소해야 하는 경우 저장소를 재설정하는 데 EYU9XDUT 작업을 사용해야 합니다. 세부사항은 203 페이지의 『CICSplex SM 업그레이드』의 내용을 참조하십시오.

CICS Explorer 업그레이드

대상 새 릴리스를 지원하는 버전으로 CICS Explorer를 업그레이드하십시오. 이 예에서는 CICS TS 5.4입니다.

첫 번째 LPAR 업그레이드

이 섹션에서 한 LPAR를 완전히 업그레이드한 다음 두 번째 LPAR의 업그레이드를 시작합니다. MP CMAS가 실행 중인 LPAR로 시작하십시오. WUI 서버를 실행 중이지 않으면 해당 서버를 참조하는 단계를 무시하십시오.

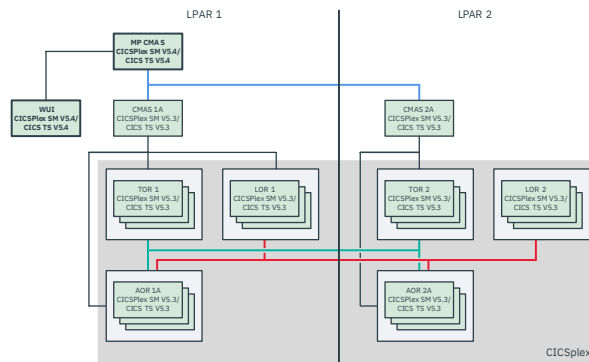
1. CICS가 실행 중인 동안 CICS SVC를 동적으로 업데이트하십시오. CICS TS 5.3 SVC와 동일한 SVC 번호를 사용하지만 CICS TS 5.4 SVC로 바꾸십시오. 최상위 레벨 CICS SVC는 역호환 가능합니다. 동일한 LPAR에

서 MRO를 사용하여 통신하는 모든 CICS 리전에서는 동일한 SVC를 사용해야 하며 CICS가 하향 레벨 SVC로 시작하지 않으므로 이 작업을 수행해야 합니다.

2. 일괄처리 작업 및 EXCI의 잠재적 사용자를 포함하여 LPAR의 모든 시스템에서 리전 간 통신(IRC)이 종료되었는지 확인하십시오.
3. 리전 간 통신(IRC)이 종료된 동안 LPA 모듈을 동적으로 업데이트합니다.
4. LPAR 1의 활성 CICS 리전에서 리전 간 통신(IRC)을 다시 열고 CICS 연결이 확보되었는지 확인하십시오.
5. CSD를 업그레이드하십시오. LPAR에서 CICS 리전이 사용한 모든 GRPLIST에 필수 CSD 호환성 그룹이 포함되어 있는지 확인하십시오(세부사항은 [CICS 제공 호환성 그룹](#) 참조).
6. MP CMAS를 종료하고 업그레이드한 후 다시 시작하십시오.
7. WUI를 종료하고 업그레이드한 후 다시 시작하십시오.
8. CICSplex가 작동하는지 확인하십시오.
 - 수정되지 않은 CICS TS V5.3 CMAS에서 업그레이드된 CICS TS V5.4 MP CMAS에 다시 연결했는지 확인하십시오.
 - CICS Explorer 및 WUI 서버에서 활성 CICS TS V5.3 CICS 리전을 올바르게 표시하는지 확인하십시오.
9. 새로운 CICS TS 5.4 CMAS를 작성하고 시작하십시오.
10. CICS Explorer 또는 WUI를 사용하여 기존 CMAS 리전에서 새 CMAS로 CMAS-CMAS 정의(CMTCMDEF)를 작성하십시오.
11. CICSplex SM EYU9XDBT 유틸리티를 사용하여 새 CMAS에서 기존 CMAS로 CMAS-CMAS 정의를 정의하는 일괄처리 작업을 작성하십시오. CICSplex SM 샘플 EYUJXBT2를 명령의 템플릿으로 사용할 수 있습니다.
12. 다음과 같이 CICSplex를 관리할 새 CMAS을 지정하십시오.
 - CICS Explorer SM 관리 관점에서 CICSplex 정의 보기를 사용하여 CICSplex를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **CMAS에 지정**을 선택하십시오.
 - CICS Explorer 또는 WUI를 사용하여 새 CMAS가 CICSplex 보기에 활성 CMAS로 나열되는지 확인하십시오 6.

이 다이어그램에서는 8단계 후 LPAR 1의 구성을 보여줍니다.

LPAR 1은 부분적으로 업그레이드됩니다. MP CMAS 및 WUI를 업그레이드하고 확인했지만 V5.4를 실행하는 새 CMAS가 아직 준비되지 않았습니다.



LPAR 1에서 Liberty 리전 업그레이드

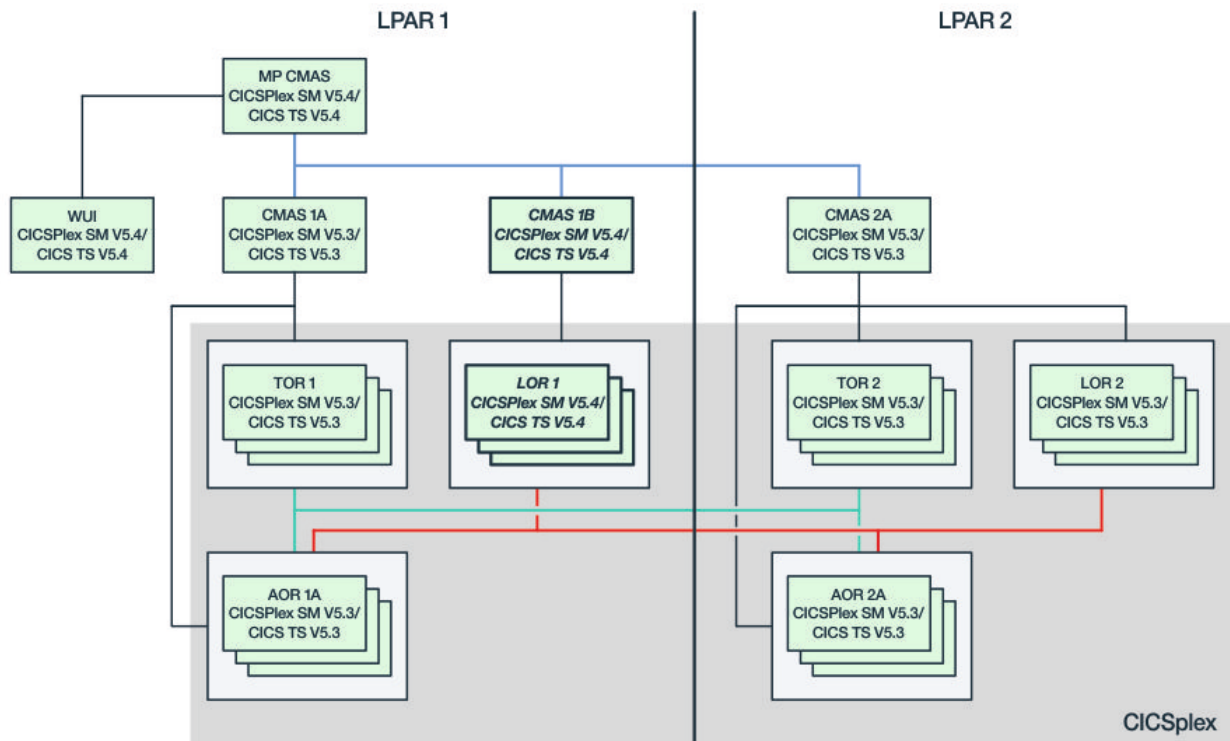
이 섹션의 단계는 Java 애플리케이션 개발자에게 최신 Liberty 기능에 액세스하는 권한을 제공하면서 나머지 환경은 CICS TS의 기존 릴리스를 유지할 수 있게 하는 예에만 필요합니다.

이 단계에서 LPAR에 있는 모든 Liberty 소유 리전이 동시에 중지되고 업그레이드되며 다시 시작됩니다. 또는 한번에 하나씩 각 리전에서 이 작업을 수행할 수 있습니다.

1. LPAR 1에서 Liberty 소유 CICS 리전을 일시정지하고 시스템 종료를 수행하여 완전히 중지되도록 하십시오 (DFHRM0204 메시지 참조).
2. 다음과 같이 CICS 리전을 업그레이드하십시오.
 - a. Liberty 소유 리전의 GRPLIST에서 호환성 그룹을 제거하십시오.
 - b. CICS TS V5.4 데이터 세트, 라이선스 및 USS(UNIX System Service)를 사용하도록 JCL을 업데이트하십시오.
 - c. 새 CMAS의 CMASYSID를 참조하도록 EYUPARM을 변경하십시오(다이어그램에 CMAS 1B로 표시).
3. **START=INITIAL**로 리전을 다시 시작하십시오. LPAR 1에서 리전을 다시 시작하면 최신 JVM 서버에서 실행 오디고 최신 CICS TS V5.4 CMAS에 연결합니다.
4. 워크로드가 초기화되어 실행됩니다.
5. 24시간 동안 대기한 후 혼합 모드가 작동하는지 확인하십시오.

이 다이어그램에서는 LPAR 1의 결과 구성을 보여줍니다.

LPAR 1의 Liberty 소유 리전이 업그레이드되어 다시 시작됩니다.



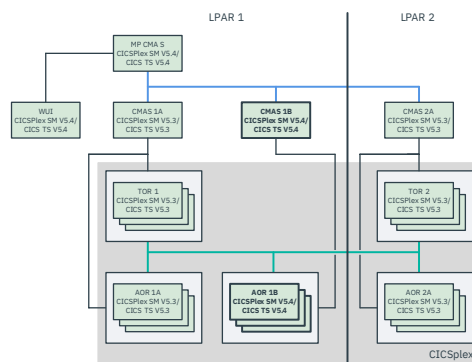
LPAR 1에 새 애플리케이션 소유 리전 도입

이 섹션의 단계는 애플리케이션 개발자에게 CICS TS V5.4에 제공되는 비동기 처리를 위한 EXEC CICS API에 대한 액세스 권한을 제공하면서 나머지 환경은 CICS TS의 기존 릴리스를 유지할 수 있게 하는 예에만 필요합니다.

1. LPAR에 새로운 애플리케이션 소유 리전을 정의하십시오. 해당 리전은 기존 AOR 리전의 복제본이어야 합니다.
 - a. 리전의 GRPLIST에서 호환성 그룹을 제거하십시오.
 - b. 새 비동기 애플리케이션 자원 정의의 CSD 자원 정의를 새 리전의 GRPLIST에 추가하십시오.

- c. CICS TS V5.4 데이터 세트, 라이선스 및 USS(UNIX System Service)를 사용하도록 JCL을 업데이트하십시오.
 - d. 새 CMAS의 CMASSYSID를 참조하도록 EYUPARM을 변경하십시오.
2. 다음과 같이 CICSplex Workload를 업데이트하십시오.
- a. LPAR 1과 LPAR 2 모두에 필요한 새로운 AOR마다 새로운 CICS 시스템 정의(CSYSDEF)를 정의하십시오.
 - b. CICSplex에 새 CICS 그룹(AOR2)을 정의하고 새 AOR을 추가하십시오.
 - c. 기존 AOR CICS 그룹에 새 CICS 그룹을 하위 그룹으로 추가하십시오.
 - d. 새 비동기 애플리케이션 트랜잭션을 새 애플리케이션 소유 리전으로 라우팅하는 새 “라우팅 규칙”을 작성하십시오.
 - e. CICSplex에 새 "라우팅 규칙"을 설치하십시오.
3. LPAR 1에서 새 AOR을 시작하십시오.
4. LPAR 1의 새 AOR이 활성화 되면 새 라우팅 규칙에 활성화 대상 리전으로 표시되는지 확인하십시오.
5. 이전 AOR과 새 AOR 전체에 기존 워크로드가 분배되며 새로운 비동기 애플리케이션이 새로운 CICS TS V5.4 AOR로만 라우팅되는지 확인하십시오.
- 이 다이어그램에서는 LPAR 1의 결과 구성을 보여줍니다.

최신 릴리스 레벨에 있는 AOR은 LPAR 1에서 활성이며 CICSplex Workload와 통합됩니다.



LPAR 2 업그레이드

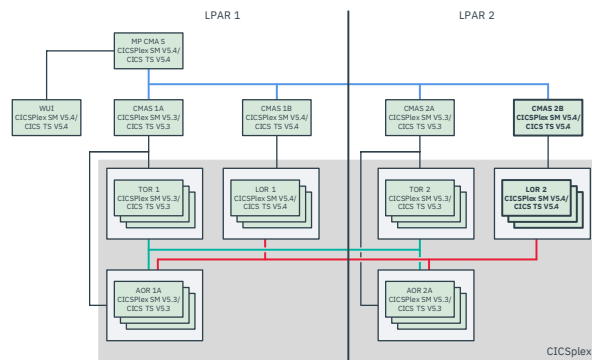
1. CICS가 실행 중인 동안 CICS SVC를 동적으로 업데이트하십시오. CICS TS 5.3 SVC와 동일한 SVC 번호를 사용하지만 CICS TS 5.4 SVC로 바꾸십시오. 최상위 레벨 CICS SVC는 역호환 가능합니다. 동일한 LPAR에서 MRO를 사용하여 통신하는 모든 CICS 리전에서는 동일한 SVC를 사용해야 하며 CICS가 하향 레벨 SVC로 시작하지 않으므로 이 작업을 수행해야 합니다.
2. 일괄처리 작업 및 EXCI의 잠재적 사용자를 포함하여 LPAR의 모든 시스템에서 리전 간 통신(IRC)이 종료되었는지 확인하십시오.
3. 리전 간 통신(IRC)이 종료된 동안 LPA 모듈을 동적으로 업데이트합니다.
4. LPAR 2의 활성 CICS 리전에서 리전 간 통신(IRC)을 다시 열고 CICS 연결이 확보되었는지 확인하십시오.
5. 새로운 CICS TS 5.4 CMAS(다이어그램에는 CMAS 2B로 표시됨)를 작성하고 시작하십시오.
6. CICS Explorer 또는 WUI를 사용하여 기존 CMAS 리전에서 새 CMAS로 CMAS-CMAS 정의(CMTCMDEF)를 작성하십시오.
7. CICSplex SM EYU9XDBT 유틸리티를 사용하여 새 CMAS에서 기존 CMAS로 CMAS-CMAS 정의를 정의하는 일괄처리 작업을 작성하십시오. CICSplex SM 샘플 EYUJXBT2를 명령의 템플릿으로 사용할 수 있습니다.
8. CICS Explorer 또는 WUI를 사용하여 기존 MP CMAS와 새 CMAS 사이의 링크가 활성화인지 확인하십시오.
9. 다음과 같이 CICSplex를 관리할 새 CMAS를 지정하십시오.
 - CICS Explorer SM 관리 관점에서 CICSplex 정의 보기를 사용하여 CICSplex를 마우스 오른쪽 단추로 클릭하고 **CMAS에 지정**을 선택하십시오.
 - CICS Explorer 또는 WUI를 사용하여 새 CMAS가 CICSplex 보기에 활성 CMAS로 나열되는지 확인하십시오. 오6.

LPAR 2에서 Liberty 소유 리전 업그레이드

이 섹션의 단계는 Java 애플리케이션 개발자에게 최신 Liberty 기능에 액세스하는 권한을 제공하면서 나머지 환경은 CICS TS의 기존 릴리스를 유지할 수 있게 하는 예에만 필요합니다.

1. LPAR 1에서 Liberty 소유 CICS 리전을 일시정지하고 시스템 종료를 수행하여 완전히 중지되도록 하십시오 ([DFHRM0204](#) 참조).
 2. 다음과 같이 CICS 리전을 업그레이드하십시오.
 - a. Liberty 소유 리전의 GRPLIST에서 호환성 그룹을 제거하십시오.
 - b. CICS TS V5.4 데이터 세트, 라이선스 및 USS(UNIX System Service)를 사용하도록 JCL을 업데이트하십시오.
 - c. 새 CMAS의 CMASYSID를 참조하도록 EYUPARM을 변경하십시오.
 3. **START=INITIAL**로 리전을 다시 시작하십시오. LPAR 1에서 리전을 다시 시작하면 최신 JVM 서버에서 실행 오디고 최신 CICS TS V5.4.0 CMAS에 연결합니다.
 4. 워크로드가 초기화되어 실행됩니다.
- 이 다이어그램에서는 LPAR 2의 결과 구성을 보여줍니다.

LPAR 2의 LOR에서 CICS TS 5.4를 실행 중입니다.



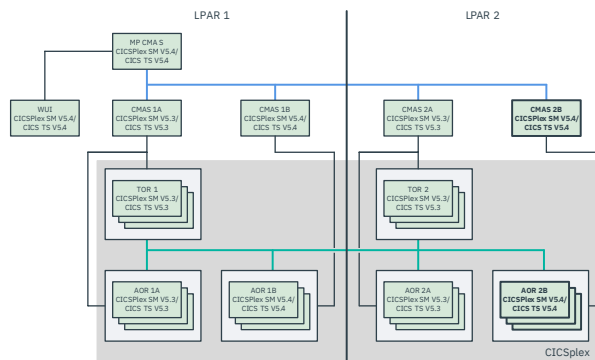
LPAR 2에 새 애플리케이션 소유 리전 도입

이 섹션의 단계는 애플리케이션 개발자에게 CICS TS V5.4에 제공되는 비동기 처리를 위한 EXEC CICS API에 대한 액세스 권한을 제공하면서 나머지 환경은 CICS TS의 기존 릴리스를 유지할 수 있게 하는 예에만 필요합니다.

1. LPAR 2에 새로운 애플리케이션 소유 리전을 정의하십시오. 해당 리전은 기존 AOR 리전의 복제본이어야 합니다.
 - a. 리전의 GRPLIST에서 호환성 그룹을 제거하십시오.
 - b. 새 비동기 애플리케이션 자원 정의의 CSD 자원 정의를 새 리전의 GRPLIST에 추가하십시오.
 - c. CICS TS V5.4 데이터 세트, 라이선스 및 USS(UNIX System Service)를 사용하도록 JCL을 업데이트하십시오.
 - d. LPAR 2에서 새 CMAS의 CMASYSID를 참조하도록 EYUPARM을 변경하십시오.
2. LPAR 2에서 새 AOR을 시작하십시오.
3. LPAR 2의 새 AOR이 활성 CICS 리전으로 표시되는지 확인하십시오.
4. LPAR 2의 새 AOR이 활성이 되면 새 라우팅 규칙에 활성 대상 리전으로 표시되는지 확인하십시오.
5. 이전 AOR과 새 AOR 전체에 기존 워크로드가 분배되며 새로운 비동기 애플리케이션이 새로운 CICS TS V5.4 AOR로만 라우팅되는지 확인하십시오.

이 다이어그램에서는 LPAR 2의 결과 구성을 보여줍니다.

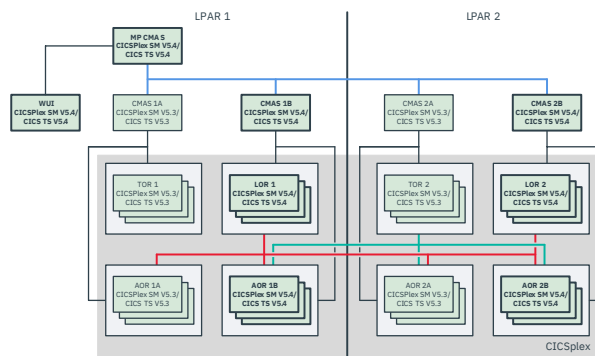
최신 릴리스 레벨에 있는 AOR은 LPAR 2에서 활성화됩니다.



최종 구성

이 다이어그램에서는 이 예에서 사용된 두 LARP의 최종 구성을 보여줍니다.

업그레이드 후 여러 릴리스를 동시에 사용하도록 최종 구성합니다.



일부 리전에서는 CICS TS for z/OS V5.3이 실행 중입니다. 기타 리전에서는 CICS TS for z/OS V5.4가 실행 중입니다. 이 환경은 모든 CICS 리전을 관리하는 단일 CICSplex로 구성됩니다.

실행 중인 워크로드로 CICS 업그레이드

이 시나리오에서는 CICSplex SM의 기능을 사용하여 작업을 사용 가능한 대상 리전으로 라우팅하고, 유지보수 위치 CMAS가 오프라인인 경우에도 작업을 계속 라우팅합니다. CICSplex SM 컴포넌트만 업그레이드하고 CICS의 업그레이드를 지연할 수 있습니다. 이 시나리오에서는 둘 다를 동시에 업그레이드합니다.

먼저 한 LPAR을 업그레이드하고 다른 LPAR을 업그레이드합니다. 간략히 설명해서 이 솔루션의 단계는 다음과 같습니다.

1. 유지보수 위치 CMAS 및 WUI를 종료, 업그레이드 및 다시 시작합니다.
2. 각 AOR을 워크로드 대상으로 일시정지합니다. 더 이상 실행 중인 태스크가 없으면 각 AOR을 종료하고 업그레이드합니다. 아직 다시 시작하지 마십시오.
3. 일반 VTAM에서 각 TOR의 등록을 해제합니다. 해당 TOR의 터미널이 연결되어 있지 않고 해당 TOR의 작업이 남아 있지 않으면 TOR을 종료하고 업그레이드합니다. 아직 다시 시작하지 마십시오.
4. LPAR에서 나머지 CMAS를 업그레이드하십시오.
5. 모든 CMAS를 다시 시작하십시오.
6. 모든 AOR을 다시 시작하십시오.
7. 모든 TOR을 다시 시작하십시오.
8. 두 번째 LPAR에 대해 반복하십시오.

초기 구성

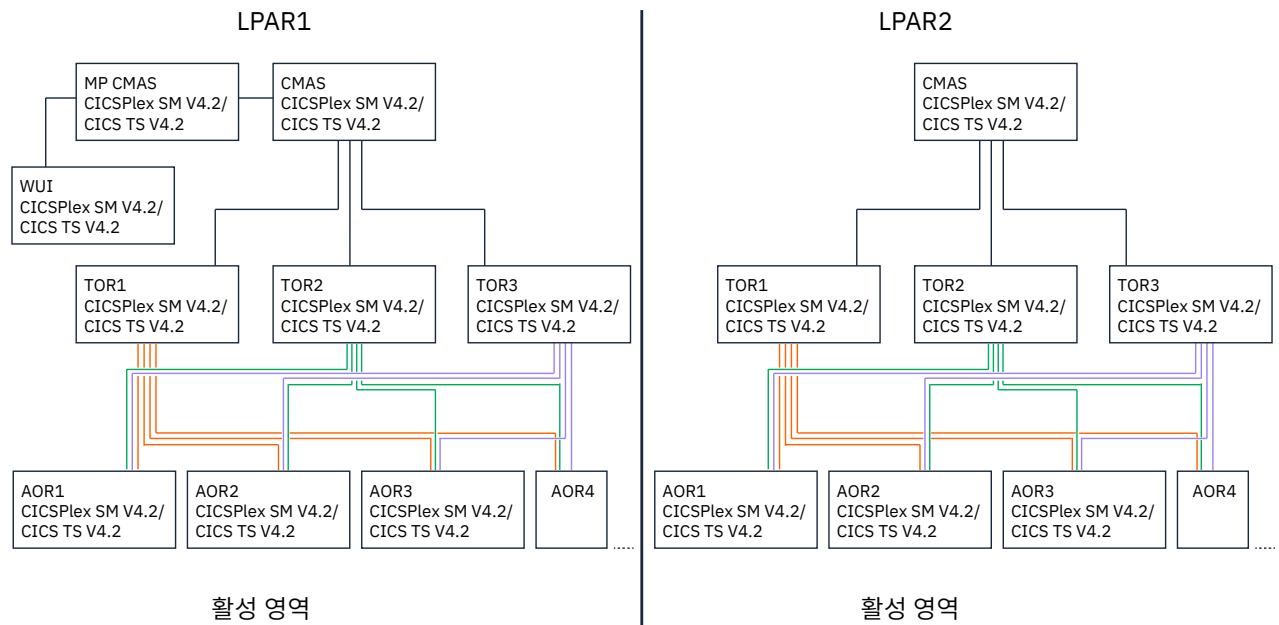


그림 3. 초기 구성

다이어그램을 간소화하기 위해 LPAR 사이의 연결은 표시되지 않습니다.

공유 CICS 시스템 정의 파일(CSD)이 있는 두 개의 논리적 파티션(LPAR)은 다음과 같습니다.

LPAR 1에서는 CICS TS for z/OS와 CICSplex SM V4.2가 실행 중입니다. 여기에는 다음이 있습니다.

- 각각 유지보수 CMAS에 있는 두 개의 CICSplex SM 주소 공간(CMAS). 이 LPAR의 CMAS는 유지보수 위치 CMAS와 LPAR 2의 CMAS 둘 다에 연결됩니다.
- 터미널 소유 리전(TOR) 3개. 해당 리전은 LPAR 2의 애플리케이션 소유 리전(AOR)에 링크됩니다.
- WUI 서버 하나.
- 애플리케이션 소유 리전(AOR) 10개. 해당 리전은 LPAR 2의 터미널 소유 리전(TOR)에 링크됩니다.

LPAR 2에서도 CICS TS for z/OS와 CICSplex SM V4.2가 실행 중입니다. 여기에는 다음이 있습니다.

- CICSplex SM 주소 공간(CMAS) 하나. 이 CMAS는 LPAR 1에 있는 두 CMAS에 연결됩니다.
- 터미널 소유 리전(TOR) 3개. 해당 리전은 LPAR 1의 애플리케이션 소유 리전(AOR)에 링크됩니다.
- 애플리케이션 소유 리전(AOR) 10개. 해당 리전은 LPAR 1의 터미널 소유 리전(TOR)에 링크됩니다.

두 TOR 세트 모두 동일한 z/OS Communications Server 일반 자원을 사용하여 정의됩니다. 즉, 한 LPAR에서 리전을 종료하면 작업이 두 번째 LPAR의 리전으로 전송되어야 합니다. CICSplex SM에서 TOR에 입력되는 작업을 사용 가능한 AOR로 전달할 수 있습니다. 즉 각 TOR이 모든 AOR에 연결됩니다.

보유해야 하는 데이터 세트 백업

업그레이드를 시작하기 전에 보유해야 하는 데이터 세트를 백업해야 합니다. 해당 데이터 세트에는 CICS 시스템 정의 데이터 세트(CSD) 및 내보낸 WUI 저장소가 포함될 수 있습니다.

첫 번째 LPAR 업그레이드

이 섹션에서 한 LPAR을 완전히 업그레이드한 다음 두 번째 LPAR의 업그레이드를 시작합니다. WUI 서버를 실행 중이지 않으면 해당 서버를 참조하는 단계를 무시하십시오.

1. 유지보수 위치 CMAS를 종료하십시오. 자세한 정보는 [CMAS 시스템 종료](#)(IBM Knowledge Center)의 내용을 참조하십시오. 유지관리 CMAS가 없어도 CICS 워크로드는 계속 실행됩니다.
2. CICS TS for z/OS 및 CICSplex SM을 모두 최신 레벨로 업그레이드하십시오.
3. WUI가 있으면 WUI 서버를 종료하고 최신 레벨로 업그레이드하십시오.
4. 유지보수 위치 CMAS를 시작하십시오.
5. WUI가 있으면 WUI를 다시 시작하십시오. WUI 또는 CICS Explorer에서 최신 CICS 레벨과 CICSplex SM 레벨에 있는 CMAS 및 WUI를 볼 수 있습니다.

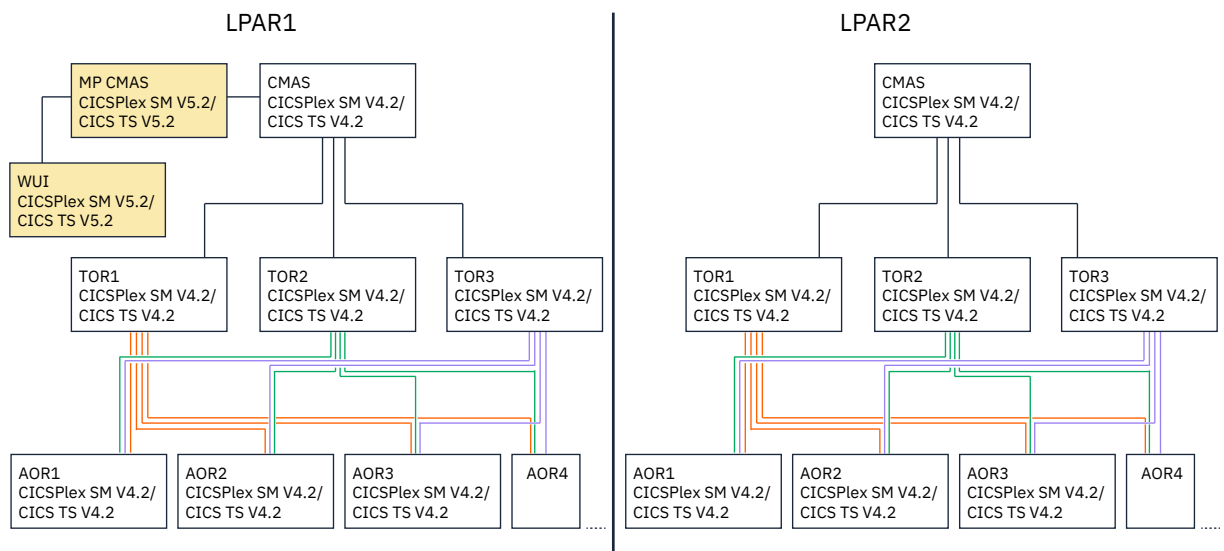


그림 4. 지금까지 프로시저의 결과: CMAS 및 WUI가 업그레이드됩니다.
6. AOR마다 다음을 수행하십시오.

- a. 워크로드에서 AOR을 중지하십시오. 해당 리전에서 실행 중이던 모든 작업이 완료되었는지 확인하십시오. 자세한 정보는 [활성 워크로드에서 대상 영역 일시정지\(IBM Knowledge Center\)](#)의 내용을 참조하십시오.
 - b. AOR을 종료하십시오.
 - c. AOR을 최신 레벨의 CICS 및 CICSplex SM으로 업그레이드하십시오. AOR을 다시 시작하지 마십시오.
- 대상 리전이 다이어그램에 표시된 대로 업그레이드됩니다.

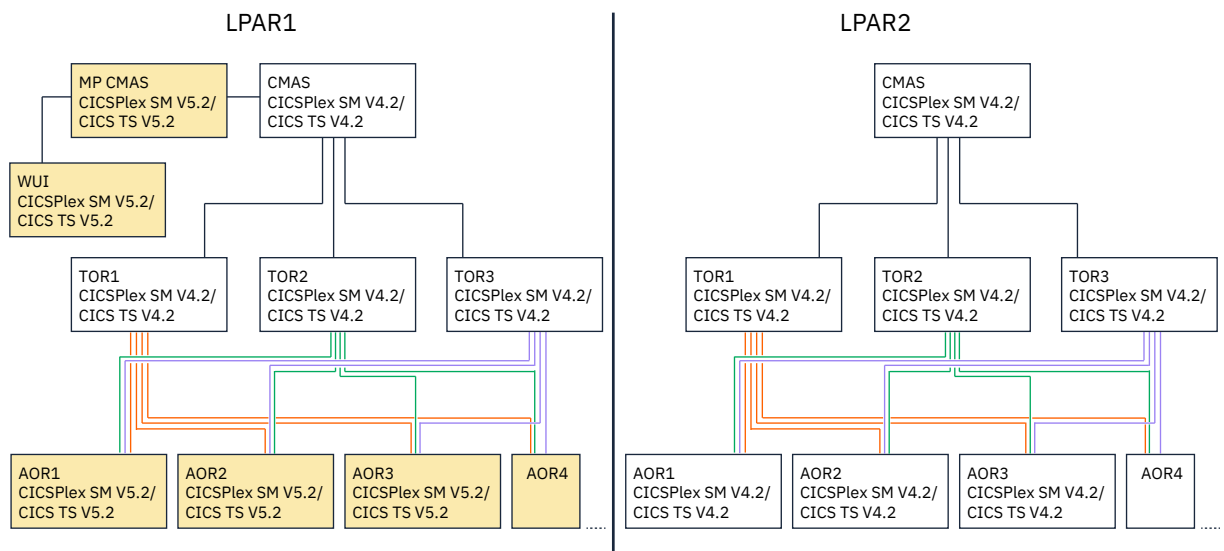


그림 5. 이전 단계의 결과 AOR이 업그레이드되었습니다.
7. TOR마다 다음을 수행하십시오.

- a. VTAM 일반 자원으로서의 라우터 등록을 해제하십시오(SET VTAM DEREGISTERED). VTAM과의 통신을 종료하도록 설정(SET VTAM CLOSED)하여 TOR에서 작업을 수신하지 못하게 만드십시오. 자세한 정보는 [일반 자원에서 TOR 제거](#)(IBM Knowledge Center)의 내용을 참조하십시오.
 - b. 리전에서 실행 중인 모든 작업이 완료되면 TOR을 닫으십시오.
 - c. TOR을 최신 레벨의 CICS 및 CICSplex SM으로 업그레이드하십시오. TOR을 다시 시작하지 마십시오.
- 라우팅 리전이 다이어그램에 표시된 대로 업그레이드됩니다.

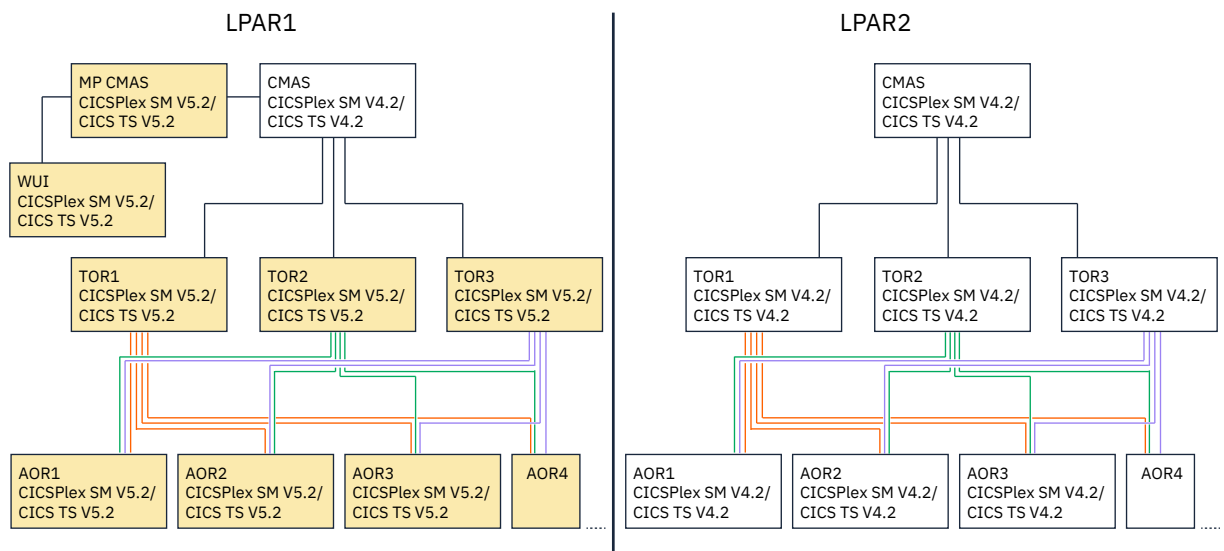


그림 6. 이전 단계의 결과 TOR이 업그레이드되었습니다.
8. 나머지 CMAS를 종료하십시오.

9. 나머지 CMAS를 업그레이드하십시오. 유지보수점 CMAS 및 WUI(있는 경우)만 이 LPAR에서 실행 중인 것을 확인할 수 있습니다. TOR과 AOR이 업그레이드되지만 아직 시작되지는 않습니다. 두 번째 LPAR이 여전히 전체 활성 상태입니다.

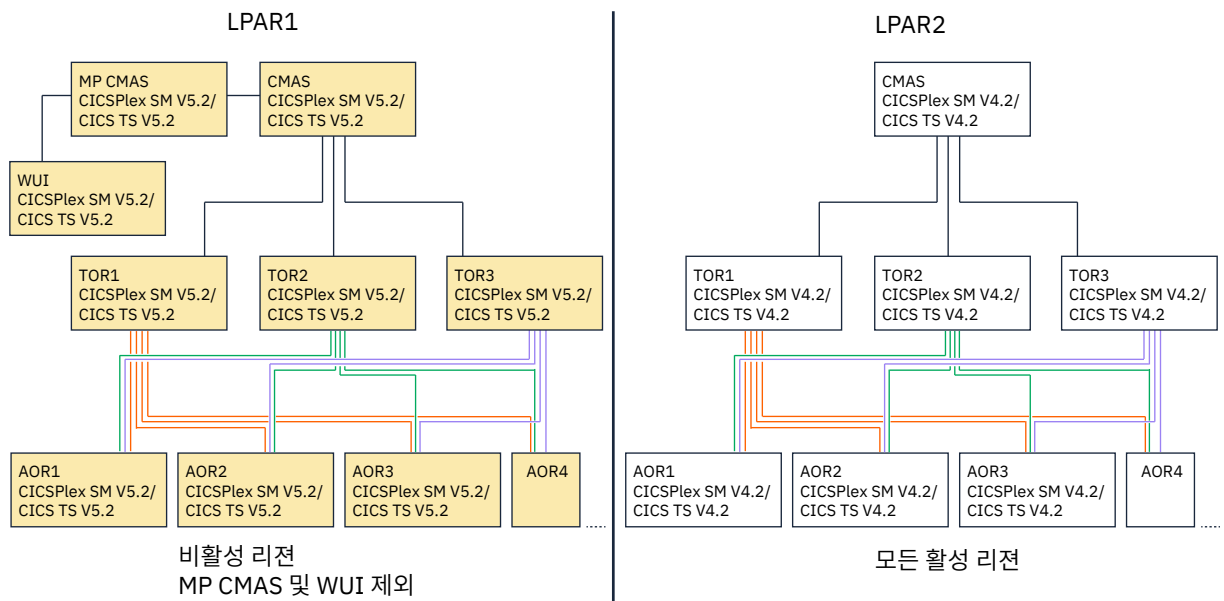


그림 7. 이전 단계의 결과 LPAR 1에서 모든 요소가 업그레이드되었지만 아직 모두 시작되지는 않았습니다.

10. 나머지 CMAS를 다시 시작하십시오. 자세한 정보는 [CMAS 다시 시작](#)(IBM Knowledge Center)의 내용을 참조하십시오.
11. CMAS가 활성화되면 각 TOR을 다시 시작하십시오.
12. 각 AOR을 다시 시작하십시오.

작업이 두 LPAR의 라우팅 리전에 수신됩니다. 두 LPAR의 대상 리전으로 라우팅됩니다. 첫 번째 LPAR에서 워크로드가 계속 실행되는 동안 두 번째 LPAR을 업그레이드할 수 있습니다.

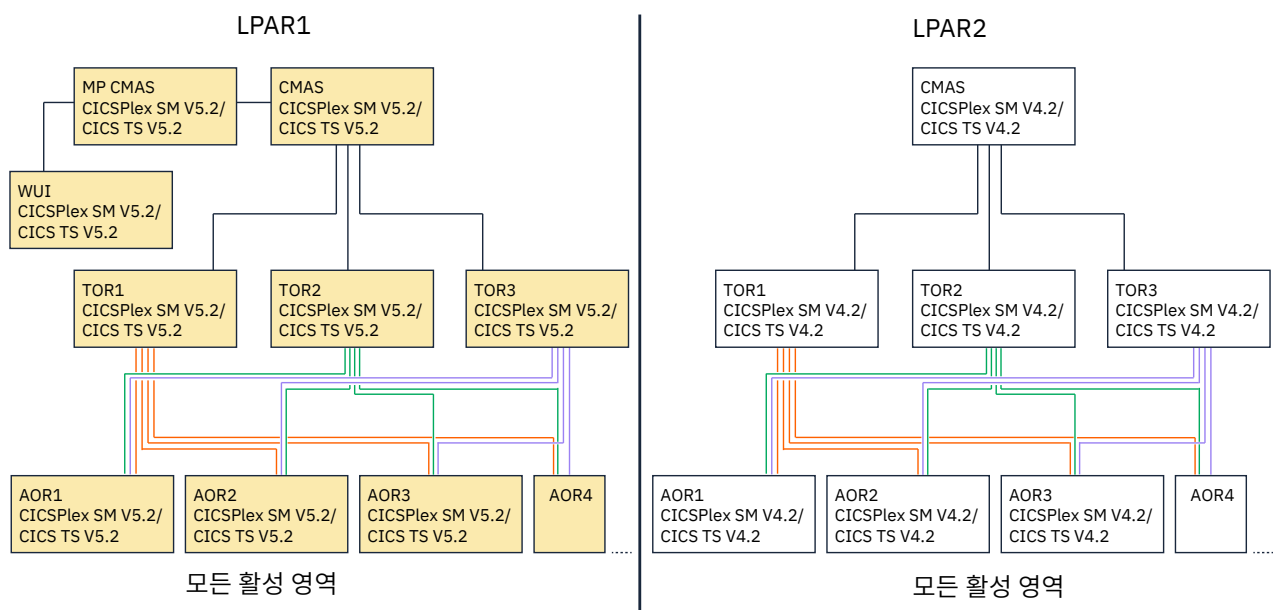


그림 8. LPAR 1에서 업그레이드 완료됨

두 번째 LPAR 업그레이드

작업이 첫 번째 LPAR에서 다시 플로우 중인 경우 두 번째 LPAR을 업그레이드할 수 있습니다.

1. AOR마다 다음을 수행하십시오.
 - a. 워크로드에서 AOR을 중지하십시오. 해당 리전에서 실행 중이던 모든 작업이 완료되었는지 확인하십시오. 자세한 정보는 [활성 워크로드에서 대상 영역 일시정지\(IBM Knowledge Center\)](#)의 내용을 참조하십시오.
 - b. AOR을 종료하십시오.
 - c. AOR을 최신 레벨의 CICS 및 CICSplex SM으로 업그레이드하십시오. AOR을 다시 시작하지 마십시오.
2. TOR마다 다음을 수행하십시오.
 - a. VTAM 일반 자원으로서의 라우터 등록을 해제하십시오(SET VTAM DEREGISTERED). VTAM과의 통신을 종료하도록 설정(SET VTAM CLOSED)하여 TOR에서 작업을 수신하지 못하게 만드십시오. 자세한 정보는 [활성 워크로드에서 대상 영역 일시정지\(IBM Knowledge Center\)](#)의 내용을 참조하십시오.
 - b. 리전에서 실행 중인 모든 작업이 완료되면 TOR을 닫으십시오.
 - c. TOR을 최신 레벨의 CICS 및 CICSplex SM으로 업그레이드하십시오. TOR을 다시 시작하지 마십시오.
3. 나머지 CMAS를 업그레이드하십시오.
4. 나머지 CMAS를 다시 시작하십시오. 세부사항은 [CMAS 다시 시작](#)의 내용을 참조하십시오.
5. CMAS가 활성화되면 각 TOR을 다시 시작하십시오.
6. 각 AOR을 다시 시작하십시오.

작업이 두 LPAR의 라우팅 리전에 수신됩니다. 두 LPAR의 대상 리전으로 라우팅됩니다.

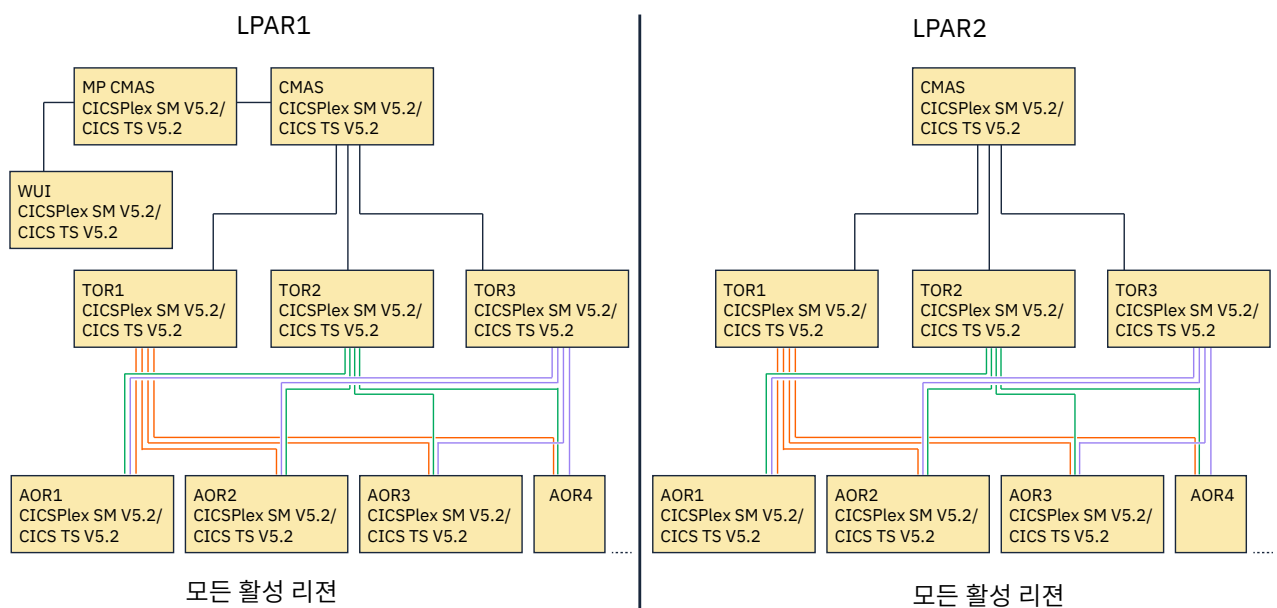


그림 9. 두 LPAR 모두에서 업그레이드가 완료되었습니다.

주의사항

이 정보는 미국에서 제공되는 제품 및 서비스용으로 작성된 것입니다. 본 자료는 다른 언어로도 제공될 수 있습니다. 그러나 자료에 접근하기 위해서는 해당 언어로 된 제품 또는 제품 버전의 사본이 필요할 수 있습니다.

IBM은 다른 국가에서 이 책에 기술된 제품, 서비스 또는 기능을 제공하지 않을 수도 있습니다. 현재 사용할 수 있는 제품 및 서비스에 대한 정보는 한국 IBM 담당자에게 문의하십시오. 이 책에서 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스를 언급했다고 해서 해당 IBM 제품, 프로그램 또는 서비스만을 사용할 수 있다는 것을 의미하지는 않습니다. IBM의 지적 재산을 침해하지 않는 한, 기능상 동등한 제품, 프로그램 또는 서비스를 대신 사용할 수 있습니다. 그러나 비IBM 제품, 프로그램 또는 서비스의 운영에 대한 평가 및 검증은 사용자의 책임입니다.

IBM은 이 책에서 다루고 있는 특정 내용에 대해 특허를 보유하고 있거나 현재 특허 출원 중일 수 있습니다. 이 책을 제공한다고 해서 특허에 대한 라이선스까지 부여하는 것은 아닙니다. 라이선스에 대한 의문사항은 다음으로 문의하십시오.

07326

서울특별시 영등포구

국제금융로 10, 3IFC

한국 아이.비.엠 주식회사

대표전화서비스: 02-3781-7114

2바이트(DBCS) 정보에 관한 라이선스 문의는 한국 IBM에 문의하거나 다음 주소로 서면 문의하시기 바랍니다.

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

IBM Japan Ltd.19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku

Tokyo 103-8510, Japan

IBM은 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여(단, 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 이 책을 "현상태대로" 제공합니다. 일부 국가에서는 특정 거래에서 명시적 또는 묵시적 보증의 면책사항을 허용하지 않으므로, 이 사항이 적용되지 않을 수도 있습니다.

이 정보에는 기술적으로 부정확한 내용이나 인쇄상의 오류가 있을 수 있습니다. 이 정보는 주기적으로 변경되며, 변경된 사항은 최신판에 통합됩니다. IBM은 이 책에서 설명한 제품 및/또는 프로그램을 사전 통지 없이 언제든지 개선 및/또는 변경할 수 있습니다.

이 정보에서 언급되는 비IBM 웹 사이트는 단지 편의상 제공된 것으로, 어떤 방식으로든 이들 웹 사이트를 옹호하고자 하는 것은 아닙니다. 해당 웹 사이트의 자료는 본 IBM 제품 자료의 일부가 아니므로 해당 웹 사이트 사용으로 인한 위험은 사용자 본인이 감수해야 합니다.

IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

(i) 독립적으로 작성된 프로그램과 기타 프로그램(본 프로그램 포함) 간의 정보 교환 및 (ii) 교환된 정보의 상호 이용을 목적으로 본 프로그램에 관한 정보를 얻고자 하는 라이선스 사용자는 다음 주소로 문의하십시오.

07326

서울특별시 영등포구

국제금융로 10, 3IFC

한국 아이.비.엠 주식회사

대표전화서비스: 02-3781-7114

이러한 정보는 해당 조건(예를 들면, 사용료 지불 등)하에서 사용될 수 있습니다.

이 정보에 기술된 라이선스가 부여된 프로그램 및 프로그램에 대해 사용 가능한 모든 라이선스가 부여된 자료는 IBM이 IBM 기본 계약, IBM 프로그램 라이선스 계약(IPLA) 또는 이와 동등한 계약에 따라 제공한 것입니다.

비IBM 제품에 관한 정보는 해당 제품의 공급업체, 공개 자료 또는 기타 범용 소스로부터 얻은 것입니다. IBM에서는 이러한 제품들을 테스트하지 않았으므로, 비IBM 제품과 관련된 성능의 정확성, 호환성 또는 기타 청구에 대해서는 확신할 수 없습니다. 비IBM 제품의 성능에 대한 의문사항은 해당 제품의 공급업체에 문의하십시오.

이 정보에는 일상의 비즈니스 운영에서 사용되는 자료 및 보고서에 대한 예제가 들어 있습니다. 이들 예제에는 개념을 가능한 완벽하게 설명하기 위하여 개인, 회사, 상표 및 제품의 이름이 사용될 수 있습니다. 이들 이름은 모두 가공의 것이며 실제 인물 또는 기업의 이름과 유사하더라도 이는 전적으로 우연입니다.

저작권 라이선스:

이 정보에는 여러 운영 플랫폼에서의 프로그래밍 기법을 보여주는 원어로 된 샘플 응용프로그램이 들어 있습니다. 귀하는 이러한 샘플 프로그램의 작성 기준이 된 운영 플랫폼의 애플리케이션 프로그래밍 인터페이스(API)에 부합하는 애플리케이션을 개발, 사용, 판매 또는 배포할 목적으로 IBM에 추가 비용을 지불하지 않고 이들 샘플 프로그램을 어떠한 형태로든 복사, 수정 및 배포할 수 있습니다. 이러한 샘플 프로그램은 모든 조건하에서 완전히 테스트된 것은 아닙니다. 따라서 IBM은 이들 샘플 프로그램의 신뢰성, 서비스 가능성 또는 기능을 보증하거나 진술하지 않습니다. 본 샘플 프로그램은 일체의 보증 없이 "현상태대로" 제공됩니다. IBM은 귀하의 샘플 프로그램 사용과 관련되는 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

프로그래밍 인터페이스 정보

CICS에서는 프로그래밍 인터페이스로 간주될 수 있는 몇 가지 문서와 프로그래밍 인터페이스로 간주될 수 없는 몇 가지 문서를 제공합니다.

고객이 z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 5 릴리스 6 의 서비스를 얻는 프로그램을 작성하는 데 사용할 수 있는 프로그래밍 인터페이스는 온라인 제품 문서의 다음 절에 포함되어 있습니다.

- [애플리케이션 개발](#)
- [시스템 프로그램 개발](#)
- [CICS TS 보안](#)
- [외부 인터페이스용으로 개발](#)
- [애플리케이션 개발 참조서](#)
- [참조: 시스템 프로그래밍](#)
- [참조: 연결성](#)

z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 5 릴리스 6 의 프로그래밍 인터페이스로 사용하지 않아야 하지만 프로그래밍 인터페이스로 오해할 수 있는 정보는 온라인 제품 문서의 다음 섹션에 포함되어 있습니다.

- [문제점 해결 및 지원](#)
- [CICS TS 진단 참조](#)

PDF 형식 매뉴얼의 CICS 문서에 액세스하려는 경우 고객이 z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 5 릴리스 6 의 서비스를 얻는 프로그램을 작성하는 데 사용할 수 있는 프로그래밍 인터페이스는 다음 매뉴얼에 포함되어 있습니다.

- 애플리케이션 프로그래밍 안내서 및 애플리케이션 프로그래밍 참조서
- Business Transaction Services
- 사용자 정의 안내서
- C++ OO 클래스 라이브러리
- 디버깅 도구 인터페이스 참조
- 분산 트랜잭션 프로그래밍 안내서
- 외부 인터페이스 안내서
- Front End Programming Interface 안내서
- IMS 데이터베이스 제어 안내서
- 설치 안내서
- 보안 안내서
- 제공 트랜잭션
- CICSplex SM 워크로드 관리
- CICSplex SM 관리 자원 사용법
- CICSplex SM 애플리케이션 프로그래밍 안내서 및 애플리케이션 프로그래밍 참조서

- CICS의 Java 애플리케이션

PDF 형식 매뉴얼의 CICS 문서에 액세스하는 경우 z/OS용 CICS Transaction Server, 버전 5 릴리스 6 의 프로그래밍 인터페이스로 사용하지 않아야 하지만 프로그래밍 인터페이스로 오해할 수 있는 정보는 다음 매뉴얼에 포함되어 있습니다.

- 데이터 영역
- 진단 참조
- 문제점 판별 안내서
- CICSplex SM 문제점 판별 안내서

상표

IBM, IBM 로고 및 ibm.com®은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표 또는 등록상표입니다. 기타 제품 및 서비스 이름은 IBM 또는 타사의 상표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 [저작권 및 상표 정보](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)(www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)에 있습니다.

Adobe, Adobe 로고, PostScript 및 PostScript 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Adobe Systems Incorporated의 등록상표 또는 상표입니다.

Apache, Apache Axis2, Apache Maven, Apache Ivy, Apache Software Foundation(ASF) 로고 및 ASF 기능 로고는 Apache Software Foundation의 상표입니다.

Gradle 및 Gradlephant 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Gradle, Inc.의 등록상표입니다.

Intel, Intel 로고, Intel Inside Inside, Intel Inside 로고, Intel Centrino, Intel Centrino 로고, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep SpeedStep, Itanium 및 Pentium은 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Intel Corporation 또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

Java 및 모든 Java 기반 상표와 로고는 Oracle 및/또는 그 계열사의 상표 또는 등록상표입니다.

등록상표인 Linux®는 전세계적으로 본 상표의 소유자인 Linus Torvalds의 독점적 사용권자인 Linux Foundation 으로부터 재라이센스를 부여받아 사용됩니다.

Microsoft, Windows, Windows NT 및 Windows 로고는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Microsoft Corporation의 상표입니다.

Red Hat® 및 Hibernate®는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 Red Hat, Inc.의 상표 또는 등록상표입니다.

Spring Boot는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는Pivotal Software, Inc.의 상표입니다.

UNIX는 미국 또는 기타 국가에서 사용되는 The Open Group의 등록상표입니다.

Zowe™, Zowe 로고 및 Open Mainframe Project™는 The Linux Foundation의 상표입니다.

제품 문서의 이용 약관

다음 이용 약관에 따라 이 책을 사용할 수 있습니다.

적용성

본 이용 약관은 IBM 웹 사이트의 모든 이용 약관에 추가됩니다.

개인적 사용

모든 소유권 사항을 표시하는 경우에 한하여 귀하는 이 책을 개인적, 비상업적 용도로 복제할 수 있습니다. 귀하는 IBM의 명시적 동의 없이 본 발행물 또는 그 일부를 배포 또는 전시하거나 2차적 저작물을 만들 수 없습니다.

상업적 사용

모든 소유권 사항을 표시하는 경우에 한하여 귀하는 이 책을 귀하 기업집단 내에서만 복제, 배포 및 전시할 수 있습니다. 귀하는 귀하의 기업집단 외에서는 IBM의 명시적 동의 없이 이 책의 2차적 저작물을 만들거나 이 책 또는 그 일부를 복제, 배포 또는 전시할 수 없습니다.

권한

본 허가에서 명시적으로 부여된 경우를 제외하고, 이 책이나 이 책에 포함된 정보, 데이터, 소프트웨어 또는 기타 지적 재산권에 대한 어떠한 허가나 라이선스 또는 권한도 명시적 또는 묵시적으로 부여되지 않습니다.

IBM은 본 발행물의 사용이 IBM의 이익을 해친다고 판단되거나 위에서 언급된 지시사항이 준수되지 않는다고 판단하는 경우 언제든지 이 사이트에서 부여한 허가를 철회할 수 있습니다.

귀하는 미국 수출법 및 관련 규정을 포함하여 모든 적용 가능한 법률 및 규정을 철저히 준수하는 경우에만 본 정보를 다운로드, 송신 또는 재송신할 수 있습니다.

IBM은 이 책의 내용과 관련하여 아무런 보장을 하지 않습니다. 타인의 권리 침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 (단 이에 한하지 않음) 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 현 상태대로 제공합니다.

IBM 온라인 개인정보처리방침

서비스 솔루션 소프트웨어를 비롯한 IBM 소프트웨어 제품(소프트웨어 오퍼링)은 제품 사용 정보 수집, 일반 사용자 편의성 향상, 일반 사용자와의 상호작용 조정 및 기타 목적을 위해 쿠키 또는 기타 기술을 사용할 수 있습니다. 많은 경우에 있어서, 소프트웨어 오퍼링은 개인 식별 정보를 수집하지 않습니다. IBM의 일부 소프트웨어 오퍼링은 귀하가 개인 식별 정보를 수집하도록 도울 수 있습니다. 본 소프트웨어 오퍼링이 쿠키를 사용하여 개인 식별 정보를 수집할 경우, 본 오퍼링의 쿠키 사용에 대한 특정 정보가 다음에 규정되어 있습니다:

CICSplex SM 웹 사용자 인터페이스(기본 인터페이스)의 경우:

이 소프트웨어 오퍼링은 배치된 구성에 따라 세션 관리, 인증, 사용자 편리성 개선, 기타 사용량의 추적이나 기능적인 용도로 각 사용자의 이름과 개인 정보를 수집하는 세션 및 지속적 쿠키를 사용할 수 있습니다. 이러한 쿠키를 사용하지 못하도록 할 수는 없습니다.

CICSplex SM 웹 사용자 인터페이스(데이터 인터페이스)의 경우:

본 소프트웨어 오퍼링은 배치된 구성에 따라 세션 관리, 인증 또는 기타 사용량 추적이나 기능의 용도로 각 사용자의 사용자 이름 및 개인 식별 정보를 수집하는 세션 쿠키를 사용할 수 있습니다. 이러한 쿠키를 사용하지 못하도록 할 수는 없습니다.

CICSplex SM 웹 사용자 인터페이스("hello world" 페이지)의 경우:

배치된 구성에 따라 이 소프트웨어 오퍼링은 개인 식별 정보를 수집하지 않는 세션 쿠키를 사용할 수 있습니다. 이러한 쿠키를 사용하지 못하도록 할 수는 없습니다.

CICS Explorer의 경우:

배치된 구성에 따라 이 소프트웨어 오퍼링은 세션 관리, 인증 및 싱글 사인온 구성을 위해 사용자의 사용자 이름 및 비밀번호를 수집하는 세션 및 지속적 환경 설정을 사용할 수 있습니다. 사인온 중에 선택란을 선택하여 사용자 비밀번호를 암호화된 양식으로 저장하면 사용자의 명시적인 조치에 의해서만 사용으로 설정할 수 있지만 이러한 환경 설정은 사용 안함으로 설정할 수 없습니다.

이 소프트웨어 오퍼링에 대해 배치된 구성이 고객님의 귀하에게 쿠키 및 기타 기술을 통해 일반 사용자로부터 개인적으로 식별 가능한 정보를 수집하는 기능을 제공하는 경우에는 공지사항 및 동의에 대한 요구사항을 포함하여 해당 데이터 콜렉션에 적용할 수 있는 법률에 대한 자체 법률 자문을 구해야 합니다.

해당 용도로 쿠키를 비롯한 다양한 기술을 사용하는 데 관한 자세한 정보는 [IBM 개인정보처리방침](#) 및 [IBM 온라인 개인정보처리방침](#), 쿠키, 웹 비콘 및 기타 기술이라는 절과 [IBM 소프트웨어 제품 및 Software-as-a-Service 개인정보처리방침](#)을 참조하십시오.

색인

A

ATMINGRP, 새 BAS 오브젝트 [196](#)
ATOMDEF, 새 BAS 오브젝트 [196](#)

B

BUNDDEF, 새 BAS 오브젝트 [196](#)
BUNINGRP, 새 BAS 오브젝트 [196](#)

I

IPCINGRP, 새 BAS 오브젝트 [196](#)
IPCONDEF, 새 BAS 오브젝트 [196](#)

J

JMSINGRP, 새 BAS 오브젝트 [196](#)
JVMSVDEF, 새 BAS 오브젝트 [196](#)

L

LIBDEF, 새 BAS 오브젝트 [196](#)
LIBINGRP, 새 BAS 오브젝트 [196](#)

M

MQCINGRP, 새 BAS 오브젝트 [196](#)
MQCONDEF, 새 BAS 오브젝트 [196](#)

다

다중 릴리스 [273](#)

사

새 BAS 정의 오브젝트
 ATMINGRP [196](#)
 ATOMDEF [196](#)
 BUNDDEF [196](#)
 BUNINGRP [196](#)
 IPCINGRP [196](#)
 IPCONDEF [196](#)
 JMSINGRP [196](#)
 JVMSVDEF [196](#)
 LIBDEF [196](#)
 LIBINGRP [196](#)
 MQCINGRP [196](#)
 MQCONDEF [196](#)

