

WebSphere® 멀티플랫폼용

IBM WebSphere Process Server

버전 7.0.0

WebSphere Process Server
이주

IBM®

WebSphere® 멀티플랫폼용

IBM WebSphere Process Server

버전 7.0.0

WebSphere Process Server
이주

IBM®

2010년 4월

이 개정판은 새 개정판에 별도로 명시하지 않는 한, 멀티플랫폼용 WebSphere Process Server의 버전 7, 릴리스 0, 수정 0(제품 번호 5724-L01) 및 모든 후속 릴리스와 수정에 적용됩니다.

이 문서에 대한 사용자 의견을 보내시려면 ibmkspoe@kr.ibm.com으로 전자 우편 메시지를 보내십시오. 사용자의 의견을 기다리고 있습니다.

IBM에 정보를 보내는 경우, IBM은 귀하의 권리를 침해하지 않는 범위 내에서 적절하다고 생각하는 방식으로 귀하가 제공한 정보를 사용하거나 배포할 수 있습니다.

© Copyright IBM Corporation 2006, 2010.

목차

제 1 장 이주: 버전 간	1	런타임 이주 문제점 해결	128
이주 개요	1	사용하지 않는 기능	136
버전 간 이주의 개념	1		
BPM 이주 길잡이	2	제 2 장 이주: 상속 제품	159
이주 메소드	5	WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere	
이주 메소드 비교	8	Business Integration Server Express에서 이주	160
지원되는 소스 이주 경로	13	사전 이주 고려사항	160
이주 유형	13	reposMigrate 명령을 사용하여 WebSphere	
런타임 이주 도구	14	InterChange Server 또는 WebSphere Business	
프로파일	17	Integration Server Express 아티팩트 이주	168
혼합 버전 환경	18	이주 후 고려사항	171
데이터베이스	20	WebSphere Business Integration 데이터 핸들	
중단 시간 요구사항	23	러 지원	189
이주되는 항목	24	지원되는 WebSphere InterChange Server 또는	
알려진 호환성 문제	27	WebSphere Business Integration Server	
런타임 사전 이주 점검 목록	28	Express API	191
런타임 이주 프로시저	33	WebSphere InterChange Server 또는	
런타임 이주 프로시저 정보	33	WebSphere Business Integration Server	
독립형 환경 이주	35	Express에서 이주 시 제한사항	218
전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환		WebSphere InterChange Server 또는	
경 이주	41	WebSphere Business Integration Server	
최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환		Express에서 이주 문제점 해결	219
경 이주	55	WebSphere Studio Application Developer	
런타임 이주 서브프로시저	75	Integration Edition에서 이주	229
이주 후 타스크	112	WebSphere MQ Workflow에서 이주	229
런타임 이주 도구 참조	124		

제 1 장 이주: 버전 간

버전 간 이주에서는, 응용프로그램을 다시 전개하거나, 작성 도구를 사용하여 응용프로그램을 갱신한 후 다시 전개 또는 모든 구성 정보를 보존하고 응용프로그램을 다시 전개하는 런타임 이주 도구를 사용하여 응용프로그램을 새 버전의 제품으로 이주할 수 있습니다.

이주 개요

응용프로그램, 구성 및 데이터베이스를 WebSphere® Process Server의 이전 버전에서 WebSphere Process Server의 최신 버전으로 이동하는 프로세스는 버전 간 이주 또는 단순히 이주라고 합니다.

버전 간 이주의 개념

버전 간 이주는 WebSphere Process Server의 이전 버전과 연관된 프로파일, 응용프로그램 및 데이터가 WebSphere Process Server의 새로 설치된 버전으로 이동하는 것을 말합니다.

버전 간 이주 개요

버전 간 이주 또는 단순히 이주는 WebSphere Process Server의 이전 릴리스에서 개발된 응용프로그램을 버전 7.0으로 이동하는 프로세스를 말합니다. 이주는 응용프로그램 이주를 위해 WebSphere Integration Developer 또는 WebSphere Business Modeler가 제공하는 이주 기능 세트를 사용하여 수행하거나, 프로덕션 환경에서는 전체 프로덕션 구성, 응용프로그램 및 데이터베이스 이주를 위한 런타임 이주 프로시저 및 도구 세트를 사용하여 이주를 수행할 수 있습니다.

WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Business Modeler에서 이전 버전을 사용하여 개발한 응용프로그램 및 작업공간을 버전 7.0으로 가져오고 이주할 수 있습니다. 응용프로그램이 버전 7.0으로 이주된 후에는 버전 7.0 런타임에 직접 전개하거나 버전 7.0에서 제공되는 새 기능을 이용하도록 확장한 후 전개할 수 있습니다. 이 이주 스타일을 아티팩트 이주라고 부릅니다.

프로덕션 환경에 전개된 응용프로그램의 이주는 새 버전으로 응용프로그램의 다시 전개 범위를 넘어갑니다. 프로덕션 토폴로지의 구성, 제품 데이터베이스 및 데이터베이스의 제품 데이터는 모두 BPM 프로시저 및 도구의 일관성있는 세트에 의해 버전 7.0에 이주됩니다. 프로덕션 구성, 응용프로그램 및 데이터베이스 이주를 위한 프로시저 및 도구 세트와 연관된 프로세스를 런타임 이주라고 부릅니다.

공동 런타임 이주 프로시저 및 도구를 활용하는 BPM 제품에는 다음이 포함됩니다.

- WebSphere Dynamic Process Edition
- WebSphere Business Services Fabric
- WebSphere Process Server
- WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Business Monitor
- WebSphere Business Compass

이주 소스인 프로덕션 환경에서 병렬 대상 프로덕션 환경으로 수동으로 응용프로그램을 다시 전개할 수 있습니다. 이러한 이주 스타일을 수동 이주라고 합니다.

다중 제품 이주

런타임 이주 메소드는 소스 환경에서 함께 설치 및 구성되는 다중 BPM 제품 이주를 위한 지원을 제공합니다. 예를 들어 이주의 소스 설치 디렉토리에 WebSphere Process Server와 WebSphere Business Monitor 및 두 제품 모두에 의해 기능 보장된 프로파일 세트가 들어있는 경우, 런타임 이주 메소드는 해당 소스 환경에서 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치된 두 제품 모두를 포함하는 대상 환경으로 이주를 위한 지원을 제공합니다.

제품 갱신

버전 간 이주 프로세스는 개발 및 프로덕션 환경에 임시 수정사항 및 갱신 적용 프로세스와는 다릅니다. 임시 수정사항, 픽스팩 및 갱신 팩 양식으로 갱신에 대한 정보는 BPM 제품에 대한 "갱신" 주제를 참조하십시오.

상속 제품 이주

버전 간 이주 프로세스는 상속 제품을 WebSphere Process Server로 이주하는 프로세스와는 다릅니다. 상속 제품 이주에 대한 자세한 정보는 159 페이지의 제 2 장 『이주 : 상속 제품』의 내용을 참조하십시오.

BPM 이주 길잡이

WebSphere Process Server 이주 길잡이는 버전 간 이주에 관련된 상위 레벨 작업을 보여줍니다.

다음 플로우 다이어그램과 상위 레벨 이주 작업 설명을 사용하여 버전 간 이주에 관련된 작업에 대해 학습하십시오.

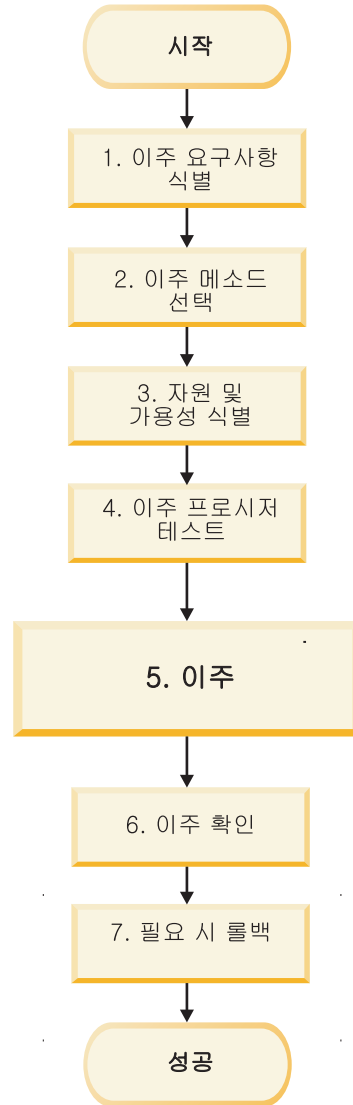


그림 1. 버전 간 이주를 위한 WebSphere Process Server 이주 길잡이

1. 이주 요구사항 식별

이주 요구사항을 식별하는 것이 이주 계획의 첫 번째 단계입니다.

이주 프로세스에 포함된 고려사항 세트의 목록은 이주 메소드 비교 주제를 참조하십시오.

이주 목표가 버전 7.0에서 제공되는 새 기능을 이용하는 것인 경우 이 릴리스의 새로운 사항에 설명되어 있는 WebSphere Process Server 버전 7.0의 새 기능을 검토하십시오.

2. 이주 메소드 선택

이주할 때 선택할 수 있는 세 가지 이주 메소드가 있습니다.

- 런타임 이주
- 수동 이주
- 아티팩트 이주

이주 메소드를 검토하고 사용자의 요구사항에 가장 잘 맞는 이주 메소드를 판별하려면 이주 메소드 주제를 참조하십시오.

3. 자원 및 가용성 식별

이주를 계획할 때 다음을 포함하여 이주에 필요한 모든 자원의 가용성을 식별하는 것이 중요합니다.

- 사용자 자원: 사용자 수 및 필요한 스킬 레벨 사용자 자원에 필요한 시간 프레임
- 하드웨어 및 소프트웨어 자원: 이주가 성공하도록 확보해야 하는 하드웨어 및 소프트웨어

WebSphere Process Server 버전 7.0의 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항에 대해 자세히 학습하려면 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항을 참조하십시오.

4. 이주 프로시저 테스트

이주를 수행하기 전에 이주 프로시저를 철저히 테스트하십시오.

- 새 환경에서 응용프로그램을 테스트하십시오.
- 스테이징 환경에서 이주 프로시저를 테스트하십시오.
- 테스트 시스템에서 롤백 계획을 실행하십시오.

사용자 이주에 가장 적합한 테스트를 계획할 때 테스트가 성공하는 데 필요한 자원에 유의하십시오.

5. 이주

사용자가 선택한 이주 메소드와 연관된 이주 프로시저를 사용하여 환경을 이주하십시오.

6. 이주 확인

이주를 수행한 다음 사용자가 사용하는 이주 메소드에 따라 다음 메소드 중 하나를 사용하여 이주가 성공했는지 확인하십시오.

- 런타임 이주 메소드를 사용한 경우 이주 확인을 참조하십시오.
- 수동 이주 메소드를 사용한 경우 응용프로그램이 예상한 대로 작동하는지 확인하십시오.

- 아티팩트 이주 메소드를 사용한 경우 응용프로그램이 예상한 대로 작동하는지 확인하십시오.

7. 필요한 경우 롤백

이주에 실패한 경우 사용자 환경을 롤백하고 이주를 다시 수행해야 합니다. 사용자가 사용하는 이주 메소드에 따라 다음 롤백 메소드 중 하나를 사용하십시오.

- 런타임 이주 메소드를 사용한 경우 사용자 환경 롤백을 참조하십시오.
- 수동 이주 메소드를 사용한 경우 응용프로그램을 설치 제거한 후 다시 설치해야 할 수 있습니다.
- 아티팩트 이주 메소드를 사용한 경우 WebSphere Integration Developer 또는 WebSphere Business Modeler를 사용하여 응용프로그램 및 아티팩트를 설치 제거한 후 다시 가져와서 다시 이주해야 할 수 있습니다.

이주 메소드

WebSphere Process Server의 새 버전으로 이동할 것을 고려할 때 선택할 세 가지 유형의 버전 간 이주 메소드가 있는데, 런타임 이주, 수동 이주 및 아티팩트 이주입니다.

- 『런타임 이주(프로덕션 환경)』
- 6 페이지의 『수동 이주(병렬 프로덕션 환경)』
- 7 페이지의 『아티팩트 이주(개발 도구 이주를 포함하는 병렬 프로덕션 환경)』

런타임 이주(프로덕션 환경)

프로덕션 환경에서 런타임 이주 프로시저 및 도구를 이용하여 토폴로지 구성, 응용프로그램 및 데이터베이스를 WebSphere Process Server의 새 버전으로 이주할 수 있습니다. 런타임 이주 프로시저 및 도구는 독립형 및 Network Deployment 환경 이주 둘 다뿐만 아니라 원격 시스템으로의 이주(독립형 환경만), 운영 체제가 지원되는 버전으로 업그레이드되는 동안의 이주(독립형 환경만)를 포함하는 변형 및 전체 중단 시간 이주 기간 및 최소 중단 시간 이주 기간을 지원하는 Network Deployment 변형을 지원합니다. 런타임 이주 프로세스는 소스 프로덕션 구성을 대상 환경에 복제합니다. 이주 프로세스 동안 대상 프로덕션 환경이 소스 프로덕션 환경을 대체하므로 두 환경은 절대 병렬로 동작되지 않습니다.

런타임 이주 프로시저 및 도구는 다음 시나리오에서 사용되어야 합니다.

- 개발 도구 및 개발 환경에 대한 종속성 없이 응용프로그램을 새 버전으로 이동하고자 합니다.
- 소스 프로덕션 환경 구성 및 응용프로그램이 자동으로 대상 프로덕션 환경에 복제되기를 원합니다.
- 소스 환경에서 시작했으며 대상 환경에서 완료해야 하는 장기 실행 프로세스 및/또는 휴먼 태스크 인스턴스가 있습니다.

- 큐나 제품 데이터베이스의 실패 이벤트에 소스 환경에서 작성되었고 이주에서 유지되고 대상 프로덕션 환경에서 관리되어야 하는 제품 데이터가 있습니다.
- 이주를 수행하기 위한 프로덕션 환경 중단 시간 기간을 허용할 수 있습니다.

런타임 이주에 포함되는 상위 레벨 타스크는 다음과 같습니다.

1. 새 제품 버전을 설치하십시오.
2. 모든 프로덕션 프로파일 및 데이터베이스를 백업하십시오.
3. 각 소스 환경 프로파일을 대상 환경으로 이주하십시오.
4. 제품 데이터베이스를 이주 또는 업그레이드하십시오.
5. 제품 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.

런타임 이주 프로시저 및 도구에 대한 자세한 정보는 1 페이지의 『이주 개요』 주제를 참조하십시오.

수동 이주(병렬 프로덕션 환경)

이주 프로시저 및 도구 사용에 대한 대안은 버전 간 수동 이주 프로세스를 사용하는 것입니다. 수동 이주 프로세스를 사용하면 소스 프로덕션 환경과는 다르게 처음부터 새로 구성되는 병렬 대상 프로덕션 환경을 자유롭게 작성할 수 있습니다. 그런 다음 응용 프로그램을 소스 프로덕션 환경에서 대상 프로덕션 환경으로 선택적으로 다시 전개할 수 있습니다. 다시 전개된 응용프로그램은 병렬 프로덕션 환경에서 고유한 데이터베이스 테이블 및 응용프로그램 데이터를 작성하므로 소스 프로덕션 환경에 대해 구성된 데이터베이스에 저장된 응용프로그램 데이터에 액세스할 수 없습니다.

다음 시나리오에서는 수동 런타임 이주 프로세스를 사용해야 합니다.

- 개발 도구 및 개발 환경에 의존하지 않고 응용프로그램을 새 버전으로 이동하고자 합니다.
- WebSphere Process Server의 새 버전으로 이주하는 프로세스의 일부로 토폴로지를 재구성하고자 합니다.
- 장기 실행 프로세스 인스턴스 및 휴먼 타스크가 없거나, 새 인스턴스가 대상 프로덕션 환경에서 시작될 때 소스 환경의 프로세스 인스턴스 및 휴먼 타스크를 유출하는 동안 병렬 프로덕션 환경을 실행할 수 있습니다.
- 큐나 제품 데이터베이스의 실패 이벤트에 새 메시지 및 이벤트가 대상 프로덕션 환경으로 병렬로 라우트되는 동안 소스 프로덕션 환경에서 완료할 때까지 관리할 수 있는 소스 환경에서 작성된 응용프로그램 데이터가 있습니다.
- 프로덕션 환경에서 중단 시간을 초래할 수 없으며 병렬 소스 및 대상 프로덕션 환경을 동시에 관리할 수 있습니다.
- 소스 프로덕션 환경에서 대상 프로덕션 환경으로 응용프로그램을 선택적으로 다시 전개하려고 합니다.

수동 이주에 포함되는 상위 레벨 태스크는 다음과 같습니다.

1. 새 제품 버전을 설치하십시오.
2. 원하는 병렬 프로덕션 환경을 구성하십시오.
3. 소스 환경에서 대상 프로덕션 환경으로 응용프로그램을 수동으로 전개하십시오.
4. 선택사항: 두 환경을 병렬로 실행하여 진행 중에 있는 비즈니스 프로세스 인스턴스 및 휴먼 태스크 인스턴스가 소스 환경에서 완료하고 새 인스턴스가 대상 환경에서 시작하도록 하십시오.

아티팩트 이주(개발 도구 이주를 포함하는 병렬 프로덕션 환경)

아티팩트 이주 프로세스는 병렬 대상 프로덕션 환경의 구성 측면에서는 수동 이주 프로세스와 비슷하지만 응용프로그램이 소스 환경에서 대상 프로덕션 환경으로 직접 다시 전개되는 대신 개발 도구에 의해 개발 환경으로 가져온 후 이주됩니다. 따라서 응용프로그램의 아티팩트가 새 버전으로 이주되어 그 뒤에 수정된 응용프로그램이 버전 7.0이 제공하는 새 기능을 이용할 수 있습니다. 그런 다음 응용프로그램을 테스트하고 병렬 대상 프로덕션 환경에 전개할 수 있습니다. 수동 이주 프로세스와 마찬가지로 응용프로그램이 대상 프로덕션 환경에 전개될 때 새 데이터베이스 테이블 세트를 작성하므로, 응용프로그램은 소스 프로덕션 환경에 대해 구성된 데이터베이스에 저장된 응용프로그램 데이터에 액세스할 수 없습니다.

아티팩트 이주는 다음 시나리오에서 사용해야 합니다.

- 개발 도구 및 개발 환경을 활용하여 응용프로그램 아티팩트를 새 버전으로 이주하고 응용프로그램의 호환성을 유효성 검증하고자 합니다.
- 개발 도구를 활용하여 버전 7.0에서 제공하는 새 기능을 이용하도록 응용프로그램을 갱신하려고 합니다.
- WebSphere Process Server의 새 버전으로 이주하는 프로세스의 일부로 토폴로지를 재구성하기 원하거나, 수동으로 소스 프로덕션 환경 구성을 병렬 프로덕션 환경에 중복할 수 있습니다.
- 장기 실행 프로세스 인스턴스 및 휴먼 태스크가 없거나, 새 인스턴스가 대상 프로덕션 환경에서 시작될 때 소스 환경의 프로세스 인스턴스 및 휴먼 태스크를 유출하는 동안 병렬 프로덕션 환경을 실행할 수 있습니다.
- 큐나 제품 데이터베이스의 실패 이벤트에 새 메시지 및 이벤트가 대상 프로덕션 환경으로 병렬로 라우트되는 동안 소스 프로덕션 환경에서 완료할 때까지 관리할 수 있는 소스 환경에서 작성된 응용프로그램 데이터가 있습니다.
- 프로덕션 환경에서 중단 시간을 초래할 수 없으며 병렬 소스 및 대상 프로덕션 환경을 동시에 관리할 수 있습니다.
- 개발 도구를 사용하여 응용프로그램을 소스 프로덕션 환경에서 선택적으로 이주하고 해당 응용프로그램을 선택적으로 대상 프로덕션 환경에 전개하려고 합니다.

아티팩트 이주에 포함되는 상위 레벨 태스크는 다음과 같습니다.

1. 새 제품 버전을 설치하십시오.
2. 원하는 병렬 프로덕션 환경을 구성하십시오.
3. 소스 프로덕션 환경에서 개발 도구로 응용프로그램을 가져오고 개발 도구의 이주 프로시저에 따라서 응용프로그램을 이주하십시오.
4. 선택사항: 버전 7.0에서 제공하는 새 기능을 이용하도록 이주된 응용프로그램을 갱신하십시오.
5. 이주된 응용프로그램을 개발 도구에서 대상 프로덕션 환경으로 수동으로 전개하십시오.
6. 선택사항: 두 환경을 병렬로 실행하여 진행 중에 있는 비즈니스 프로세스 인스턴스 및 휴먼 태스크 인스턴스가 소스 환경에서 완료하고 새 인스턴스가 대상 환경에서 시작하도록 하십시오.

이팩트 이주에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Business Modeler 버전 7.0 Information Center의 이주 절을 참조하십시오.

이주 메소드 비교

WebSphere Process Server를 버전 7.0으로 이주하는 데 가장 적합한 이주 메소드를 판별하려면 환경에 있는 Stateful 데이터의 양, 시스템이 지원할 수 있는 중단 시간 및 이전 구성을 보존할지 여부를 분석하십시오.

이주 메소드 고려사항

버전 7.0으로의 이주를 위한 올바른 이주 메소드를 판별할 때 고려할 여러 가지 문제가 있습니다. 다음 절에서는 사용자의 이주 요구사항에 가장 잘 맞는 메소드를 결정할 때 고려할 항목들을 나열합니다.

- 프로덕션 데이터
- 중단 시간
- 장기 실행 프로세스 및 휴먼 태스크
- 응용프로그램 향상
- 대상 환경 구성
- 위험 이주
- 선택적 또는 단계별 응용프로그램 이주

프로덕션 데이터

런타임 이주 메소드에서는 소스 프로덕션 환경이 대상 프로덕션 환경으로 대체됩니다. 응용프로그램 데이터에 대한 관계는 소스 환경에 의해 데이터베이스에 작성된 데이터가 이주 후 대상 환경에 사용 가능하다는 것입니다. 이것은 중요한 시나리오를 사용 가능하게 합니다. 예를 들어, 프로세스 및 휴먼 태스크가 소스 환경에서 시작되고 이주 후 대상 환경에서 완료될 수 있습니다. 큐의 메시지와 소스 환경에서 존재했던 실패 이벤

트를 이주 후 대상 환경이 관리할 수 있습니다. 런타임 이주 메소드가 이 성능을 제공하는 유일한 메소드입니다. 수동 및 아티팩트 이주 메소드는 둘 다 소스 환경의 응용프로그램이 대상 환경에 전개되는 경우에도 소스 환경과는 완전히 구별되고 독립적인 고유한 개별 데이터베이스가 구성되는 병렬 프로덕션 환경이 됩니다.

중단 시간

런타임 이주 메소드는 소스 환경이 대상 환경으로 대체되는 반면, 수동 및 아티팩트 이주 프로세스는 병렬 대상 환경의 작성에 따라 다릅니다. 이는 런타임 이주 메소드는 이주된 서버를 시작하기 전에 데이터베이스가 업그레이드되고 소스 버전에서 대상 버전으로 이주되는 중단 시간이 필요하다는 점을 의미합니다. 런타임 이주 프로시저는 일부 경우에는 사용할 수 있는 최소 중단 시간 프로시저를 제공하지만 중단 시간의 필요성이 제거되지는 않습니다.

수동 및 아티팩트 이주 메소드는 둘 다 소스 환경과 동시에 프로덕션에서 사용될 수 있는 병렬 환경이 작성되어야 합니다. 소스 환경의 연결을 끊는 것이 적합할 때까지 소스 및 대상 환경이 나란히 실행할 수 있습니다. 두 환경이 서로 다른 버전에서 동시에 실행할 수 있는 능력은 조작 복잡도의 수준을 암시하며 추가 용량이 필요할 수 있습니다.

장기 실행 프로세스 및 휴먼 태스크

고려할 프로세스 및 휴먼 태스크에 관한 몇 가지 시나리오와 옵션이 있습니다.

- 프로세스 및 태스크가 단기 실행 중이며 이주 중단 시간 기간이 시작하기 전까지 소스 환경에서 완료될 수 있습니다.

이주 프로세스가 중단 시간을 초래할 수 있으며 프로세스와 태스크가 중단 시간 기간 전에 완료될 수 있는 경우 세 가지 이주 메소드 모두가 실행 가능한 옵션입니다. 어떤 옵션을 사용할 지의 결정은 기타 이주 요구사항 중 하나에 달려 있습니다.

- 프로세스 및 태스크가 장기 실행 중이며 이주로 인해 중단 시간이 발생할 수 있습니다.

이 시나리오에서는 세 가지 옵션을 모두 실행할 수 있지만 고려해야 할 중요한 절충 사항이 있습니다. 수동 및 아티팩트 이주 메소드를 사용하면 소스 환경에서 시작한 프로세스가 소스 환경에서 완료할 때까지 병렬 프로덕션 환경이 동시에 실행되어야 합니다. 중단 시간 기간이 관문 요소가 아닌 경우, 소스 환경에서 시작한 프로세스 및 태스크가 이주 후 대상 환경에서 완료할 수 있는 런타임 이주 옵션이 이 시나리오에 더 이상적입니다.

- 이주로 인해 중단 시간이 발생해서는 안 됩니다.

중단 시간이 런타임 이주 메소드를 배제하지 않으므로 수동 또는 아티팩트 이주 메소드를 사용하여 응용프로그램이 다시 전개될 수 있는 병렬 대상 환경을 작성해야 합니다. 이들 메소드에서는 두 개의 프로세스 및 태스크 데이터베이스를 포함하는 병

릴 환경이 작성되므로, 새 프로세스 및 타스크가 대상 환경에서 이상적으로 시작되고 소스 환경의 프로세스 및 인스턴스가 완료될 때까지 두 환경이 동시에 실행해야 합니다.

응용프로그램 향상

아티팩트 이주 및 개발 도구 사용의 장점은 응용프로그램이 버전 7.0 아티팩트 레벨로 갱신될 수 있으며 응용프로그램이 버전 7.0에서 제공되는 기능으로 확장될 수 있다는 점입니다.

대상 환경 구성

대상 환경에서 소스 환경에서와 동일한 구성이 필요한 경우, 런타임 이주 메소드는 자동으로 소스 환경의 토폴로지 구성을 대상 환경에 복제하므로 런타임 이주 메소드가 일반적으로 더 적합합니다. 그러나 여러 가지 이유 중 하나 때문에 대상 환경 구성을 소스 환경과는 완전히 다르게 재구성해야 하는 경우, 버전 간 이주 전후에 독립적인 과제로서 해당 작업을 수행하거나 버전 간 이주와 동시에 수행할 계획이면 수동 또는 아티팩트 이주 메소드를 사용해야 합니다.

위험 이주

수동 및 아티팩트 이주 메소드가 제공하는 병렬 환경은 기존 처리자에게 서비스를 제공하고 있는 소스 환경과는 완전히 독립적인 대상 프로덕션 환경을 가능하게 하여 대상 환경이 프로덕션 설정에서 실행되기 전에 대상 환경을 엄격하게 테스트할 수 있습니다. 또한 아티팩트 이주는 이주 중인 응용프로그램으로 인해 역방향 호환성 문제가 발생하지 않는다는 점을 확인하는 데 유용한 개발 도구를 활용하여 위험을 줄일 수 있습니다. 이주가 런타임 또는 수동 이주 메소드를 활용하는 시나리오에서도 응용프로그램 호환성을 유효성 검증하기 위한 이주 노력의 초기 단계로서 종종 개발 도구를 사용한 아티팩트 이주 확인이 수행됩니다.

선택적 또는 단계별 응용프로그램 이주

모든 응용프로그램을 한 번의 중단 시간 기간 중에 대상 버전으로 이주하지 않으려는 상황인 경우, 수동 또는 아티팩트 이주 방식을 사용해야 합니다. 이들 방식은 소스 및 대상의 두 병렬 환경 지원을 제공하며 대상 환경으로 이주되는 응용프로그램의 선택적 또는 단계별 전개를 지원합니다. 대조적으로 런타임 이주 메소드는 소스 환경에서 대상 환경으로 모든 응용프로그램을 이주합니다.

이주 메소드 비교

다음 표를 참조하여 세 가지 이주 메소드의 이점, 비용 및 위험을 비교하십시오.

표 1. 버전 간 이주 메소드 비교

이주 메소드	이점	비용	위험
런타임 이주	<ul style="list-style-type: none"> 개발 도구에 의존하지 않음 소스 환경 구성이 대상 환경에 복제됨 소스 환경 응용프로그램이 대상 환경으로 이주됨 소스 환경 응용프로그램 데이터가 기존 데이터베이스 테이블을 사용하여 이동됨 프로세스 및 휴먼 타스크가 소스 환경에서 시작하고 대상 환경에서 완료할 수 있음 큐의 응용프로그램 인스턴스 데이터 및 소스 환경의 실패 이벤트가 이주 후 대상 환경에 의해 처리될 수 있음 다른 프로덕션 환경을 관리하기 위한 추가 하드웨어 및/또는 소프트웨어 자원이 필요없음 	<ul style="list-style-type: none"> 대상 프로덕션 환경이 소스 프로덕션 환경의 역할을 가정할 때 중단 시간이 필요함 노드의 모든 응용프로그램을 동시에 이주하도록 준비해야 함 새 기능이 자동으로 사용 가능하지 않고 때로는 응용프로그램 아티팩트를 아티팩트 이주를 사용하여 이주하지 않으면 사용 불가능함 병렬 프로덕션 환경을 설정할 수 없음 테스트의 핵심: <ul style="list-style-type: none"> 이주 프로세스의 유효성을 검증하는 엔드투엔드 테스트 회귀 테스트 및 성능 조정 	<ul style="list-style-type: none"> 가능한 이주 실패를 처리하기 위한 롤백 계획이 있어야 합니다. 자세한 정보는 사용자 환경 롤백을 참조하십시오. 기존의 사용자 응용프로그램은 이전 런타임에서와 동일한 레벨의 함수에서 계속 새 런타임을 실행해야 합니다. 그러나 일부 경우 응용프로그램이 종속된 코드가 변경되어(예: JDK 변경) 변경되지 않은 응용프로그램에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.

표 1. 버전 간 이주 메소드: 비교 (계속)

이주 메소드	이점	비용	위험
수동 이주	<ul style="list-style-type: none"> 개발 도구에 의존하지 않음 구성이 자동으로 소스에서 대상으로 이주되지 않으므로 대상 프로덕션 환경으로 소스 프로덕션 환경과 다르게 구성할 수 있음 병렬 프로덕션 환경이 지원됨 <ul style="list-style-type: none"> 선택적 응용프로그램 이주 정지 시간 없음 프로덕션 환경으로 이주하기 전에 포괄적인 테스트를 수행하는 기능. 그러나 일반적으로 회귀 테스트만으로 충분함 이주 도구에 대한 종속성이 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 데이터가 이동되지 않으며 새 데이터베이스 테이블이 작성됨 새 기능이 자동으로 사용 가능하지 않고 때로는 응용프로그램 아티팩트를 아티팩트 이주를 사용하여 이주하지 않으면 사용 불가능함 응용프로그램의 수동(스크립트된) 전개 필요 클라이언트 응용프로그램을 갱신해야 함 병렬로 실행할 때 추가 라이선스가 필요한지 확인하도록 하드웨어 및 소프트웨어 라이선스를 평가해야 합니다. 	<ul style="list-style-type: none"> 기존의 사용자 응용프로그램은 이전 런타임에서와 동일한 레벨의 함수에서 계속 새 런타임을 실행해야 합니다. 그러나 일부 경우 응용프로그램이 종속된 코드가 변경되어(예: JDK 변경) 변경되지 않은 응용프로그램에 부정적인 영향을 줄 수 있습니다.
아티팩트 이주	<ul style="list-style-type: none"> 새 기능을 활용하는 기능 병렬 프로덕션 환경이 지원됨 <ul style="list-style-type: none"> 선택적 응용프로그램 이주 정지 시간 없음 프로덕션 환경으로 이주하기 전에 포괄적인 테스트를 수행하는 기능 이주 도구에 대한 종속성이 없음 	<ul style="list-style-type: none"> 새 전개 환경 필요 기존 데이터가 이동되지 않으며 새 데이터베이스 테이블이 사용됨 응용프로그램의 수동(스크립트된) 전개 필요 클라이언트 응용프로그램을 갱신해야 함 병렬로 실행할 때 추가 라이선스가 필요한지 확인하도록 하드웨어 및 소프트웨어 라이선스를 평가해야 합니다. 응용프로그램 갱신사항을 위한 추가 테스트 필요 	<ul style="list-style-type: none"> 응용프로그램 갱신에는 특정 레벨의 테스트가 필요합니다.

지원되는 소스 이주 경로

다음 제품 및 버전 조합이 WebSphere Process Server 버전 7.0으로의 버전 간 이주를 위한 소스로 지원됩니다.

- WebSphere Process Server 버전 6.2.0.x
- WebSphere Process Server 버전 6.1.2.x
- WebSphere Process Server 버전 6.1.0.x
- WebSphere Process Server 버전 6.0.2.x

주: 버전 6.0.2.x보다 빠른 WebSphere Process Server 버전에서 이주하는 경우, 먼저 수동 이주 메소드를 사용하여 지원되는 이주 소스인 버전 중 하나로 이주해야 하며 그런 다음 런타임 이주 메소드를 사용하여 해당 버전에서 버전 7.0으로 이주할 수 있습니다.

이주 유형

런타임 이주는 독립형 환경 및 Network Deployment 환경의 이주를 지원합니다.

독립형 이주

세 가지 유형의 독립형 이주 변형이 런타임 이주 프로시저 및 도구에서 지원됩니다.

- 병렬 이주: 이주의 소스 및 대상이 동일한 시스템에 존재함
- 원격 이주: 이주의 소스 및 대상이 서로 다른 시스템에 존재함
- 운영 체제 업그레이드 이주: 소스 시스템의 운영 체제가 이주 프로시저 중에 WebSphere Process Server 버전 7.0에서 지원하는 새 버전으로 업그레이드됩니다.

다음 절에서는 이들 각 유형의 독립형 환경 이주 변형을 더 자세히 설명합니다.

독립형 병렬 이주

독립형 병렬 이주 프로세스는 대상 제품이 소스 제품과 동일한 시스템에 설치되고 런타임 이주 프로시저 및 도구가 구성, 응용프로그램 및 제품 데이터베이스를 포함하는 독립형 프로파일을 대상 환경에 이주하는 데 사용되는 가장 간단한 런타임 이주 시나리오입니다.

독립형 원격 이주

독립형 원격 이주 프로세스에서는 한 시스템에서 다른 시스템으로 구성 및 응용프로그램의 이주를 지원하기 위해 WebSphere Process Server 버전 7.0이 이주 소스와 다른 시스템에 설치될 수 있습니다. 독립형 원격 이주 프로세스를 사용하여 다음을 포함한 다양한 시나리오를 지원할 수 있습니다.

- 동일한 유형의 하드웨어, 운영 체제 및 운영 체제 버전을 이주 소스로 갖는 원격 시스템으로 이주

- 다른 유형의 하드웨어(예: 64비트), 다른 운영 체제 또는 다른 운영 체제 버전을 갖는 원격 시스템으로의 이주

이 프로세스에서는 대상 시스템의 이주 명령을 소스 시스템으로 복사해야 하며 소스 시스템에서 이 명령은 소스 프로파일을 복사하는 데 사용됩니다. 그 뒤에 스냅샷 디렉토리가 대상 시스템에 복사되고 프로파일 이주의 소스로 사용됩니다.

독립형 운영 체제 업그레이드 이주

독립형 운영 체제 업그레이드 이주 프로세스에서는 이주 소스를 포함하고 있는 시스템의 운영 체제가 이주 프로세스 중에 업그레이드될 수 있습니다. 이것은 대개 소스 제품 버전을 포함하는 운영 체제 버전이 더 이상 WebSphere Process Server 버전 7.0에서 지원되지 않는 경우에 필요합니다.

이 프로세스에서는 이전 버전 운영 체제의 각 소스 프로파일을 복사하여 복사한 소스 프로파일을 원격 위치에 백업하고 운영 체제를 새 버전에 재설치한 후 대상 제품을 설치하고 복사한 소스 프로파일을 운영 체제가 갱신된 이주 시스템에 복원한 다음 스냅샷 디렉토리를 프로파일 이주의 소스로 사용해야 합니다.

Network Deployment 이주

Network Deployment 환경 이주는 Deployment Manager, 클러스터, 노드 및 서로 다른 범위의 제품 데이터베이스를 적합한 순서로 이주해야 하기 때문에 독립형 환경 이주보다 더욱 복잡합니다. 모든 Network Deployment 이주에서는 WebSphere Process Server 버전 7.0이 이주의 소스 제품과 나란히 설치되어야 합니다. 이주 소스가 추가 BPM 제품을 사용하여 기능 보강되는 경우 WebSphere Process Server 버전 7.0과 동일한 설치 디렉토리에 설치되어야 합니다.

주: 독립형 프로파일 시나리오에서 지원되는 원격 이주 및 운영 체제 업그레이드 이주 변형은 Network Deployment 이주에 대해 지원되지 않습니다.

Network Deployment 이주 프로시저에서 클러스터 노드 및 클러스터되지 않은 관리 노드로 두 가지 유형의 노드가 참조됩니다. 클러스터된 노드는 클러스터 멤버인 하나 이상의 서버를 포함합니다. 클러스터되지 않은 관리 노드는 클러스터 멤버인 서버를 포함하지 않습니다.

런타임 이주 도구

독립형 및 Network Deployment 환경 이주에서는 사용자가 프로덕션 환경을 관리하고 (Deployment Manager, 서버 및 노드 시작 및 중지) 구성 프로파일을 이주하고 제품 데이터베이스를 갱신하고 응용프로그램 데이터를 이주해야 합니다. 런타임 이주 프로시저가 이 프로세스를 단계별로 안내하며 런타임 이주 도구가 필요한 단계를 수행하는 데 사용됩니다.

다음 세 가지 도구 세트가 런타임 이주 프로시저를 지원합니다.

- 『프로파일 이주 도구』
- 16 페이지의 『데이터베이스 업그레이드 및 이주 도구』
- 16 페이지의 『WebSphere Application Server 관리 도구』

다음 절에서는 이들 도구 그룹의 각각에 대한 요약を提供합니다.

프로파일 이주 도구

프로파일 이주 도구는 이주될 셀, 클러스터, 클러스터되지 않은 관리 노드 또는 독립형 서버에 기여하는 프로파일을 이주하는 데 사용됩니다.

프로파일 이주 도구는 각 프로파일에 대해 3단계 프로세스를 지원합니다.

1. 이주될 소스 프로파일로부터 구성 파일 스냅샷
2. 소스 프로파일의 스냅샷 구성을 사용하여 대상 설치에 대상 프로파일 작성
3. 구성 스냅샷을 대상 프로파일로 이주

각 프로파일을 이주하는 데 필요한 3단계 프로세스는 `BPMigrate` 명령행 유틸리티를 통해 호출할 수 있는 `BPM` 프로파일 이주 마법사 또는 다음 프로파일 이주 명령행 도구 세트에 의해 지원됩니다.

- `BPMSnapshotSourceProfile` 명령행 유틸리티
- `BPMCreateTargetProfile` 명령행 유틸리티
- `BPMigrateProfile` 명령행 유틸리티

주: WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2로부터 이주하는 경우, `BPM` 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 사용해야 합니다.

주: `BPM` 프로파일 이주 마법사는 다음 플랫폼에서 지원됩니다.

- Windows x86(32비트)
- Windows x64(64비트)
- Linux x86(32비트)
- Linux x86-64(64비트)
- Linux PPC(32비트만)
- AIX PPC(32비트만)
- Solaris SPARC(32비트만)
- HP-Unix IA64(64비트)

기타 플랫폼은 `BPM` 프로파일 이주 마법사 대신 명령행 도구를 사용하여 3단계 프로파일 이주 프로세스를 수행해야 합니다.

프로파일 이주를 위한 3단계 프로세스 외에, 다음 명령행 유틸리티가 프로파일 이주에서 중요한 역할을 수행합니다.

- BPMCreateRemoteMigrationUtilities 명령행 유틸리티는 독립형 프로파일의 원격 이주를 지원하기 위해 소스 이주 시스템에 복사할 수 있는 아카이브를 작성합니다.
- BPMmigrateCluster 명령행 유틸리티는 Network Deployment 환경에서 클러스터 프로파일 구성 정보를 이주하기 위해 프로파일 이주 도구 외에 필요합니다.
- BPMmigrateProfile 명령행 유틸리티는 Network Deployment 환경에서 비즈니스 규칙 관리자의 선택적 이주를 가능하게 합니다. 비즈니스 규칙 관리자에 대한 자세한 정보는 installBRManager 명령행 유틸리티의 내용을 참조하십시오.

프로파일 이주 명령의 요약은 124 페이지의 『런타임 이주 도구 참조』 주제를 참조하십시오.

데이터베이스 업그레이드 및 이주 도구

WebSphere Process Server 버전 7.0은 환경 이주 동안 자동 또는 수동으로 업그레이드 또는 이주되는 다음 제품 데이터베이스를 이용합니다.

- Business Process Choreographer 데이터베이스
- Business Space 데이터베이스
- 공통 데이터베이스
- Common Event Infrastructure 데이터베이스
- 메시징 엔진 데이터베이스

Common Event Infrastructure 데이터베이스 및 메시징 엔진 데이터베이스는 둘 다 프로파일 이주 프로세스에서 필요할 때 자동으로 이주됩니다. 기타 데이터베이스는 이주 프로시저에 있는 자세한 단계에 따라서 자동으로 또는 수동으로 업그레이드되거나 이주됩니다. 제품 데이터베이스를 수동으로 갱신할 때 각 지원되는 데이터베이스 유형에 대한 명령 및 스크립트는 충분한 특권을 갖는 사용자에게 의해 데이터베이스 시스템에서 또는 데이터베이스 클라이언트 유틸리티가 데이터베이스 시스템에 네트워크로 연결되어 설치된 시스템에서 호출되어야 합니다. 런타임 이주 프로시저는 데이터베이스 유형에 대한 명령과 스크립트 및 이주의 소스 릴리스를 데이터베이스 시스템으로 복사하는 방법을 설명합니다.

데이터베이스 이주 명령의 요약에 대해서는 124 페이지의 『런타임 이주 도구 참조』 주제를 참조하십시오.

WebSphere Application Server 관리 도구

이주 프로시저 동안 Deployment Manager, 노드 및 서버가 다양한 단계에서 중지 및 시작되어야 합니다. 또한 이주 프로시저 동안 사용되는 여러 가지 WebSphere Application Server 명령이 있습니다.

이주 프로시저에서 필요한 WebSphere Application Server 관리 도구의 요약은 124 페이지의 『런타임 이주 도구 참조』 주제를 참조하십시오.

프로파일

런타임 이주 도구는 이주 대상의 동일한 프로파일 유형으로 WebSphere Process Server, WebSphere Enterprise Service Bus 및 WebSphere Application Server 소스 프로파일 이주를 지원합니다.

WebSphere Process Server 프로파일

WebSphere Process Server 프로파일은 WebSphere Application Server가 프로파일 템플릿 "default.wbiserver", "dmgr.wbiserve", 또는 "managed.wbiserver" 중 하나를 사용하여 작성한 프로파일입니다. 프로파일 관리 도구(PMT)를 사용할 때 이것은 환경 선택사항 페이지에서 **WebSphere Process Server**를 선택함을 의미합니다.

WebSphere Enterprise Service Bus 프로파일

WebSphere Enterprise Service Bus 프로파일은 WebSphere Application Server가 프로파일 템플릿 "default.esbserver", "dmgr.esbserver" 또는 "managed.esbserver" 중 하나를 사용하여 작성한 프로파일입니다. 프로파일 관리 도구(PMT)를 사용할 때 이것은 환경 선택사항 페이지에서 **WebSphere Enterprise Service Bus**를 선택함을 의미합니다.

WebSphere Application Server 프로파일

WebSphere Application Server 프로파일은 WebSphere Application Server가 프로파일 템플릿 "default", "dmgr" 또는 "managed" 중 하나를 사용하여 작성한 프로파일입니다. 프로파일 관리 도구(PMT)를 사용할 때 이것은 환경 선택사항 페이지에서 **WebSphere Application Server**를 선택함을 의미합니다.

중요사항: 위의 정의에서 프로파일 관리 도구를 이주 중인 소스 프로파일을 작성하는 데 사용한 도구로 참조하지만, 프로파일 관리 도구 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하여 이주 대상이 되는 프로파일을 작성할 수 없으며, 6.0.2로부터 이주되는 WebSphere Enterprise Service Bus 프로파일은 예외입니다.

런타임 이주 프로시저는 BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPMCreateTargetProfile 명령행 유틸리티를 사용하여 이주 대상 프로파일을 작성해야 합니다. 예를 들어, 시스템에 default.esbserver 템플릿으로부터 작성된 WebSphere Enterprise Service Bus 독립형 프로파일을 포함하는 WebSphere Enterprise Service Bus 제품 설치가 있고, 동일한 시스템이 기본 템플릿으로부터 작성된 WebSphere Application Server 독립형 프로파일, default.esbserver 템플릿으로부터 작성된 WebSphere Enterprise Service Bus 독립형 프로파일 및 default.wbiserver 템플릿으로부터 작성된 WebSphere Process Server 독립형 프로파일을 포함하는 WebSphere Process Server 제품 설치를 포함하는 경우,

4개의 독립형 프로파일 모두가 WebSphere Process Server 설치로의 이주를 위해 유효한 소스입니다.

Deployment Manager 프로파일

WebSphere Process Server Network Deployment 환경에서 Deployment Manager는 WebSphere Process Server Deployment Manager 프로파일을 사용하여 작성되어야 합니다.

제품 프로파일 기능 보강

런타임 이주 도구는 다음 BPM 제품 중 하나 이상을 사용하여 기능 보강된 소스 프로파일의 이주를 지원합니다.

- WebSphere Dynamic Process Edition
- WebSphere Business Services Fabric
- WebSphere Process Server
- WebSphere Enterprise Service Bus
- WebSphere Business Monitor
- WebSphere Business Compass

주: WebSphere Business Modeler Publishing Server는 버전 7.0에서 WebSphere Business Compass로 변경되었습니다.

기능 보강된 소스 프로파일은 동일한 제품 프로파일로 기능 보강되는 대상 프로파일로 이주되므로 대상 설치가 최소한 소스와 동일한 프로파일 기능을 가져야 합니다.

예를 들어, 소스 설치에 WebSphere Process Server 및 WebSphere Business Monitor를 사용하여 기능 보강된 관리 프로파일이 있는 경우 대상 설치 디렉토리에 WebSphere Process Server와 WebSphere Business Monitor 둘 다 있어야 합니다. 이 시나리오에서 BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPMCreateTargetProfile 명령행 유틸리티가 WebSphere Process Server 및 WebSphere Business Monitor로 기능 보강되는 대상 프로파일을 작성합니다.

다중 제품 기능 보강 환경(하나의 셀에 여러 기능 보강 레벨의 프로파일에 포함된 클러스터 및 노드가 있을 수 있는 환경)에서는 클러스터 또는 노드의 프로파일 중 가장 높은 기능 보강 레벨과 동일한 기능 보강 레벨에서 Deployment Manager 프로파일을 기능 보강해야 합니다.

혼합 버전 환경

Network Deployment 기반 프로덕션 환경의 버전 간 이주에서는 Network Deployment 환경이 서로 다른 버전의 WebSphere Process Server에서 응용프로그램을 실행 중인 기간이 자주 발생합니다. 이 개념을 혼합 버전이라고 합니다.

혼합 버전의 제품은 이론적으로 다중 셀, 혼합 버전 셀(다중 클러스터 또는 단일 셀 내부의 관리되는 클러스터되지 않은 노드) 또는 혼합 버전 클러스터(단일 클러스터 내부의 관리 노드)에 적용될 수 있습니다. 해당 유형의 혼합 버전 중 2개만 WebSphere Process Server에서 지원합니다(다중 셀 및 혼합 버전 셀).

다중 셀

초기에 버전 6.2.0에 있는 두 셀이 있는 경우 다른 셀에 관리 또는 데이터베이스 영향을 주지 않고 한 셀을 버전 7.0으로 업그레이드할 수 있습니다. 이것이 자주 서로 다른 버전의 WebSphere Process Server에서 실행 중인 응용프로그램을 관리하는 가장 간단한 방법입니다.

혼합 버전 셀

서로 다른 버전에 있는 셀을 갖는 것 외에, 단일 셀 안에 있는 클러스터 및 클러스터되지 않은 관리 노드가 서로 다른 버전에 있을 수 있습니다. 예를 들어 한 셀이 버전 6.2.0에 있는 하나의 클러스터와 버전 6.2.0에 있었고 버전 7.0으로 이주된 다른 클러스터를 포함할 수 있습니다. 혼합 버전 셀 환경에서 셀 범위 공통 데이터베이스는 서로 다른 버전의 WebSphere Process Server를 실행 중인 모든 클러스터 및 클러스터되지 않은 관리 노드에서 공유합니다.

주: 혼합 버전 셀 시나리오는 둘 다 비즈니스 달력 기능을 이용하는 지원 응용프로그램일 때는 버전 6.2.0 및 버전 7.0 사이에 지원되지 않습니다.

WebSphere Process Server를 버전 7.0으로 이주하는 과정 중에 셀이 신규 및 사전 이주 레벨에서 동시에 노드를 실행하는 경우 Deployment Manager가 최신 버전으로 이주되었을 때 사용자는 아직 사전 이주 레벨에 있는 셀의 노드에 대해 다음과 같은 조치를 수행할 수 없습니다.

- Business Process Choreographer 구성
- 비즈니스 프로세스, 휴먼 타스크 또는 둘 다 포함된 응용프로그램 설치, 갱신 또는 설치 제거

혼합 버전 클러스터

WebSphere Process Server는 WebSphere Process Server의 서로 다른 버전에서 실행 중인 단일 클러스터 내의 노드를 지원하지 않습니다. 이 개념을 혼합 버전 클러스터라고 합니다. 다른 버전을 실행 중인 서버를 포함하는 클러스터를 구성한 경우 WebSphere Process Server의 이전 버전을 실행 중인 모든 멤버는 첫 번째 버전 7.0 클러스터 멤버를 시작하기 전에 중지해야 합니다. 또한 버전 7.0 클러스터 멤버가 시작되었으면 버전 7.0 레벨 이전에 구성된 클러스터 멤버는 시작되지 않아야 합니다.

WebSphere Process Server를 버전 7.0으로 이주하는 과정 중에 셀이 신규 및 사전 이주 레벨에서 동시에 노드를 실행하는 경우 Business Process Choreographer가 구성

된 최신 버전의 클러스터가 있을 때 사용자는 아직 사전 이주 레벨에 있는 노드에 대해 클러스터 멤버를 새로 작성할 수 없습니다.

데이터베이스

WebSphere Process Server는 자동으로 이주되거나 런타임 이주 프로시저의 일부로서 수동으로 이주되어야 하는 프로덕션 중에 여러 제품 데이터베이스를 활용합니다.

데이터베이스 범위

일부 WebSphere Process Server 제품 데이터베이스는 셀 범위이며 기타는 클러스터 범위입니다.

공통 데이터베이스는 셀 범위이므로, 셀의 모든 클러스터 또는 클러스터되지 않은 관리 노드가 버전 7.0으로 이주될 때마다 공통 데이터베이스가 이주되어야 합니다. 혼합 버전 셀 환경에서는 이로 인해 버전 7.0 이전의 클러스터 및 클러스터되지 않은 관리 노드가 버전 7.0 클러스터 및 클러스터되지 않은 관리 노드와 동일한 공통 데이터베이스 인스턴스를 이용할 수 있습니다.

Business Process Choreographer 데이터베이스, Business Space 데이터베이스, Common Event Infrastructure 데이터베이스 및 메시징 엔진 데이터베이스는 모두 클러스터 범위입니다. 혼합 버전 셀 환경에서 각 클러스터 또는 클러스터되지 않은 관리 노드는 이들 데이터베이스의 고유한 인스턴스(구성된 경우)를 갖고 각 인스턴스는 제품의 해당 버전과 동일한 스키마 및 데이터를 갖게 됩니다. 각 클러스터 또는 클러스터되지 않은 관리 노드가 이주될 때, 해당 클러스터 범위 데이터베이스도 런타임 이주 프로시저의 일부로 이주됩니다.

백업

이주 프로시저에는 스키마 이주 또는 데이터 이주가 실패하는 경우에 제품 데이터베이스를 복원할 수 있도록 제품 데이터베이스를 백업하는 단계가 포함됩니다.

자동 및 수동 이주

Common Event Infrastructure 데이터베이스 및 메시징 엔진 데이터베이스는 프로파일 이 이주될 때 런타임 이주 프로시저에 의해 자동으로 이주됩니다. 공통 데이터베이스는 일부 상황에서는 런타임 이주 프로시저의 일부로서 자동으로 이주되며 기타 조건에서는 수동으로 이주해야 합니다. Business Process Choreographer 및 Business Space 데이터베이스는 모든 상황에서 수동으로 이주해야 합니다. 요약하자면, 다음 상황에서 WebSphere Process Server와 함께 제공되는 스크립트를 사용하여 수동으로 데이터베이스를 갱신해야 합니다.

- 서버 프로세스에 충분한 사용 권한이 없는 경우(즉, 공통 데이터베이스 및 Business Process Choreographer 데이터베이스에 대한 충분한 사용 권한을 갖는 사용자 ID를 사용하여 구성되지 않은 경우)

- 기본값이 아닌 테이블스페이스를 사용한 경우
- 이주 소스가 Business Space를 사용하여 구성되는 경우

제품 데이터베이스를 수동으로 이주해야 하는 시기 및 해당 조건에 대한 세부사항이 런타임 이주 프로시저에서 직접 캡처됩니다.

권한

이들 데이터베이스 스크립트의 각각이 서로 다른 데이터베이스 특권을 필요로 하기 때문에 단일 사용자 ID를 사용하여 모든 스크립트를 실행할 수 있을지 여부나 데이터베이스 관리자가 그 중 하나를 실행해야 할 수 있는지 여부를 점검하십시오.

- **Business Process Choreographer** 데이터베이스 스크립트의 경우,

Linux®, UNIX® 및 Windows®용 DB2에 대해 upgradeTablespaces SQL 스크립트를 실행하려면 다음 사용 권한이 필요합니다.

```
CREATE BUFFERPOOL
```

```
CREATE TABLESPACE
```

z/OS용 DB2에 대해 upgradeTablespaces SQL 스크립트를 실행하려면 다음 사용 권한이 필요합니다.

```
CREATE TABLESPACE
```

upgradeSchema SQL 스크립트를 실행하려면 다음 사용 권한이 필요합니다.

모든 데이터베이스 유형에 대해 CREATE TABLE, ALTER TABLE, DROP INDEX, CREATE INDEX, CREATE VIEW 및 DROP VIEW를 수행할 수 있어야 합니다.

버전 6.0.2, 6.1.0 또는 6.1.2에서 업그레이드하는 경우 migrateDB.py 스크립트를 실행하려면 다음 사용 권한이 있어야 합니다.

- 모든 데이터베이스 유형에 대해 SELECT, INSERT, UPDATE, CREATE VIEW 및 DROP VIEW를 수행할 수 있어야 합니다.
- i5/1 OS®용 DB2 Universal Database™를 사용 중인 경우 *ALLOBJ 및 *SECADM 특수 권한을 갖는 사용자 프로파일을 사용 중인지 확인하십시오.
- Linux, UNIX, Windows 또는 z/OS용 DB2를 사용 중인 경우, 사용자 ID는 테이블스페이스 이주를 위한 CREATE TABLE, RENAME TABLE, CREATE INDEX, DROP INDEX, CREATE VIEW 및 DROP VIEW 권한이 있어야 합니다.
- 구체화된 보기를 구성한 경우 DROP TABLE 및 CREATE TABLE도 필요합니다.

- 공통 데이터베이스 스크립트의 경우,

다음 사용 권한이 필요합니다.

CREATE TABLE

ALTER TABLE

DROP INDEX

CREATE INDEX

CREATE VIEW

DROP VIEW

CREATE SEQUENCE

- **Business Space** 데이터베이스 스크립트의 경우,

다음 사용 권한이 모든 데이터베이스 유형에 대해 필요합니다.

ALTER TABLE

CREATE TABLE

INSERT

CREATE INDEX

모든 데이터베이스에 대해 언급된 것 이외의 특정 데이터베이스에 대한 특정 사용 권한은 다음과 같습니다.

Linux, Unix 및 Windows용 DB2의 경우

CREATE BUFFERPOOL

CREATE TABLESPACE

DB2iSeries의 경우,

CREATE COLLECTION

DB2zOSV8 및 DB2zOSV9의 경우,

CREATE TABLESPACE

Oracle의 경우,

CREATE TABLESPACE

ALTER SESSION

CREATE USER

ALTER USER

GRANT

시간 요구사항 및 조정 옵션

데이터베이스 서버의 가용성 및 데이터 양에 따라 데이터 이주 단계(데이터베이스 백업 및 데이터베이스 스키마 갱신에 필요한 시간은 제외)에는 오랜 시간이 걸릴 수 있습니다.

z/OS® 및 OS/390®용 DB2® 버전 7

z/OS® 및 OS/390®용 DB2® 버전 7을 사용하고 아직 z/OS용 DB2 버전 8 또는 z/OS용 DB2 9로 데이터베이스를 업그레이드하지 않은 경우 런타임 이주 프로시저의 일부로서 업그레이드를 수행하도록 요청됩니다.

Oracle 9i 및 Oracle JDBC 드라이버

Oracle 9i를 사용 중이고 아직 10g 또는 11g로 데이터베이스를 업그레이드하지 않은 경우 런타임 이주 프로시저의 일부로서 업그레이드를 수행하도록 요청됩니다.

Oracle ojdbc14.jar 또는 ojdbc5.jar JDBC 드라이버를 사용 중인 경우 런타임 이주 프로시저의 일부로서 ojdbc6.jar JDBC 드라이버를 설치 및 구성하도록 요청됩니다.

데이터 이주 후: 데이터베이스 리턴 및 사용자 정의 보기 재작성

데이터 이주 중에 추가 색인 및 사용자 정의 보기가 유실되므로 다시 작성해야 합니다.

사용자 정의 색인 작성은 복잡한 데이터베이스 조회를 작성하는 휴먼 워크플로우 응용 프로그램 성능에 특히 중요합니다.

Cloudscape 대 Derby 이주

WebSphere Process Server의 버전 6.1.0에서, Cloudscape 데이터베이스가 Derby로 바뀌었습니다. 대부분의 상황에서 프로파일 이주 도구가 Cloudscape 데이터베이스를 Derby로 자동으로 이주합니다. 예외는 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주 주제를 참고하여 처리합니다.

중단 시간 요구사항

독립형 및 Network Deployment 이주에는 응용프로그램을 사용할 수 없는 기간이 필요합니다.

런타임 이주

모든 런타임 이주 메소드 프로시저는 중단 시간이 필요합니다.

중단 시간이 이주를 위한 옵션이 아닌 경우 수동 또는 아티팩트 이주 메소드를 고려하십시오. 자세한 정보는 이주 메소드 주제를 참조하십시오.

독립형 환경

독립형 이주 프로시저의 세 가지 변형 모두는 독립형 서버가 프로시저 실행 지속 기간 동안 사용할 수 없게 됩니다.

Network Deployment 환경

Network Deployment 이주는 전체 중단 시간 프로시저 또는 최소 중단 시간 프로시저에 따라 수행할 수 있습니다.

네트워크 전체 중단 시간 프로시저는 Network Deployment 환경이 작업 정지되고 모든 프로파일이 이주되고 데이터베이스가 업그레이드되고 이주된 환경 버전이 시작되는 이주 중단 시간 기간을 가정합니다. 최소 중단 시간 프로시저는 클러스터에 있는 노드의 절반이 처리자 요청을 서비스하고 있는 동안 다른 절반이 이주될 수 있도록 하므로, 중단 시간을 이전 버전을 실행하는 노드가 시스템 종료되고 데이터베이스가 업그레이드되고 이주된 노드가 시작되는 기간으로 최소화합니다. 이주가 이주를 위해 스케줄된 중단 시간 기간 안에 완료될 수 있으면 전체 중단 시간 프로시저를 사용하고, 그렇지 않으면 최소 중단 시간 프로시저를 사용하십시오.

이주되는 항목

BPM 런타임 이주 프로시저를 사용하여 WebSphere Process Server 버전 7.0으로 이주할 때, 사용자 응용프로그램, 어댑터, 프로파일 구성 데이터, 데이터 소스 및 프로바이더 및 장기 실행 프로세스가 이주됩니다.

사용자 응용프로그램

사용자 응용프로그램(WebSphere Process Server 제품에서 제공하지 않는 모든 응용프로그램)은 지원되는 이주 시나리오에 대해 2진 호환됩니다. 모든 사용자 응용프로그램이 자동으로 새 대상 버전으로 이주됩니다. 새 버전의 WebSphere Process Server에서 응용프로그램을 실행하기 위해 응용프로그램을 수정할 필요가 없습니다. 샘플 응용프로그램을 제외하고 WebSphere Process Server 제품의 일부로 제공되는 응용프로그램은 최신 버전의 해당 응용프로그램으로 이주됩니다. 이 응용프로그램은 다음과 같이 처리됩니다.

- **시스템 응용프로그램:** 모든 시스템 응용프로그램(install_root/systemApps 디렉토리에 상주하는 응용프로그램)의 경우 새 버전이 설치됩니다.

모든 지원 응용프로그램(비즈니스 규칙 관리자 및 Business Process Choreographer 응용프로그램 같이 WebSphere Process Server에서 제공하는 응용프로그램)의 경우 이전 버전이 최신 버전으로 갱신됩니다.

- **샘플 응용프로그램:** 샘플 응용프로그램은 다르게 처리됩니다. 독립형 프로파일의 경우 이주 프로세스가 어떤 샘플 응용프로그램도 설치하지 않습니다. 독립형 프로파일에 대해 샘플 응용프로그램을 사용 가능하게 하려면 최신 버전의 WebSphere Process Server 설치 마법사를 사용하여 설치할 수 있습니다. Network Deployment 프로파일의 경우, 이전 버전의 WebSphere Process Server에 설치된 샘플이 새 버전으로 이주하는 중에 설치됩니다.

비즈니스 규칙 관리자

임의의 버전에 있는 비즈니스 규칙 관리자는 동일한 버전 또는 차후 버전(대부분의 경우)에 있는 비즈니스 규칙을 포함하는 응용프로그램을 관리할 수 있지만 이전 버전에서 작성 및 전개된 비즈니스 규칙을 포함하는 응용프로그램 관리는 지원하지 않습니다. 비즈니스 규칙 관리자가 셀 범위이므로(셀에 전개된 모든 비즈니스 규칙을 관리하고 셀은 예를 들어 버전 6.2.0의 클러스터와 7.0의 클러스터를 포함하는 혼합 버전일 수 있음을 의미) 일반적으로 모든 비즈니스 규칙 응용프로그램이 이주될 때까지 비즈니스 규칙 관리자의 이주를 지연하는 것이 바람직합니다. 이 개념을 지원하기 위해 비즈니스 규칙 관리자 응용프로그램은 마지막 클러스터되지 않은 관리 노드 또는 셀의 마지막 클러스터가 이주될 때까지 자동으로 이주되지 않습니다.

주: 마지막으로 이주된 노드가 WebSphere Process Server 프로파일이 아닌 경우에는 비즈니스 규칙 자원 및 비즈니스 규칙 관리자 이주 스크립트를 사용할 수 없습니다. 그러므로 비즈니스 규칙 관리자는 이주 프로세스 중에 자동으로 이주되지 않습니다. 이 시나리오에서는 전체 시스템을 이주한 후에 WebSphere Process Server 사용자 정의 노드에 있는 비즈니스 규칙 관리자 이주 스크립트를 수동으로 실행해야 합니다. 자세한 정보는 `installBRManager` 명령행 유틸리티를 참조하십시오.

예를 들어, 셀에 각각 버전 6.2.0을 실행하는 `cluster1`, `cluster2`, `cluster3` 및 `cluster4` 라는 4개의 클러스터가 있고 비즈니스 규칙 관리자가 `cluster1`에 전개되었으며 사용자가 `cluster1`에서 시작하여 클러스터 2, 3 및 4의 순서로 셀을 순차적으로 이주하려고 한다고 가정합니다. `cluster1`이 먼저 버전 7.0으로 이주되면 `cluster1`에 전개된 비즈니스 규칙 관리자는 버전 6.2.0에 남아 있어서 계속 클러스터 2, 3 및 4에 전개된 비즈니스 규칙 응용프로그램을 관리할 수 있습니다. 비즈니스 규칙 관리자는 클러스터 2와 3이 이주되는 동안에도 계속 6.2.0에서 실행하지만 `cluster4`가 이주될 때 자동으로 버전 7.0으로 이주됩니다.

또한 이주될 셀의 가장 마지막 노드를 기다리지 않고 이전 단계에서 비즈니스 규칙 관리자를 수동으로 이주하는 것이 타당한 시나리오도 있습니다. 예를 들어 비즈니스 규칙 관리자가 `cluster1`에 전개되고 `cluster2`에만 비즈니스 규칙 응용프로그램이 있는 이전 시

나리오의 약간 수정된 버전을 고려하십시오. 첫 번째 시나리오와 비슷하게, cluster1이 버전 7.0으로 이주될 때 비즈니스 규칙 관리자는 버전 6.2.0에 남아 있어서 cluster2에 전개된 비즈니스 규칙을 관리할 수 있습니다. cluster2가 버전 7.0으로 이주될 때, 클러스터 3과 4에는 비즈니스 규칙이 없고 셀의 규칙만 현재 버전 7.0에 있으므로 비즈니스 규칙 관리자를 이주하는 것이 타당합니다. 이 시나리오를 지원하기 위해 비즈니스 규칙 이주 프로세스는 이주 프로세스의 다양한 단계에서 수동으로 호출할 수 있는 installBRManager 명령행 유틸리티를 제공합니다. 자세한 정보는 installBRManager 명령행 유틸리티를 참조하십시오.

주: 독립형 이주 시나리오에서는 비즈니스 규칙 관리자가 항상 독립형 프로파일이 이주될 때 자동으로 이주됩니다.

어댑터

버전 6.1.0, 6.1.2 및 6.2.0 WebSphere Adapter의 경우 대상 환경에서 버전 7.0.0.1 이상의 해당되는 어댑터를 적용해야 합니다.

이주 이후 모든 WebSphere Adapter는 독립형이거나 응용프로그램에 임베드되었는지 여부와 상관 없이 대상 환경의 *WPS_HOME/installableApps/* 폴더에 저장된 해당되는 새 어댑터로 업그레이드됩니다. 또한 WebSphere Adapter를 참조하는 응용프로그램이 갱신되어 새 어댑터를 참조합니다.

프로파일 구성 데이터

버전 간 이주 도구(마법사 또는 명령)는 이전 프로파일의 구성 설정값을 이주 프로세스 중에 작성되는 새 프로파일에 자동으로 적용합니다.

JDBC 프로바이더 및 데이터 소스

프로파일 이주에서는 각각의 기존 데이터 소스와 프로바이더의 JDBC 프로바이더 및 데이터 소스 정의를 자동으로 이주합니다.

장기 실행 프로세스

장기 실행 비즈니스 프로세스 인스턴스 및 휴먼 태스크 인스턴스는 버전 간 이주 중에 인스턴스를 저장하는 데이터베이스를 가져올 때 고려됩니다. 이주 중에 데이터베이스 스키마가 업그레이드되고 데이터가 새 스키마로 변환됩니다. 이주 후 해당 인스턴스는 이주된 환경에서 계속 실행됩니다.

주: 이전에 설치된 사전 정의된 휴먼 태스크 응용프로그램의 인스턴스가 계속 실행 중일 수 있으므로 이주 중에 설치 제거되지 않습니다. 이것은 이주 후에 사전 정의된 휴먼 태스크 응용프로그램의 새 버전과 이전 버전이 둘 다 사용자 시스템에 설치되어 있음을 의미합니다. 버전 번호 지정은 응용프로그램이 마지막으로 갱신된 시기를 표시함

니다. 이전 버전의 응용프로그램을 안전하게 설치 제거할 수 있는 시기에 대한 정보는 114 페이지의 『Business Process Choreographer의 이주 후 타스크』를 참조하십시오.

이주되지 않는 항목

특정 아티팩트는 자동으로 이주되지 않습니다. 이들 아티팩트는 대부분 사용자가 작성 하며 WebSphere Process Server에서 인식되지 않습니다. 인식되지 않으므로 이주되지 않습니다.

- 참조 공유(공유 라이브러리) 아티팩트

SCA 라이브러리 공유를 위해 참조 공유 패턴을 사용하는 경우 lib/ext 및 config 디렉토리에 존재하는 모든 아티팩트(예: Java .jar 라이브러리)는 이주 대상으로 이주되지 않습니다. 참조 공유 라이브러리에 대한 WebSphere 구성 설정값이 프로파일 이주 중에 전송되지만 실제 라이브러리 .jar 아티팩트는 이주 후에 수동으로 복사 되어야 합니다.

- WebSphere Process Server 설치 디렉토리 또는 프로파일 디렉토리 구조에 추가 된 거의 모든 사용자 정의 파일 또는 아티팩트

사용자 정의 Jython 스크립트와 같은 거의 모든 비제품 파일은 이주의 일부로 전송 되지 않습니다.

주: 유일한 예외사항으로 Business Process Choreographer의 사용자 정의 XSL 변환 파일이 자동으로 이주됩니다. 해당 파일은 *install_root* /ProcessChoreographer/Staff 디렉토리에 있습니다. 해당 파일에 대한 자세한 정보는 114 페이지의 『Business Process Choreographer의 이주 후 타스크』의 내용을 참조하십시오.

마찬가지로 WebSphere 고유의 스크립트를 수정했으면 이주 이후 이주 대상에 해당 변경사항을 수동으로 다시 적용해야 합니다.

중요사항: 모든 사용자 정의 스크립트 또는 수정된 제품 스크립트를 설치 디렉토리 외부에 보관하여 사용자가 수정한 스크립트가 실수로 삭제되지 않도록 하십시오.

알려진 호환성 문제

다음 항목은 WebSphere Process Server 버전 7.0으로 이주할 때의 알려진 호환성 문제입니다.

데이터 이주 후: 조회 API가 리턴한 결과에 발생 가능한 부정적 결과

주: 이 내용은 Business Process Choreographer가 구성되어 있는 경우에만 적용됩니다.

두 작업 항목 테이블이 병합된 후 WORK_ITEM_T 테이블에 새 항목이 포함됩니다. 모든 새 항목에는 고유한 작업 항목 ID(WIID)도 있습니다. 그러므로 Query API에 대

한 일부 조치가 다른 결과를 리턴할 수 있습니다. 예를 들어 WORK_ITEM 보기의 고유한 WIID 계수는 더 높은 숫자를 리턴합니다. 그러나 WORK_ITEM 보기에 있는 항목의 총 숫자에는 영향을 주지 않습니다.

SCA 연결

동적 및 정적 호출에 대한 단일 참조를 사용하는 SCA 모듈이 있고 참조가 JMS 또는 HTTP 바인딩으로 가져오기에 연결된 경우 JMS 또는 HTTP 바인딩이 동적 웹 서비스 호출을 수행하기 보다는 jms: 또는 http: URL을 사용하는 동적 호출에 대해 사용됩니다. 버전 6.12 동작을 유지하고 이 시나리오에서 웹 서비스 호출을 계속 작성하려면 모듈을 갱신하여 호출 작성 시 웹 서비스 URL을 표시하도록 bindingType을 올바르게 설정하거나(MFC 또는 POJO 컴포넌트의 경우) 세미콜론으로 구분된 목록에 모듈 이름이 포함되도록 WebSphere 변수

SCA_USE_WS_FOR_DYNAMIC_INVOCATION을 설정해야 합니다(예: sca/myModule1;sca/myModule2).

런타임 사전 이주 점검 목록

WebSphere Process Server의 새 버전으로 이주 프로세스를 시작하기 전에, 이 점검 목록에 있는 각 항목을 확인해야 합니다.

- 29 페이지의 『하드웨어, 운영 체제 및 데이터베이스 전제조건』
- 29 페이지의 『WebSphere Process Server 설치 이미지』
- 29 페이지의 『z/OS용 DB2 버전 8 또는 9 설치 이미지』
- 29 페이지의 『Oracle 데이터베이스 및 JDBC 드라이버 업그레이드』
- 29 페이지의 『WebSphere Application Server에 번들된 Data Direct 드라이버』
- 30 페이지의 『WebSphere Adapter 버전 7.0.0.1 이상 적용』
- 30 페이지의 『소스 프로파일 백업 디렉토리 저장영역』
- 30 페이지의 『소스 데이터베이스 백업 저장영역』
- 30 페이지의 『소스 프로파일 스냅샷 디렉토리 저장영역』
- 31 페이지의 『대상 프로파일 디렉토리 저장영역』
- 31 페이지의 『Business Process Choreographer 데이터 이주: 구체화 보기』
- 32 페이지의 『Ulimit 설정』
- 32 페이지의 『데이터베이스 특권』
- 32 페이지의 『적합한 프로시저 및 프로시저 변형 판별』
- 32 페이지의 『비루트에 루트 구성 이주』
- 33 페이지의 『루트에 비루트 구성 이주』

하드웨어, 운영 체제 및 데이터베이스 전제조건

대상 이주 환경이 WebSphere Process Server 버전 7.0에 대해 지원되는 운영 환경인지 확인하십시오. 여기에는 하드웨어 플랫폼, 운영 체제 및 데이터베이스가 포함됩니다. WebSphere Process Server 버전 7.0에 지원되는 운영 환경에 대한 정보는 WebSphere Process Server 설치 전제조건을 참조하십시오.

WebSphere Process Server 설치 이미지

WebSphere Process Server 설치 이미지 및 최신 픽스팩을 다운로드하여 이주될 각 시스템에 설치할 준비를 하십시오. WebSphere Process Server 및 픽스팩이 설치될 시스템에 충분한 저장영역이 있는지 확인하십시오.

z/OS용 DB2 버전 8 또는 9 설치 이미지

데이터베이스 서버에서 DB2 버전 7을 사용 중인 경우, z/OS용 DB2 버전 8 또는 버전 9의 설치 이미지를 다운로드하고 프로시저의 한 단계로 설치할 준비를 하십시오.

Oracle 데이터베이스 및 JDBC 드라이버 업그레이드

Oracle 9i를 사용 중이고 아직 데이터베이스를 10g 또는 11g로 업그레이드하지 않은 경우, Oracle 10g 또는 11g 설치 이미지를 다운로드하고 프로시저의 한 단계로 새 데이터베이스 버전으로 업그레이드할 준비를 하십시오.

Oracle ojdbc14.jar 또는 ojdbc5.jar JDBC 드라이버를 사용 중인 경우, 새 ojdbc6.jar JDBC 드라이버를 다운로드하고 프로시저의 한 단계로 해당 드라이버를 설치 및 구성할 준비를 하십시오.

WebSphere Application Server에 번들된 Data Direct 드라이버

WebSphere Application Server에 번들된 임베디드 Data Direct 드라이버는 WebSphere Process Server 버전 7.0에서 지원되지 않습니다. 기존 임베디드 Data Direct 드라이버의 라이선스를 구입하거나, Microsoft 웹 사이트에서 다운로드할 수 있는 MS SQL Server용 JDBC 드라이버를 다운로드해야 합니다.

소스 버전이 6.1.2 또는 6.2.0이거나 Data Direct 드라이버를 구입할 계획인 경우에는 다음 단계를 수행하여 임베디드 Data Direct 드라이버를 사용하는 기존 데이터 소스가 소스 환경에서 새 JDBC 드라이버를 사용하도록 갱신하십시오.

- 올바른 JDBC 프로바이더 유형으로 새 데이터 소스를 작성하고 기존 데이터 소스와 일치하는 JNDI 이름, statementCacheSize, relationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber 및 URL 특성을 설정하십시오.
- 임베디드 드라이버를 사용하는 기존 데이터 소스를 삭제하십시오.
- 데이터 소스에 대한 연결을 테스트하십시오.

4. 모든 응용프로그램이 계속 작동하는지 소스 환경을 테스트하십시오.

소스 버전 6.0.2 또는 6.1.0을 사용 중이고 Microsoft JDBC 드라이버를 사용할 계획인 경우, 다운로드한 드라이버 JAR 파일을 이전 드라이버 JAR 파일이 있는 위치에 복사하십시오.

이주 프로시저 중에 데이터 소스 구성 갱신을 수행하게 됩니다.

WebSphere Adapter 버전 7.0.0.1 이상 적용

소스 환경에 있는 응용프로그램에 버전 6.1.0 또는 버전 6.2.0의 WebSphere Adapter가 임베드되어 있거나 노드 또는 클러스터 레벨에서 구성된 WebSphere Adapter 버전 6.1.0 또는 6.2.0을 사용하는 경우 이주 프로시저를 시작하기 전에 대상 환경에서 버전 7.0.0.1 이상의 해당되는 어댑터를 적용해야 합니다. 이를 수행하려면 버전 7.0.0.1 이상의 해당되는 어댑터를 대상 환경의 `WPS_HOME/installableApps/` 폴더에 복사하십시오.

소스 프로파일 백업 디렉토리 저장영역

이주 동안 나중에 롤백이 필요한 경우에 이주될 프로파일이 백업됩니다. 프로파일 백업 디렉토리에 사용 가능한 공간은 최소한 소스 프로파일의 구성 디렉토리 및 응용프로그램의 크기여야 합니다.

소스 데이터베이스 백업 저장영역

이주 프로시저는 소스 제품 데이터베이스를 이주하기 전에 백업할 것을 강력히 권장합니다. 이들 데이터베이스를 백업할 충분한 공간이 있는지 확인하십시오. 백업에 필요한 크기는 생산 데이터베이스의 크기 및 데이터베이스 백업 전략의 특징에 따라 다릅니다.

소스 프로파일 스냅샷 디렉토리 저장영역

이주될 프로파일의 구성 파일이 이주 프로시저 중에 나중에 프로파일 이주의 소스가 되는 스냅샷 디렉토리에 복사됩니다. 이 디렉토리는 `BPMSnapshotSourceProfile` 명령 또는 `BPM` 프로파일 이주 마법사에서 구성 가능한 값의 선택적 매개변수며 `MigrationSnapshots`이 기본값입니다.

이주 전에 스냅샷 디렉토리를 위한 충분한 저장영역이 있는지 확인하십시오. 저장영역 요구사항은 다음 양을 더하여 예상할 수 있습니다.

- 이주될 프로파일 구성 정보의 크기:
 - `profile_root/installableApps` 디렉토리
 - `profile_root/installedApps` 디렉토리
 - `profile_root/config` 디렉토리
 - `profile_root/properties` 디렉토리

- 이주될 공유 라이브러리의 크기:
 - `libraries.xml` 구성 파일에 참조되는 공유 라이브러리
- 이주될 자원 어댑터 아카이브의 크기:
 - `resources.xml` 구성 파일에 참조되는 RAR(Resource Adapter Archive) 파일
- 추적이 사용 가능한 경우 스냅샷 디렉토리에 기록되는 추적 파일을 위해 추가로 200MB(구성의 크기 및 복잡도에 따라 다름)를 할당하십시오.

대상 프로파일 디렉토리 저장영역

이주 중에 대상 프로파일이 `BPMCreateTargetProfile` 명령 또는 BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하여 작성되며 소스 프로파일이 대상 설치에서 참조되는 대상 프로파일로 이주됩니다.

이주 전에 대상 프로파일 디렉토리에 대한 충분한 저장영역이 있는지 확인하십시오. 저장영역 요구사항은 다음 양을 더하여 예상할 수 있습니다.

- 이주될 프로파일 구성 정보의 크기:
 - `profile_root/installableApps` 디렉토리
 - `profile_root/installedApps` 디렉토리
 - `profile_root/config` 디렉토리
 - `profile_root/properties` 디렉토리
- 이주될 공유 라이브러리의 크기:
 - `libraries.xml` 구성 파일에 참조되는 공유 라이브러리
- 이주될 자원 어댑터 아카이브의 크기:
 - `resources.xml` 구성 파일에 참조되는 RAR(Resource Adapter Archive) 파일
- 추적이 사용 가능한 경우 스냅샷 디렉토리에 기록되는 추적 파일을 위해 추가로 200MB(구성의 크기 및 복잡도에 따라 다름)를 할당하십시오.

Business Process Choreographer 데이터 이주: 구체화 보기

이름 지정된 구체화 보기에 대한 사용자 정의 테이블 정의 파일을 사용하면 이 파일들은 데이터 이주 스크립트에 의해 제거됩니다. WebSphere Process Server는 `customTableDefinition`이 액세스 가능한 사용자 정의 테이블 정의 XML 파일을 가리키는 경우에만 이름 지정된 구체화된 보기를 다시 작성할 수 있습니다. WebSphere Process Server가 사용자의 이름 지정된 구체화된 보기를 다시 작성할 수 있는지 확인하려면 다음을 수행하십시오.

1. WebSphere Process Server가 작동하고 실행 중인지 확인하십시오.
2. 관리 콘솔에서 서버 → 응용프로그램 서버 → `serverName` 또는 클러스터 → `clusterName`을 클릭하고 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 확장한 후 비즈니스 플로우 관리자 → 사용자 정의 특성을 클릭하십시오.

3. 비즈니스 컨테이너에 대한 사용자 정의 특성의 목록에서 이름 지정된 **customTableDefinition** 항목을 검색하십시오. 이 항목은 사용자 정의 테이블 정의 파일의 파일 시스템 위치를 지정합니다(예: *path/customData.xml*).
4. XML 파일이 있는지 다음 위치에서 확인하십시오.
 - 독립형 환경의 경우, 서버 노드에서
 - 클러스터 환경의 경우, 클러스터 멤버를 호스트하는 각 노드에서

주: XML 파일의 파일 시스템 위치에 WebSphere 변수(예: *\$(WAS_INSTALL_ROOT)*)가 포함된 경우 이 변수의 값은 이주 중에 변경됩니다. 이주된 서버 또는 클러스터를 시작하기 전에 새 위치로 XML 파일을 복사해야 할 수도 있습니다.
5. WebSphere Process Server가 XML 파일에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.

Ulimit 설정

UNIX 시스템에서 열린 파일이 너무 많기 때문에 발생하는 프로파일 이주 중의 오류를 피하기 위해 프로파일 이주 프로세스를 실행하는 시스템의 **ulimit** 설정을 늘리십시오.

데이터베이스 특권

단일 사용자 ID를 사용하여 모든 데이터베이스 스크립트를 실행할 수 있는지 아니면 데이터베이스 관리자가 스크립트를 실행해야 하는지를 확인하십시오.

제품 데이터베이스에 대한 필수 사용 권한에 대한 자세한 정보는 데이터베이스 주제의 정보를 참조하십시오.

적합한 프로시저 및 프로시저 변형 판별

독립형 프로파일을 이주하는 경우 병렬 이주, 원격 시스템으로의 이주 또는 소스 시스템의 운영 체제가 이주 프로세스 중에 업그레이드되어야 하는 이주를 수행할 계획인지 판별하십시오. Network Deployment 환경을 이주하려는 경우, 전체 중단 시간 및 최소 중단 시간 프로시저를 주의깊게 분석하여 어떤 프로시저가 사용자 요구사항에 가장 잘 맞는지 판별하십시오.

비루트에 루트 구성 이주

루트 사용자 사용 권한이 포함된 이전 버전 환경을 비루트 사용자 사용 권한이 포함된 버전 7.0으로 이주하는 경우 이주 프로시저를 시작하기 전에 WebSphere Application Server 버전 7.0 Information Center의 비루트에 루트 구성 이주 주제에 있는 단계를 완료하십시오.

주: "비루트에 루트 구성 이주" 지시사항의 `USER_HOME`에 대한 참조에서는 소스 프로파일의 루트 디렉토리 또는 `USER_INSTALL_ROOT`를 참조합니다.

루트에 비루트 구성 이주

비루트 사용자 사용 권한이 포함된 이전 버전 환경을 루트 사용자 사용 권한이 포함된 버전 7.0으로 이주하는 경우 이주 프로시저를 시작하기 전에 WebSphere Application Server 버전 7.0 Information Center의 루트에 비루트 구성 이주 주제에 있는 단계를 완료하십시오.

런타임 이주 프로시저

버전 간 이주를 수행하려면 런타임 이주 프로시저를 사용하십시오.

런타임 이주 프로시저 정보

런타임 이주 도구 및 문서는 다음 세 가지 이주 프로시저, 즉 독립형 환경 이주, 전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 및 최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주를 지원합니다.

세 가지 런타임 이주 프로시저의 각각에는 단계 및 서브프로시저 세트가 들어 있습니다. 프로시저가 작동하는 방법을 이해하는 것 외에, 사용자가 선택하는 이주 프로시저를 테스트하는 방법을 고려하는 것도 중요합니다. 다음 절에서는 각 프로시저의 개요 및 이주 테스트에 관해서 고려할 정보를 제공합니다.

- 『독립형 환경 이주』
- 『전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주』
- 34 페이지의 『최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주』
- 34 페이지의 『이주 테스트』

독립형 환경 이주

독립형 환경 이주 프로시저는 환경 백업, 독립형 프로파일 이주 및 프로파일에 대해 구성된 제품 데이터베이스 업그레이드 단계를 설명합니다. 프로시저에는 병렬 이주, 원격 이주 및 운영 체제 업그레이드 이주를 포함한 독립형 환경 이주의 여러 가지 지원되는 메커니즘에 대한 변형이 포함되어 있습니다. 독립형 환경을 이주하기 전에 이들 변형 중 어느 것이 사용자의 요구사항에 가장 잘 맞는지 판별하십시오.

이 프로시저 사용에 대한 지시사항은 35 페이지의 『독립형 환경 이주』를 참조하십시오.

전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주

Network Deployment 환경 이주를 위한 두 가지 프로시저가 있는데, 중단 시간 이주 기간의 길이에 따라 다릅니다. 전체 중단 시간 프로시저는 가장 간단한 프로시저이며 중단 시간 기간이 이주를 수용할 수 있는 경우에 권장됩니다. 이주 길이는 소스 버전, 셀,

클러스터, 노드, 응용프로그램의 수 및 데이터베이스에 있는 데이터의 양을 포함한 여러 가지 요소에 따라 다릅니다. 이주에 소요될 길이를 판별하려면 스테이징 환경에서 전체 이주 프로세스를 사용하십시오. Network Deployment 프로시저 단계를 주의하여 그리고 나열되는 순서로 수행하여 Network Deployment 환경을 성공적으로 이주하도록 보장하는 것이 중요합니다.

이 프로시저 사용에 대한 지시사항은 41 페이지의 『전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주』를 참조하십시오.

최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주

최소 중단 시간 프로시저는 이주 기간에 대해 전체 중단 시간 프로시저를 사용한 이주를 수용할 수 없으며 최소 중단 시간 프로시저에 필요한 중단 시간을 수용할 수 있는 경우 또는 이주에 필요한 중단 시간이 비즈니스에 직접적으로 영향을 주는 시나리오에서 사용해야 합니다. 최소 중단 시간 프로시저는 전체 중단 시간 프로시저보다 더 복잡하며 중단 시간 길이가 중요할 때만 사용해야 합니다. 최소 중단 시간을 수용할 수 없는 경우 런타임 이주 메소드 대신 수동 또는 아티팩트 이주 메소드를 고려해야 합니다. 최소 중단 시간 프로시저에는 이주를 두 그룹으로 분할하고 한 그룹이 여전히 실행 중인 동안 다른 그룹을 이주하여 클러스터의 중단 시간을 최소화하는 단계가 포함됩니다. 최소 중단 시간은 데이터베이스 스키마 및 제품 데이터를 갱신하기 위해 이주된 노드 그룹을 온라인화하기 직전에 발생합니다.

주: 소스 버전에 비즈니스 달력 또는 중개 플로우 컴포넌트를 사용하는 응용프로그램이 포함되어 있는 경우, 이러한 응용프로그램이 일부 중단 시간을 허용하지 않는 한 최소 중단 시간 프로시저를 사용할 수 없습니다. 비즈니스 달력 또는 중개 플로우 컴포넌트를 사용하는 응용프로그램을 실행 중인 서버가 있는 노드는 해당 노드가 버전 7.0으로 이주될 때까지 중지된 상태로 남아 있습니다.

이 프로시저 사용에 대한 지시사항은 55 페이지의 『최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주』를 참조하십시오.

이주 테스트

모든 프로덕션 이주를 프로덕션 설정에서 시도하기 전에 스테이징 환경에서 철저하게 테스트하는 것이 중요합니다. 또한 프로시저의 백업 단계를 주의하여 수행하여 구성 데이터 또는 응용프로그램이 대상 환경으로 성공적으로 이주하지 못하는 경우에 롤백할 수 있는 것이 중요합니다. 수동 및 아티팩트 이주 메소드를 종종 런타임 이주와 결합하여 사용하여 일반 응용프로그램 또는 모든 응용프로그램이 문제 없이 버전 7.0 환경에 전개될 수 있거나 개발 도구를 사용하여 응용프로그램을 성공적으로 이주하여 응용프로그램의 역방향 호환성이 유지되도록 확실히 보장할 수 있는지 유효성 검증됩니다. Network Deployment 환경을 이주하려는 경우 스테이징 환경에서 독립형 환경으로 시작하여 더 복잡한 Network Deployment 전체 중단 시간 또는 최소 중단 시간 프로시저를 사용

하기 전에 런타임 이주 프로세스의 핵심을 익히는 것이 도움이 됩니다.

독립형 환경 이주

독립형 환경을 이주하려면 이 프로시저를 사용하십시오.

시작하기 전에

1 페이지의 『이주 개요』 및 BPM 런타임 사전 이주 점검 목록 주제를 검토하십시오.

이 태스크 정보

독립형 환경을 이주하려면 다음 프로시저를 수행하십시오.

프로시저

1. 이주 대상 제품을 설치하십시오.

- 병렬 이주의 경우 이주의 소스 제품과 동일한 시스템에 대상 제품 및 최신 픽스팩을 설치하십시오.
- 원격 이주의 경우 이주 대상이 될 시스템에 대상 제품 및 최신 픽스팩을 설치하십시오.
- 운영 체제 업그레이드 이주의 경우 운영 체제가 업그레이드될 때까지 설치를 지연하십시오.

주: 소스 버전을 설치하는 데 사용한 것과 동일한 사용자 ID로 대상 버전을 설치하거나 소스 설치에 있는 구성 및 데이터에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

주: 다중 제품에 의해 기능 보장된 소스 프로파일로부터 이주하려면 해당 제품의 새 버전을 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치해야 합니다. 예를 들어, 소스 프로파일은 WebSphere Process Server 및 WebSphere Business Monitor를 사용하여 기능 보장된 경우 해당 제품을 둘 다 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치해야 합니다.

2. z/OS[®] 및 OS/390[®]용 DB2[®] 버전 7을 업그레이드하십시오.

z/OS[®] 및 OS/390[®]용 DB2[®] 버전 7을 사용하고 아직 z/OS용 DB2 버전 8 또는 z/OS용 DB2 9로 데이터베이스를 업그레이드하지 않은 경우, z/OS용 DB2 문서에서 설명하는 대로 지금 업그레이드를 수행하십시오.

3. Oracle 9i 및 Oracle JDBC 드라이버를 업그레이드하십시오.

중요사항: Oracle 데이터베이스에 액세스하는 모든 WebSphere Process Server 설치에서 이 단계를 수행해야 합니다.

- a. Oracle 9i를 사용 중이고 아직 10g 또는 11g로 데이터베이스를 업그레이드하지 않은 경우 Oracle 문서에서 설명하는 대로 지금 업그레이드를 수행하십시오.

b. ojdbc14.jar 또는 ojdbc5.jar 드라이버를 사용 중인 경우
`ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` WebSphere 변수로 지정되는 디렉토리에 새 ojdbc6.jar 드라이버를 설치해야 합니다. 이를 위해서는 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

1) 이전 환경에서 `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` 변수에 대한 값을 확인하십시오. 다음 메소드 중 하나를 사용하십시오.

- 관리 콘솔에서 환경 → **WebSphere** 변수를 선택한 다음 소스 프로파일의 노드와 일치하는 범위를 선택하십시오.
- 다음 디렉토리에서 `variables.xml` 파일을 탐색하십시오.
`source_profile_root#config#cells#cell_name#nodes#node_name#.`

주: 셀 이름 및 노드 이름이 소스 프로파일 정보와 일치해야 합니다.

2) `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` WebSphere 변수로 지정되는 디렉토리에 새 ojdbc6.jar 드라이버를 설치하십시오. 변수에 의해 지정되는 위치에 따라 다음 단계 중 하나를 사용하십시오.

- 변수가 WebSphere Process Server 설치 외부의 디렉토리를 지정하는 경우에는 ojdbc14.jar 또는 ojdbc5.jar 파일이 상주하는 폴더와 동일한 폴더에 ojdbc6.jar 파일을 복사하십시오.
- 변수가 WebSphere Process Server 설치 내의 디렉토리를 지정하는 경우에는 WebSphere Process Server 버전 7.0 설치 내에 동일한 디렉토리 구조를 작성한 다음 ojdbc6.jar 파일을 해당 디렉토리로 복사하십시오.

4. 이주 소스 서버를 중지하십시오.

이주 소스 시스템의 `profile_root/bin` 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `stopServer` 명령을 사용하여 이주 소스 서버를 중지하십시오. 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux**® 및 **UNIX**® 플랫폼: `stopServer.sh server_name -username user_name -password password`
- **Windows** **Windows**® 플랫폼: `stopServer.bat server_name -username user_name -password password`

주:

- 프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

- 보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.
- 프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요없습니다.

`stopServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopServer` 명령 주제를 참조하십시오.

5. 이주 소스 프로파일을 백업하십시오.

`backupConfig` 명령을 사용하여 이주 소스 서버의 프로파일 구성을 백업하십시오.

`profile1` 프로파일을 `/ProfileBackups/profile1.zip`에 백업하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `backupConfig.sh`
`/ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`
- **Windows** 플랫폼: `backupConfig.bat`
`c:\#ProfileBackups\#profile1.zip -profileName profile1`

`backupConfig` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `backupConfig` 명령 주제를 참조하십시오.

6. `.nifRegistry` 파일을 백업하십시오.

`.nifRegistry` 파일은 설치된 모든 WebSphere Process Server 제품의 설치 루트를 식별하며 또한 설치된 모든 WebSphere Application Server 제품의 설치 루트를 식별합니다. 설치 루트의 위치는 다음과 같습니다.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `/opt/.ibm/.nif/.nifregistry`
- **Windows** 플랫폼:
 - 제품을 설치한 사용자 ID에 관리 권한이 있는 경우 파일은 Windows 루트 디렉토리(대부분의 Windows 시스템에서 `C:\#Windows` 또는 `C:\#WINNT`)에 있습니다.
 - 제품을 설치한 사용자 ID에 관리 권한이 없는 경우 파일은 해당 사용자 ID의 홈 디렉토리에 있습니다.

7. 이주 소스 제품 데이터베이스를 백업하십시오.

데이터베이스의 문서에 따라 독립형 프로파일을 통해 구성된 다음 데이터베이스를 백업하십시오.

- Business Process Choreographer 데이터베이스
- Business Space 데이터베이스

- 공통 데이터베이스
- Common Event Infrastructure 데이터베이스
- 메시징 엔진 데이터베이스

8. 독립형 서버 프로파일을 이주하십시오.

- 병렬 이주의 경우, BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다. 그러나 WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2로부터 이주하는 경우, BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 사용해야 합니다.
 - BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하려면 소스 프로파일이 있는 시스템에서 75 페이지의 『BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주』 프로시저를 수행하십시오.
 - BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하려면 소스 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 수행하십시오.
- 원격 이주의 경우 독립형 프로파일을 원격 시스템으로 이주 프로시저를 수행하십시오. 소스 운영 체제가 i5/OS인 경우 독립형 프로파일을 지원되는 운영 체제로 이주하기 위해 원격 이주 프로시저가 필요합니다.
- 운영 체제 업그레이드 이주의 경우 운영 체제를 업그레이드하는 동안 독립형 프로파일 이주 프로시저를 참조하십시오.

9. Cloudscape 또는 Derby 데이터베이스를 갱신하십시오.

Cloudscape 또는 Derby 데이터베이스를 사용 중인 경우 지원되는 버전을 사용 중인지 확인해야 합니다. Cloudscape를 Derby로 이주에 대한 지시사항은 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주를 참조하십시오.

- #### 10. 데이터 소스 구성을 갱신하십시오.
- 임베디드 Data Direct 드라이버를 사용하는 데이터 소스가 있고 소스 환경에서 라이선스가 부여된 Data Direct JDBC 드라이버 또는 Microsoft JDBC 드라이버를 사용하도록 갱신하지 않은 경우에는 데이터 소스 구성을 갱신하십시오. 이를 수행하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

경고: 일부 컴포넌트는 데이터베이스에 대한 연결을 설정할 수 없으므로 SystemOut.log 파일에 오류가 반영될 수 있습니다.

a. 이주 서버를 시작하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 대상 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `startServer` 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 시작하십시오. 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux 및 UNIX 플랫폼:** `startServer.sh server_name`
- **Windows 플랫폼:** `startServer.bat server_name`

startServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 startServer 명령 주제를 참조하십시오.

b. 관리 콘솔에 로그인하십시오.

c. 다음 단계를 사용하여 데이터 소스 구성을 갱신하십시오.

- 1) 올바른 JDBC 프로바이더 유형으로 새 데이터 소스를 작성하고 기존 데이터 소스와 일치하는 JNDI 이름, statementCacheSize, relationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber 및 URL 특성을 설정하십시오.
- 2) 임베디드 드라이버를 사용하는 기존 데이터 소스를 삭제하십시오.
- 3) 연결 테스트 옵션을 사용하여 데이터 소스 구성이 작동하는지 확인하십시오.
- 4) 이주 소스 서버를 중지하십시오.

이주 소스 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 stopServer 명령을 사용하여 이주 소스 서버를 중지하십시오. 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: stopServer.sh *server_name* -username *user_name* -password *password*
- **Windows** 플랫폼: stopServer.bat *server_name* -username *user_name* -password *password*

주:

- 프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.
- 보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 -username 및 -password 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.
- 프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 -username 및 -password 매개변수는 필요없습니다.

stopServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 stopServer 명령 주제를 참조하십시오.

11. 데이터베이스 이주 및 업그레이드 스크립트를 데이터베이스 시스템에 복사하십시오.

대상 이주 시스템에서 데이터베이스 이주 및 업그레이드 명령과 사용자 데이터베이스 유형에 맞게 사용자 정의된 스크립트를 찾아서 사용자의 데이터베이스 시스템에 복사하십시오. 명령과 스크립트는 다음 디렉토리에 있습니다.

- 공통 데이터베이스: *install_root/dbscripts/CommonDB/database_type*
- **Business Space** 데이터베이스:
 - 독립형 서버: *profile_root/dbscripts/BusinessSpace/node_name_server_name/database_product_name/database_name*
 - 클러스터: *profile_root/dbscripts/BusinessSpace/cluster_name/database_product_name/database_name*

주: Business Process Choreographer 데이터베이스 명령 및 스크립트는 차후 프로세스에서 DBDesignGenerator 명령을 사용하여 복사됩니다. 자세한 정보는 90 페이지의 『Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 업그레이드』의 내용을 참조하십시오.

특정 데이터베이스 유형에 해당하는 디렉토리 이름을 판별하려면 다음 표를 참조하십시오.

데이터베이스 유형	디렉토리 이름
DB2 Universal Database™(z/OS® 및 i5/OS®를 제외한 모든 운영 체제에 해당)	DB2
i5/OS용 DB2 Universal Database	DB2iSeries
z/OS용 DB2® 버전 8.x	DB2z0SV8 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v8(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v8로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
z/OS용 DB2 버전 9.x	DB2z0SV9 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v9 이후 버전(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v9로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
Derby	Derby WebSphere Process Server의 버전 6.1.0에서 Cloudscape 데이터베이스가 Derby로 바뀌었습니다. 대부분의 상황에서 프로파일 이주 도구가 Cloudscape 데이터베이스를 Derby로 자동으로 이주합니다. 예외는 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주 주제를 참고하여 처리합니다.
Informix®	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft® SQL Server	SQLServer

12. 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

다음 프로시저를 사용하여 독립형 서버에 구성된 각 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

- a. 공통 데이터베이스 데이터 소스에 정의된 데이터베이스 사용자에게 충분한 특권이 없는 경우 공통 데이터베이스 스키마 업그레이드 프로시저를 사용하여 공통 데이터베이스 스키마를 수동으로 업그레이드하십시오.
- b. Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마를 수동으로 업그레이드하십시오.
- c. 이주하려는 소스 버전이 6.0.2, 6.1.0 또는 6.1.2인 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.
- d. Business Space 데이터베이스 스키마 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 스키마를 이주하십시오.
- e. Business Space 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.
- f. 옵션: 메시징 엔진 데이터베이스가 사용자의 환경에 필요한 경우 이주하십시오. 메시징 엔진 이주 시기 및 방법에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server 버전 7.0 Information Center에서 데이터 저장소를 기반으로 하는 메시징 엔진 이주를 참조하십시오.

13. 이주 서버를 시작하십시오.

이주 대상 서버의 `profile_root/bin` 디렉토리나 대상 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `startServer` 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 시작하십시오. 다음 구문을 사용하십시오.

- Linux UNIX **Linux 및 UNIX 플랫폼:** `startServer.sh server_name`
- Windows **Windows 플랫폼:** `startServer.bat server_name`

`startServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `startServer` 명령 주제를 참조하십시오.

결과

독립형 환경이 대상 버전으로 이주됩니다.

다음에 수행할 작업

이주에 성공했는지 확인하십시오. 지시사항은 104 페이지의 『이주 확인』의 내용을 참조하십시오.

전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주

전체 중단 시간이 발생한 상태에서 Network Deployment 환경을 이주하려면 이 프로시저를 사용하십시오.

시작하기 전에

1 페이지의 『이주 개요』 및 BPM 런타임 사전 이주 점검 목록 주제를 검토하십시오.

이 태스크 정보

전체 중단 시간이 발생한 상태에서 Network Deployment 환경을 이주하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 이주 대상 제품을 설치하십시오.

이주 소스 제품과 동일한 시스템에 대상 제품 및 최신 픽스팩을 설치하십시오.

주: 소스 버전을 설치하는 데 사용한 것과 동일한 사용자 ID로 대상 버전을 설치하거나 소스 설치에 있는 구성 및 데이터에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

주: 다중 제품을 사용하여 기능 보강된 소스 프로파일로부터 이주하려면 해당 제품의 새 버전을 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치해야 합니다. 예를 들어, 소스 프로파일이 WebSphere Process Server 및 WebSphere Business Monitor를 사용하여 기능 보강된 경우 해당 제품을 둘 다 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치해야 합니다.

2. z/OS® 및 OS/390®용 DB2® 버전 7을 업그레이드하십시오.

z/OS® 및 OS/390®용 DB2® 버전 7을 사용하고 아직 z/OS용 DB2 버전 8 또는 z/OS용 DB2 9로 데이터베이스를 업그레이드하지 않은 경우, z/OS용 DB2 문서에서 설명하는 대로 지금 업그레이드를 수행하십시오.

3. Oracle 9i 및 Oracle JDBC 드라이버를 업그레이드하십시오.

중요사항: Oracle 데이터베이스에 액세스하는 모든 WebSphere Process Server 설치에서 이 단계를 수행해야 합니다.

a. Oracle 9i를 사용 중이고 아직 10g 또는 11g로 데이터베이스를 업그레이드하지 않은 경우 Oracle 문서에서 설명하는 대로 지금 업그레이드를 수행하십시오.

b. ojdbc14.jar 또는 ojdbc5.jar 드라이버를 사용 중인 경우 `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` WebSphere 변수로 지정되는 디렉토리에 새 ojdbc6.jar 드라이버를 설치해야 합니다. 이를 위해서는 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

1) 이전 환경에서 `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` 변수에 대한 값을 확인하십시오. 다음 메소드 중 하나를 사용하십시오.

- 관리 콘솔에서 환경 → **WebSphere** 변수를 선택한 다음 소스 프로파일의 노드와 일치하는 범위를 선택하십시오.

- 다음 디렉토리에서 variables.xml 파일을 탐색하십시오.
source_profile_root#config#cells#cell_name#nodes#
node_name#.

주: 셀 이름 및 노드 이름이 소스 프로파일 정보와 일치해야 합니다.

2) `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` WebSphere 변수로 지정되는 디렉토리에 새 `ojdbc6.jar` 드라이버를 설치하십시오. 변수에 의해 지정되는 위치에 따라 다음 단계 중 하나를 사용하십시오.

- 변수가 WebSphere Process Server 설치 외부의 디렉토리를 지정하는 경우에는 `ojdbc14.jar` 또는 `ojdbc5.jar` 파일이 상주하는 폴더와 동일한 폴더에 `odbc6.jar` 파일을 복사하십시오.
- 변수가 WebSphere Process Server 설치 내의 디렉토리를 지정하는 경우에는 WebSphere Process Server 버전 7.0 설치 내에 동일한 디렉토리 구조를 작성한 다음 `odbc6.jar` 파일을 해당 디렉토리로 복사하십시오.

4. 이주할 클러스터, 클러스터 관리 노드 및 클러스터되지 않은 관리 노드를 식별하십시오.

전체 셀을 이주하려는 경우 다음을 이주하십시오.

- Deployment Manager
- 셀에 있는 모든 클러스터 멤버인 응용프로그램 서버를 갖지 않는 모든 노드(클러스터되지 않은 관리 노드)
- 모든 클러스터 및 해당 클러스터 멤버인 응용프로그램 서버를 갖는 모든 노드(클러스터 관리 노드)

전체 셀을 이주하지 않으려는 경우, 어떤 클러스터도 이주하지 않을 예정이며 셀에 있는 임의의 클러스터 멤버인 응용프로그램 서버를 갖지 않는 하나 이상의 노드(클러스터되지 않은 관리 노드)를 이주하려는 경우 다음을 이주하십시오.

- Deployment Manager
- 이주하려는 각 클러스터되지 않은 관리 노드

전체 셀을 이주하지 않고 셀에 있는 하나 이상의 클러스터 및 0개 이상의 클러스터되지 않은 관리 노드를 이주할 경우 다음을 이주하십시오.

- Deployment Manager
- 이주하려는 각 클러스터되지 않은 관리 노드
- 사용자가 명시적으로 이주하려는 각 클러스터 및 해당 클러스터 멤버인 응용프로그램 서버를 갖는 모든 노드(클러스터 관리 노드)

- 사용자가 이주하려는 클러스터에 의해 내재적으로 영향을 받는 모든 클러스터 및 해당 클러스터의 클러스터 관리 노드. 영향을 받는 모든 클러스터 및 해당되는 클러스터 관리 노드가 중간에 종료되는지를 식별하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.
 - 이주하려는 각 클러스터에 대해 클러스터에 기여하는 응용프로그램 서버를 갖는 모든 클러스터 관리 노드를 식별하십시오.
 - 각 클러스터 관리 노드에 대해 노드에서 실행 중인 응용프로그램 서버가 멤버인 다른 클러스터를 판별하십시오.
 - 이러한 클러스터의 각각에 대한 프로세스를 반복하여 이 프로시저의 일부로 이주되어야 하는 클러스터 및 클러스터 관리 노드의 전체 세트를 판별하십시오.

5. Deployment Manager를 중지하십시오.

이주 소스 시스템의 `profile_root/bin` 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `stopManager` 명령을 사용하여 소스 Deployment Manager를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `stopManager.sh -username user_name -password password`
- **Windows** 플랫폼: `stopManager.bat -username user_name -password password`

프로파일에 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요없습니다.

`stopManager` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopManager` 명령 주제를 참조하십시오.

6. 클러스터되지 않은 관리 노드 이주 소스 서버를 중지하십시오.

이주될 클러스터되지 않은 관리 노드와 연관된 각 서버에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 시스템의 `profile_root/bin` 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `stopServer` 명령을 사용하여 이주 소스 서버를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `stopServer.sh server_name -username user_name -password password`
- **Windows** 플랫폼: `stopServer.bat server_name -username user_name -password password`

프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요없습니다.

`stopServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopServer` 명령 주제를 참조하십시오.

7. 클러스터되지 않은 관리 노드 이주 소스 Node Agent를 중지하십시오.

이주될 클러스터되지 않은 관리 노드와 연관된 각 Node Agent에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 시스템의 `profile_root/bin` 디렉토리에서 `stopNode` 명령을 사용하여 이주 소스의 Node Agent를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `stopNode.sh -username user_name -password password`
- **Windows** 플랫폼: `stopNode.bat -username user_name -password password`

프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 시스템을 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요없습니다.

stopNode 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 stopNode 명령 주제를 참조하십시오.

8. 클러스터 관리 노드 이주 소스 서버를 중지하십시오.

이주될 클러스터 관리 노드와 연관된 각 서버에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 stopServer 명령을 사용하여 이주 소스 서버를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: stopServer.sh server_name -username user_name -password password
- **Windows** 플랫폼: stopServer.bat server_name -username user_name -password password

프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 -username 및 -password 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 -username 및 -password 매개변수는 필요없습니다.

stopServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 stopServer 명령 주제를 참조하십시오.

9. 클러스터 관리 노드 이주 소스 Node Agent를 중지하십시오.

이주될 클러스터 관리 노드와 연관된 각 Node Agent에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주의 영향을 받는 각 Node Agent에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리에서 stopNode 명령을 사용하여 이주 소스의 Node Agent를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: stopNode.sh -username user_name -password password
- **Windows** 플랫폼: stopNode.bat -username user_name -password password

프로파일에 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 시스템을 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요 없습니다.

`stopNode` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopNode` 명령 주제를 참조하십시오.

10. 이주 소스 프로파일을 백업하십시오.

Deployment Manager, 각 클러스터되지 않은 관리 노드 및 각 관리 노드를 포함하여 이주될 각 프로파일에 대해 이 단계를 반복하십시오.

`backupConfig` 명령을 사용하여 이주 소스 서버의 프로파일 구성을 백업하십시오.

`profile1` 프로파일을 `/ProfileBackups/profile1.zip`에 백업하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `backupConfig.sh`
`/ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`
- **Windows** 플랫폼: `backupConfig.bat`
`c:#ProfileBackups#profile1.zip -profileName profile1`

`backupConfig` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `backupConfig` 명령 주제를 참조하십시오.

11. `.nifRegistry` 파일을 백업하십시오.

`.nifRegistry` 파일은 설치된 모든 WebSphere Process Server 제품의 설치 루트를 식별하며 또한 설치된 모든 WebSphere Application Server 제품의 설치 루트를 식별합니다. 설치 루트의 위치는 다음과 같습니다.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `/opt/.ibm/.nif/.nifregistry`
- **Windows** 플랫폼:
 - 제품을 설치한 사용자 ID에 관리 권한이 있는 경우 파일은 Windows 루트 디렉토리(대부분의 Windows 시스템에서 `C:#Windows` 또는 `C:#WINNT`)에 있습니다.
 - 제품을 설치한 사용자 ID에 관리 권한이 없는 경우 파일은 해당 사용자 ID의 홈 디렉토리에 있습니다.

12. 이주 소스 제품 데이터베이스를 백업하십시오.

데이터베이스의 문서에 따라 이주 소스 프로파일 중 하나로 구성되는 다음 데이터베이스를 백업하십시오.

- Business Process Choreographer 데이터베이스
- Business Space 데이터베이스
- 공통 데이터베이스
- Common Event Infrastructure 데이터베이스
- 메시징 엔진 데이터베이스

13. Deployment Manager 프로파일을 이주하십시오.

BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 Deployment Manager 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다. BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하려면 Deployment Manager 프로파일이 있는 시스템에서 75 페이지의 『BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주』 서브프로시저를 수행하십시오. BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하려면 Deployment Manager 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오.

주: WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2에서 이주하는 경우 75 페이지의 『BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주』 프로시저를 사용해야 합니다.

14. Cloudscape 또는 Derby 데이터베이스를 갱신하십시오.

Cloudscape 또는 Derby 데이터베이스를 사용 중인 경우 지원되는 버전을 사용 중인지 확인해야 합니다. Cloudscape를 Derby로 이주에 대한 지시사항은 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주를 참조하십시오.

15. 공통 데이터베이스 이주 및 업그레이드 스크립트를 데이터베이스 시스템에 복사하십시오.

대상 이주 시스템에서 공통 데이터베이스 이주 및 업그레이드 명령과 데이터베이스 유형에 맞게 사용자 정의된 스크립트를 찾아서 데이터베이스 시스템에 복사하십시오. 명령과 스크립트는 `install_root/dbscripts/CommonDB/database_type` 디렉토리에 있습니다.

주: Business Process Choreographer 데이터베이스 명령 및 스크립트는 차후 프로세스에서 DBDesignGenerator 명령을 사용하여 복사됩니다. 자세한 정보는 90 페이지의 『Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 업그레이드』의 내용을 참조하십시오.

특정 데이터베이스 유형에 해당하는 디렉토리 이름을 판별하려면 다음 표를 참조하십시오.

데이터베이스 유형	디렉토리 이름
DB2 Universal Database(z/OS 및 i5/OS를 제외한 모든 운영 체제에 해당)	DB2
i5/OS용 DB2 Universal Database	DB2iSeries
z/OS용 DB2 버전 8.x	DB2z0SV8 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v8(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v8로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
z/OS용 DB2 버전 9.x	DB2z0SV9 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v9 이후 버전(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v9로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
Derby	Derby WebSphere Process Server의 버전 6.1.0에서 Cloudscape 데이터베이스가 Derby로 바뀌었습니다. 대부분의 상황에서 프로파일 이주 도구가 Cloudscape 데이터베이스를 Derby로 자동으로 이주합니다. 예외는 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주 주제를 참고하여 처리합니다.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer




16. 셸 범위 공통 데이터베이스를 업그레이드하십시오.

공통 데이터베이스 데이터 소스에 정의된 데이터베이스 사용자에게 충분한 특권이 없는 경우 공통 데이터베이스 스키마 업그레이드 프로시저를 사용하여 공통 데이터베이스 스키마를 수동으로 업그레이드하십시오.

17. 대상 **Deployment Manager**를 시작하십시오.

Deployment Manager 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리나 Deployment Manager 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 startManager 명령을 사용하여 대상 Deployment Manager를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

-   **Linux 및 UNIX 플랫폼:** startManager.sh
-  **Windows 플랫폼:** startManager.bat

startManager 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 startManager 명령 주제를 참조하십시오.

18. 데이터 소스 구성을 갱신하십시오. 임베디드 Data Direct 드라이버를 사용하는 데이터 소스가 있고 소스 환경에서 라이선스가 부여된 Data Direct JDBC 드라이버

또는 Microsoft JDBC 드라이버를 사용하도록 갱신하지 않은 경우에는 데이터 소스 구성을 갱신하십시오. 이를 위해서는 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.
경고: 일부 컴포넌트는 데이터베이스에 대한 연결을 설정할 수 없으므로 SystemOut.log 파일에 오류가 반영될 수 있습니다.

- a. 관리 콘솔에 로그인하십시오.
- b. 올바른 JDBC 프로바이더 유형으로 새 데이터 소스를 작성하고 기존 데이터 소스와 일치하는 JNDI 이름, statementCacheSize, relationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber 및 URL 특성을 설정하십시오.
- c. 임베디드 드라이버를 사용하는 기존 데이터 소스를 삭제하십시오.
- d. 연결 테스트 옵션을 사용하여 데이터 소스 구성이 작동하는지 확인하십시오.
- e. Deployment Manager를 다시 시작하십시오.

19. 클러스터되지 않은 관리 노드를 이주하십시오.

이주될 각 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 이 단계를 반복해야 합니다.

BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다. BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하려면 클러스터되지 않은 관리 노드 프로파일이 있는 시스템에서 75 페이지의 『BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주』 서브프로시저를 수행하십시오. BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하려면 클러스터되지 않은 관리 노드 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오.

주: WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2로부터 이주하는 경우, BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 사용해야 합니다.

20. 클러스터되지 않은 관리 노드 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

이주될 각 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 이 단계를 반복해야 합니다.

다음 프로시저를 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드에 구성된 각 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

- a. 다음 조건 중 하나라도 해당되는 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 업그레이드 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마를 수동으로 업그레이드하십시오.
 - Business Process Choreographer 데이터베이스에 대해 기본 테이블스페이스를 사용하지 않았습니다. 샘플 Business Process Choreographer 구성을 사용했거나 샘플 SQL 스크립트에서 지정되는 기본 테이블스페이스에 모든 데이터베이스 오브젝트를 작성한 경우 데이터베이스는 기본 테이블스페이스를 사용합니다. 이것은 대개 테스트 환경의 경우입니다.

- BPEDB 데이터 소스에 대해 구성된 데이터베이스 사용자에게 테이블 작성 및 변경, 색인 및 보기 작성 및 제거, SCHEMA_VERSION 테이블의 경우 조회, 갱신, 삭제 및 삽입을 모두 수행하도록 권한이 부여되지는 않습니다.
- b. 이주하려는 소스 버전이 6.0.2, 6.1.0 또는 6.1.2인 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.
- c. Business Space 데이터베이스 스키마 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 스키마를 이주하십시오.
- d. Business Space 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.
- e. 옵션: 메시징 엔진 데이터베이스가 사용자의 환경에 필요한 경우 이주하십시오. 메시징 엔진 이주 시기 및 방법에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server 버전 7.0 Information Center에서 데이터 저장소를 기반으로 하는 메시징 엔진 이주를 참조하십시오.

21. 선택사항: 비즈니스 규칙 관리자를 이주하십시오.

이주될 각 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 이 단계를 반복해야 합니다.

비즈니스 규칙 관리자는 셀의 마지막 노드가 이주될 때 자동으로 이주되지만, 이주된 클러스터되지 않은 관리 노드에 비즈니스 규칙 관리자가 있는 경우 수동으로 이주할 수 있습니다.

server1 서버 및 node1 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 비즈니스 규칙 관리자를 수동으로 이주하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -s server1 -n node1
```

installBRManager 명령에 대한 자세한 정보는 installBRManager 명령 주제를 참조하십시오.

22. 클러스터를 이주하십시오.

이주해야 하는 Network Deployment 환경의 각 클러스터마다 다음 프로시저를 반복하십시오.

a. 관리 노드를 이주하십시오.

클러스터의 각 관리 노드에 대해 이 단계를 반복해야 합니다.

BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 관리 노드 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다. BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하려면 소스 프로파일이 있는 시스템에서 75 페이지의 『BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주』 프로시저를 수행하십시오. BPM 이주 명

명령 유틸리티를 사용하려면 소스 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 이주 명령 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오.

주: WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2로부터 이주하는 경우, BPM 이주 명령 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 사용해야 합니다.

b. 클러스터 범위 프로파일을 이주하십시오.

Deployment Manager를 포함하는 시스템의 *install_root/bin* 디렉토리에서 `BPMigrateCluster` 명령을 사용하여 클러스터 범위 프로파일을 이주하십시오.

/MigrationSnapshots/ProcServer620 디렉토리에 복사된 `dmgrProfile` Deployment Manager 프로파일을 사용하여 `applicationCluster1` 클러스터를 이주하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `BPMigrateCluster.sh`
/MigrationSnapshots/ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile
- **Windows** 플랫폼: `BPMigrateCluster.bat`
c:\MigrationSnapshots\ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile

`BPMigrateCluster` 명령에 대한 자세한 정보는 `BPMigrateCluster` 명령 주제를 참조하십시오.

c. 관리 프로파일을 백업하십시오.

관리 노드의 각 프로파일마다 이 단계를 반복하십시오. 다음 단계에서 `syncNode` 명령 실행이 실패할 경우에 대비하여 백업이 필요합니다. `syncNode`와 관련된 문제를 해결한 후에는 `syncNode` 명령을 다시 실행하기 전에 백업을 복원할 수 있습니다.

`backupConfig` 명령을 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드의 프로파일 구성을 백업하십시오.

`profile1` 프로파일을 */ProfileBackups/profile1.zip*에 백업하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `backupConfig.sh`
/ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1
- **Windows** 플랫폼: `backupConfig.bat`
c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1

backupConfig 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 backupConfig 명령 주제를 참조하십시오.

d. 관리 노드를 동기화하십시오.

클러스터의 각 관리 노드마다 이 단계를 반복하십시오.

이주 대상 프로파일의 *profile_root/bin* 디렉토리나 대상 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 syncNode 명령을 사용하여 노드를 대상 Deployment Manager와 동기화하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux** 및 **UNIX** 플랫폼: `syncNode.sh deployment_manager_machine_name_or_ip_address deployment_manager_port_no`
- **Windows** **Windows** 플랫폼: `syncNode.bat deployment_manager_machine_name_or_ip_address deployment_manager_port_no`

syncNode 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 syncNode 명령 주제를 참조하십시오.

e. 클러스터 범위 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

다음 프로시저를 사용하여 클러스터에 대해 구성되는 각 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

- 1) 다음 조건 중 하나라도 해당되는 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 업그레이드 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마를 수동으로 업그레이드하십시오.
 - Business Process Choreographer 데이터베이스에 대해 기본 테이블스페이스를 사용하지 않았습니다. 샘플 Business Process Choreographer 구성을 사용했거나 샘플 SQL 스크립트에서 지정되는 기본 테이블스페이스에 모든 데이터베이스 오브젝트를 작성한 경우 데이터베이스는 기본 테이블스페이스를 사용합니다. 이것은 대개 테스트 환경의 경우입니다.
 - BPEDB 데이터 소스에 대해 구성되는 데이터베이스 사용자가 다음 작업을 모두 수행하도록 권한 부여되지 않습니다. 테이블 작성 및 변경, 색인 및 보기 작성 및 제거, SCHEMA_VERSION 테이블의 경우 조회, 갱신, 삭제 및 삽입.
- 2) 이주하려는 소스 버전이 6.0.2, 6.1.0 또는 6.1.2인 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.

- 3) Business Space 데이터베이스 스키마 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 스키마를 이주하십시오.
- 4) Business Space 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.
- 5) 옵션: 메시징 엔진 데이터베이스가 사용자의 환경에 필요한 경우 이주하십시오. 메시징 엔진 이주 시기 및 방법에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server 버전 7.0 Information Center에서 데이터 저장소를 기반으로 하는 메시징 엔진 이주를 참조하십시오.

f. **선택사항: 비즈니스 규칙 관리자를 이주하십시오.**

비즈니스 규칙 관리자는 셀의 마지막 노드가 이주될 때 자동으로 이주되지만, 이주된 클러스터에 비즈니스 규칙 관리자가 있는 경우 수동으로 이주할 수 있습니다.

cluster1 클러스터에 대한 비즈니스 규칙 관리자를 수동으로 이주하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -cl cluster1
```




installBRManager 명령에 대한 자세한 정보는 installBRManager 명령행 유틸리티 주제를 참조하십시오.

g. **이주 대상 Node Agent를 시작하십시오.**

이주된 각 클러스터되지 않은 관리 노드 및 이주된 각 클러스터에 대한 각 클러스터 관리 노드에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 startNode 명령을 사용하여 이주 대상 Node Agent를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

-   **Linux 및 UNIX 플랫폼:** startNode.sh
-  **Windows 플랫폼:** startNode.bat

startNode 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 startNode 명령 주제를 참조하십시오.

23. **이주 대상 서버를 시작하십시오.**

이주된 각 클러스터되지 않은 관리 노드 및 이주된 각 클러스터 관리 노드에 대해 구성된 각 서버에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 startServer 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `startServer.sh server_name`
- **Windows** 플랫폼: `startServer.bat server_name`

`startServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `startServer` 명령 주제를 참조하십시오.

24. 선택사항: 소스 **Deployment Manager**를 설치 제거하십시오.

이주가 완료된 후 이주 소스 **Deployment Manager**를 설치 제거할 수 있습니다.

25. 호환성 모드를 제거하십시오.

기본값인 호환성 옵션을 선택한 경우, 그리고 모든 노드가 대상 버전으로 완전히 이주된 경우 호환성을 제거하려면 **Deployment Manager** 및 각 노드의 `install_root/bin` 디렉토리에서 `convertScriptCompatibility` 스크립트를 실행하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼:
`convertScriptCompatibility.sh`
- **Windows** 플랫폼:
`convertScriptCompatibility.bat`

`convertScriptCompatibility` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center에서 `convertScriptCompatibility` 명령 주제를 참조하십시오.

결과

Network Deployment 환경이 대상 버전으로 이주되었습니다.

다음에 수행할 작업

이주에 성공했는지 확인하십시오. 지시사항은 104 페이지의 『이주 확인』의 내용을 참조하십시오.

최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주

최소 중단 시간이 발생한 상태에서 Network Deployment 환경을 이주하려면 이 프로시저를 사용하십시오.

시작하기 전에

1 페이지의 『이주 개요』 및 28 페이지의 『런타임 사전 이주 점검 목록』 주제를 검토하십시오.

주: 소스 버전에 비즈니스 달력 또는 중개 플로우 컴포넌트를 사용하는 응용프로그램이 포함되어 있는 경우, 이러한 응용프로그램이 일부 중단 시간을 허용하지 않는 한 최소 중단 시간 프로시저를 사용할 수 없습니다. 비즈니스 달력 또는 중개 플로우 컴포넌트를 사용하는 응용프로그램을 실행 중인 서버가 있는 노드는 해당 노드가 버전 7.0으로 이주될 때까지 중지된 상태로 남아 있습니다.

이 태스크 정보

최소 중단 시간이 발생한 상태에서 Network Deployment 환경을 이주하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 이주 대상 제품을 설치하십시오.

이주 소스 제품과 동일한 시스템에 대상 제품 및 최신 픽스팩을 설치하십시오.

주: 소스 버전을 설치하는 데 사용한 것과 동일한 사용자 ID로 대상 버전을 설치하거나 소스 설치에 있는 구성 및 데이터에 대한 액세스 권한이 있어야 합니다.

주: 다중 제품을 사용하여 기능 보강된 소스 프로파일로부터 이주하려면 해당 제품의 새 버전을 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치해야 합니다. 예를 들어, 소스 프로파일이 WebSphere Process Server 및 WebSphere Business Monitor를 사용하여 기능 보강된 경우 해당 제품을 둘 다 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치해야 합니다.

2. z/OS® 및 OS/390®용 DB2® 버전 7을 업그레이드하십시오.

z/OS® 및 OS/390®용 DB2® 버전 7을 사용하고 아직 z/OS용 DB2 버전 8 또는 z/OS용 DB2 9로 데이터베이스를 업그레이드하지 않은 경우, z/OS용 DB2 문서에서 설명하는 대로 지금 업그레이드를 수행하십시오.

3. Oracle 9i 및 Oracle JDBC 드라이버를 업그레이드하십시오.

중요사항: Oracle 데이터베이스에 액세스하는 모든 WebSphere Process Server 설치에서 이 단계를 수행해야 합니다.

a. Oracle 9i를 사용 중이고 아직 10g 또는 11g로 데이터베이스를 업그레이드하지 않은 경우 Oracle 문서에서 설명하는 대로 지금 업그레이드를 수행하십시오.

b. ojdbc14.jar 또는 ojdbc5.jar 드라이버를 사용 중인 경우 `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` WebSphere 변수로 지정되는 디렉토리에 새 ojdbc6.jar 드라이버를 설치해야 합니다. 이를 위해서는 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

1) 이전 환경에서 `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` 변수에 대한 값을 확인하십시오. 다음 메소드 중 하나를 사용하십시오.

- 관리 콘솔에서 환경 → **WebSphere** 변수를 선택한 다음 소스 프로파일의 노드와 일치하는 범위를 선택하십시오.
- 다음 디렉토리에서 variables.xml 파일을 탐색하십시오.
source_profile_root#config#cells#cell_name#nodes#node_name#.

주: 셀 이름 및 노드 이름이 소스 프로파일 정보와 일치해야 합니다.

2) `ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH` WebSphere 변수로 지정되는 디렉토리에 새 `ojdbc6.jar` 드라이버를 설치하십시오. 변수에 의해 지정되는 위치에 따라 다음 단계 중 하나를 사용하십시오.

- 변수가 WebSphere Process Server 설치 외부의 디렉토리를 지정하는 경우에는 `ojdbc14.jar` 또는 `ojdbc5.jar` 파일이 상주하는 폴더와 동일한 폴더에 `odbc6.jar` 파일을 복사하십시오.
- 변수가 WebSphere Process Server 설치 내의 디렉토리를 지정하는 경우에는 WebSphere Process Server 버전 7.0 설치 내에 동일한 디렉토리 구조를 작성한 다음 `odbc6.jar` 파일을 해당 디렉토리로 복사하십시오.

4. 이주할 클러스터, 클러스터 관리 노드 및 클러스터되지 않은 관리 노드를 식별하십시오.

전체 셀을 이주하려는 경우 다음을 이주하십시오.

- Deployment Manager
- 셀에 있는 모든 클러스터 멤버인 응용프로그램 서버를 갖지 않는 모든 노드(클러스터되지 않은 관리 노드)
- 모든 클러스터 및 해당 클러스터 멤버인 응용프로그램 서버를 갖는 모든 노드(클러스터 관리 노드)

전체 셀을 이주하지 않으려는 경우, 어떤 클러스터도 이주하지 않을 예정이며 셀에 있는 임의의 클러스터 멤버인 응용프로그램 서버를 갖지 않는 하나 이상의 노드(클러스터되지 않은 관리 노드)를 이주하려는 경우 다음을 이주하십시오.

- Deployment Manager
- 이주하려는 각 클러스터되지 않은 관리 노드

전체 셀을 이주하지 않고 셀에 있는 하나 이상의 클러스터 및 0개 이상의 클러스터되지 않은 관리 노드를 이주할 경우 다음을 이주하십시오.

- Deployment Manager
- 이주하려는 각 클러스터되지 않은 관리 노드
- 사용자가 명시적으로 이주하려는 각 클러스터 및 해당 클러스터 멤버인 응용프로그램 서버를 갖는 모든 노드(클러스터 관리 노드)

- 사용자가 이주하려는 클러스터에 의해 내재적으로 영향을 받는 모든 클러스터 및 해당 클러스터의 클러스터 관리 노드. 영향을 받는 모든 클러스터 및 해당되는 클러스터 관리 노드가 중간에 종료되는지를 식별하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.
 - 이주하려는 각 클러스터에 대해 클러스터에 기여하는 응용프로그램 서버를 갖는 모든 클러스터 관리 노드를 식별하십시오.
 - 각 클러스터 관리 노드에 대해 노드에서 실행 중인 응용프로그램 서버가 멤버인 다른 클러스터를 판별하십시오.
 - 이러한 클러스터의 각각에 대한 프로세스를 반복하여 이 프로시저의 일부로 이주되어야 하는 클러스터 및 클러스터 관리 노드의 전체 세트를 판별하십시오.

5. 모든 노드에 대해 동기화를 사용 불가능하게 하십시오.

소스 Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하여 모든 클러스터되지 않은 관리 노드 및 클러스터 관리 노드에 대해 동기화를 사용 불가능하게 하십시오.

시스템 관리-> Node Agent로 이동하십시오.

노드의 Node Agent를 클릭하십시오.

"파일 동기화 서비스"를 클릭하십시오.

"서버 시작 시 서비스 사용 가능", "자동 동기화" 및 "동기화 시작"의 기존 설정을 적어두십시오. 이 설정은 노드 동기화를 다시 사용할 때 나중에 프로시저에서 복원할 수 있습니다.

"서버 시작 시 서비스 사용 가능", "자동 이주" 및 "동기화 시작" 선택란을 선택 취소하십시오.

적용, 확인 및 저장을 클릭하여 구성 변경을 저장하십시오.

6. Deployment Manager를 중지하십시오.

이주 소스 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `stopManager` 명령을 사용하여 이주 소스의 Deployment Manager를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `stopManager.sh -username user_name -password password`
- **Windows** 플랫폼: `stopManager.bat -username user_name -password password`

프로파일에 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요 없습니다.

`stopManager` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopManager` 명령 주제를 참조하십시오.

7. 소스 Deployment Manager 프로파일을 백업하십시오.

`backupConfig` 명령을 사용하여 소스 Deployment Manager 시스템의 Deployment Manager 프로파일 구성을 백업하십시오.

`dmgrProfile` 프로파일을 `/ProfileBackups/dmgrProfile.zip`에 백업하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `backupConfig.sh`
`/ProfileBackups/dmgrProfile.zip -profileName dmgrProfile`
- **Windows** 플랫폼: `backupConfig.bat`
`c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName dmgrProfile`

`backupConfig` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `backupConfig` 명령 주제를 참조하십시오.

8. .nifRegistry 파일을 백업하십시오.

`.nifRegistry` 파일은 설치된 모든 WebSphere Process Server 제품의 설치 루트를 식별하며 또한 설치된 모든 WebSphere Application Server 제품의 설치 루트를 식별합니다. 설치 루트의 위치는 다음과 같습니다.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `/opt/.ibm/.nif/.nifregistry`
- **Windows** 플랫폼:
 - 제품을 설치한 사용자 ID에 관리 권한이 있는 경우 파일은 Windows 루트 디렉토리(대부분의 Windows 시스템에서 `C:\Windows` 또는 `C:\WINNT`)에 있습니다.
 - 제품을 설치한 사용자 ID에 관리 권한이 없는 경우 파일은 해당 사용자 ID의 홈 디렉토리에 있습니다.

9. 셀 범위 공통 데이터베이스를 백업하십시오.

데이터베이스 서버의 문서를 사용하여 셀 범위 공통 데이터베이스를 백업하십시오.

10. **Deployment Manager** 프로파일을 이주하십시오.

BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 Deployment Manager 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다. BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하려면 Deployment Manager 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오. BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하려면 Deployment Manager 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오.

주: WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2로부터 이주하는 경우, BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 사용해야 합니다.

11. **Cloudscape** 또는 **Derby** 셸 범위 데이터베이스를 갱신하십시오.

공통 데이터베이스에 Cloudscape 또는 Derby 데이터베이스를 사용 중인 경우 지원되는 버전을 사용 중인지 확인해야 합니다. Cloudscape를 Derby로 이주에 대한 지시사항은 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주를 참조하십시오.

12. 공통 데이터베이스 이주 및 업그레이드 스크립트를 데이터베이스 시스템에 복사하십시오.

대상 이주 시스템에서 공통 데이터베이스 이주 및 업그레이드 명령과 데이터베이스 유형에 맞게 사용자 정의된 스크립트를 찾아서 데이터베이스 시스템에 복사하십시오. 명령과 스크립트는 `install_root/dbscripts/CommonDB/database_type` 디렉토리에 있습니다.

주: Business Process Choreographer 데이터베이스 명령 및 스크립트는 차후 프로세스에서 DBDesignGenerator 명령을 사용하여 복사됩니다. 자세한 정보는 90 페이지의 『Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 업그레이드』의 내용을 참조하십시오.

특정 데이터베이스 유형에 해당하는 디렉토리 이름을 판별하려면 다음 표를 참조하십시오.

데이터베이스 유형	디렉토리 이름
DB2 Universal Database(z/OS 및 i5/OS를 제외한 모든 운영 체제에 해당)	DB2
i5/OS용 DB2 Universal Database	DB2iSeries
z/OS용 DB2 버전 8.x	DB2zOSV8 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v8(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v8로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.

데이터베이스 유형	디렉토리 이름
z/OS용 DB2 버전 9.x	DB2z0SV9 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v9 이후 버전(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v9로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
Derby	Derby WebSphere Process Server의 버전 6.1.0에서 Cloudscape 데이터베이스가 Derby로 바뀌었습니다. 대부분의 상황에서 프로파일 이주 도구가 Cloudscape 데이터베이스를 Derby로 자동으로 이주합니다. 예외는 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주 주제를 참고하여 처리합니다.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

13. 셀 범위 공통 데이터베이스를 업그레이드하십시오.

공통 데이터베이스 데이터 소스에 정의된 데이터베이스 사용자에게 충분한 특권이 없는 경우 공통 데이터베이스 스키마 업그레이드 프로시저를 사용하여 공통 데이터베이스 스키마를 수동으로 업그레이드하십시오.

14. 대상 Deployment Manager를 시작하십시오.

Deployment Manager 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리나 Deployment Manager 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `startManager` 명령을 사용하여 대상 Deployment Manager를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- Linux
UNIX
Linux 및 UNIX 플랫폼: `startManager.sh`
- Windows
Windows 플랫폼: `startManager.bat`

`startManager` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `startManager` 명령 주제를 참조하십시오.

15. 데이터 소스 구성을 갱신하십시오. 임베디드 Data Direct 드라이버를 사용하는 데이터 소스가 있고 소스 환경에서 라이선스가 부여된 Data Direct JDBC 드라이브 또는 Microsoft JDBC 드라이버를 사용하도록 갱신하지 않은 경우에는 데이터 소스 구성을 갱신하십시오. 이를 위해서는 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

경고: 일부 컴포넌트는 데이터베이스에 대한 연결을 설정할 수 없으므로 `SystemOut.log` 파일에 오류가 반영될 수 있습니다.

- 관리 콘솔에 로그인하십시오.

- b. 올바른 JDBC 프로바이더 유형으로 새 데이터 소스를 작성하고 기존 데이터 소스와 일치하는 JNDI 이름, statementCacheSize, relationalResourceAdapter, authMechanismPreference, authDataAlias, databaseName, serverName, portNumber 및 URL 특성을 설정하십시오.
- c. 임베디드 드라이버를 사용하는 기존 데이터 소스를 삭제하십시오.
- d. 연결 테스트 옵션을 사용하여 데이터 소스 구성이 작동하는지 확인하십시오.
- e. Deployment Manager를 다시 시작하십시오.

16. 클러스터되지 않은 관리 노드를 이주하십시오.

이주의 소스인 각 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 15 - 25단계를 반복하십시오.

17. 클러스터되지 않은 관리 노드 이주 소스 서버를 중지하십시오.

이주 소스 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `stopServer` 명령을 사용하여 이주 소스 서버를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:** `stopServer.sh server_name -username user_name -password password`
- **Windows** **Windows 플랫폼:** `stopServer.bat server_name -username user_name -password password`

프로파일에 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요없습니다.

`stopServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopServer` 명령 주제를 참조하십시오.

18. 클러스터되지 않은 관리 노드 이주 소스 Node Agent를 중지하십시오.

이주 소스 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리에서 `stopNode` 명령을 사용하여 이주 소스의 Node Agent를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:** `stopNode.sh -username user_name -password password`

- **Windows** **Windows** 플랫폼: `stopNode.bat -username user_name -password password`

프로파일에 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 시스템을 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요 없습니다.

`stopNode` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopNode` 명령 주제를 참조하십시오.

19. 클러스터되지 않은 관리 노드 이주 소스 프로파일을 백업하십시오.

`backupConfig` 명령을 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드의 프로파일 구성을 백업하십시오.

`profile1` 프로파일을 `/ProfileBackups/profile1.zip`에 백업하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`
- **Windows** 플랫폼: `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1`

`backupConfig` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `backupConfig` 명령 주제를 참조하십시오.

20. 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 구성된 서버 범위 제품 데이터베이스를 백업하십시오.

데이터베이스의 문서에 따라서 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 구성되는 다음 제품 데이터베이스를 백업하십시오.

- Business Process Choreographer 데이터베이스
- Business Space 데이터베이스
- Common Event Infrastructure 데이터베이스
- 메시징 엔진 데이터베이스

21. 클러스터되지 않은 관리 노드를 이주하십시오.

BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다. BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하려면 클러스터되지 않은 관리 노드 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 수행하십시오. BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하려면 클러스터되지 않은 관리 노드 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 수행하십시오.

주: WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2로부터 이주하는 경우, BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 사용해야 합니다.

22. **Cloudscape 또는 Derby 클러스터되지 않은 관리 노드 범위 데이터베이스를 갱신하십시오.**

클러스터되지 않은 관리 노드 범위 데이터베이스에 대해 구성된 Cloudscape 또는 Derby 데이터베이스를 사용 중인 경우 지원되는 버전을 사용 중인지 확인해야 합니다. Cloudscape를 Derby로 이주에 대한 지시사항은 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주를 참조하십시오.

23. **클러스터되지 않은 관리 노드 제품 데이터베이스를 이주하십시오.**

다음 프로시저를 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드에 구성된 각 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

a. 다음 조건 중 하나라도 해당되는 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 업그레이드 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마를 수동으로 업그레이드하십시오.

- Business Process Choreographer 데이터베이스에 대해 기본 테이블스페이스를 사용하지 않았습니다. 샘플 Business Process Choreographer 구성을 사용했거나 샘플 SQL 스크립트에서 지정되는 기본 테이블스페이스에 모든 데이터베이스 오브젝트를 작성한 경우 데이터베이스는 기본 테이블스페이스를 사용합니다. 이것은 대개 테스트 환경의 경우입니다.
- BPEDB 데이터 소스에 대해 구성되는 데이터베이스 사용자가 다음 조작을 모두 수행하도록 권한 부여되지 않습니다. 테이블 작성 및 변경, 색인 및 보기 작성 및 제거, SCHEMA_VERSION 테이블의 경우 조회, 갱신, 삭제 및 삽입.

b. 이주하려는 소스 버전이 6.0.2, 6.1.0 또는 6.1.2인 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.

c. Business Space 데이터베이스 스키마 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 스키마를 이주하십시오.

- d. Business Space 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.
- e. 옵션: 메시징 엔진 데이터베이스가 사용자의 환경에 필요한 경우 이주하십시오. 메시징 엔진 이주 시기 및 방법에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server 버전 7.0 Information Center에서 데이터 저장소를 기반으로 하는 메시징 엔진 이주를 참조하십시오.

24. 선택사항: 비즈니스 규칙 관리자를 이주하십시오.

비즈니스 규칙 관리자는 셀의 마지막 노드가 이주될 때 자동으로 이주되지만, 이주된 클러스터되지 않은 관리 노드에 비즈니스 규칙 관리자가 있는 경우 수동으로 이주할 수 있습니다.

server1 서버 및 node1 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 비즈니스 규칙 관리자를 수동으로 이주하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -s server1 -n node1
```

installBRManager 명령에 대한 자세한 정보는 installBRManager 명령 주제를 참조하십시오.

25. 클러스터되지 않은 관리 노드에 대해 동기화를 사용 가능하게 하십시오.

대상 Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하여 이주된 클러스터되지 않은 관리 노드에 대한 동기화를 사용 가능하게 하십시오.

시스템 관리-> Node Agent로 이동하십시오.

노드의 Node Agent를 클릭하십시오.

"파일 동기화 서버"를 클릭하십시오.

"서버 시작 시 서비스 사용 가능", "자동 이주" 및 "동기화 시작"에 대한 설정을 복원하십시오.

적용, 확인 및 저장을 클릭하여 구성 변경을 저장하십시오.

26. 이주 대상 클러스터되지 않은 관리 Node Agent를 시작하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 startNode 명령을 사용하여 이주 대상 클러스터되지 않은 관리 노드 Node Agent를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- Linux UNIX **Linux 및 UNIX 플랫폼:** startNode.sh
- Windows **Windows 플랫폼:** startNode.bat

startNode 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 startNode 명령 주제를 참조하십시오.

27. 이주 대상 클러스터되지 않은 관리 노드 서버를 시작하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 startServer 명령을 사용하여 이주 대상 클러스터되지 않은 관리 노드 대상 서버를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `startServer.sh server_name`
- **Windows** 플랫폼: `startServer.bat server_name`

startServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 startServer 명령 주제를 참조하십시오.

28. 클러스터를 이주하십시오.

이주해야 하는 Network Deployment 환경의 각 클러스터에 대해 27 - 45 단계를 반복하십시오.

클러스터에 기여하는 서버를 포함하는 노드들을 두 개의 크기가 동등한 그룹인 그룹 A와 그룹 B로 나누십시오. 그룹 B 노드가 계속 고객 요청에 서비스를 제공하는 동안 그룹 A 노드는 오프라인되고 이주됩니다. 그룹 A 노드가 이주되면 모든 노드가 중지되고, 클러스터에 대해 구성된 데이터베이스가 이주되고, 이주된 그룹 A 노드가 시작되어 사용자 요청에 서비스를 제공하기 시작할 수 있습니다. 그런 다음 그룹 B 노드가 이주 및 시작됩니다. 두 그룹의 노드 사이에 시차를 두고 이주를 수행하면 제품 데이터베이스를 이주하기 위해 클러스터가 정지되어야 하는 시간이 최소화됩니다.

29. 그룹 A 클러스터 관리 노드 이주 소스 서버를 중지하십시오.

그룹 A의 일부로 이주될 클러스터 관리 노드와 연관된 각 서버에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 stopServer 명령을 사용하여 이주 소스 서버를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `stopServer.sh server_name -username user_name -password password`
- **Windows** 플랫폼: `stopServer.bat server_name -username user_name -password password`

프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요없습니다.

`stopServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopServer` 명령 주제를 참조하십시오.

30. 그룹 A 클러스터 관리 노드 이주 소스 Node Agent를 중지하십시오.

그룹 A의 일부로 이주될 클러스터 관리 노드와 연관된 각 Node Agent에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주의 영향을 받는 각 Node Agent에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 시스템의 `profile_root/bin` 디렉토리에서 `stopNode` 명령을 사용하여 이주 소스의 Node Agent를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `stopNode.sh -username user_name -password password`
- **Windows** 플랫폼: `stopNode.bat -username user_name -password password`

프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 시스템을 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요없습니다.

`stopNode` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopNode` 명령 주제를 참조하십시오.

31. 그룹 A 이주 소스 프로파일을 백업하십시오.

그룹 A에서 이주될 각 프로파일에 대해 이 단계를 반복하십시오.

backupConfig 명령을 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드의 프로파일 구성을 백업하십시오.

profile1 프로파일을 /ProfileBackups/profile1.zip에 백업하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:** backupConfig.sh
/ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1
- **Windows** **Windows 플랫폼:** backupConfig.bat
c:\#ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1

backupConfig 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 backupConfig 명령 주제를 참조하십시오.

32. 그룹 A 관리 노드를 이주하십시오.

클러스터의 각 그룹 A 관리 노드에 대해 이 단계를 반복해야 합니다.

BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 클러스터 관리 노드 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다. BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하려면 클러스터 관리 노드 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오. BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하려면 클러스터 관리 노드 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오.

주: WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2로부터 이주하는 경우, BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 사용해야 합니다.

33. 그룹 B 클러스터 관리 노드 이주 소스 서버를 중지하십시오.

그룹 B의 일부로 이주될 클러스터 관리 노드와 연관된 각 서버에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 stopServer 명령을 사용하여 이주 소스 서버를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:** stopServer.sh *server_name*
-username *user_name* -password *password*
- **Windows** **Windows 플랫폼:** stopServer.bat *server_name* -username
user_name -password *password*

프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요 없습니다.

`stopServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopServer` 명령 주제를 참조하십시오.

34. 그룹 B 클러스터 관리 노드 이주 소스 Node Agent를 중지하십시오.

그룹 B의 일부로 이주될 클러스터 관리 노드와 연관된 각 Node Agent에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주의 영향을 받는 각 Node Agent에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 시스템의 `profile_root/bin` 디렉토리에서 `stopNode` 명령을 사용하여 이주 소스의 Node Agent를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `stopNode.sh -username user_name -password password`
- **Windows** 플랫폼: `stopNode.bat -username user_name -password password`

프로파일에 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 시스템을 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요 없습니다.

`stopNode` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopNode` 명령 주제를 참조하십시오.

35. 클러스터를 이주하십시오.

Deployment Manager를 포함하는 시스템의 `install_root/bin` 디렉토리에서 `BPMmigrateCluster` 명령을 사용하여 클러스터 범위 프로파일을 이주하십시오.

/MigrationSnapshots/ProcServer620 디렉토리에 복사된 dmgrProfile Deployment Manager 프로파일을 사용하여 applicationCluster1 클러스터를 이주하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `BPMigrateCluster.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`
- **Windows** 플랫폼: `BPMigrateCluster.bat c:\MigrationSnapshots\ProcServer620 applicationCluster1 dmgrProfile`

BPMigrateCluster 명령에 대한 자세한 정보는 BPMigrateCluster 명령 주제를 참조하십시오.

36. 모든 클러스터 노드에 대해 동기화를 사용 가능하게 하십시오.

대상 Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하여 클러스터의 모든 노드(그룹 A 및 그룹 B 둘 다)에 대해 동기화를 사용 가능하게 하십시오. 이를 위해서는 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

- a. WebSphere Application Server 관리 콘솔에서 시스템 관리 → **Node Agent**를 선택하십시오.
- b. 노드의 Node Agent를 클릭하십시오.
- c. 파일 동기화 서비스를 클릭하십시오.
- d. 서버 시작 시 서비스 사용 가능, 자동 동기화 및 동기화 시작을 선택하십시오.
- e. 적용을 클릭한 다음 확인을 클릭하여 구성 변경을 저장하십시오.

37. 그룹 A 이주 소스 프로파일을 백업하십시오.

그룹 A에서 이주할 각 프로파일에 대해 이 단계를 반복하십시오. 다음 단계에서 syncNode 명령 실행이 실패할 경우에 대비하여 이 백업이 필요합니다. syncNode와 관련된 문제를 해결한 후에는 syncNode 명령을 다시 실행하기 전에 백업을 복원할 수 있습니다.

backupConfig 명령을 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드의 프로파일 구성을 백업하십시오.

profile1 프로파일을 /ProfileBackups/profile1.zip에 백업하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `backupConfig.sh /ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1`
- **Windows** 플랫폼: `backupConfig.bat c:\ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1`

backupConfig 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 backupConfig 명령 주제를 참조하십시오.

38. 모든 그룹 A 노드를 동기화하십시오.

클러스터의 각 그룹 A 클러스터 관리 노드에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 대상 프로파일의 `profile_root/bin` 디렉토리나 대상 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `syncNode` 명령을 사용하여 노드를 대상 Deployment Manager와 동기화하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `syncNode.sh deployment_manager_machine_name_or_ip_address deployment_manager_port_no`
- **Windows** 플랫폼: `syncNode.bat deployment_manager_machine_name_or_ip_address deployment_manager_port_no`

`syncNode` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `syncNode` 명령 주제를 참조하십시오.

39. 클러스터에 대해 구성된 클러스터 범위 제품 데이터베이스를 백업하십시오.

데이터베이스의 문서에 따라서 클러스터에 대해 구성되는 다음 제품 데이터베이스를 백업하십시오.

- Business Process Choreographer 데이터베이스
- Business Space 데이터베이스
- Common Event Infrastructure 데이터베이스
- 메시징 엔진 데이터베이스

40. Cloudscape 또는 Derby 클러스터 범위 데이터베이스를 갱신하십시오.

클러스터에 대해 구성된 Cloudscape 또는 Derby 데이터베이스를 사용 중인 경우 지원되는 버전을 사용 중인지 확인해야 합니다. Cloudscape를 Derby로 이주에 대한 지시사항은 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주를 참조하십시오.

41. 클러스터 범위 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

다음 프로시저를 사용하여 클러스터에 대해 구성되는 각 제품 데이터베이스를 이주하십시오.

- a. 다음 조건 중 하나라도 해당되는 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 업그레이드 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마를 수동으로 업그레이드하십시오.

- Business Process Choreographer 데이터베이스에 대해 기본 테이블스페이스를 사용하지 않았습니다. 샘플 Business Process Choreographer 구성을 사용했거나 샘플 SQL 스크립트에서 지정되는 기본 테이블스페이스에 모든 데이터베이스 오브젝트를 작성한 경우 데이터베이스는 기본 테이블스페이스를 사용합니다. 이것은 대개 테스트 환경의 경우입니다.
 - BPEDB 데이터 소스에 대해 구성되는 데이터베이스 사용자가 다음 조작을 모두 수행하도록 권한 부여되지 않습니다. 테이블 작성 및 변경, 색인 및 보기 작성 및 제거, SCHEMA_VERSION 테이블의 경우 조회, 갱신, 삭제 및 삽입.
- 이주하려는 소스 버전이 6.0.2, 6.1.0 또는 6.1.2인 경우 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.
 - Business Space 데이터베이스 스키마 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 스키마를 이주하십시오.
 - Business Space 데이터베이스 데이터 이주 프로시저를 사용하여 Business Space 데이터베이스 데이터를 이주하십시오.
 - 옵션: 메시징 엔진 데이터베이스가 사용자의 환경에 필요한 경우 이주하십시오. 메시징 엔진 이주 시기 및 방법에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server 버전 7.0 Information Center에서 데이터 저장소를 기반으로 하는 메시징 엔진 이주를 참조하십시오.

42. 선택사항: 비즈니스 규칙 관리자를 이주하십시오.

비즈니스 규칙 관리자는 셀의 마지막 노드가 이주될 때 자동으로 이주되지만, 이주된 클러스터에 비즈니스 규칙 관리자가 있는 경우 수동으로 이주할 수 있습니다.

cluster1 클러스터에 대한 비즈니스 규칙 관리자를 수동으로 이주하려면 다음 명령을 사용하십시오.

```
wsadmin -f installBRManager.jacl -cl cluster1
```

installBRManager 명령에 대한 자세한 정보는 installBRManager 명령 주제를 참조하십시오.

43. 그룹 A 이주 대상 Node Agent를 시작하십시오.

클러스터의 각 그룹 A 클러스터 관리 노드에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 startNode 명령을 사용하여 이주 대상 Node Agent를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- Linux UNIX **Linux 및 UNIX 플랫폼:** startNode.sh

- **Windows** 플랫폼: startNode.bat

startNode 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 startNode 명령 주제를 참조하십시오.

44. 그룹 A 이주 대상 서버를 시작하십시오.

클러스터의 그룹 A 클러스터 관리 노드와 연관된 각 서버에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 startServer 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: startServer.sh *server_name*
- **Windows** 플랫폼: startServer.bat *server_name*

startServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 startServer 명령 주제를 참조하십시오.

45. 그룹 B 이주 소스 프로파일을 백업하십시오.

그룹 B에서 이주될 각 프로파일에 대해 이 단계를 반복하십시오.

backupConfig 명령을 사용하여 클러스터되지 않은 관리 노드의 프로파일 구성을 백업하십시오.

profile1 프로파일을 /ProfileBackups/profile1.zip에 백업하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: backupConfig.sh
/ProfileBackups/profile1.zip -profileName profile1
- **Windows** 플랫폼: backupConfig.bat
c:\#ProfileBackups\profile1.zip -profileName profile1

backupConfig 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 backupConfig 명령 주제를 참조하십시오.

46. 그룹 B 관리 노드를 이주하십시오.

클러스터의 각 그룹 B 관리 노드에 대해 이 단계를 반복해야 합니다.

BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 관리 노드 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다.

BPM 프로파일 이주 마법사 또는 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하여 클러스터 관리 노드 소스 프로파일을 이주할 수 있습니다. BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하려면 클러스터 관리 노드 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 프로파일 이

주 마법사를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오. BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용하려면 클러스터 관리 노드 프로파일이 있는 시스템에서 BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 서브프로시저를 수행하십시오.

주: WebSphere Enterprise Service Bus 버전 6.0.2로부터 이주하는 경우, BPM 이주 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주 프로시저를 사용해야 합니다.

47. 그룹 B 이주 대상 Node Agent를 시작하십시오.

클러스터의 각 그룹 B 클러스터 관리 노드에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `startNode` 명령을 사용하여 이주 대상 Node Agent를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `startNode.sh`
- **Windows** 플랫폼: `startNode.bat`

`startNode` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `startNode` 명령 주제를 참조하십시오.

48. 그룹 B 이주 대상 서버를 시작하십시오.

클러스터의 그룹 B 클러스터 관리 노드와 연관된 각 서버에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `startServer` 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `startServer.sh server_name`
- **Windows** 플랫폼: `startServer.bat server_name`

`startServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `startServer` 명령 주제를 참조하십시오.

49. 선택사항: 소스 Deployment Manager를 설치 제거하십시오.

이주가 완료된 후 이주 소스 Deployment Manager를 설치 제거할 수 있습니다.

50. 호환성 모드를 제거하십시오.

호환성 옵션을 선택한 경우(기본값), 사용자의 모든 노드가 대상 버전으로 완전히 이주된 경우 호환성을 제거하려면 전체의 *install_root/bin* 디렉토리에서 `convertScriptCompatibility` 스크립트를 실행하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:**
convertScriptCompatibility.sh
- **Windows** **Windows 플랫폼:**
convertScriptCompatibility.bat

convertScriptCompatibility 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center에서 convertScriptCompatibility 명령 주제를 참조하십시오.

결과

Network Deployment 환경이 대상 버전으로 이주되었습니다.

다음에 수행할 작업

이주에 성공했는지 확인하십시오. 지시사항은 104 페이지의 『이주 확인』의 내용을 참조하십시오.

런타임 이주 서브프로시저

버전 간 이주를 수행하는 프로세스의 일부로 런타임 이주 서브프로시저를 사용하십시오.

BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주

BPM 프로파일 이주 마법사는 프로파일 이주 프로세스를 단계적으로 안내하는 GUI(Graphical User Interface)입니다. 프로파일 이주는 독립형 또는 Network Deployment 환경을 이주하기 위해 필요한 일련의 단계에 있는 한 단계일 뿐입니다.

시작하기 전에

이주 마법사를 호출하기 위한 단계를 수행하기 전에 먼저 필수 단계를 수행했는지 확인하십시오. 이러한 단계는 독립형 환경 또는 Network Deployment 환경을 이주 중인지 여부에 따라 다릅니다. 독립형 환경 이주, 전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 또는 최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 주제를 참조하십시오.

이 태스크 정보

이 프로시저는 BPM 프로파일 이주 마법사를 사용하여 프로파일을 이주하는 데 필요한 단계를 설명합니다.

프로시저

1. 이주 마법사를 호출하십시오.

target_install_root/bin 디렉토리에서 BPMmigrate 명령을 사용하여 이주 마법사를 호출하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux** 및 **UNIX** 플랫폼: `BPMigrate.sh`
- **Windows** **Windows** 플랫폼: `BPMigrate.bat`

BPMigrate 명령에 대한 자세한 정보는 BPMigrate 명령행 유틸리티 주제를 참조하십시오.

2. 환영 메시지를 읽으십시오.

Business Process Management 프로파일 이주 마법사 환영 화면에서 패널의 정보를 읽고 이주 프로세스에 대해 숙지한 후 다음을 클릭하십시오.

3. 마법사 이주 유형으로 일반 또는 사용자 정의 중에서 선택하십시오.

일반 또는 사용자 정의 이주 선택 화면에서 일반 마법사 이주 또는 사용자 정의 마법사 이주를 선택한 후 다음을 클릭하십시오.

- 일반을 선택하는 경우 이주 마법사가 기본 구성 설정 값을 사용하여 BPM 프로파일을 이주합니다.
- 사용자 정의를 선택하면 이주 마법사에서 사용자가 구성 설정 값을 사용자 정의할 수 있습니다.

기본 구성 설정 값은 다음과 같습니다.

• 스냅샷 디렉토리:

- **Linux** **UNIX** `/MigrationSnapshots/source_install_root`
- **Windows** `C:\MigrationSnapshots\source_install_root`

• 대상 프로파일 이름: 대상 프로파일 이름의 기본값은 소스 프로파일 이름입니다.

• 대상 프로파일 디렉토리: 대상 프로파일 디렉토리의 기본값은 `target_install_directory/profiles/source_profile_name`이며 `source_profile_name`은 소스 프로파일의 이름입니다.

• 포트 값 지정: 소스 프로파일 포트 할당과 동일

• 스크립트 호환성(Deployment Manager 프로파일만 해당): true로 설정하여 소스 프로파일의 스크립트가 이주 후에 계속 사용 가능하도록 설정합니다.

• 응용프로그램 디렉토리 설정(Deployment Manager 프로파일만 해당): 대상 프로파일의 기본 대상 설치 디렉토리

4. 소스 설치를 선택하십시오.

이주 소스로 사용할 설치 선택 화면에서, 발견된 BPM 제품 목록에서 소스 설치 디렉토리를 선택하거나 찾아보기를 선택하여 발견되지 않은 BPM 제품의 설치 디렉토리를 선택한 후 다음을 클릭하십시오.

제한사항: WebSphere ESB 버전 6.0.2.x에서 이주하는 경우 80 페이지의 『BPM 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주』 프로시저를 사용해야 합니다.

5. 소스 프로파일을 선택하십시오.

이주 소스로 사용할 소스 프로파일 선택 화면에서, 목록에서 소스 프로파일 이름을 선택하고, 프로파일에서 보안이 사용되는 경우 사용자 이름과 암호를 입력한 후 다음을 클릭하십시오.

6. 사용자 정의 설정을 정의하거나 일반 이주에 대한 확인 단계로 건너뛰십시오.

주: 76 페이지의 3단계에서 일반을 선택한 경우 79 페이지의 7단계로 건너뛰십시오.

76 페이지의 3단계에서 사용자 정의를 선택한 경우 다음 단계를 사용하십시오.

a. 스냅샷 디렉토리를 선택하십시오.

소스 프로파일에 사용할 스냅샷 디렉토리 입력 또는 찾아보기 화면에서 기본 스냅샷 디렉토리를 유지하거나 찾아보기를 클릭하여 새 스냅샷 디렉토리를 탐색한 후 다음을 클릭하십시오.

b. 대상 프로파일 이름과 대상 프로파일 디렉토리를 지정하십시오.

대상 프로파일 이름 및 디렉토리 선택 화면에서, 기본 대상 프로파일 이름과 디렉토리를 유지하거나 대상 프로파일 이름 및 대상 프로파일 디렉토리 필드에 새 대상 프로파일 이름과 디렉토리를 입력한 후 다음을 클릭하십시오.

c. 응용프로그램 이주 설정을 선택하십시오.

주: 이 화면은 Deployment Manager 프로파일을 이주하는 경우에만 나타납니다.

응용프로그램 이주 설정 선택 화면에서, 이주된 응용프로그램을 배치할 위치를 지정하고 다음을 클릭하십시오. 기본 선택은 대상 설치의 기본 디렉토리에 응용프로그램 설치입니다.

- 대상 설치의 기본 디렉토리에 응용프로그램 설치
- 현재 응용프로그램 설치 디렉토리 유지

제한사항: 이 옵션을 선택하면 기존 설치와 새 설치에서 이 위치를 공유합니다. 이주된 응용프로그램을 이전 버전과 동일한 위치에 유지하는 경우 다음 제한사항이 적용됩니다.

- 혼합 노드 지원 한도를 따라야 합니다. 즉, wsadmin 명령을 호출할 때 다음 지원을 사용할 수 없습니다.
 - JSP 사전 컴파일
 - 2진 구성 사용

- EJB 전개

- 이전 설치를 관리할 때(예: 설치 제거) 나중에 이 위치에서 응용프로그램을 삭제하면 이주된 응용프로그램이 실수로 제거되는 위험이 있습니다.

d. 포트 이주 설정을 선택하십시오.

주: 이 화면은 독립형 프로파일을 이주하는 경우에만 나타납니다.

포트 이주 설정 선택 화면에서 대상 프로파일 포트 값을 지정하는 다음 옵션 중 하나를 선택한 후 다음을 클릭하십시오.

- 소스 프로파일과 동일한 포트 할당 사용
- 대상 프로파일에서 작성된 포트를 대체하지 않음
- 다음 포트 번호로 시작하는 사용 가능한 포트를 대상 프로파일에 지정:

이 옵션을 선택하는 경우 지정할 연속 포트 번호의 첫 번째 블록 값을 입력하십시오.

주: 기본 선택사항은 소스 프로파일과 동일한 포트 할당 사용입니다.

e. 스크립트 호환성 설정을 선택하십시오.

주: 이 화면은 Deployment Manager 프로파일을 이주하는 경우에만 나타납니다.

스크립트 호환성 설정 선택 화면에서 대상 설치에서 소스 프로파일 관리 스크립트 사용 가능 상자를 선택하거나 지운 후 다음을 클릭하십시오. 이 옵션을 선택하면 선택적 WebSphere Application Server -scriptCompatibility 매개변수가 true로 설정됩니다. 이 매개변수를 true로 설정하면 이주 시 다음 WebSphere Application Server 버전 6.x 구성 정의를 작성할 수 있습니다.

- Transport
- ProcessDef
- 버전 6.x SSL

다음과 같은 WebSphere Application Server 버전 7.0 구성 정의 대신 위와 같은 버전 6.0.x 구성 정의를 작성합니다.

- 채널
- ProcessDefs
- 버전 7.0 SSL

기존 관리 스크립트에 대한 영향을 최소화하려면 이 옵션을 선택하십시오. 예를 들어, 씨드파티 구성 API를 사용하여 버전 6.x 구성 정의를 작성하거나 수정하는 기존의 **wsadmin** 스크립트 또는 프로그램이 있는 경우 이 옵션을 선택하십시오.

주: 이렇게 하면 해당 환경에 있는 모든 노드가 WebSphere Application Server 버전 7.0 레벨이 될 때까지 임시로 전환할 수 있습니다. 모든 노드가 버전 7.0에 있게 되면 다음 조치를 수행해야 합니다.

- 1) 모든 버전 7.0 설정을 사용하도록 관리 스크립트 수정
- 2) `convertScriptCompatibility` 명령을 사용하여 모든 버전 7.0에 일치하도록 구성 변환.

주: 이 링크의 지시사항에 따라 `convertScriptCompatibility` 명령을 사용할 때 `WASPostUpgrade` 명령이 아니라 `BPMmigrateProfile` 명령을 사용하십시오.

7. 이주 마법사 선택사항을 확인하십시오.

프로파일 이주 요약 화면에서 마법사에서 수행한 이주 선택사항을 확인한 후 다음을 클릭하여 이주를 시작하십시오.

8. 이주 상태를 모니터하십시오.

이주 실행 화면에서 프로파일 이주 상태가 표시됩니다. 이주를 모니터하여 성공적으로 실행 중인지 확인하십시오.

9. 실패하는 경우 이주를 재시도하십시오.

소스 프로파일 복사, 대상 프로파일 작성 또는 소스 프로파일을 대상 프로파일로 이주하는 중에 프로파일 이주에 실패하는 경우 다음 프로시저를 수행하여 이주를 재시도하십시오.

- a. 실패의 근본 원인을 수정하십시오.
- b. 실패한 이주에 의해 작성된 다음 아티팩트를 제거하십시오.
 - 스냅샷 디렉토리
 - 대상 프로파일(`manageprofiles` 명령행 유틸리티 사용)

주: Deployment Manager 프로파일이 이주되는 중이었고 소스 Deployment Manager가 사용 불가능한 경우, 이주를 롤백하려면 `migrationDisablementReversal` 명령을 사용하여 다시 사용 가능해야 합니다. 그러나 프로파일 이주가 다시 실행되는 중일 경우 Deployment Manager의 사용 불가능 상태를 변경할 필요는 없습니다.

- c. 이전 단추를 사용하거나 마법사를 다시 시작하여 이주를 다시 실행하십시오.

10. 이주가 성공적으로 완료된 경우 다음을 클릭하고 완료를 클릭하여 마법사를 종료하십시오.

결과

프로파일이 BPM 제품의 이전 버전에서 WebSphere Process Server 버전 7.0으로 이주되었습니다.

다음에 수행할 작업

이주에 성공했는지 확인하십시오. 지시사항은 104 페이지의 『이주 확인』의 내용을 참조하십시오.

BPM 명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주

명령행 유틸리티를 사용한 프로파일 이주에 대해 이 서브프로시저를 사용하십시오.

시작하기 전에

독립형 환경 이주, 전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 및 최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 주제를 참조하십시오.

이 태스크 정보

명령행 유틸리티를 사용하여 프로파일을 이주하려면 이 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 소스 프로파일의 사본을 작성하십시오.

`install_root/bin` 디렉토리에서 `BPMSnapshotSourceProfile` 명령을 사용하여 대상 프로파일로 이주될 소스 프로파일에 있는 구성 파일의 사본을 작성하십시오. 사용자 지정 스냅샷 디렉토리는 소스 또는 대상 제품 설치 디렉토리에 위치해서는 안 되므로, 해당 디렉토리는 필요한 경우 스냅샷 디렉토리에 있는 구성 파일에 영향을 주지 않고 제거할 수 있습니다.

`ProcServer620` 설치 루트 디렉토리에 있는 `sourceProfile1` 소스 프로파일을 `/MigrationSnapshots/ProcServer620` snapshot 디렉토리에 복사하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:**
`BPMSnapshotSourceProfile.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620`
- **Windows** **Windows 플랫폼:** `BPMSnapshotSourceProfile.bat "C:#Program
Files#IBM#WebSphere#ProcServer620" sourceProfile1
c:#MigrationSnapshots#ProcServer620`

`BPMSnapshotSourceProfile` 명령에 대한 자세한 정보는 `BPMSnapshotSourceProfile` 명령 주제를 참조하십시오.

2. 대상 프로파일을 작성하십시오.

WebSphere ESB 버전 6.0.2 이외의 모든 제품 및 소스 조합에서 프로파일을 이주 중인 경우 `install_root/bin` 디렉토리에서 `BPMCreateTargetProfile` 명령을 사

용하여 대상 프로파일을 작성하십시오. 이 프로파일은 BPMigrateProfile 명령을 사용하여 소스 프로파일을 새 대상 프로파일로 이주할 때까지 사용할 수 없습니다.

다음 구문을 사용하여 /MigrationSnapshots/ProcServer620 스냅샷 디렉토리에 복사된 sourceProfile1 소스 프로파일을 사용하여 이주를 위한 대상 프로파일을 작성하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:**
BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1
- **Windows** **Windows 플랫폼:** BPMCreateTargetProfile.bat
"C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1

BPMCreateTargetProfile 명령에 대한 자세한 정보는 BPMCreateTargetProfile 명령 주제를 참조하십시오.

6.0.2에서 WebSphere ESB 프로파일을 이주하는 경우, 프로파일 관리 도구 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하여 대상 이주 프로파일을 작성해야 합니다. 자세한 정보는 프로파일 작성을 참조하십시오.

3. 소스 프로파일을 대상 프로파일로 이주하십시오.

BPMigrateProfile 명령을 사용하여 대상 프로파일로 소스 프로파일을 이주하십시오. 이 명령은 BPMSnapshotSourceProfile 명령으로 지정한 스냅샷 디렉토리에 서 구성 정보를 읽어 이를 대상 프로파일로 이주합니다.

다음 구문을 사용하여 /MigrationSnapshots/ProcServer620 디렉토리에 복사된 sourceProfile1 소스 프로파일을 대상 프로파일로 이주하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:** BPMigrateProfile.sh
/MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1
- **Windows** **Windows 플랫폼:** BPMigrateProfile.bat
C:\MigrationSnapshots\ProcServer620 sourceProfile1

소스 프로파일이 보안을 사용하는 경우 -username 및 -password 매개변수가 필요하며 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

Windows Windows 운영 체제에서는 보안이 사용되는 경우에도 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 -username 및 -password 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 시스템을 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

BPMigrateProfile 명령에 대한 자세한 정보는 BPMigrateProfile 명령 주제를 참조하십시오.

4. 이주 상태를 확인하십시오.

BPMMigrationStatus 명령을 사용하여 이주의 현재 상태를 확인하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux** 및 **UNIX** 플랫폼: BPMMigrationStatus.sh
- **Windows** **Windows** 플랫폼: BPMMigrationStatus.bat

BPMMigrationStatus 명령에 대한 자세한 정보는 BPMMigrationStatus 명령 주제를 참조하십시오.

결과

프로파일이 WebSphere Process Server의 이전 버전에서 WebSphere Process Server 버전 7.0으로 이주되었습니다.

다음에 수행할 작업

이주에 성공했는지 확인하십시오. 지시사항은 104 페이지의 『이주 확인』의 내용을 참조하십시오.

독립형 프로파일을 원격 시스템으로 이주

프로파일을 원격 시스템으로 이주하기 위한 독립형 서버 이주 서브프로시저.

시작하기 전에

독립형 서버 프로파일 이주 주제를 참조하십시오.

이 태스크 정보

프로파일을 원격 시스템으로 이주하려면 이 프로시저의 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 대상 시스템에 기본 프로파일을 작성하십시오. 이주 대상 시스템에 기본 프로파일을 작성하십시오. 프로파일 작성 주제의 지시사항을 사용하여 기본 대상 프로파일을 작성하십시오.
2. 원격 이주 유틸리티 이미지를 작성하십시오.

이주 대상 시스템 또는 버전 7.0이 설치된 임의의 시스템에서 BPMCreateRemoteMigrationUtilities 명령을 사용하여 *install_root/bin* 디렉토리에서 원격 이주 이미지를 작성하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux** 및 **UNIX** 플랫폼:
BPMCreateRemoteMigrationUtilities.sh remoteMigrationUtilities.gzip

- **Windows** 플랫폼: `BPMCreateRemoteMigrationUtilities.bat`
`remoteMigrationUtilities.zip`

`BPMCreateRemoteMigrationUtilities` 명령에 대한 자세한 정보는 `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` 명령 주제를 참조하십시오.

3. 원격 이주 유틸리티를 소스 시스템에 복사하십시오.

`Ftp`, `rcp` 또는 기타 메커니즘을 사용하여 대상 시스템에서 소스 시스템으로 원격 이주 유틸리티를 복사하고 소스 시스템에서 고유한 디렉토리에 원격 이주 유틸리티의 압축을 푸십시오.

4. 이주 소스 프로파일의 스냅샷을 작성하십시오.

이주 소스 시스템에서 원격 이주 유틸리티 `bin` 디렉토리에서 `BPMSnapshotSourceProfile` 명령을 사용하여 이주될 구성 파일이 들어 있는 스냅샷 디렉토리를 작성하십시오.

다음 구문을 사용하여 `ProcServer620` 설치 루트 디렉토리에 있는 `sourceProfile1` 소스 프로파일을 `/MigrationSnapshots/ProcServer620` 스냅샷 디렉토리에 스냅샷을 작성하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼:

```
BPMSnapshotSourceProfile.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620
```

- **Windows** 플랫폼: `BPMSnapshotSourceProfile.bat "C:\Program Files\IBM\WebSphere\ProcServer620" sourceProfile1 c:\MigrationSnapshots\ProcServer620`

`BPMSnapshotSourceProfile` 명령에 대한 자세한 정보는 `BPMSnapshotSourceProfile` 명령 주제를 참조하십시오.

5. 이주 소스 스냅샷 디렉토리를 이주 대상 시스템에 복사하십시오.

소스 스냅샷 디렉토리의 압축 파일을 작성하여 대상 시스템의 동일한 디렉토리에 복사하고 압축을 푸십시오.

6. 대상 프로파일을 작성하십시오.

`WebSphere ESB` 버전 6.0.2 이외의 모든 제품 및 소스 조합에서 프로파일을 이주 중인 경우 `BPMCreateTargetProfile` 명령을 사용하여 대상 프로파일을 작성하십시오. 이 프로파일은 `BPMmigrateProfile` 명령을 사용하여 소스 프로파일을 새 대상 프로파일로 이주할 때까지 사용할 수 없습니다.

다음 구문을 사용하여 `/MigrationSnapshots/ProcServer620` 스냅샷 디렉토리에 복사된 `sourceProfile1` 소스 프로파일을 사용하여 이주를 위한 대상 프로파일을 작성하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`
- **Windows** 플랫폼: `BPMCreateTargetProfile.bat -remoteMigration true C:\#MigrationSnapshots\#ProcServer620 sourceProfile1`

BPMCreateTargetProfile 명령에 대한 자세한 정보는 BPMCreateTargetProfile 명령 주제를 참조하십시오.

6.0.2에서 WebSphere ESB 프로파일을 이주하는 경우, 프로파일 관리 도구 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하여 대상 이주 프로파일을 작성해야 합니다.

7. 소스 프로파일을 대상 프로파일로 이주하십시오.

BPMmigrateProfile 명령을 사용하여 대상 프로파일로 소스 프로파일을 이주하십시오. 이 명령은 BPMSnapshotSourceProfile 명령으로 지정된 스냅샷 디렉토리에 서 구성 정보를 읽고 대상 시스템에 복사하고 대상 프로파일로 이주합니다.

다음 구문을 사용하여 /MigrationSnapshots/ProcServer620 디렉토리에 복사된 sourceProfile1 소스 프로파일을 대상 프로파일로 이주하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `BPMmigrateProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620 sourceProfile1`
- **Windows** 플랫폼: `BPMmigrateProfile.bat C:\#MigrationSnapshots\#ProcServer620 sourceProfile1`

소스 프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 사용자 이름 및 암호 매개변수는 필요 없으며, 그렇지 않으면 제공된 사용자 이름이 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

Windows 운영 체제에서는 보안이 사용되는 경우에도 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 -username 및 -password 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 시스템을 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

BPMmigrateProfile 명령에 대한 자세한 정보는 BPMmigrateProfile 명령행 유틸리티 주제를 참조하십시오.

8. 이주 상태를 확인하십시오.

BPMmigrationStatus 명령을 사용하여 이주의 현재 상태를 확인하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `BPMmigrationStatus.sh`
- **Windows** 플랫폼: `BPMmigrationStatus.bat`

BPMMigrationStatus 명령에 대한 자세한 정보는 BPMMigrationStatus 명령 주제를 참조하십시오.

9. 프로파일 디렉토리 아래의 파일 시스템에서 이전 호스트 이름 값 발생을 스캔하십시오. 이전 호스트 이름이 여전히 사용되는 구성을 분석하고, 이전 호스트 이름이 필요한 경우(예: 데이터베이스가 여전히 이전 호스트 이름의 시스템에 있는 경우)가 아니면 새 호스트 이름으로 대체하십시오.

결과

프로파일이 BPM 제품의 이전 버전에서 원격 시스템의 WebSphere Process Server 버전 7.0으로 이주되었습니다.

다음에 수행할 작업

이주에 성공했는지 확인하십시오. 지시사항은 104 페이지의 『이주 확인』의 내용을 참조하십시오.

운영 체제를 업그레이드 동안 독립형 서버 이주

운영 체제가 업그레이드되는 시스템의 프로파일 이주를 위한 독립형 서버 이주 서브프로시저.

시작하기 전에

독립형 서버 프로파일 이주 주제를 참조하십시오.

이 태스크 정보

운영 체제가 업그레이드되고 있는 시스템의 프로파일을 이주하려면 이 프로시저의 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 원격 이주 유틸리티 이미지를 작성하십시오.

버전 7.0이 설치된 임의의 시스템에서

install_root/bin 디렉토리에서 `BPMCreateRemoteMigrationUtilities` 명령을 사용하여 원격 이주 유틸리티 이미지를 작성하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:**
`BPMCreateRemoteMigrationUtilities.sh remoteMigrationUtilities.gzip`
- **Windows** **Windows 플랫폼:** `BPMCreateRemoteMigrationUtilities.bat remoteMigrationUtilities.zip`

BPMCreateRemoteMigrationUtilities 명령에 대한 자세한 정보는 BPMCreateRemoteMigrationUtilities 명령 주제를 참조하십시오.

2. 원격 이주 유틸리티를 소스 시스템에 복사하십시오.

Ftp, rcp 또는 기타 메커니즘을 사용하여 대상 시스템에서 소스 시스템으로 원격 이주 유틸리티를 복사하고 소스 시스템에서 고유한 디렉토리에 원격 이주 유틸리티의 압축을 푸십시오.

3. 이주 소스 프로파일의 스냅샷을 작성하십시오.

이주 소스 시스템에서 원격 이주 유틸리티 bin 디렉토리에서 BPMSnapshotSourceProfile 명령을 사용하여 이주될 구성 파일이 들어 있는 스냅샷 디렉토리를 작성하십시오.

다음 구문을 사용하여 ProcServer620 설치 루트 디렉토리에 있는 sourceProfile1 소스 프로파일을 /MigrationSnapshots/ProcServer620 스냅샷 디렉토리에 스냅샷을 작성하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:**
BPMSnapshotSourceProfile.sh /opt/ibm/WebSphere/ProcServer620
sourceProfile1 /MigrationSnapshots/ProcServer620
- **Windows** **Windows 플랫폼:** BPMSnapshotSourceProfile.bat "C:#Program Files#IBM#WebSphere#ProcServer620" sourceProfile1
c:#MigrationSnapshots#ProcServer620

BPMSnapshotSourceProfile 명령에 대한 자세한 정보는 BPMSnapshotSourceProfile 명령 주제를 참조하십시오.

4. 이주 소스 스냅샷 디렉토리를 임시 위치에 복사하십시오.

소스 스냅샷 디렉토리의 압축 파일을 작성하고 소스 시스템이 업그레이드되는 동안 임시로 원격 시스템에 복사하십시오.

5. 소스 시스템의 운영 체제를 업그레이드하십시오.

시스템의 운영 체제를 적합한 버전으로 업그레이드하십시오.

6. 이주 대상 제품을 설치하십시오.

이주 소스 제품과 동일한 시스템에 대상 제품 및 최신 픽스팩을 설치하십시오.

주: 다중 제품을 사용하여 기능 보강된 소스 프로파일로부터 이주하려면 해당 제품의 새 버전을 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치해야 합니다. 예를 들어, 소스 프로파일이 WebSphere Process Server 및 WebSphere Business Monitor를 사용하여 기능 보강된 경우 해당 제품을 둘 다 동일한 대상 설치 디렉토리에 설치해야 합니다.

7. 이주 소스 스냅샷 디렉토리를 복원하십시오.

임시로 원격 시스템에 저장되었던 스냅샷 디렉토리 zip 파일을 다시 새로 업로드된 대상 이주 시스템에 복사하십시오.

8. 대상 프로파일을 작성하십시오.

WebSphere ESB 버전 6.0.2 이외의 모든 제품 및 소스 조합에서 프로파일을 이주 중인 경우 BPMCreateTargetProfile 명령을 사용하여 대상 프로파일을 작성하십시오. 이 프로파일은 BPMmigrateProfile 명령을 사용하여 소스 프로파일을 새 대상 프로파일로 이주할 때까지 사용할 수 없습니다.

다음 구문을 사용하여 /MigrationSnapshots/ProcServer620 스냅샷 디렉토리에 복사된 sourceProfile1 소스 프로파일을 사용하여 이주를 위한 대상 프로파일을 작성하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:**
BPMCreateTargetProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620
sourceProfile1
- **Windows** **Windows 플랫폼:** BPMCreateTargetProfile.bat
"C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1

BPMCreateTargetProfile 명령에 대한 자세한 정보는 BPMCreateTargetProfile 명령 주제를 참조하십시오.

6.0.2에서 WebSphere ESB 프로파일을 이주하는 경우, 프로파일 관리 도구 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하여 대상 이주 프로파일을 작성해야 합니다.

9. 소스 프로파일을 대상 프로파일로 이주하십시오.

BPMmigrateProfile 명령을 사용하여 대상 프로파일로 소스 프로파일을 이주하십시오. 이 명령은 BPMSnapshotSourceProfile 명령으로 지정된 스냅샷 디렉토리에서 구성 정보를 읽고 이를 대상 프로파일로 이주합니다.

다음 구문을 사용하여 /MigrationSnapshots/ProcServer620 디렉토리에 복사된 sourceProfile1 소스 프로파일을 대상 프로파일로 이주하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:**
BPMmigrateProfile.sh /MigrationSnapshots/ProcServer620
sourceProfile1
- **Windows** **Windows 플랫폼:** BPMmigrateProfile.bat
"C:\MigrationSnapshots\ProcServer620" sourceProfile1

소스 프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 -username 및 -password 매개변수가 필요없으며, 그렇지 않으면 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

Windows 운영 체제에서는 보안이 사용되는 경우에도 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 -username 및 -password 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 시스템을 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

BPMMigrateProfile 명령에 대한 자세한 정보는 BPMMigrateProfile 명령행 유틸리티 주제를 참조하십시오.

10. 이주 상태를 확인하십시오.

BPMMigrationStatus 명령을 사용하여 이주의 현재 상태를 확인하십시오.

- **Linux** **UNIX** **Linux** 및 **UNIX** 플랫폼: BPMMigrationStatus.sh
- **Windows** **Windows** 플랫폼: BPMMigrationStatus.bat

BPMMigrationStatus 명령에 대한 자세한 정보는 BPMMigrationStatus 명령 주제를 참조하십시오.

결과

프로파일이 BPM 제품의 이전 버전에서 WebSphere Process Server 버전 7.0으로 이주되었으며 운영 체제가 업그레이드되었습니다.

다음에 수행할 작업

이주에 성공했는지 확인하십시오. 지시사항은 104 페이지의 『이주 확인』의 내용을 참조하십시오.

데이터베이스 이주

서버 또는 클러스터를 이주한 후, 공통 데이터베이스 Business Process Choreographer 데이터베이스 및 Business Space 데이터베이스에 대한 스키마를 수동으로 업그레이드해야 하며 서버 또는 클러스터 멤버를 시작하기 전에 데이터 이주를 수행해야 합니다.

Common Event Infrastructure 데이터베이스 및 메시징 엔진 데이터베이스는 프로파일 이 이주될 때 런타임 이주 프로시저에 의해 자동으로 이주됩니다. 자세한 정보는 20 페이지의 『데이터베이스』의 내용을 참조하십시오.

공통 데이터베이스 스키마 업그레이드:

서버를 이전 버전에서 이주한 후, 서버를 시작하기 전에 공통 데이터베이스에 대한 새 데이터베이스 스키마로 업그레이드해야 합니다. 데이터 소스에 정의된 데이터베이스 사용자에게 데이터베이스 스키마를 수정할 수 있는 충분한 권한이 없는 경우에는 수동으로 업그레이드해야 합니다.

시작하기 전에

독립형 환경 이주, 전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 및 최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 주제를 참조하십시오.

이 태스크 정보

이 프로시저는 다음 데이터베이스 유형에 대한 공통 데이터베이스 업그레이드를 지원합니다.

데이터베이스 유형	디렉토리 이름
DB2 Universal Database(z/OS 및 i5/OS를 제외한 모든 운영 체제에 해당)	DB2
i5/OS용 DB2 Universal Database	DB2iSeries
z/OS용 DB2 버전 8.x	DB2z0SV8 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v8(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v8로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
z/OS용 DB2 버전 9.x	DB2z0SV9 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v9 이후 버전(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v9로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
Derby	Derby WebSphere Process Server의 버전 6.1.0에서 Cloudscape 데이터베이스가 Derby로 바뀌었습니다. 대부분의 상황에서 프로파일 이주 도구가 Cloudscape 데이터베이스를 Derby로 자동으로 이주합니다. 예외는 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주 주제를 참고하여 처리합니다.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

프로시저

데이터베이스 유형에 따라 다음 프로시저 중 하나를 사용하여 공통 데이터베이스의 새 데이터베이스 스키마로 업그레이드하십시오.

- **DB2, Derby, Informix, Oracle 및 SQLServer**

DB2, Derby, Informix, Oracle 및 SQLServer의 경우 다음 프로시저를 사용하십시오.

주: Oracle을 데이터베이스 유형으로 사용하여 프로파일을 이주하는 경우 업그레이드 스크립트를 실행하기 전에 특권을 확인하도록 하십시오.

1. 데이터베이스 시스템에서 매개변수를 프롬프트하는 대화식 모드 또는 매개변수가 명령행에서 지정되는 비대화식 모드에서 `upgradeSchema` 명령을 호출하십시오.

대화식 모드에서 명령을 실행하려면 다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `upgradeSchema.sh`
- **Windows** 플랫폼: `upgradeSchema.bat`

공통 데이터베이스 `upgradeSchema` 명령에 대한 자세한 정보는 공통 데이터베이스의 `upgradeSchema` 명령행 유틸리티를 참조하십시오.

• DB2iSeries

DB2iSeries의 경우 다음 프로시저를 사용하십시오.

1. 대상 이주 시스템의 `install_root/dbscripts/CommonDB/DB2iSeries` 디렉토리에서 복사된 데이터베이스 시스템에서 공통 데이터베이스 DB2iSeries SQL 스크립트를 찾으십시오.

편집한 후 호출해야 하는 스크립트는 업그레이드하고 있는 소스 제품 버전(602, 610, 612 또는 620)을 포함하는 파일 이름을 갖고 `upgradeSchema` 또는 `wbiserver_upgradeSchema`로 시작합니다.

2. SQL 스크립트를 확인하고, 필요한 경우 사용자 요구사항에 맞게 수정하십시오. 예를 들면 사용자 이름, 암호 또는 파일 경로를 변경해야 할 수도 있습니다.
3. 데이터베이스 시스템의 데이터베이스 클라이언트를 사용하여 데이터베이스에 연결하십시오. 이것은 연결 가능한지 확인하기 위한 것입니다.

주: 데이터베이스 특정 도구를 사용하여 `.sql` 스크립트를 실행하도록 데이터베이스 시스템을 완전히 설정하는 것이 매우 중요합니다. 예를 들어, `dbType`이 `DB2_Universal`인 경우 명령 프롬프트에서 `db2` 명령을 실행할 수 있습니다. Oracle의 `sqlplus` 명령과 SQL 서버의 `osql` 명령의 경우에도 마찬가지입니다.

4. 데이터베이스 시스템의 DB2iSeries SQL 스크립트가 있는 디렉토리에서 각 SQL 스크립트를 호출하십시오.

결과

데이터베이스 스키마가 갱신되었습니다. 업그레이드 이후 서버가 처음 시작될 때, 새 스키마에 따라 데이터가 이주됩니다.

Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마 업그레이드:

Business Process Choreographer가 구성된 서버 또는 클러스터를 이주한 후 연관된 Business Process Choreographer 데이터베이스의 스키마를 업그레이드해야 합니다.

시작하기 전에

독립형 환경 이주, 전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 및 최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 주제를 참조하십시오.

이 태스크 정보

이 프로시저는 Business Process Choreographer 데이터베이스의 업그레이드를 지원합니다.

프로시저

1. 이주하는 동안 데이터베이스 설계 파일이 생성됩니다. 이를 사용하여 스키마를 업그레이드하는 데 필요한 스크립트를 생성하려면 데이터베이스 설계 파일을 사용자 정의해야 합니다.
 - a. 생성된 데이터베이스 설계 파일을 찾으십시오.

- **Linux** **UNIX** Linux 및 UNIX 플랫폼: `profile_root/dbscripts/ProcessChoreographer/database_type/database_name/database_schema/createSchema.properties`
- **Windows** Windows 플랫폼: `profile_root\dbscripts\ProcessChoreographer\database_type\database_name\database_schema\createSchema.properties`

여기서,

profile_root

- Business Process Choreographer가 서버에 구성된 경우 이것은 해당 노드의 프로파일입니다.
- Business Process Choreographer가 클러스터에서 구성되는 경우 이것은 일반적으로 Deployment Manager 프로파일인 BPMigrateCluster(이전에는 WBIPProfileUpgrade.ant로 불렀음)를 실행하는 프로파일입니다.

database_name

데이터베이스의 이름입니다.

database_schema

데이터베이스 스키마의 이름입니다. 선택사항이며 내부 스키마가 사용되는 경우 설정되지 않습니다.

database_type

사용 중인 데이터베이스 유형에 해당하는 디렉토리 이름입니다.

데이터베이스 유형	디렉토리 이름
DB2 Universal Database(z/OS 및 i5/OS를 제외한 모든 운영 체제에 해당)	DB2
i5/OS용 DB2 Universal Database	DB2iSeries
Derby	Derby WebSphere Process Server의 버전 6.1.0에서 Cloudscape 데이터베이스가 Derby로 바뀌었습니다. 대부분의 상황에서 프로파일 이주 도구가 Cloudscape 데이터베이스를 Derby로 자동으로 이주 합니다. 예외는 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주 주제를 참고하여 처리합니다.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

- b. 적합한 데이터베이스 설계(createSchema.properties) 파일의 사본을 작성하십시오.
- c. 데이터베이스 설계 도구를 시작하여 특성 파일의 사본에 정의되는 데이터베이스 구성을 편집하십시오.

1)

- **Linux** **UNIX** Linux 및 UNIX 플랫폼에서는 다음 명령을 입력하십시오.

```
install_root/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh
-e copy_of_createSchema.properties_file
```

- **Windows** Windows 플랫폼에서는 다음 명령을 입력하십시오.

```
install_root\util\dbUtils\DbDesignGenerator.bat
-e copy_of_createSchema.properties_file
```

이 도구 사용에 대한 자세한 정보는 데이터베이스 설계 도구를 사용한 데이터베이스 설계 파일 작성을 참조하십시오.

- 2) 모든 질문에 대답하거나, Enter를 눌러 기본값을 허용하십시오. 특히 이주 시나리오를 선택하고 데이터베이스 이름, 데이터베이스 스키마 규정자 및 모든 테이블스페이스 이름이 맞는지 확인하십시오.
- 3) 입력 파일을 겹쳐쓸지 또는 새 파일에 변경사항을 저장할지 여부를 선택할 수 있습니다.
- d. 수정된 데이터베이스 설계 파일에 대해 데이터베이스 설계 도구를 실행하여 업그레이드 스크립트를 생성하십시오.

- **Linux** **UNIX** Linux 및 UNIX 플랫폼에서는 다음 명령을 입력하십시오.

```
install_root/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh
-g copy_of_createSchema.properties_file
[-d output_directory]
```

- **Windows** Windows 플랫폼에서는 다음 명령을 입력하십시오.

```
install_root/util/dbUtils/DbDesignGenerator.sh
-g copy_of_createSchema.properties_file
[-d output_directory]
```

-d 옵션을 제공하여 출력 디렉토리를 지정하지 않는 경우 생성된 파일은 현재 디렉토리의 서브디렉토리에 기록됩니다.

- 도구는 이 버전으로 이주할 수 있는 모든 스키마 버전에 대해 upgradeSchemaschema_version.sql을 생성합니다.
- 데이터베이스에서 테이블스페이스를 사용하는 경우 도구가 몇몇 upgradeTablespaceschema_version.sql 스크립트도 생성합니다.
- DB2를 사용하고 6.2 이전 버전에서 이주 중인 경우 도구가 8k 테이블스페이스를 작성하는 upgradeTablespaceschema_version.sql 스크립트를 작성합니다.

예를 들어, 다음 파일이 생성될 수 있습니다.

```
upgradeSchema602.sql
upgradeSchema610.sql
upgradeSchema612.sql
upgradeSchema620.sql
upgradeTablespace602.sql
upgradeTablespace610.sql
upgradeTablespace612.sql
```

2. 다른 시스템에서 스크립트를 실행하는 경우, 생성된 적합한 업그레이드 스크립트를 데이터베이스가 호스트되는 시스템에 복사하십시오. 이주 중인 schema_version과 일치하는 하나 또는 두 스크립트만 복사하면 됩니다. 예를 들어, 버전 6.2로부터 이주하는 경우 upgradeSchema620.sql 파일을 복사하십시오.
3. i5/OS용 DB2 Universal Database를 사용 중인 경우, ALTER 테이블 명령을 실행할 때 전송되는 모든 조회 메시지에 자동으로 응답하도록 IBM® System i® 환경을 설정하십시오(조회 메시지는 대개 대화식 사용자 응답이 필요합니다).
 - a. i5/OS 명령행 창을 여십시오.
 - b. DSPJOB을 입력하고 옵션 2 작업 정의 속성 표시를 선택하고 조회 메시지 응답의 원래 값을 레코드하십시오.
 - c. 다음 명령을 입력하십시오.


```
CHGJOB INQMSGRPY(*SYSRPLY)
ADDRPYLE SEQNBR(nn) MSGID(CPA32B2) CMPDTA(*NONE) RPY(I)
```

 여기서, nn은 시스템 응답 목록의 사용되지 않은 순서 번호입니다.
 - d. QShell 세션을 시작하십시오.

4. 이주하려는 원본 버전에서 사용하도록 생성된 `createTablespaceschema_version.sql` 파일이 있는 경우 이 파일을 실행하여 8k 테이블스페이스를 작성하십시오. 데이터베이스에 대해 SQL 스크립트를 실행하는 방법에 대한 정보는 데이터베이스의 제품 문서를 참조하십시오. 오류가 있거나 데이터베이스 클라이언트 출력에 장애가 표시된 경우에는 보고된 오류를 수정하고 이 단계를 재시도하십시오.
5. 이주하려는 원본 버전에서 사용하도록 생성된 `upgradeTablespacesschema_version.sql` 파일이 있는 경우 이 파일을 실행하여 테이블스페이스를 업그레이드하십시오. 데이터베이스에 대해 SQL 스크립트를 실행하는 방법에 대한 정보는 데이터베이스의 제품 문서를 참조하십시오. 오류가 있거나 데이터베이스 클라이언트 출력에 장애가 표시된 경우에는 보고된 오류를 수정하고 이 단계를 재시도하십시오.
6. 이주하려는 버전에 대한 `upgradeSchemaschema_version.sql` 스크립트를 실행하십시오. 오류가 있거나 데이터베이스 클라이언트 출력에 장애가 표시된 경우에는 보고된 오류를 수정하고 이 단계를 재시도하십시오.

주: 스키마 업그레이드 이후 처음으로 서버가 시작되는 경우에는 다음 메시지 중 하나가 SystemOut.log 파일에 기록됩니다.

CWWBB0613I: Database migration: completed successfully 700/1 to 700/0.
CWWBB0615E: Database migration failed 700/1 to 700/0.

『/』 문자 다음의 값은 이주가 성공하면 0으로 재설정되는 2진 플래그이며 제품 버전 번호의 일부가 아닙니다. 데이터베이스 이주가 실패하는 경우에는 로그 파일에서 다른 실패 메시지를 검사하여 문제점을 정정한 다음 서버를 다시 시작해 보십시오.

7. i5/OS용 DB2 Universal Database를 사용 중인 경우 원래 "조회 메시지 응답" 값을 복원하십시오.
 - a. i5/OS 명령행 창에서 다음 명령을 입력하여 응답 목록 항목을 나열하십시오.
WRKRPLYLE
 - b. 93 페이지의 3c단계에 추가된 응답을 선택하고 해당 항목 옆에 옵션 4(삭제)를 입력하십시오.
 - c. 그런 다음, 다음 명령을 입력하십시오.
CHGJOB INQMSGRPY(*original_value*)

결과

Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마가 갱신됩니다.

다음에 수행할 작업

Business Process Choreographer 데이터 이주를 수행하십시오.

Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터 이주:

Business Process Choreographer가 구성되어 있는 서버 또는 클러스터를 이주한 후 버전 6.1.x 또는 6.0.2.x에서 이주할 경우 서버 또는 클러스터 멤버를 시작하기 전에 데이터 이주를 수행해야 합니다. 버전 6.2에서 이주하는 경우에는 이 데이터 이주를 수행하지 마십시오.

시작하기 전에

데이터 이주 수행에 대한 최신 정보는 기술 노트 1327385를 참조하십시오.

프로시저

1. Linux, UNIX, Windows 또는 z/OS 플랫폼용 DB2를 사용하는 경우 다음을 수행하십시오.
 - a. 사용자 정의되어 작성된 색인, 보기, 트리거 및 데이터 이주가 영향을 미치는 다음 테이블의 해당 참조를 제거하십시오.
 - PROCESS_TEMPLATE_B_T
 - ACTIVITY_TEMPLATE_B_T
 - SCOPED_VARIABLE_INSTANCE_B_T
 - CORRELATION_SET_INSTANCE_B_T
 - STAFF_QUERY_INSTANCE_T
 - TASK_TEMPLATE_T
 - TASK_INSTANCE_T
2. 이주하려는 Business Process Choreographer 구성이 클러스터에 있는 경우 이 클러스터에 대해 BPMmigrateCluster 도구를 수동으로 실행했는지 확인하십시오.
3. 데이터베이스 이주 스크립트를 실행할 노드에서 syncNode 명령을 실행하여 노드를 Deployment Manager와 동기화하십시오.
4. Business Process Choreographer 데이터 이주 스크립트에 설명된 대로 데이터베이스 이주 스크립트를 실행하십시오.

중요사항: 데이터베이스 서버의 가용성 및 데이터의 양에 따라 데이터 이주 프로세스는 수 시간이 걸릴 수 있습니다. 이주에 실패할 경우 이것을 다시 시작할 수 있도록 하는 옵션이 있고 중지하는 곳에서 계속할 수 있습니다. 그렇지 않으면 너무 오래 걸리기 때문에 계속할 수 없거나 중지할 수 없는 경우 백업에서 데이터베이스를 복원하십시오.

5. 데이터 이주가 올바르게 처리 중인지 확인하십시오. 그러나 모든 테이블이 병렬로 이주되기 때문에 다음 메시지가 wsadmin 추적 파일에 작성되고 다른 테이블에 대한 메시지가 중간에 삽입될 수 있습니다.

a. 데이터 이주가 수행될 필요가 없는 경우 다음을 수행하십시오.

INFO: CWBB0642I:

지정된 데이터베이스에 데이터 이주가 필요하지 않습니다.
아무 조치 없이 데이터 이주를 완료했습니다.

b. 사용자 정의 테이블이 있는 경우 다음 메시지를 가져옵니다.

경고: 사용자 정의 테이블이 구성되었습니다. 테이블을 삭제하고 다시 작성해야 합니다.

사용자 정의 테이블을 제거하고 스크립트를 다시 시작해야 합니다.

c. 이주 스크립트의 다른 인스턴스가 이미 실행 중인 경우 다음 메시지를 가져옵니다.

CWBB0654E: 데이터 이주가 이미 시작되었습니다.

이 메커니즘은 동시에 실행 중인 이주 스크립트의 다중 인스턴스를 보호합니다. 스크립트를 실행하려고 한 모든 시도가 오류 메시지를 가져오고 더 이상 실행되지 않으며 문제점이 수정된 경우 이러한 보호 메커니즘을 생략하기 위해 -force 옵션을 사용할 수 있습니다. 이 옵션 사용에 대한 자세한 정보는 Business Process Choreographer 데이터 이주 스크립트를 참조하십시오.

d. 데이터 시작 시 다음이 표시됩니다.

INFO: CWBB0650I: 데이터 이주를 시작합니다.

e. 작업 항목 데이터 이주의 시작과 종료는 다음과 같이 표시됩니다.

INFO: CWBB0644I: 작업 항목 이주를 시작합니다.
INFO: CWBB0645I: 작업 항목 이주가 완료되었습니다.

작업 항목 데이터 이주 중의 백분율 진행은 약 2분 마다 작성됩니다.

2008년 11월 13일 5:04:50 PM INFO: CWBB0656I: '작업 항목 이주가 23.56%' 완료되었습니다.

f. 데이터베이스가 테이블스페이스 이주를 필요로 하는 경우 시작과 종료는 다음과 같이 표시됩니다.

INFO: CWBB0646I: 테이블스페이스 이주를 시작합니다.
INFO: CWBB0647I: 테이블스페이스 이주가 완료되었습니다.

테이블스페이스 이주 중에 각 테이블스페이스 이주의 시작은 다음과 유사한 메시지로 표시됩니다.

INFO: CWBB0657I: 이주 테이블 '1/7'입니다.

테이블스페이스 이주 중의 백분율 진행은 약 2분 마다 작성됩니다.

INFO: CWBB0656I: '테이블 1/7의 95.8%'가 완료되었습니다.

완료는 다음과 유사한 메시지로 표시됩니다.

INFO: CWBB0656I: '테이블 1/7의 100.0%'가 완료되었습니다.

g. 데이터 이주의 완료를 방해하는 오류가 발생할 경우 다음과 같이 표시됩니다.

SEVERE: CWBB0652E: 데이터 이주가 완료되었지만 오류가 발생했습니다.

이 경우 사용 가능한 스택 추적을 확인하고 문제의 원인을 정정하십시오. 문제 점을 해결한 후 95 페이지의 4에 설명된 대로 데이터 이주 스크립트를 다시 실행하십시오. 스크립트가 중지된 위치에서 계속될 것입니다.

주: 데이터가 모두 성공적으로 이주되어야 비즈니스 플로우 관리자 또는 휴먼 타스크 관리자를 시작할 수 있고 Business Process Choreographer 구성이 있는 서버를 시작하려고 시도하여 SystemOut.log 파일에 작성된 다음 메시지를 가져옵니다.

SEVERE: CWBB0653E: 데이터 이주를 시작했지만 아직 완료되지 않았습니다.

h. 모든 데이터가 성공적으로 이주되면 다음과 같이 표시됩니다.

INFO: CWBB0651I: 데이터 이주를 완료했습니다.

i. 사용자 정의 테이블 또는 이름 지정된 구체화 보기가 등록되면 이주 완료 후에 경고가 표시됩니다. 구체화 보기가 제거되고 자동으로 재작성되지만 사용자 정의 테이블을 수동으로 제거하고 재작성해야 합니다.

6. 이주가 완료한 후 Linux, UNIX, Windows 또는 z/OS용 DB2를 사용하는 경우 95 페이지의 1단계에서 삭제한 사용자 정의 오브젝트를 재작성하십시오.

결과

Business Process Choreographer 데이터베이스 데이터가 새 스키마로 이주되었습니다. DB2 데이터베이스가 있는 경우 더 큰 테이블스페이스 페이지를 사용합니다.

Business Space 데이터베이스 스키마 이주:

버전 6.1.2 또는 버전 6.2.0.x로부터 서버를 이주한 후, 버전 7.0 서버를 시작하기 전에 수동으로 Business Space 데이터베이스를 새 데이터베이스 스키마로 이주해야 합니다.

시작하기 전에

독립형 환경 이주, 전체 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 및 최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주 주제를 참조하십시오.

이 태스크 정보

이 프로시저는 다음 데이터베이스 유형에 대한 Business Space 데이터베이스 스키마 이주를 지원합니다.

데이터베이스 유형	디렉토리 이름
DB2 Universal Database(z/OS 및 i5/OS를 제외한 모든 운영 체제에 해당)	DB2
i5/OS용 DB2 Universal Database	DB2iSeries

데이터베이스 유형	디렉토리 이름
z/OS용 DB2 버전 8.x	DB2z0SV8 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v8(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v8로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
z/OS용 DB2 버전 9.x	DB2z0SV9 - 초기 데이터베이스 구성에서 DB2 z/OS v9 이후 버전(긴 테이블 이름 사용)을 사용하거나 DB2 z/OS v7에서 DB2 z/OS v9로 업그레이드한 경우에는 이 디렉토리의 스크립트를 사용하십시오.
Derby	Derby WebSphere Process Server의 버전 6.1.0에서 Cloudscape 데이터베이스가 Derby로 바뀌었습니다. 대부분의 상황에서 프로파일 이주 도구가 Cloudscape 데이터베이스를 Derby로 자동으로 이주합니다. 예외는 IBM Cloudscape 또는 Apache Derby 데이터베이스 이주 주제를 참고하여 처리합니다.
Informix	Informix
Oracle	Oracle
Microsoft SQL Server	SQLServer

프로시저

1. 데이터베이스에 대한 읽기 및 쓰기 액세스 권한을 가진 사용자로 데이터베이스 서버에 로그인하십시오.
2. 데이터베이스에 연결하십시오.
3. 최근에 구성한 프로파일에서 migrateSchema 스크립트를 찾아서 데이터베이스와 동일한 시스템의 위치에 저장하십시오.

기본적으로 스크립트는 다음 디렉토리에 있습니다.

- 독립형 서버: `profile_root/dbscripts/BusinessSpace/node_name_server_name/database_product_name/database_name`
- 클러스터: `profile_root/dbscripts/BusinessSpace/cluster_name/database_product_name/database_name`

스크립트는 가장 최근에 구성된 서버 또는 클러스터의 프로파일에 있습니다.

주: 기본값이 사용자 환경과 일치하지 않는 경우 이 스크립트를 수정해야 할 수 있습니다.

주: SQL 스크립트 `was_root/dbscripts/BusinessSpace/database_product_name/database_name`도 Business Space 데이터베이스 스키

미를 업그레이드하는 데 사용할 수 있습니다. 이들 스크립트를 수정하여 *DB_NAME* 및 *DB_USER* 변수를 실제 값으로 바꿔야 하며, 스키마 이름이 데이터베이스에 있어야 합니다.

4. 데이터베이스 시스템에서 다음 구문을 사용하여 `migrateSchema` 명령을 호출하십시오.

- `Linux` `UNIX` `migrateSchema.sh`
- `Windows` `migrateSchema.bat`
- **IBM i:** `migrateSchema`

`migrateSchema` 명령에 대한 자세한 정보는 Business Space 데이터베이스의 `migrateSchema` 명령행 유틸리티를 참조하십시오.

5. DB2 및 z/OS용 DB2의 경우 다음 명령을 사용하여 명령행 인터페이스를 Business Space 데이터베이스에 바인드하십시오.

```
db2 connect to database_name
```

```
db2 bind DB2_installation_directory\bndw@db2cli.lst blocking all  
grant public
```

```
db2 connect reset
```

*database_name*은 Business Space 데이터베이스의 이름입니다.

*DB2_installation_directory*는 DB2가 설치된 디렉토리입니다.

6. 서버를 시작하십시오.

결과

데이터베이스 스키마가 이주되었으며 Business Space 버전 7.0에서 사용할 수 있습니다.

다음에 수행할 작업

- Business Space에서 사용할 수 있도록 할 위젯의 엔드포인트를 갱신하십시오.
- 팀에서 사용 중인 위젯과 Business Space에 대한 보안을 설정하십시오.

Business Space 데이터베이스 데이터 이주:

Business Space 데이터베이스 스키마를 이주한 후 Business Space 데이터베이스 데이터를 이주해야 합니다.

시작하기 전에

Business Space 데이터베이스 스키마를 이주하십시오.

주: Business Space 데이터를 이주하는 경우, 모든 Business Space 사용자에게 대해 이주되는 개인 정보는 최근에 본 10개 페이지 및 최근에 조정한 60개의 위젯으로 제한됩니다.

프로시저

1. 위젯 정의 파일을 복사하십시오.

프로파일을 이주하는 동안 버전 6.2.0 및 버전 6.1.2 위젯 정의 파일은 버전 7.0 대상 서버의 *profile_root/BusinessSpace/datamigration/widgets* 디렉토리에 자동으로 복사됩니다. 그러나 버전 7.0 위젯 정의 파일 및 모든 버전 6.2.0 또는 버전 6.1.2 사용자 정의 위젯 정의 파일은 이 디렉토리에 수동으로 복사해야 합니다.

환경에 따라 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

- 독립형 또는 클러스터되지 않은 관리 노드 환경의 경우, 위젯 파일을 대상 프로파일에 복사하십시오.
- 클러스터 Business Space 환경의 경우, 클러스터에 포함되는 모든 프로파일에 대한 위젯 파일을 복사하십시오.

위젯 정의 파일을 복사하려면 다음 프로시저를 수행하십시오.

- a. 모든 사용자 정의되지 않은 Business Space 버전 7.0 위젯 정의 파일을 *profile_root/BusinessSpace/datamigration/widgets* 디렉토리에 복사하십시오. 이러한 파일은 버전 7.0 *profile_root/installedApps* 디렉토리에서 *iwidget.xml* 또는 *iWidget.xml*을 포함하는 파일 이름을 검색하여 찾을 수 있습니다.

주: 파일 겹쳐쓰기에 대한 경고가 나타나는 경우, 승인하십시오. 그러면 프로파일 이주 중에 자동으로 복사된 사용자 정의되지 않은 버전 6.2.0 또는 버전 6.1.2 위젯 정의 파일이 새 버전 7.0의 사용자 정의되지 않은 위젯 정의 파일로 대체됩니다.

- b. 버전 6.2.0 또는 버전 6.1.2의 사용자 정의 위젯이 있는 경우, Business Space 데이터를 이주하기 전에 모든 사용자 정의 위젯 정의 파일을 Business Space의 버전 7.0 설치에 복사해야 합니다. 이를 수행하려면 모든 사용자 정의 위젯 정의 파일을 Business Space의 이전 버전에서 *profile_root/BusinessSpace/datamigration/widgets* 디렉토리로 복사하십시오.

2. 대상 환경에서 서버를 시작하십시오. 환경에 따라 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

- 독립형 환경의 경우, 대상 서버를 시작하십시오.

이주 대상 서버의 *profile_root/bin* 디렉토리나 대상 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 *startServer* 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

– **Linux** **UNIX** **Linux** 및 **UNIX** 플랫폼: `startServer.sh server_name`

– **Windows** **Windows** 플랫폼: `startServer.bat server_name`

`startServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `startServer` 명령 주제를 참조하십시오.

- Network Deployment 환경의 경우, 다음 프로시저를 수행하십시오.

중요사항: Network Deployment 환경이 구성된 방법에 따라 다음 메소드 중 하나를 사용하여 프로시저를 수행하십시오.

- 갱신 중인 Business Space 데이터베이스가 Business Space가 구성된 클러스터되지 않은 관리 노드에 속하는 경우, 노드에서 Node Agent 및 서버를 시작하십시오.
- 갱신 중인 Business Space 데이터베이스가 클러스터 환경에 속하는 경우, 클러스터에 포함되는 노드를 선택하고 해당 노드에서 Node Agent 및 서버를 시작하십시오.

주: Business Space 클러스터 환경의 경우, 클러스터에 포함되는 단 하나의 노드만 시작하면 됩니다.

- a. 이주 대상 Node Agent를 시작하십시오.

이주 대상 서버의 `profile_root/bin` 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `startNode` 명령을 사용하여 이주 대상 Node Agent를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

– **Linux** **UNIX** **Linux** 및 **UNIX** 플랫폼: `startNode.sh`

– **Windows** **Windows** 플랫폼: `startNode.bat`

`startNode` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `startNode` 명령 주제를 참조하십시오.

- b. 이주 대상 서버를 시작하십시오.

이주 대상 서버의 `profile_root/bin` 디렉토리나 프로파일의 첫 번째 단계 콘솔에서 `startServer` 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 시작하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

– **Linux** **UNIX** **Linux** 및 **UNIX** 플랫폼: `startServer.sh server_name`

– **Windows** **Windows** 플랫폼: `startServer.bat server_name`

startServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 startServer 명령 주제를 참조하십시오.

3. Business Space 데이터를 이주하십시오.

이전 단계에서 대상 서버가 시작된 노드에서 migrateBSpaceData 스크립트를 실행하여 Business Space 버전 6.1.2 또는 버전 6.2.0 데이터를 Business Space 버전 7.0으로 이주하십시오.

운영 체제에 대한 스크립트를 선택하십시오.

- **Windows:** migrateBSpaceData.bat
- **AIX, HP-UX, Linux, Solaris:** migrateBSpaceData.sh

스크립트는 *install_root/BusinessSpace/scripts/* 디렉토리에 있습니다. migrateBSpaceData 스크립트에 대한 자세한 정보는 migrateBSpaceData 명령행 유틸리티를 참조하십시오.

4. 옵션: 사용자 정의 위젯에 대한 위젯 카탈로그를 이주하십시오.

사용자 정의 위젯이 있고 Network Deployment 환경을 이주 중인 경우, Deployment Manager 프로파일에서 updateBSpaceWidgets 명령을 사용하여 *profile_root/BusinessSpace/datamigration/catalog* 폴더 아래에 XML 형식으로 생성된 사용자 정의 위젯의 이주된 위젯 카탈로그를 채워야 합니다. Deployment Manager 프로파일의 *profile_root\bin* 디렉토리에서 updateBSpaceWidgets 명령을 실행하십시오.

예제

```
wsadmin>$AdminTask updateBusinessSpaceWidgets {-clusterName  
cluster_name -catalogs profile_root/BusinessSpace/  
datamigration/catalog }
```

주: 사용자 정의 위젯이 있는 경우에만 카탈로그 파일이 생성됩니다.

updateBSpaceWidgets 명령에 대한 자세한 정보는 updateBusinessSpaceWidgets 명령을 참조하십시오.

5. 제품 및 사용자 정의 위젯 모두에 대한 위젯 엔드포인트를 이주하십시오.

Network Deployment 환경을 이주 중인 경우, Deployment Manager 프로파일에서 updateBSpaceWidgets 명령을 실행하여 *profile_root/BusinessSpace/datamigration/endpoints* 폴더에 XML 형식으로 생성된 제품 및 사용자 정의 위젯 모두에 대한 이주된 위젯 엔드포인트를 채우십시오. Deployment Manager 프로파일의 *profile_root\bin* 디렉토리에서 updateBSpaceWidgets 명령을 실행하십시오.

updateBSpaceWidgets 명령에 대한 자세한 정보는 updateBusinessSpaceWidgets 명령을 참조하십시오.

예제

```
wsadmin>$AdminTask updateBusinessSpaceWidgets {-clusterName cluster_name -endpoints profile_root/BusinessSpace/datamigration/endpoint }
```

6. 대상 서버를 중지하십시오. 환경에 따라 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.

- 독립형 환경의 경우, 대상 서버를 중지하십시오.

이주 대상 시스템의 *profile_root/bin* 디렉토리에서 stopServer 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

– **i5/OS 플랫폼:** stopServer server_name -username user_name -password password

– **Linux 및 UNIX 플랫폼:** stopServer.sh server_name -username user_name -password password

– **Windows 플랫폼:** stopServer.bat server_name -username user_name -password password

주:

- 프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.
- 보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 -username 및 -password 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.
- 프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 -username 및 -password 매개변수는 필요없습니다.

stopServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 stopServer 명령 주제를 참조하십시오.

- Network Deployment 환경의 경우, 2단계에서 시작한 대상 클러스터에서 서버를 중지하십시오.

클러스터 내의 각 서버에 대해 이 단계를 반복하십시오.

이주 소스 대상의 *profile_root/bin* 디렉토리에서 stopServer 명령을 사용하여 이주 대상 서버를 중지하십시오.

다음 구문을 사용하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `stopServer.sh server_name -username user_name -password password`
- **Windows** 플랫폼: `stopServer.bat server_name -username user_name -password password`

프로파일에서 보안이 사용 가능한 경우 제공되는 사용자 이름은 운영자 또는 관리자 역할의 구성원이어야 합니다.

보안이 사용 가능한 경우 서버가 Windows 서비스로서 실행 중이면 `-username` 및 `-password` 매개변수를 지정할 필요가 없습니다. 이 경우 Windows 서비스가 서버를 시스템 종료하는 데 사용하는 스크립트로 매개변수가 자동으로 전달됩니다.

프로파일이 보안을 사용하지 않는 경우 `-username` 및 `-password` 매개변수는 필요없습니다.

`stopServer` 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server, 버전 7.0 Information Center의 `stopServer` 명령 주제를 참조하십시오.

결과

Business Space 데이터베이스 데이터가 Business Space 버전 7.0으로 이주되었습니다.

이주 확인

로그 파일을 확인하고 관리 콘솔의 작동을 확인하여 이주에 성공했는지 확인하십시오.

시작하기 전에

이주된 서버가 시작되었는지 확인하십시오.

프로시저

1. `BPMmigrateProfile` 명령 및 `BPMmigrateCluster` 명령에 대한 이주 로그 파일을 확인하십시오.

a. 다음 메시지가 있는지 `backupDirectory/logs/`

`BPMmigrateProfile.profileName.timestamp.log` 파일을 확인하십시오.

- `MIGR0259I: The migration has successfully completed.`
- `MIGR0271W: Migration completed successfully, with one or more warnings.`

주: `backupDirectory`는 이주 마법사, `BPMSnapshotSourceProfile` 또는 `BPMmigrateProfile` 명령에서 설명하는 대로 이주된 데이터가 처음 저장되고 나중에 이주 프로세스 동안 검색되는 디렉토리입니다.

주: *profileName*은 WebSphere Process Server의 버전 7.0에서 작성한 새 프로파일의 이름입니다.

b. *backupDirectory/logs/*

BPMigrateCluster.ant.profile_name.timestamp.log 파일에서 BUILD SUCCESSFUL 메시지를 확인하십시오.

이러한 로그 파일 모두에 해당 메시지가 기록되어 있어야 이주에 성공했다고 판단할 수 있습니다.

2. 프로파일의 로그 파일에서 치명적인 프로파일 작성 또는 기능 보장 오류에 대해 확인하십시오. 프로파일 로그 파일은 *install_root/logs/manageprofiles* 디렉토리에 있습니다. 로그 파일에는 프로파일 이름이 들어 있습니다(예: *create <profile name>.log*).
3. 서버 로그 파일을 확인하십시오.
 - a. 이주된 프로파일에 해당하는 *profile_root/logs/server_name* 디렉토리로 이동하십시오.
 - b. *SystemOut.log* 파일을 검토하고 심각한 오류가 없는지 확인하십시오.
 - c. *SystemErr.log* 파일을 검토하고 심각한 오류가 없는지 확인하십시오.
4. 공통 데이터베이스 업그레이드를 확인하십시오. WebSphere Process Server에 구성된 사용자가 필요한 모든 사용 권한을 갖고 있기 때문에 공통 데이터베이스 업그레이드가 수동으로 수행되지 않은 경우 Deployment Manager 시작 시 데이터베이스가 정상적으로 업그레이드되었는지 확인하십시오.
 - a. Deployment Manager에 대한 프로파일 디렉토리를 탐색하십시오. 일반적으로 이것은 *install_root/profiles/<profile name>*입니다.
 - b. *logs* 폴더를 탐색하고 *SystemOut.log* 파일을 확인하십시오. The Common Database Schema upgrade is started 및 CWLDB0003I: WebSphere Process Server Schema version was updated to "7.0.0.0" successfully라는 메시지를 찾으십시오.
5. 관리 콘솔에서 조작을 확인하십시오.
 - a. 관리 콘솔(통합 솔루션 콘솔)을 여십시오.
 - b. 탐색 분할창에서 응용프로그램 > 엔터프라이즈 응용프로그램을 선택하십시오.
 - c. 오른쪽 구석 패널에서 나열된 모든 응용프로그램이 시작되어 녹색 "시작됨" 아이콘으로 표시되는지 확인하십시오.
 - d. 탐색 분할창에서 자원 > JDBC > 비즈니스 통합 데이터 소스를 선택하십시오.
 - e. 이 패널에 표시된 각 WebSphere Process Server 데이터 소스마다 확인란을 선택한 다음 테스트 연결을 선택하십시오.

주: 연결 테스트는 ME 데이터 소스에 대해 작동하지 않습니다. ME 데이터 소스에 대한 연결을 확인하려면 서버 시작 후 로그에 오류가 없는지 확인하십시오.

- f. 각 데이터 소스에 대해 "서버 Dmgr1 및 노드 Dmgr1Node1에서 데이터 소스 WPS_DataSource에 대한 테스트 연결 조작이 성공했습니다."와 유사한 메시지를 수신해야 합니다.

다음에 수행할 작업

이주에 성공한 경우에는 서버를 사용하기 시작할 수 있습니다. 이주에 실패한 경우 문제점 해결 정보에 대해서는 128 페이지의 『런타임 이주 문제점 해결』의 내용을 참조하십시오.

환경 롤백

WebSphere Process Server 버전 7.0 환경으로 이주한 후에 이주한 원래 버전(예: 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 환경)으로 롤백할 수 있습니다. 이렇게 하면 이주 이전 상태로 구성이 리턴됩니다. 환경을 롤백한 후 이주 프로세스를 다시 시작할 수 있습니다.

이 태스크 정보

일반적으로, 이주는 이전 릴리스의 구성 내용을 수정하지 않습니다. 하지만 Deployment Manager 및 해당 관리 노드의 원래 상태로 되돌릴 수 있는 구성에 최소한의 변경이 수행되는 경우도 있습니다.

다음 하위 주제에서는 이러한 경우에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

전개 셀 롤백:

restoreConfig 및 **wsadmin** 명령을 사용하여 이주된 WebSphere Process Server 버전 7.0 전개 셀을 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2로 롤백할 수 있습니다. 이렇게 하면 이주 이전 상태로 구성이 리턴됩니다. 전개 셀을 롤백한 후 이주 프로세스를 다시 시작할 수 있습니다.

시작하기 전에

버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 전개 셀을 이주할 때, 이주 후에 해당 셀을 이전 상태로 롤백할 수 있도록 하려면 다음을 완료해야 합니다.

1. WebSphere Process Server 컴포넌트를 지원하는 데이터베이스를 백업하십시오.
2. (선택적) **backupConfig** 명령 또는 선호하는 백업 유틸리티를 사용하여 기존 구성을 백업하십시오.
 - **backupConfig** 명령 또는 선호하는 유틸리티를 실행하여 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 Deployment Manager 구성을 백업하십시오.

중요사항: 이 백업 구성의 정확한 이름과 위치를 알고 있어야 합니다.

WebSphere Application Server Information Center의 backupConfig 명령을 참조하십시오.

- **backupConfig** 명령 또는 선호하는 유틸리티를 실행하여 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 관리 노드 구성을 백업하십시오.

중요사항: 이 백업 구성의 정확한 이름과 위치를 알고 있어야 합니다.

WebSphere Application Server Information Center의 backupConfig 명령을 참조하십시오.

3. 전개 셀을 이주하십시오.

프로시저

1. 현재 WebSphere Process Server 버전 7.0 환경에서 실행되고 있는 모든 서버를 중지하십시오.
2. 버전 7.0 Deployment Manager로 이주할 때 이전 Deployment Manager를 사용 불가능으로 설정한 경우 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - a. **backupConfig** 명령 또는 선호하는 백업 유틸리티를 사용하여 이전 Deployment Manager 구성을 백업한 경우, **restoreConfig** 명령 또는 선호하는 유틸리티를 실행하여 Deployment Manager의 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 구성을 복원하십시오.

중요사항: Deployment Manager를 이주하기 직전에 작성한 동일한 백업 구성을 복원해야 합니다.

WebSphere Application Server Information Center의 restoreConfig 명령을 참조하십시오.

- b. 이전 Deployment Manager 구성을 백업하지 않은 경우, **wsadmin** 명령을 사용하여 버전 7.0에서 롤백해야 하는 Deployment Manager의 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 *profile_root/bin* 디렉토리에서 migrationDisablementReversal.jacl 스크립트를 실행하십시오.

Linux 예를 들어, Linux 환경에서, 다음 매개변수를 사용하십시오.

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

팁: migrationDisablementReversal.jacl 스크립트를 실행하는 데 문제가 있으면 스크립트에서 다음 단계를 수동으로 수행하십시오.

- 1) 아래 디렉토리로 이동하십시오.

```
profile_root/config/cells/cell_name/nodes/node_name
```

여기서, *node_name*은 롤백하려는 Deployment Manager 노드 이름입니다.

- 2) 이 디렉토리에 `serverindex.xml_disabled` 파일이 있으면 다음을 수행하십시오.
 - a) `serverindex.xml` 파일을 삭제하거나 이름을 바꾸십시오.
 - b) `serverindex.xml_disabled` 파일 이름을 `serverindex.xml`로 바꾸십시오.
3. 롤백해야 하는 각 전개 셀의 관리 노드에 대해 다음 중 하나를 수행하십시오.
 - a. **backupConfig** 명령 또는 선호하는 백업 유틸리티를 사용하여 이전 관리 노드 구성을 백업한 경우, **restoreConfig** 명령 또는 선호하는 유틸리티를 실행하여 관리 노드의 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 구성을 복원하십시오.

중요사항: 관리 노드를 이주하기 직전에 작성한 동일한 백업 구성을 복원해야 합니다.

WebSphere Application Server Information Center의 `restoreConfig` 명령을 참조하십시오.

- b. 이전 관리 노드 구성을 백업하지 않은 경우, **wsadmin** 명령을 사용하여 관리 노드의 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 `profile_root/bin` 디렉토리에서 `migrationDisablementReversal.jacl` 스크립트를 실행하십시오.

Linux 예를 들어, Linux 환경에서, 다음 매개변수를 사용하십시오.

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

팁: `migrationDisablementReversal.jacl` 스크립트를 실행하는 데 문제가 있으면 스크립트에서 다음 단계를 수동으로 수행하십시오.

- 1) 아래 디렉토리로 이동하십시오.


```
profile_root/config/cells/cell_name/nodes/node_name
```

여기서, `node_name`은 롤백하려는 관리 노드 이름입니다.
- 2) 이 디렉토리에 `serverindex.xml_disabled` 파일이 있으면 다음을 수행하십시오.
 - a) `serverindex.xml` 파일을 삭제하거나 이름을 바꾸십시오.
 - b) `serverindex.xml_disabled` 파일 이름을 `serverindex.xml`로 바꾸십시오.
4. 버전 7.0 Deployment Manager가 실행되고 있을 때 관리 노드가 실행되고 있으면 관리 노드를 동기화하십시오.

WebSphere Application Server Information Center의 `syncNode` 명령을 참조하십시오.

5. 버전 7.0 및 이전 릴리스와 호환되지 않는 모든 버전 7.0 응용프로그램으로 이주 중 이전 릴리스와 같은 위치에 응용프로그램을 설치하도록 선택한 경우에는 호환 가능한 응용프로그램을 설치하십시오.
6. 버전 7.0 프로파일을 삭제하십시오.

WebSphere Application Server Information Center의 프로파일 삭제를 참조하십시오.

7. 데이터베이스를 롤백하십시오. 이주 도구를 사용하여 자동으로 또는 수동으로 업그레이드된 WebSphere Process Server 컴포넌트를 지원하는 데이터베이스에 대해 이주 프로세스를 시작하기 전에 작성한 백업을 복원하십시오.
8. 롤백된 Deployment Manager 및 해당 관리 노드를 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 환경에서 시작하십시오.
9. 55 페이지의 『최소 중단 시간을 갖는 Network Deployment 환경 이주』의 단계를 수행할 때 모든 노드의 동기화가 사용 불가능하게 되어 있는 경우 이를 사용 가능하게 설정하십시오. 이를 위해서는 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.
 - a. WebSphere Application Server 관리 콘솔에서 시스템 관리 → **Node Agent**를 선택하십시오.
 - b. 노드의 Node Agent를 클릭하십시오.
 - c. 파일 동기화 서비스를 클릭하십시오.
 - d. 서버 시작 시 서비스 사용 가능, 자동 동기화 및 동기화 시작을 선택하십시오.
 - e. 적용을 클릭한 다음 확인을 클릭하여 구성 변경을 저장하십시오.

결과

이제 구성이 이주 전의 상태로 리턴됩니다.

다음에 수행할 작업

원하는 경우 이주 프로세스를 다시 시작할 수 있습니다.

관리 노드 롤백:

restoreConfig 및 **wsadmin** 명령을 사용하여 이주된 WebSphere Process Server 버전 7.0 관리 노드를 이주 이전 상태로 롤백할 수 있습니다. 롤백할 각 관리 노드의 경우, 관리 노드 자체와 Deployment Manager에 있는 마스터 저장소에 수행된 해당 변경사항을 롤백해야 합니다.

시작하기 전에

버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 관리 노드를 이주할 때, 이주 후에 해당 노드를 이전 상태로 롤백할 수 있도록 하려면 다음을 완료해야 합니다.

1. WebSphere Process Server 컴포넌트를 지원하는 데이터베이스를 백업하십시오.

2. **backupConfig** 명령 또는 선호하는 백업 유틸리티를 사용하여 기존 구성을 백업하십시오.

- **backupConfig** 명령 또는 선호하는 유틸리티를 실행하여 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 Deployment Manager 구성을 백업하십시오.

중요사항: 이 백업 구성의 정확한 이름과 위치를 알고 있어야 합니다.

WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 6.1 Information Center에서 backupConfig 명령을 참조하십시오.

- **backupConfig** 명령 또는 선호하는 유틸리티를 실행하여 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 관리 노드 구성을 백업하십시오.

중요사항: 이 백업 구성의 정확한 이름과 위치를 알고 있어야 합니다.

WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 6.1 Information Center에서 backupConfig 명령을 참조하십시오.

3. 관리 노드를 이주하십시오.

필요한 경우, 이주하려는 관리 노드를 지금 롤백할 수 있습니다.

중요사항: 롤백할 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 관리 노드를 이주하기 전 상태로 버전 7.0 Deployment Manager 구성의 백업 사본이 없는 경우 이 기사에 설명된 프로시저를 사용할 수 없으며 106 페이지의 『전개 셀 롤백』에 설명된 대로 전체 셀을 롤백해야 합니다.

이 태스크 정보

이주된 각 관리 노드에 대해 모든 백업 및 롤백 조치를 수행해야 다른 관리 노드를 계속 롤백할 수 있습니다.

프로시저

1. 데이터베이스를 롤백하십시오. 이주 도구를 사용하여 자동으로 또는 수동으로 업그레이드된 WebSphere Process Server 컴포넌트를 지원하는 데이터베이스에 대해 이주 프로세스를 시작하기 전에 작성한 백업을 복원하십시오.
2. 현재 버전 7.0 환경에서 실행되고 있는 모든 서버를 중지하십시오.
3. 이전 구성을 복원하십시오.
 - a. **restoreConfig** 명령 또는 선호하는 유틸리티를 실행하여 버전 7.0 Deployment Manager 구성을 복원하십시오.

중요사항: 관리 노드를 이주하기 직전에 작성한 동일한 백업 구성을 복원해야 합니다.

restoreConfig 명령에 대한 정보는 WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 6.1 Information Center를 참조하십시오.

b. 관리 노드의 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 구성을 복원하려면 다음 조치 중 하나를 수행하십시오.

- **restoreConfig** 명령 또는 선호하는 유틸리티를 실행하여 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 구성을 복원하십시오.

restoreConfig 명령에 대한 정보는 WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 6.1 Information Center를 참조하십시오.

- **wsadmin** 명령을 사용하여 관리 노드의 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 *profile_root/bin* 디렉토리에서 `migrationDisablementReversal.jacl` 스크립트를 실행하십시오.

Linux 예를 들어, Linux 환경에서, 다음 매개변수를 사용하십시오.

```
./wsadmin.sh -f migrationDisablementReversal.jacl -conntype NONE
```

팁: `migrationDisablementReversal.jacl` 스크립트를 실행하는 데 문제가 있으면 스크립트에서 다음 단계를 수동으로 수행하십시오.

1) 아래 디렉토리로 이동하십시오.

```
profile_root/config/cells/cell_name/nodes/node_name
```

여기서, *node_name*은 롤백하려는 관리 노드 이름입니다.

2) 이 디렉토리에 `serverindex.xml_disabled` 파일이 있으면 다음 조치를 수행하십시오.

a) `serverindex.xml` 파일을 삭제하거나 이름을 바꾸십시오.

b) `serverindex.xml_disabled` 파일 이름을 `serverindex.xml`로 바꾸십시오.

4. 버전 7.0 Deployment Manager를 시작하십시오.

5. 관리 노드를 동기화하십시오.

WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 6.1 Information Center의 `wsadmin` 도구를 사용하여 노드 동기화를 참조하십시오.

6. 버전 7.0 및 이전 릴리스와 호환되지 않는 모든 버전 7.0 응용프로그램으로 이주 중 이전 릴리스와 같은 위치에 응용프로그램을 설치하도록 선택한 경우에는 호환 가능한 응용프로그램을 설치하십시오.

7. 버전 7.0 관리 프로파일을 삭제하십시오.

프로파일 삭제에 대한 정보는 WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 6.1 Information Center를 참조하십시오.

8. 버전 7.0 환경에서 롤백된 관리 노드를 시작하십시오.

결과

이제 구성이 이주 전의 상태로 리턴됩니다.

다음에 수행할 작업

원하는 경우 이주 프로세스를 다시 시작할 수 있습니다.

이주 후 태스크

이주 후 태스크는 버전 7.0으로 성공적으로 이주한 후 WebSphere Process Server, Business Process Choreographer 및 Business Space에서 수행하는 태스크입니다.

WebSphere Process Server의 이주 후 태스크

이주한 후 일부 구성 설정을 확인하거나 버전 7.0 서버를 추가로 구성해야 할 수도 있습니다.

시작하기 전에

서버 또는 클러스터를 이주했으며 이주가 성공했는지 확인해야 합니다.

이 태스크 정보

사용자 환경에 적용 가능한 경우 다음 확인을 수행하십시오.

- 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2에서 사용한 LTPA(Lightweight Third Party Authentication) 보안 설정을 검토하여 버전 7.0 보안이 적절하게 설정되어 있는지 확인하십시오.
- 이주 도구를 사용하여 이주하지 않은 JSP 오브젝트에 대한 세부사항은 logs 디렉토리의 `BPMmigrateProfile.profile_name.timestamp.log` 파일을 확인하십시오.

버전 7.0에서 JSP 오브젝트가 구성되는 레벨을 지원하지 않는 경우 이주 도구가 출력에서 해당 오브젝트를 인식하여 로그합니다.

- JVM(Java™ Virtual Machine) 설정을 검토하여 권장하는 힙 크기를 사용 중인지 확인하십시오. JVM(Java Virtual Machine) 설정을 참조하십시오. 이 링크의 정보는 WebSphere Process Server 서버와 WebSphere Application Server 서버에 적용됩니다.
- 버전 6.2.0.x에서 버전 7.0으로 이주한 후에 WebSphere Adapter 특성을 확인하여 새로운 설치 위치에 적절히 구성되었는지 확인하십시오. 일부 어댑터 특성은 자동화된 이주에 알려지지 않은 방법으로, 이주하는 동안 변경해야 할 수도 있습니다.
- 버전 7.0으로 이주한 후에 SAP용 WebSphere Adapter 버전 7.0.0.1과 함께 응용 프로그램을 실행하기 전에 다음 단계를 완료하십시오.
 1. `sapjco3.jar` 파일을 `WPS_HOME/lib` 폴더로 복사하십시오.
 2. `WPS_HOME/lib` 폴더에서 다음 파일을 제거하십시오.

- JCO 2.1.x jar
 - sapjco.jar
3. sapjco3 동적 링크 파일을 *WPS_HOME/bin* 폴더로 복사하십시오. 운영 체제에 따라 sapjco3 동적 링크 파일의 이름은 다음과 같습니다.
 - **AIX/Linux:** libsapjco3.so
 - **HP:** libsapjco3.sl
 - **Windows:** sapjco3.dll
 4. *WPS_HOME/bin* 폴더에서 JCO 2.1.x에 해당하는 동적 링크 파일을 제거하십시오.
 5. WebSphere Integration Development 설치에서 ResourceAdapters/SAP_7.0.0.0/ext/ 디렉토리를 탐색한 다음 CWYAP_SAPAdapterExt.jar 파일을 *WPS_HOME/lib* 폴더로 복사하십시오.

SAP용 WebSphere Adapter에 대한 추가 정보는 SAP용 WebSphere Adapter Software 문서를 참조하십시오.

- 옵션: 버전 7.0으로 이주하고 나면 대상 중요도 특성의 기본값이 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2에서 변경됩니다. 버전 7.0에서 기본값이 targetSignificance=preferred에서 targetSignificance=required로 변경됩니다. 새 기본값은 WebSphere Process Server 구성의 일부인 JMS 활성화 스펙 및 연결 팩토리에 설정됩니다.

이주된 환경(버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2)에서 대상 중요도 값을 변경할지 여부를 결정해야 합니다.

- 이주한 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 환경에 Business Process Choreographer Observer 응용프로그램이 있으며 이주 후 작업에서 Business Process Choreographer Explorer를 새 전개 대상으로 이동하는 경우 Business Process Choreographer Observer 응용프로그램이 Business Process Choreographer Explorer와 함께 이동되지 않습니다. 이 시나리오에서는 이전의 62 Business Process Choreographer Observer 응용프로그램을 이동시킨 Business Process Choreographer Explorer 구성과 병합한 다음 이전 Business Process Choreographer Observer 응용프로그램을 삭제해야 합니다.

또는 탐색기를 이동하기 전에 이동할 탐색기를 이주된 옴저버와 병합할 수 있습니다. 그러면 결합된 탐색기(이제 옴저버 보고 기능 포함)가 이동됩니다.

- 버전 7.0으로 이주한 후 글로벌 보안이 작동 중일 때 원격 아티팩트 로더가 보안 포트에 액세스할 수 있다는 것을 확인하기 위해 포트를 올바르게 맵핑했는지 확인해야 합니다. 포트가 올바르게 구성되었음을 확인하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.
 1. 관리 콘솔에서 환경 → 가상 호스트를 탐색하십시오.
 2. 기본 호스트 → 호스트 별명을 선택하십시오.

3. 응용프로그램 클러스터 보안 포트가 "모든 호스트"를 의미하는 "*"로 맵핑되는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 새로 작성을 클릭하고 호스트 이름 필드에 "*"를 입력한 다음 포트 필드에 응용프로그램 클러스터의 포트 번호를 입력하여 "*"로 변경하십시오.
4. 적용 또는 확인을 클릭하여 변경사항을 저장한 다음 저장을 선택하십시오.

이주 도구는 적절한 명령행 매개변수를 프로세스 서버 정의의 JVM(Java Virtual Machine) 설정으로 변환합니다. 대부분의 설정은 직접 맵핑되지만 일부 설정은 WebSphere Application Server 버전 7.0에서 역할이 다르므로 이주되지 않습니다. 이러한 경우, 구성 설정이 존재하지 않을 수 있으며 의미 또는 범위가 다를 수 있습니다. 프로세스 정의 설정 또는 JVM 설정을 변경하는 데 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server 버전 7.0 Information Center에서 다음 정보를 참조하십시오.

- 프로세스 정의 설정
- JVM(Java Virtual Machine) 설정

Business Process Choreographer의 이주 후 태스크

서버 또는 클러스터가 Business Process Choreographer를 실행하는 경우 서버 또는 클러스터를 시작하기 전에 일부 추가 태스크를 수행해야 합니다.

시작하기 전에

Business Process Choreographer 데이터베이스 스키마를 성공적으로 업그레이드하고 필요한 경우 런타임 데이터를 이주했습니다. 서버 및 클러스터를 성공적으로 이주했습니다.

이 태스크 정보

사용자 환경에 적용하는 경우 프로덕션에서 WebSphere Process Server 버전 7.0을 사용하기 전에 다음 태스크를 수행해야 합니다.

프로시저

1. 버전 7.0으로 이주하기 전에 사용자 지정을 사용한 경우 다음을 수행해야 합니다.
 - a. 변경사항을 *install_root/ProcessChoreographer/Staff* 디렉토리에 있는 기본 XSL 변환 파일(*EverybodyTransformation.xml*, *LDAPTransformation.xml*, *SystemTransformation.xml*, *VMMTransformation.xml* 및 *UserRegistryTransformation.xml*)에 적용한 경우에는 이주 후에 변경사항을 이러한 파일의 WebSphere Process Server 버전 7.0 버전에 다시 적용해야 합니다. 클러스터 환경의 경우, Business Process Choreographer가 구성된 클러스터의 멤버를 호스트하는 각 노드 및 Deployment Manager에서 변환 파일을 사용할 수 있어야 합니다. 모두 동일한 버전의 변환 파일을 사용하는지 확인하십시오.

주: *install_root/ProcessChoreographer/Staff* 디렉토리에 있는 사용자 정의 XML 변환 파일은 자동으로 이주됩니다. 다른 디렉토리에 있는 사용자 정의 XSL 변환 파일은 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 사용자 디렉토리 구성(이전에는 스태프 플러그인 구성으로 불렸음)에 지정된 변환 파일 경로의 정확한 값에 따라 수동으로 복사해야 할 수 있습니다.

- b. 대체 기능을 사용했고 대체 정보가 VMM에 대해 구성되는 사용자 저장소 중 하나에 저장되는 경우, 저장소에 *substitutionStartDate* 및 *substitutionEndDate*에 대한 새 특성을 추가해야 합니다. 사용자가 수행해야 하는 단계는 대체 정보를 VMM 파일 레지스트리 또는 VMM 특성 확장 레지스트리에 저장하는지 여부에 따라 다릅니다.

VMM 파일 저장소의 경우:

- 1) *substitutionStartDate* 및 *substitutionEndDate* 특성을 *wimxmlextension.xml* 파일에 있는 *PersonAccount* 엔티티 유형의 정의에 추가하십시오. Network Deployment 환경에서는 Deployment Manager에서 파일을 편집하십시오.

- **Linux** **UNIX** Linux 및 UNIX 플랫폼에서 파일은 *profile_root/config/cells/cellName/wim/model*에 있습니다.
- **Windows** Windows 플랫폼에서 파일은 *profile_root\config\cells\cellName\wim\model*에 있습니다.

굵은체로 강조표시되는 새 특성을 포함하도록 파일을 확장하십시오.

```
<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim" dataType="STRING"
multiValued="false" propertyName="isAbsent">
<wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>
```

```
<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim" dataType="STRING"
multiValued="true" propertyName="substitutes">
<wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>
```

```
<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim" dataType="STRING"
multiValued="false" propertyName="substitutionStartDate">
<wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>
```

```
<wim:propertySchema nsURI="http://www.ibm.com/websphere/wim" dataType="STRING"
multiValued="false" propertyName="substitutionEndDate">
<wim:applicableEntityTypeNames>PersonAccount</wim:applicableEntityTypeNames>
</wim:propertySchema>
```

- 2) 변경사항은 서버가 다시 시작될 때 적용됩니다. Network Deployment 환경에서는 Deployment Manager도 다시 시작해야 합니다.

VMM 특성 확장 레지스트리의 경우:

- 1) 대체 특성 `isAbsent` 및 `substitutes`가 특성 확장 저장소에 대해 정의되는지 확인하십시오. 이주 전에 정의되지 않은 경우 대체 정보가 VMM 특성 확장 저장소에 저장되지 않았으며 이 이주 단계가 필요없습니다.

`install_root/bin` 디렉토리로 변경하고 로컬 모드나 연결 모드에서 다음 명령을 입력하십시오. Network Deployment 환경에서는 Deployment Manager에서 명령을 입력하십시오.

```
wsadmin -username admin -password adminPassWord
$AdminTask listIdMgrPropertyExtensions
```

- 2) 다음 명령을 입력하여 새 특성 `substitutionStartDate` 및 `substitutionEndDate`를 특성 확장 저장소 구성에 추가하십시오.

```
$AdminTask addIdMgrPropertyToEntityTypes
{-name substitutionStartDate
 -dataType String
 -isMultiValued false
 -entityTypeNames PersonAccount
 -repositoryIds LA}
```

```
$AdminTask addIdMgrPropertyToEntityTypes
{-name substitutionEndDate
 -dataType String
 -isMultiValued false
 -entityTypeNames PersonAccount
 -repositoryIds LA}
```

- 3) 변경사항은 서버가 다시 시작될 때 적용됩니다. Network Deployment 환경에서는 Deployment Manager도 다시 시작해야 합니다.
- 4) 다음 명령을 입력하여 새 특성이 특성 확장 저장소 구성에 추가되었는지 확인하십시오.

```
$AdminTask listIdMgrPropertyExtensions
```

2. 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자에 대한 REST API 엔드포인트를 구성하고 모든 참조를 갱신하고 웹 모듈을 웹 서버에 맵핑하십시오.

- a. 버전 6.1.2에서 이주한 경우 엔드포인트가 WebSphere 구성 저장소에 자동으로 작성되므로 더 이상 `bpcEndpoints.xml` 파일이 필요하지 않습니다. 단, 사용자 정의가 손상되고 Business Space는 클러스터 멤버 중 하나를 사용하거나 웹 서버 대신 독립형 서버를 사용합니다. REST 웹 모듈이 이주 전에 웹 서버로 맵핑되는 경우 여전히 웹 서버로 맵핑되지만 다음을 수행하여 Business Space의 참조를 웹 서버로 변경해야 합니다.

- 1) 비즈니스 플로우 관리자에 대한 엔드포인트를 변경하려면 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → `cluster_name` 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → `server_name`을

클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 펼치고 비즈니스 플로우 관리자를 클릭한 다음 추가 특성에서 **REST** 서비스 엔드포인트를 클릭하십시오.

- 2) 휴먼 태스크 관리자에 대한 엔드포인트를 변경하려면 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name* 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server_name*을 클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 펼치고 휴먼 태스크 관리자를 클릭한 다음 추가 특성에서 **REST** 서비스 엔드포인트를 클릭하십시오.
- b. 버전 6.2 이상에서 이주하였으며 여전히 bpcEndpoints.xml 파일을 사용하는 경우, 엔드포인트 구성이 자동으로 이주되지 않으므로 관리 콘솔을 사용하여 Business Space의 REST API에 대한 참조가 올바른지 확인해야 합니다. 버전 6.2 이후로는 bpcEndpoints.xml 파일이 아니라 관리 콘솔을 사용하여 Business Space에 대한 Business Process Choreographer REST API 엔드포인트를 구성해야 합니다. Business Space에 대한 Business Process Choreographer REST API 엔드포인트를 확인하거나 변경하려면 다음을 수행하십시오.
 - 1) 비즈니스 플로우 관리자에 대한 엔드포인트를 변경하려면 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name* 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server_name*을 클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 펼치고 비즈니스 플로우 관리자를 클릭한 다음 추가 특성에서 **REST** 서비스 엔드포인트를 클릭하십시오.
 - 2) 휴먼 태스크 관리자에 대한 엔드포인트를 변경하려면 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name* 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server_name*을 클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 펼치고 휴먼 태스크 관리자를 클릭한 다음 추가 특성에서 **REST** 서비스 엔드포인트를 클릭하십시오.
 - 3) Business Space에 이러한 엔드포인트를 등록하려면 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name*을 클릭하거나 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server_name*을 클릭한 다음 비즈니스 통합에서 **Business Space** 구성을 펼치고 추가 특성에서 **REST** 서비스 엔드포인트 등록을 클릭한 다음 비즈니스 플로우 관리자 서비스 및 휴먼 태스크 관리자 서비스에 대해 올바른 서비스 엔드포인트 대상이 선택되었는지 확인하십시오.
- c. 이주하는 동안 REST API가 구성되었습니다. 웹 모듈을 웹 서버로 맵핑하고 REST API 웹 모듈에 대한 컨텍스트 루트를 변경하려고 할 수 있습니다. 이

런 변경사항을 작성한 경우 참조를 Business Process Choreographer Explorer 및 Business Space의 REST API로 갱신해야 합니다.

- 1) 컨텍스트 루트를 변경하려면 다음을 수행하십시오.
 - a) 관리 콘솔에서 **응용프로그램** → **응용프로그램 유형** → **WebSphere 엔터프라이즈 응용프로그램** → **BPEContainer_suffix** → 웹 모듈의 컨텍스트 루트를 클릭하십시오. 여기서, *suffix*는 Business Process Choreographer가 구성된 *cluster_name* 또는 *node_name_server_name*입니다.
 - b) 웹 모듈 BFMRESTAPI에 대한 컨텍스트 루트가 올바르고 고유한지 확인하십시오.
 - c) 관리 콘솔에서 **응용프로그램** → **응용프로그램 유형** → **WebSphere 엔터프라이즈 응용프로그램** → **TaskContainer_suffix** → 웹 모듈에 대한 컨텍스트 루트를 클릭하십시오.
 - d) 웹 모듈 HTMRESTAPI에 대한 컨텍스트 루트가 올바르고 고유한지 확인하십시오.
- 2) Business Process Choreographer Explorer에 대한 엔드포인트 참조를 변경하려면, 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name* 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server_name*을 클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 펼치고, **Business Process Choreographer Explorer**를 클릭한 다음 구성된 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스의 목록에서 하나를 클릭하여 편집하고 비즈니스 플로우 관리자 **REST API URL** 및 휴먼 태스크 관리자 **REST API URL**의 값을 변경하십시오. 필요한 경우 다른 인스턴스에 대해 이를 반복하십시오.
- 3) Business Space에 대한 엔드포인트 참조를 변경하려면 다음을 수행하십시오.
 - a) 비즈니스 플로우 관리자에 대한 엔드포인트를 변경하려면 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name* 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server_name*을 클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 펼치고 비즈니스 플로우 관리자를 클릭한 다음 추가 특성에서 **REST 서비스 엔드포인트**를 클릭하십시오.
 - b) 휴먼 태스크 관리자에 대한 엔드포인트를 변경하려면 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name* 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server_name*을 클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 펼치고 휴먼 태스크 관리자를 클릭한 다음 추가 특성에서 **REST 서비스 엔드포인트**를 클릭하십시오.

- d. 이주하는 동안 JAX 웹 서비스 API가 구성되었습니다. 웹 모듈을 웹 서버에 맵핑하고 JAX 웹 서비스 API 웹 모듈의 컨텍스트 루트를 변경할 수 있습니다.

컨텍스트 루트를 변경하려면 다음을 수행하십시오.

- 1) 관리 콘솔에서 **응용프로그램** → **응용프로그램 유형** → **WebSphere** 엔터프라이즈 **응용프로그램** → **BPEContainer_suffix** → 웹 모듈의 컨텍스트 루트를 클릭하십시오. 여기서, *suffix*는 Business Process Choreographer가 구성된 *cluster_name* 또는 *node_name_server_name*입니다.
 - 2) 웹 모듈 BFMJAXWSAPI의 컨텍스트 루트가 올바르고 고유한지 확인하십시오.
 - 3) 관리 콘솔에서 **응용프로그램** → **응용프로그램 유형** → **WebSphere** 엔터프라이즈 **응용프로그램** → **TaskContainer_suffix** → 웹 모듈에 대한 컨텍스트 루트를 클릭하십시오.
 - 4) 웹 모듈 HTMJAXWSAPI의 컨텍스트 루트가 올바르고 고유한지 확인하십시오.
3. 『최소 중단 시간』 시나리오를 수행하여 클러스터를 이주한 경우, bpeupgrade.jacl 스크립트를 실행하여 사전 정의된 휴먼 타스크의 새 버전을 지연시키고 새 Business Process Choreographer JAX 웹 서비스 API가 추가되었는지 확인해야 합니다.

주의:

관리 콘솔을 사용하여 사전 정의된 휴먼 타스크 응용프로그램을 갱신하려고 하지 마십시오.

- a. Deployment Manager를 중지하십시오.
- b. Deployment Manager에서 bpeupgrade.jacl 스크립트가 있는 디렉토리로 변경하여 스크립트를 실행하십시오.

Linux **UNIX** **Linux 및 UNIX 플랫폼:**

install_root/ProcessChoreographer/config 디렉토리로 변경한 후 다음 명령을 입력하십시오.

```
../../bin/wsadmin.sh -conntype NONE -profileName profileName
-f bpeupgrade.jacl -cluster clusterName
```

Windows **Windows 플랫폼:**

install_root\ProcessChoreographer\config 디렉토리로 변경한 후 다음 명령을 입력하십시오.

```
..\..\bin\wsadmin -conntype NONE -profileName profileName
-f bpeupgrade.jacl -cluster clusterName
```

여기서, *profileName*은 Deployment Manager 프로파일의 이름이며 *clusterName*은 Business Process Choreographer가 구성된 클러스터의 이름입니다.

- c. Deployment Manager를 시작하십시오.
 - d. 구성 변경사항을 노드와 동기화한 후 클러스터 멤버를 다시 시작하십시오.
4. 실행 중인 사전 정의된 휴먼 태스크의 이전 버전의 인스턴스가 더 이상 없는 경우 제거하십시오.

주: 아직 이전에 사전 정의된 휴먼 태스크 응용프로그램의 실행 중 인스턴스가 있을 수 있으므로, 이전에 사전 정의한 휴먼 태스크 응용프로그램은 이주 동안 설치 제거되지 않습니다. 이것은 이주 후에 사전 정의된 휴먼 태스크 응용프로그램의 새 버전과 이전 버전이 둘 다 사용자 시스템에 있음을 의미합니다. 버전 번호 지정은 응용프로그램이 마지막 갱신된 시간을 표시하므로, 현재 릴리스보다 오래된 것으로 볼 수 있지만 단지 변경되지 않았음을 의미합니다.

- a. 모든 이전 인스턴스가 삭제되었는지 확인하십시오.
- b. 관리 콘솔에서 **응용프로그램** → **응용프로그램 유형** → **WebSphere 엔터프라이즈 응용프로그램**을 클릭하십시오.
- c. 다음 응용프로그램의 다양한 버전이 있는 경우 이전 응용프로그램을 선택하고 설치 제거를 클릭하십시오.

- HTM_PredefinedTasks_Vnnn_scope.ear
- HTM_PredefinedTaskMsg_Vnnn_scope.ear

여기서,

nnn 응용프로그램이 마지막으로 갱신된 버전 번호입니다(예: 620). 이들 응용프로그램의 최신 버전이 현재 릴리스보다 오래된 경우 단지 변경되지 않았음을 의미합니다. 중요한 것은 두 응용프로그램의 둘 이상의 버전이 있는 경우 가장 오래된 버전만 삭제하는 것입니다.

scope 사전 정의된 태스크가 단일 서버 또는 클러스터에 설치되는지 여부에 따라서 *nodeName_serverName* 또는 *clusterName*입니다.

- 5. 옵션: 버전 6.1.x 또는 6.0.2.x로부터 이주한 경우, 데이터베이스에서 WI_ASSOC_OID_T 테이블을 삭제하여 작업 항목 데이터 이주가 사용한 추가 저장영역을 해제할 수 있습니다.
- 6. 옵션: 버전 6.1.x 또는 6.0.2.x에서 이주했고 Linux, UNIX, Windows 또는 z/OS용 DB2를 사용하는 경우, 테이블스페이스 이주가 사용한 추가 저장 공간을 해제하려면 데이터베이스에서 다음 이전 테이블을 삭제하십시오.
 - PROCESS_TEMPLATE_B_O
 - ACTIVITY_TEMPLATE_B_O
 - SCOPED_VARIABLE_INSTANCE_B_O
 - CORRELATION_SET_INSTANCE_B_O
 - STAFF_QUERY_INSTANCE_O

- TASK_TEMPLATE_O
- TASK_INSTANCE_O

경고: 유사한 이름이지만 접두부 『_T』가 있는 새 테이블을 삭제하지 않도록 주의하십시오.

7. 옵션: 지금 또는 나중에 데이터베이스를 리턴하십시오. 예를 들어 DB2 데이터베이스의 경우 REORG 및 RUNSTATS를 실행하십시오.
8. 버전 6.0.2 또는 6.1.x에서 이주했으며 Business Process Choreographer Observer 구성이 있는 경우 이주 후에 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 사용 기능을 수행하여 새 보고 기능으로 전환하십시오.
9. 우선 사용자를 인증하지 않고 Business Process Choreographer API를 사용하는 버전 6.0.2의 클라이언트를 작성한 경우 API를 사용하기 전에 로그인을 수행하도록 클라이언트를 수정해야 합니다. 이주 후 Java EE 역할인 BPEAPIUser 및 TaskAPIUser는 Everyone 값으로 설정되어 응용프로그램 보안이 사용 가능한 경우 로그인이 필요하지 않는 버전 6.0.2 동작을 유지하여 이전 버전과의 호환성을 제공합니다. 그러나 Everyone 값은 사용하지 않습니다. 클라이언트를 수정한 후에는 이러한 역할을 AllAuthenticated 값으로 변경하여 권한 없는 사용자가 API에 액세스하는 것을 방지해야 합니다. 새로 설치할 경우 역할의 기본값은 AllAuthenticated가 됩니다.

이를 수행하려면 다음을 수행하십시오.

- a. 관리 콘솔을 열고 응용프로그램 → 응용프로그램 유형 → **WebSphere** 엔터프라이즈 응용프로그램을 선택하십시오.
- b. 오른쪽 창에서 BPEContainer_scope를 클릭하십시오. 여기서, scope은 서버 또는 클러스터에 Business Process Choreographer를 구성했는지 여부에 따라 nodeName_serverName 또는 clusterName입니다.
- c. 오른쪽 창의 세부사항 특성 아래에서 사용자/그룹 매핑에 대한 보안 역할을 선택하십시오.
- d. Java EE BPEAPIUser 역할의 매핑을 "Everyone"에서 "All authenticated"로 변경하십시오.
- e. 확인을 선택하십시오.
- f. TaskContainer_name 엔터프라이즈 응용프로그램의 TaskAPIUser 역할에 대해 다음 단계를 반복하십시오.
- g. 변경사항을 저장한 다음 Business Process Choreographer를 구성한 서버나 클러스터를 다시 시작하십시오.

10. Business Process Choreographer EJB API를 사용하는 응용프로그램을 작성하고 사용자의 응용프로그램을 사용하여 EJB 스텝을 포함하는 bpe137650.jar 및 task137650.jar 파일 중 하나 또는 둘 다를 패키지화한 경우 이러한 유틸리티 JAR 파일을 제거하십시오.
11. 버전 7.0으로 이주하기 전에 Business Process Choreographer Explorer에 대한 조회 임계값을 지정하도록 faces-config-beans.xml 구성 파일을 수정한 경우 변경사항을 재적용해야 합니다. 자세한 정보는 Business Process Choreographer Explorer - 사용자 정의 및 조정 옵션 기술 노트를 참조하십시오.

주: 버전 6.1의 경우 사전 정의된 보기만 faces-config-beans.xml 파일의 설정에 의해 영향을 받습니다. 사용자 지정 보기에 대한 임계값은 정의의 파트로 지정됩니다.

12. 옵션: 비즈니스 프로세스 탐색 모드를 새 기본값으로 변경하십시오. 버전 7.0부터 비즈니스 프로세스의 기본 탐색 모드는 작업 관리자를 사용합니다. 버전 7.0 이전에는 기본 탐색 모드가 JMS 메시지를 사용했습니다. 탐색 모드가 이주 동안 변경되지 않기 때문에, 작업 관리자 기반 탐색을 사용하여 성능을 개선하려는 경우 관련 링크에서 설명하는 대로 수동으로 선택해야 합니다.
13. 옵션: 반복되는 인라인 휴먼 태스크에 대한 데이터베이스 보유 동작을 변경하십시오. 버전 7.0 이전에는 다중 『while』 루프 또는 『repeat-until』 루프의 일부로 처리된 인라인 휴먼 태스크가 기본적으로 데이터베이스에 보존되었습니다. 버전 7.0부터 시작하는 새 기본 동작은 『while』 루프 또는 『repeat-until』 루프가 여러 번 반복되는 경우 이전 반복에서 처리된 인라인 휴먼 태스크가 데이터베이스에서 삭제된다는 점입니다.

이주한 환경에서 루프 유형 모두의 이전 동작을 유지하려면 수동으로 새 사용자 정의 특성을 추가해야 합니다. 관리 콘솔에서 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name* 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server_name*을 클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 클릭한 다음 비즈니스 플로우 관리자 → 사용자 정의 특성을 클릭하십시오. 그런 다음

InlineHumanTasks.KeepOverMultipleWhileLoopIterations라는 특성을 추가하고 값을 true로 설정하십시오. 더 이상 이전 동작을 원하지 않을 때 사용자 정의 특성을 삭제해야 합니다.

14. WebSphere Business Monitor를 사용하여 SCA(Service Component Architecture) 이벤트를 모니터링하려면 SCA 이벤트를 사용할 수 있도록 사용자 정의를 설정해야 합니다.
 - a. 관리 콘솔에서 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster_name* 또는 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server**

→ `server_name`을 클릭한 후, 비즈니스 통합에서 **Business Process Choreographer**를 클릭한 다음 비즈니스 플로우 관리자 → 사용자 정의 특성을 클릭하십시오.

- b. 새 사용자 정의 특성을 추가하려면 새로 작성을 클릭하십시오.
- c. `Compat.SCAMonitoringForBFMAPI` 이름 및 `true` 값을 입력하십시오.
- d. 변경사항을 저장하십시오. Business Process Choreographer가 구성된 서버 또는 클러스터를 다음에 다시 시작할 때 설정이 활성화됩니다.

관련 정보



관리 콘솔을 사용하여 비즈니스 프로세스 및 휴먼 태스크 응용프로그램 설치 제거



관리 명령을 사용하여 비즈니스 프로세스 및 휴먼 태스크 응용프로그램 설치 제거



비즈니스 프로세스 탐색 성능 향상

WebSphere로 구현되는 Business Space의 이주 후 태스크

WebSphere Process Server를 버전 6.1.2 또는 버전 6.2.0에서 버전 7.0으로 이주한 다음 서버 또는 클러스터를 시작하기 전에 추가 태스크를 수행해야 합니다.

시작하기 전에

서버나 클러스터를 이주하고 이주에 성공했는지 확인해야 합니다.

이 태스크 정보

WebSphere Process Server 버전 6.1.2 또는 버전 6.2.0에서 이주하고 Business Space가 구성된 경우 이주 후 다음 단계를 수행해야 Business Space를 사용할 수 있습니다.

프로시저

1. Business Space 버전 6.1.2 또는 버전 6.2.0에 사용자 정의 위젯이 있는 경우 해당 위젯이 Business Space 버전 7.0에서 작동하도록 몇 가지 단계를 수행해야 합니다. 자세한 내용은 Business Space 개발 안내서를 참조하십시오.
2. 원격 엔드포인트에 대해 Business Space 위젯을 사용 가능하게 한 경우 이들을 수동으로 이주해야 합니다. 이를 위해서는 다음 프로시저 중 하나를 사용하십시오.
 - a. 소스에서 대상 설치로 특정 BPM 제품 위젯에 대한 카탈로그 레지스트리 파일을 복사하십시오.
 - b. 소스에서 대상으로 특정 BPM 제품 위젯에 대한 엔드포인트 파일을 복사하십시오.

- c. 대상에 있는 특정 BPM 제품 위젯에 대한 엔드포인트 파일을 수정하여 TNS URL을 갱신하십시오. 지시사항은 교차 셸 환경에 Business Space 위젯 사용의 내용을 참조하십시오.
- d. updateBusinessSpaceWidgets 명령을 사용하여 대상 설치의 Business Space에 특정 BPM 제품 위젯에 대한 키탈로그 및 엔드포인트 정보를 등록하십시오. 자세한 정보는 updateBusinessSpaceWidgets 명령을 참조하십시오.

결과

Business Space 버전 7.0을 사용할 수 있습니다.

주: Business Space 버전 6.1.2를 사용한 경우 Business Space 버전 7.0을 사용하기 전에 브라우저를 지워야 합니다. 이렇게 하면 Business Space 버전 6.1.2의 코드 및 이미지를 실수로 계속 사용하는 것을 방지합니다.

런타임 이주 도구 참조

토폴로지 구성, 응용프로그램 및 데이터베이스를 WebSphere Process Server 버전 7.0으로 이주하려면 런타임 이주 도구를 사용하십시오.

버전 간 이주를 수행하는 데 필요한 런타임 이주 도구는 다음 카테고리에 포함됩니다.

『BPM 프로파일 이주 마법사』

『BPM 프로파일 명령행 도구』

126 페이지의 『BPM 데이터베이스 업그레이드 명령행 유틸리티』

126 페이지의 『WebSphere Application Server 명령행 유틸리티』

BPM 프로파일 이주 마법사

BPM 프로파일 이주 마법사는 프로파일 이주 프로세스를 단계적으로 안내하는 GUI(Graphical User Interface)입니다. 이 마법사는 BPMmigrate 명령을 실행하여 호출됩니다.

BPMmigrate 명령에 대한 자세한 정보는 BPMmigrate 명령 주제를 참조하십시오.

BPM 프로파일 이주 마법사 실행에 대한 자세한 정보는 75 페이지의 『BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주』를 참조하십시오.

BPM 프로파일 명령행 도구

BPMmigrate

BPMmigrate 명령은 BPM 프로파일의 이주를 지원하는 BPM 프로파일 이주 마법사를 호출합니다.

BPMMigrate 명령에 대한 자세한 정보는

BPMMigrate 명령 주제를 참조하십시오.

BPM 프로파일 이주 마법사 실행에 대한 자세한 정보는

75 페이지의 『BPM 프로파일 이주 마법사를 사용한 프로파일 이주』를 참조하십시오.

BPMSnapshotSourceProfile

BPMSnapshotSourceProfile 명령은 소스 프로파일의 구성 파일을 프로파일 이주의 소스로 사용될 스냅샷 디렉토리에 복사합니다.

BPMSnapshotSourceProfile 명령에 대한 자세한 정보는

BPMSnapshotSourceProfile 명령행 유틸리티 주제를 참조하십시오.

BPMCreateTargetProfile

BPMCreateTargetProfile 명령은 BPMSnapshotSourceProfile 명령을 사용하여 백업된 기본 구성 정보의 일부를 사용하여 대상 이주 프로파일을 작성합니다.

BPMCreateTargetProfile 명령에 대한 자세한 정보는

BPMCreateTargetProfile 명령 주제를 참조하십시오.

BPMMigrateProfile

BPMMigrateProfile 명령은 스냅샷 디렉토리에서 대상 프로파일로 소스 프로파일을 이주합니다.

BPMMigrateProfile 명령에 대한 자세한 정보는 BPMMigrateProfile 명령 주제를 참조하십시오.

BPMMigrateCluster

BPMMigrateCluster 명령은 클러스터 범위 응용프로그램 및 구성 정보를 이주합니다.

BPMMigrateCluster 명령에 대한 자세한 정보는 BPMMigrateCluster 명령 주제를 참조하십시오.

BPMMigrationStatus

BPMMigrationStatus 명령은 시스템에서 실행된 이주의 상태를 표시합니다.

BPMMigrationStatus 명령에 대한 자세한 정보는 BPMMigrationStatus 명령 주제를 참조하십시오.

BPMCreateRemoteMigrationUtilities

BPMCreateRemoteMigrationUtilities 명령은 이주될 소스 프로파일이 들어있는 시스템에서 호출되어야 하는 모든 명령 및 해당 전제조건을 포함하는 아카이브 파일을 작성합니다.

BPMCreateRemoteMigrationUtilities 명령에 대한 자세한 정보는 BPMCreateRemoteMigrationUtilities 명령 주제를 참조하십시오.

installBRManager

installBRManager 명령은 비즈니스 규칙 관리자를 이주합니다.

installBRManager 명령에 대한 자세한 정보는 installBRManager 명령 주제를 참조하십시오.

BPM 데이터베이스 업그레이드 명령행 유틸리티

migrateDB(Business Process Choreographer)

버전 6.1.x 또는 6.0.2.x에서 이주하는 경우 migrateDB.py 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스의 런타임 데이터를 새 스키마로 이주하십시오. 새 스키마는 비즈니스 프로세스와 휴먼 타스크의 보다 우수한 조회 성능을 제공합니다.

migrateDB 명령에 대한 자세한 정보는 Business Process Choreographer 데이터 이주 스크립트 주제를 참조하십시오.

migrateSchema(Business Space)

migrateSchema 명령행 유틸리티를 사용하여 Business Space 데이터베이스 스키마를 이주합니다.

migrateSchema 명령에 대한 자세한 정보는 Business Space 데이터베이스의 migrateSchema 명령행 유틸리티 주제를 참조하십시오.

updateBspaceData(Business Space)

migrateBspaceData 명령행 유틸리티를 사용하여 Business Space 데이터를 이주합니다.

migrateData 명령에 대한 자세한 정보는 migrateBspaceData 명령행 유틸리티 주제를 참조하십시오.

upgradeSchema(공통 데이터베이스)

공통 데이터베이스 스키마를 업그레이드하려면 upgradeSchema 명령행 유틸리티를 사용하십시오.

upgradeSchema 명령에 대한 자세한 정보는 공통 데이터베이스의 upgradeSchema 명령행 유틸리티 주제를 참조하십시오.

WebSphere Application Server 명령행 유틸리티

backupConfig

backupConfig 명령은 노드 구성을 파일로 백업하는 단순 유틸리티입니다.

backupConfig 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 backupConfig 명령 주제를 참조하십시오.

convertScriptCompatibility

convertScriptCompatibility 명령은 관리자가 WebSphere Application Server 버전 5.1.x 또는 버전 6.0.x 관리 스크립트의 역방향 호환성을 지원하는 모드에서 버전 7.0 구성 모델에서 완전한 모드로 구성을 변환하는 데 사용됩니다.

convertScriptCompatibility 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 convertScriptCompatibility 명령 주제를 참조하십시오.

migrationDisablementReversal

전개 셀이나 관리 노드를 롤백해야 하는 경우 wsadmin 명령을 사용하여 migrationDisablementReversal.jacl 스크립트를 실행하십시오.

migrationDisablementReversal.jacl 스크립트에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 Network Deployment 셀 롤백 주제를 참조하십시오.

restoreConfig

backupConfig 명령을 사용하여 구성을 백업한 후 노드의 구성을 복원하려면 restoreConfig 명령을 사용하십시오.

restoreConfig 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 restoreConfig 명령 주제를 참조하십시오.

startManager

스크립팅을 사용하여 Deployment Manager를 조작하려면 startManager 명령을 사용하십시오.

startManager 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 startManager 명령 주제를 참조하십시오.

startNode

startNode 명령은 Node Agent 프로세스의 구성 파일을 읽고 실행 명령을 작성합니다.

startNode 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 startNode 명령 주제를 참조하십시오.

startServer

startServer 명령은 지정된 서버 프로세스에 대한 구성 파일을 읽고 해당 서버 프로세스를 시작합니다.

startServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 startServer 명령 주제를 참조하십시오.

stopManager

stopManager 명령은 Network Deployment Manager 프로세스에 대한 구성 파일을 읽습니다.

stopManager 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 stopManager 명령 주제를 참조하십시오.

stopNode

stopNode 명령은 Network Deployment Node Agent 프로세스에 대한 구성 파일을 읽고 Node Agent에 시스템 종료하도록 지시하는 JMX(Java Management Extensions) 명령을 보냅니다.

stopNode 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 stopNode 명령 주제를 참조하십시오.

stopServer

stopServer 명령은 특정 서버 프로세스의 구성 파일을 읽습니다. 이 명령은 서버에 시스템 종료하도록 지시하는 JMX(Java Management Extensions) 명령을 전송합니다.

stopServer 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 stopServer 명령 주제를 참조하십시오.

syncNode

syncNode 명령은 노드와 노드가 구성되는 셀에 대한 Deployment Manager 사이에 구성 동기화가 발생하도록 합니다.

Node Agent 서버는 노드 구성이 마스터 셀 구성과 동기화 상태를 유지하도록 하는 구성 동기화 서비스를 실행합니다. 노드 구성의 문제점 때문에 Node Agent를 실행할 수 없는 경우, 노드 구성을 셀 구성과 다시 동기화하려면 Node Agent가 실행 중이 아닐 때 syncNode 명령을 사용하여 동기화를 수행할 수 있습니다. Node Agent가 실행 중이고 syncNode 명령을 실행하려는 경우 먼저 Node Agent를 중지해야 합니다.

syncNode 명령에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 syncNode 명령 주제를 참조하십시오.

런타임 이주 문제점 해결

이전 버전의 WebSphere Process Server에서 이주하는 동안 문제점이 발생하는 경우 이 페이지에서 문제점 해결 팁을 검토하십시오.

다음 절에서는 BPM 런타임 버전 이주에서 발생할 수 있는 특정 오류 및 예외에 대해 설명하고 이러한 문제점을 이해하고 해결하기 위해 수행할 수 있는 단계를 제공합니다.

- 『응용프로그램 설치 오류』
- 130 페이지의 『응용프로그램 서버 오류』
- 130 페이지의 『비즈니스 규칙 관리자는 자동으로 이주되지 않음』
- 131 페이지의 『Deployment Manager와의 통신 오류』
- 131 페이지의 『ConnectorException』
- 131 페이지의 『예외: 데이터베이스 연결성, 로딩 또는 클래스 누락』
- 132 페이지의 『메모리 부족 오류』
- 133 페이지의 『프로파일 작성 오류』
- 133 페이지의 『프로파일 이주 오류』
- 134 페이지의 『서블릿 오류』
- 134 페이지의 『동기화 오류』
- 135 페이지의 『WebSphere Process Server 클라이언트 이주』
- 135 페이지의 『WSDL 유효성 검증 예외』

응용프로그램 설치 오류

버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 구성에 있는 엔터프라이즈 응용프로그램을 새 버전 7.0 구성에 설치하는 이주 프로세스 옵션을 선택하는 경우 이주의 응용프로그램 설치 단계에서 오류 메시지가 표시됩니다.

버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 구성에 있는 응용프로그램에는 이전 WebSphere Process Server 런타임에서 유효성이 충분히 검증되지 않은 잘못된 전개 정보(일반적으로, 잘못된 XML 문서)가 있을 수 있습니다. 현재 런타임에는 향상된 응용프로그램 설치 유효성 검증 프로세스가 있으므로 이러한 잘못된 형식의 EAR 파일을 설치할 수 없게 됩니다. 이로 인해 BPMmigrateProfile의 응용프로그램 설치 단계 중에 장애가 발생하여 "E:" 오류 메시지가 표시됩니다.

이러한 방식으로 이주 중에 응용프로그램 설치가 실패하는 경우 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.

- 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 응용프로그램에서 문제점을 수정한 다음 다시 이주하십시오.
- 이러한 오류를 무시하고 이주를 계속하십시오.

이 경우, 이주 프로세스가 실패한 응용프로그램을 설치하지 않지만 다른 모든 이주 단계를 완료합니다.

나중에 해당 응용프로그램에서 문제점을 수정한 다음 관리 콘솔이나 설치 스크립트를 사용하여 새 버전 7.0 구성에 수동으로 설치하십시오.

응용프로그램 서버 오류

관리 노드를 버전 7.0으로 이주한 후 응용프로그램 서버가 시작되지 않을 수 있습니다.

응용프로그램 서버를 시작하려고 시도할 때 다음 예제와 비슷한 오류가 표시될 수 있습니다.

```
[5/11/06 15:41:23:190 CDT] 0000000a SystemErr R
com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
com.ibm.ws.exception.RuntimeError:
org.omg.CORBA.INTERNAL: CREATE_LISTENER_FAILED_4
vmcid: 0x49421000 minor code: 56 completed: No
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R
at com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.bootServerContainer(WsServerImpl.java:198)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R
at com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.start(WsServerImpl.java:139)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R
at com.ibm.ws.runtime.WsServerImpl.main(WsServerImpl.java:460)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R
at com.ibm.ws.runtime.WsServer.main(WsServer.java:59)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R
at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke0(Native Method)
[5/11/06 15:41:23:196 CDT] 0000000a SystemErr R
at sun.reflect.NativeMethodAccessorImpl.invoke(NativeMethodAccessorImpl.java:64)
[5/11/06 15:41:23:197 CDT] 0000000a SystemErr R
at sun.reflect.DelegatingMethodAccessorImpl.invoke(DelegatingMethodAccessorImpl.java:43)
```

관리 노드의 서버가 수신 대기하는 포트 번호를 변경하십시오. 예를 들어, Deployment Manager가 ORB_LISTENER_ADDRESS에 대해 포트 9101에서 수신 대기하는 경우 관리 노드의 서버는 ORB_LISTENER_ADDRESS에 대해 포트 9101에서 수신 대기하지 않아야 합니다. 이 예제에서 이 문제점을 해결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 관리 콘솔에서 응용프로그램 서버 → *server_name* → 포트 → **ORB_LISTENER_ADDRESS**를 클릭하십시오.
2. ORB_LISTENER_ADDRESS 포트 번호를 사용되지 않는 포트 번호로 변경하십시오.

비즈니스 규칙 관리자는 자동으로 이주되지 않음

문제점

버전 6.0.2 비즈니스 규칙 관리자가 자동으로 이주되지 않는 경우, 비즈니스 규칙 관리자를 실행할 때 다음 예외가 나타납니다.

```
java.lang.ClassNotFoundException:
com.ibm.wbiserver.rules.BusinessRuleManager
```


이 예외는 비즈니스 규칙 런타임이 리팩터되어 이 클래스를 버전 6.0.2 이후 버전의 com.ibm.wbiservers.brules.BusinessRuleManager 릴리스에 배치하므로 발생합니다.

설명

마지막으로 이주된 노드가 WebSphere Process Server 프로파일이 아닌 경우에는 비즈니스 규칙 자원 및 비즈니스 규칙 관리자 이주 스크립트를 사용할 수 없습니다. 그러므로 비즈니스 규칙 관리자는 예상대로 이주 프로세스 중에 자동으로 이주되지 않습니다.

솔루션

전체 시스템을 이주한 후 WebSphere Process Server 사용자 정의 노드에서 비즈니스 규칙 관리자 이주 스크립트를 실행하십시오. 자세한 정보는 installBRManager 명령행 유틸리티를 참조하십시오.

Deployment Manager와의 통신 오류

때로는 시스템에 자원이 부족하기 때문에 이주 프로세스가 실패할 수 있습니다. 이주에 실패하는 경우 로그 파일을 검사하여 다음 메시지가 있는지 확인하십시오.

```
"MIGR0494E: An unexpected error occurred during communication with the Deployment Manager, the migration cannot continue. Resolve the error and rerun the WASPreUpgrade tool to create a new backup directory."
```

로그 파일에 이 메시지가 있는 경우 시스템의 디스크 공간, 메모리 및 CPU 사용량을 확인하십시오. 가능한 경우 시스템의 일부 다른 프로세스를 중지하여 시스템 자원을 사용 가능하게 하고 실패한 이주 명령을 재실행하십시오.

ConnectorException

관리 노드를 이주할 때 아래에 표시된 것처럼 ConnectorException 오류가 표시되는 경우, Deployment Manager가 실행 중인지 확인하고 명령을 다시 실행하십시오.

```
MIGR0380E: The JMX connection is not established with the deployment manager node qaxs06, using connector type of SOAP on port 8879. The WASPostMigration program is now closing. No changes are made to the local Application Server environment.  
com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException: ADMC0016E: The system cannot create a SOAP connector to connect to host qaxs06 at port 8879.  
com.ibm.ws.migration.utility.UpgradeException:  
com.ibm.websphere.management.exception.ConnectorException: ADMC0016E: The system cannot create a SOAP connector to connect to host qaxs06 at port 8879.
```

예외: 데이터베이스 연결성, 로딩 또는 클래스 누락

프로파일 작성의 일부로 구성된 WebSphere Application Server 변수를 변경하지 마십시오.

이전 프로파일에서 이 값을 올바르게 수정하는 경우 데이터베이스 연결, 로딩 또는 기타 누락 예외가 발생할 수 있습니다. 예:

```
10/25/08 13:22:39:650 GMT+08:00] 0000002e J2CUtilityCla E J2CA0036E:
An exception occurred while invoking method setDataSourceProperties on
com.ibm.ws.rsadapter.spi.WSManagedConnectionFactoryImpl used by resource
jdbc/com.ibm.ws.sib/ewps6101.Messaging-BPC.cwfpCell01.Bus :
com.ibm.ws.exception.WsException: DSRA0023E: The DataSource
implementation class "com.ibm.db2.jcc.DB2XADataSource" could not be
found.DB2,
```

Derby 및 SQL Embedded JDBC 드라이버는 WebSphere Process Server 제품 설치로 번들됩니다. 이 드라이버를 높은 버전으로 변경해야 할 경우 드라이버가 존재하는 동일한 위치의 드라이버를 다음과 같이 제품 설치에 복사해야 합니다.

- **Derby:** `%was.install.root%\wderby\lib`
- **DB2:** `%was.install.root%/universalDriver_wbi/lib`
- **SQL:** `%was.install.root%lib`

응용프로그램에 대한 새 JDBC 프로바이더 및 데이터 소스가 필요한 경우 유효한 `jdbcclasspath`를 선택하고 WebSphere Application Server 변수를 설정하여 이 자원을 작성할 수 있습니다. 예를 들어 설치의 이전 버전에는 없는 셀의 레벨에 DB2가 필요한 경우 다음 프로시저를 수행할 수 있습니다.

1. 관리 콘솔에서 자원 → **JDBC** → **JDBC 프로바이더** → **DB2 Universal JDBC 드라이버 프로바이더(XA)**를 찾으십시오.
2. 클래스 경로 상자에서 다음 경로를 설정하십시오.
 - `DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH =%was.install.root%/universalDriver_wbi/lib`
 - `DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_NATIVEPATH=""`사용자 소유의 드라이버가 필요한 경우 다음 경로를 지정하십시오.
`DB2UNIVERSAL_JDBC_DRIVER_PATH=%myDriverLocation%`

메모리 부족 오류

메모리 부족 문제점으로 인해 `BPMSnapshotSourceProfile` 또는 `BPMmigrateProfile` 명령 유틸리티가 실패하는 경우 이주 중인 환경의 크기와 범위 및 시스템의 허용 사항을 고려한 수로 힙 크기를 늘릴 수 있습니다.

힙 크기를 늘리는 방법에 대한 지시사항은 Handling certain Out of Memory conditions when migrating an earlier version of WebSphere Application Server to V6.0.2, V6.1, or 7.0이라는 기술노트의 솔루션 4에 설명되어 있는 프로시저를 참조하십시오.

프로파일 작성 오류

버전 7.0 이주 마법사를 사용하여 구성을 이주할 때 프로파일을 작성하는 동안 다음과 같은 프로파일 작성 오류 메시지가 표시될 수도 있습니다.

```
profileName: profileName cannot be empty
profilePath: Insufficient disk space
```

이러한 오류 메시지는 올바른지 않은 문자(예: 공백)가 있는 프로파일 이름을 입력하면 표시될 수 있습니다. 이주 마법사를 다시 실행하고 프로파일 이름에 공백, 물음표 또는 기타 모든 특수 문자와 같은 올바른지 않은 문자가 없는지 확인하십시오.

프로파일 이주 오류

Solaris x64 프로세서 기반 시스템에서 이주 마법사를 사용하여 프로파일을 WebSphere Process Server 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2에서 버전 7.0으로 이주할 때 BPMMigrateProfile 단계 중에 이주가 실패할 수 있습니다.

*profile_root/logs/WASPostUpgrade.time_stamp.log*에 다음과 비슷한 메시지가 표시될 수 있습니다.

```
MIGR0327E: A failure occurred with stopNode.
MIGR0272E: The migration function cannot complete the command.
```

WebSphere Process Server 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2는 32비트 모드로 JVM(Java Virtual Machine)을 사용합니다. WebSphere Process Server 버전 7.0의 이주 마법사가 BPMMigrateProfile.sh 스크립트를 호출합니다. 이 스크립트는 서버가 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 노드를 중지할 때 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2에 대해 64비트 모드로 JVM을 실행하려고 시도합니다.

다음 조치를 완료하여 불완전한 프로파일을 제거하고 WebSphere Process Server가 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2 프로파일을 올바르게 이주할 수 있도록 설정하십시오.

1. 명령행에서 *install_root/bin* 디렉토리로 변경하십시오.

예를 들어, 다음 명령을 입력하십시오.

```
cd /opt/IBM/WebSphere/Procserver/bin
```

2. *install_root/bin* 디렉토리에 있는 BPMMigrateProfile.sh 스크립트를 찾아 다음 백업 사본을 작성하십시오.
3. 편집기에서 BPMMigrateProfile.sh 또는 BPMMigrateProfile.bat 파일을 열고 다음 조치를 수행하십시오.
 - a. 다음 코드 행을 찾으십시오.

UNIX Linux

```
"$binDir" /setupCmdLine.sh
```

Windows

```
call "%~dp0setupCmdLine.bat" %*
```

b. 이전 단계에서 식별한 코드 뒤에 다음 코드 행을 삽입하십시오.

```
JVM_EXTRA_CMD_ARGS=""
```

c. 변경사항을 저장하십시오.

4. WASPostUpgrade.sh 또는 WASPostUpgrade.bat 파일에 2단계부터 4단계까지 반복하십시오.

5. 이주 프로세스 중에 작성된 불완전한 버전 7.0 프로파일을 삭제하십시오. 다음 프 로시저를 사용하십시오.

a. 명령 프롬프트를 열고 운영 체제에 따라서 다음 명령 중 하나를 실행하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `manageprofiles.sh -delete -profileName profile_name`

- **Windows** 플랫폼: `manageprofiles.bat -delete -profileName profile_name`

profile_name 변수는 삭제하려는 프로파일의 이름을 나타냅니다.

b. 다음 로그 파일을 검사하여 프로파일 삭제가 완료되었는지 확인하십시오.

- **Linux** **UNIX** 플랫폼: `install_root/logs/manageprofiles/profile_name_delete.log`

- **Windows** 플랫폼: `install_root\logs\manageprofiles\profile_name_delete.log`

6. 이전 단계에서 제거된 버전 7.0 프로파일의 *profile_root*의 디렉토리를 삭제하십시오.

7. 이주 마법사를 재실행하십시오.

서블릿 오류

Network Deployment 환경에서는 이주 후 비즈니스 규칙 관리자에 액세스할 때 SRVE0026E: [Servlet Error]-[com/ibm/wbiservers/brules/BusinessRuleManager]: java.lang.NoClassDefFoundError 오류가 발생하면 해당 노드의 정상적인 이주를 계속하기 전에 전개 대상에 비즈니스 규칙 관리자 응용프로그램을 수동으로 설치해야 합니다. 자세한 정보는 24 페이지의 『이주되는 항목』 주제의 비즈니스 규칙 관리자 절을 참조하십시오.

동기화 오류

관리 노드를 버전 7.0으로 이주할 때 동기화에 실패하는 경우 서버가 시작되지 않을 수 있습니다.

관리 노드를 버전 7.0으로 이주할 때 다음과 비슷한 메시지가 표시될 수 있습니다.

```

ADMU0016I: Synchronizing configuration between node and cell.
ADMU0111E: Program exiting with error:
           com.ibm.websphere.management.exception.AdminException: ADMU0005E:
           Error synchronizing repositories
ADMU0211I: Error details may be seen in the file:
           /opt/WebSphere/62AppServer/profiles/AppSrv02/logs/syncNode.log
MIGR0350W: Synchronization with the Deployment Manager using the SOAP protocol
           failed.
MIGR0307I: The restoration of the previous WebSphere Application Server
           environment is complete.
MIGR0271W: Migration completed successfully, with one or more warnings.

```

이러한 메시지는 다음을 나타냅니다.

- Deployment Manager가 버전 7.0 구성 레벨에 있습니다.
- 이주하려는 관리 노드가 Deployment Manager 저장소(응용프로그램 포함)의 버전 7.0 구성 레벨에 있습니다.
- syncNode 조작을 완료하지 않았기 때문에 관리 노드가 완전하지 않습니다.

이 문제점을 해결하려면 다음 조치를 수행하십시오.

1. Deployment Manager와 동기화할 노드에서 syncNode 명령을 다시 실행하십시오.

syncNode 명령을 참조하십시오.

2. GenPluginCfg 명령을 실행하십시오.

GenPluginCfg 명령을 참조하십시오.

WebSphere Process Server 클라이언트 이주

WebSphere Process Server 클라이언트 프로파일을 소스 버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2에서 전체 서버 WebSphere Process Server 버전 7.0 설치로 이주하는 경우, 대상 프로파일 기능 보강이 올바르지 않습니다. 대상 프로파일에 있는 응용프로그램이 올바르게 작동하지 않을 수 있습니다. 문제점을 정정하려면 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하여 INSTALL_ROOT/profileTemplates/SCA/*.sdo 템플릿에 대한 보충사항을 추가하십시오. 여기서 "*" 기호는 독립형의 경우 "default"를 나타내고 연합 프로파일의 경우 "managed"를 나타냅니다.

WSDL 유효성 검증 예외

다음 WSDL 유효성 검증 예외가 발생하여 BPMMigrateProfile 명령이 실패하는 경우, 설치에 실패한 응용프로그램 내의 WSDL 파일에 조작 내에 정의되지 않은 입력 요소 선언이 있음을 의미합니다. 이 문제점을 수정하려면 입력 요소 선언을 정의하거나 WSDL 파일에서 제거해야 합니다.

WSDL 유효성 검증 예외

```

java.io.IOException: javax.wsdl.WSDLException: WSDLException (at /wsdl:definitions
/wsdl:import/wsdl:definitions/wsdl:input): faultCode=INVALID_WSDL: Encountered
illegal extension element '{http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/}input' in the context
of a 'javax.wsdl.Definition'. Extension elements must be in a namespace other than
WSDL's.

```

```
javax.wsdl.WSDLException: WSDLException (at /wsdl:definitions/wsdl:import/wsdl:
definitions/wsdl:input): faultCode=INVALID_WSDL: Encountered illegal extension
element '{http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/}input' in the context of a 'javax.wsdl.
Definition'. Extension elements must be in a namespace other than WSDL's.
```

문제점을 수정하는 방법

문제점을 수정하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

1. 설치에 실패한 응용프로그램에서 WSDL 파일을 찾으십시오. 유효성 검증에 실패한 WSDL 파일에는 조작 내에 정의되지 않은 입력 요소 선언이 있습니다.

실패한 WSDL 파일의 샘플

주: wsdl:operation 선언에서 getLastSellPriceRequest의 선언이 정의되지 않았습니다.

```
wsdl:portType name="EnrollIntf"
wsdl:operation name="Enrollment"
wsdl:input message="tns:EnrollmentRequestMsg" name="EnrollmentRequest"/
wsdl:output message="tns:EnrollmentResponseMsg" name="EnrollmentResponse"/
/wsdl:operation
/wsdl:portType

wsdl:input name="getLastSellPriceRequest"
wsdl:soap:header message="tns:EnrollmentRequest" part="soap_header" use="literal"/
wsdl:soap:body parts="EnrollReq" use="literal"/
/wsdl:input
```

2. 입력 선언 파일이 필요한지 여부에 따라 입력 선언을 알맞게 변경하십시오.
 - 입력 선언이 필요한 경우, 이를 사용하는 조작 아래로 이동하십시오.
 - 입력 선언이 필요하지 않은 경우, 이를 WSDL 파일에서 제거하십시오.
3. 소스 환경에서 응용프로그램을 갱신하십시오.
4. 소스 환경에서 응용프로그램 작업을 확인하십시오.
5. BPMSnapshotSourceProfile 명령 또는 BPM 프로파일 이주 마법사로 시작하는 이주 단계를 다시 수행하십시오.

사용하지 않는 기능

이 절에서는 WebSphere Process Server 버전 7.0, 버전 6.2.0, 버전 6.1.2, 버전 6.1.0, 버전 6.0.2, 버전 6.0.1 및 버전 6.0 제품 오퍼링에서 사용하지 않는 기능을 요약합니다.

사용하지 않는 기능 목록

이 주제에서는 다음 버전 및 릴리스에서 사용하지 않는 기능에 대해 설명합니다.

- 137 페이지의 『WebSphere Process Server 버전 7.0에서 사용하지 않는 기능』
- 142 페이지의 『WebSphere Process Server 버전 6.2에서 사용하지 않는 기능』
- 146 페이지의 『WebSphere Process Server 버전 6.1.2에서 사용되지 않는 기능』
- 146 페이지의 『WebSphere Process Server 버전 6.1에서 사용되지 않는 기능』

- 152 페이지의 『WebSphere Process Server 버전 6.0.2에서 사용하지 않는 기능』
- 154 페이지의 『WebSphere Process Server 버전 6.0.1에서 사용하지 않는 기능』
- 154 페이지의 『WebSphere Process Server 버전 6.0에서 사용하지 않는 기능』

다음 정보는 버전 및 릴리스별로 사용하지 않는 기능을 요약한 것입니다. 각 절은 사용하지 않는 기능이 있는 버전 및 릴리스와 사용하지 않는 기능(예: 기능, API, 스크립팅 인터페이스, 도구, 마법사, 공개적으로 표시되는 구성 데이터, 네이밍 ID 및 상수)을 나열합니다. 가능한 경우 권장되는 이주 조치가 제공됩니다.

WebSphere Process Server 버전 7.0에서 사용하지 않는 기능

버전 간 이주를 위한 명령행 유틸리티

버전 간 이주를 위한 다음 명령행 유틸리티가 사용되지 않습니다.

사용되지 않는 명령행 유틸리티는 다음 표에 요약된 바와 같이 새 비즈니스 프로세스 관리 명령행 유틸리티로 바뀌었습니다.

표 2. 버전 간 이주를 위한 사용되지 않는 명령행 유틸리티

사용되지 않는 명령행 유틸리티	대체 명령행 유틸리티
WBIPreUpgrade	<code>install_root/bin/BPMSnapshotSourceProfile</code>
WBIPostUpgrade	<ul style="list-style-type: none"> • <code>install_root/bin/BPMCreateTargetProfile</code> • <code>install_root/bin/BPMMigrateProfile</code>
WBIProfileUpdate.ant	<code>install_root/bin/BPMMigrateCluster</code>
<code>install_root/bin/wbi_migration/wbi_migration</code>	<code>install_root/bin/BPMMigrate</code>

Business Process Choreographer 위젯

다음 위젯이 사용되지 않습니다.

- 내 타스크
- 사용 가능한 타스크
- 내가 작성한 타스크
- 타스크 작성

권장되는 이주 조치:

사용되지 않는 위젯을 갖는 모든 페이지에 대해 다음 단계를 수행한 후 새 타스크 목록 위젯을 사용하십시오.

1. 위젯 연결 편집기에서 사용되지 않는 위젯과 연결되는 모든 연결을 확인하고 캡처하십시오.
2. 이 위젯에 대한 사용자 고유의 구성 옵션을 확인하고 캡처하십시오.

3. 페이지에서 해당 위젯을 삭제하십시오.
4. 페이지의 동일한 위치에 task 목록 위젯을 추가하십시오.
5. 사용되지 않는 위젯의 구성과 일치하도록 위젯을 구성하십시오. 필터링하거나 정렬하려는 특성을 가시적으로 선택해야 합니다.
6. 사용하지 않는 위젯과 일치하도록 시나리오 컨텍스트를 구성하십시오.
 - 사용자에게 지정된 task에 대해 작업하여 내 task 위젯을 바꾸십시오.
 - 사용자가 사용 가능한 task를 평가하여 사용 가능한 task 위젯을 바꾸십시오.
 - 시작된 task, 서비스 및 프로세스의 상태를 확인하여 내가 작성한 task 위젯을 바꾸십시오.
7. 이전 연결과 일치하는 명시적 연결을 추가하십시오.
8. task 정보 위젯에서 사용자 상호작용으로 인한 task 상태의 변경을 반영하여 목록을 새로 고칠 수 있도록 명시적 연결을 추가하십시오. 특히 사용하지 않는 위젯의 수신 이벤트에 대한 이전 연결과 일치하는 명시적 연결을 task 목록 위젯의 `com.ibm.widget.Refresh` 이벤트에 추가하십시오.
 - `com.ibm.task.TaskCreated`
 - `com.ibm.task.TaskActivated`
 - `com.ibm.task.TaskClaimed`
 - `com.ibm.task.TaskReleased`
 - `com.ibm.task.TaskCompleted`
 - `com.ibm.task.TaskDelegated`
 - `com.ibm.task.TaskTerminated`
 - `com.ibm.task.TaskDeleted`
9. 명시적 연결을 추가하여 task 정보 또는 휴먼 워크플로우 다이어그램 위젯에서 초점을 갖는 목록의 task를 강조표시합니다.
 - task 정보 위젯의 `com.ibm.widget.TabChanged` 이벤트에서 task 목록 위젯의 `com.ibm.widget.Highlight` 이벤트에 대한 연결을 추가하십시오.
 - 휴먼 워크플로우 다이어그램 위젯의 `com.ibm.widget.FocusChanged` 이벤트에서 task 목록 위젯의 `com.ibm.widget.Highlight` 이벤트로의 연결을 추가하십시오.

task 작성 위젯을 사용하는 대신 새로운 task 정의 목록 위젯을 사용하십시오.

1. 이 위젯에 대한 사용자 고유의 구성 옵션을 확인하고 캡처하십시오.
2. 비즈니스 카테고리 필터를 구성한 경우, 대응하는 필터를 갖는 조회 테이블을 정의하고 전개하십시오.

3. 위젯 연결 편집기에서 사용되지 않는 위젯과 연결되는 모든 명시적 연결을 확인하고 캡처하십시오.
4. 페이지에서 해당 위젯을 삭제하십시오.
5. 페이지의 동일한 위치에 TASK 정의 목록 위젯을 추가하십시오.
6. 사용되지 않는 위젯의 구성과 일치하도록 위젯을 구성하십시오.
7. 비즈니스 카테고리 필터를 구성한 경우 대응하는 조회 테이블에 대한 TASK 목록을 구성하십시오.
8. TASK, 서비스 및 프로세스를 작성하는 시나리오 컨텍스트를 구성하십시오.

인터페이스 맵

인터페이스 맵 컴포넌트가 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

WebSphere Integration Developer의 기존 인터페이스 맵 모듈을 이주하여 중개 플로우 컴포넌트의 기능을 사용할 수 있습니다.

서비스 데이터 오브젝트

다음 서비스 데이터 오브젝트 메소드는 사용하지 않습니다.

- `com.ibm.websphere.sca.sdo.DataFactory.create(Class interfaceClass);`

권장되는 이주 조치:

비즈니스 오브젝트 프레임워크 버전 7.0을 사용하여 이 메소드를 호출하는 경우 "기능이 지원되지 않음" 예외가 발생합니다. 비즈니스 오브젝트 프레임워크 버전 6.2를 사용하여 호출하는 경우에는 계속해서 작동합니다.

비즈니스 플로우 관리자

이들 EJB 메소드는 사용되지 않으며 사용할 대응하는 메소드가 나열됩니다.

표 3. 비즈니스 플로우 관리자 사용하지 않는 메소드 및 이주할 연관 메소드

사용하지 않는 메소드	권장되는 이주 메소드
<code>interface com.ibm.bpe.api.ExpirationBehavior</code>	<code>interface com.ibm.bpe.api.TimerBehavior</code>
<code>enum RESCHEDULE in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActions</code>	<code>enum RESCHEDULE_TIMER in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActions</code>
<code>enum RESCHEDULE in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActionIndex</code>	<code>enum RESCHEDULE_TIMER in com.ibm.bpe.api.ActivityInstanceActionIndex</code>
<code>Enum REASON_POTENTIAL_SENDER in com.ibm.bpe.api.WorkItemData</code>	대체하지 않음, 메소드가 아직 사용되지 않았으며 추후에 이 메소드를 사용할 계획도 없습니다.

사용자 정의 특성 `InlineHumanTasks.KeepOverMultipleWhileLoopIterations`는 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

CEI 이벤트 또는 감사 로깅을 사용하여 동일한 정보를 캡처하십시오.

이 사용자 정의 특성은 이전 버전과의 호환성을 유지하기 위해 버전 7.0에서 처음 제공되었습니다. 이 특성은 Business Process Choreographer가 루프 내에서 휴먼 타스크를 처리하는 방법에 영향을 줍니다. 버전 7.0 이전의 동작은 잘못된 것이지만 일부 사용자는 이 동작을 신뢰할 수도 있습니다. 이 특성을 설정하지 않으면 루프 내의 인라인 휴먼 타스크를 사용하여 히스토리 정보를 가져올 수 없습니다.

HTTPdatabinding

사용하지 않는 HTTPdatabinding 메소드 및 권장 이주 메소드 목록입니다.

표 4. HTTPdatabinding - 사용하지 않는 메소드 및 이주할 연관된 메소드

사용하지 않는 메소드	권장되는 이주 메소드
HTTP SOAP 메시지 데이터 바인딩 <code>com.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPStreamDataBindingSOAP</code>	SOAPDataHandler
HTTP XML 메시지 데이터 <code>bindingcom.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPStreamDataBindingXML</code>	UTF8XMLDataHandler
HTTP 서비스 게이트웨이 메시지 데이터 바인딩 <code>com.ibm.websphere.http.data.bindings.HTTPServiceGatewayDataBinding</code>	웹 서비스, HTTP, JMS 및 기존 프로토콜 종속 데이터 바인딩과 동일한 기능을 수행하는 NativeBodyDataHandler라는 WebSphere MQ 사이의 모든 수신 메시지를 처리하는 단일 데이터 핸들러를 사용할 수 있습니다.

설치

IBM Installation Manager는 이제 WebSphere Process Server를 설치하는 데 사용됩니다. 여기에는 제품 설치 시 전개 환경을 작성하는 옵션은 없습니다.

권장되는 이주 조치:

제품을 설치한 후 관리 콘솔을 사용하여 전개 환경을 구성할 수 있습니다.

Oracle 데이터베이스 지원

Oracle 버전 9는 버전 7.0에서 지원되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

1. Oracle 9를 사용 중이고 아직 데이터베이스를 10 또는 11로 업그레이드하지 않은 경우 Oracle 문서에 설명된 대로 즉시 업그레이드를 수행하십시오.
2. ojdbc14.jar 또는 ojdbc5.jar 드라이버를 사용 중인 경우
ORACLE_JDBC_DRIVER_PATH WebSphere 변수로 지정되는 디렉토리에 새 ojdbc6.jar 드라이버를 설치해야 합니다.

WebSphere Application Server에 번들된 Data Direct 드라이버

WebSphere Application Server에 번들된 임베디드 Data Direct 드라이버는 WebSphere Process Server 버전 7.0에서 지원되지 않습니다. 임베디드 Data Direct 드라이버의 라이선스를 구입하거나, 무료로 사용할 수 있는 MSSQL Server용 Microsoft JDBC 드라이버를 다운로드하십시오.

Business Process Choreographer 관리 스크립트

다음 표에는 사용되지 않는 ProcessContainer MBean 메소드 및 해당 관리 스크립트 매개변수와 함께 권장되는 대체사항이 나열되어 있습니다.

표 5. ProcessContainer MBean 메소드

사용하지 않는 메소드	권장 이주 메소드
ProcessContainer MBean method deleteCompletedProcessInstances (String state, templateName, validFrom, completedBefore, startedBy)	ProcessContainer MBean method deleteCompletedProcessInstances (String[] states, templateName, validFrom, completedAfter, completedBefore, startedBy)

표 6. 스크립트 매개변수

사용되지 않는 매개변수	대체 매개변수
deleteAuditLog.py 스크립트 매개변수 -time 및 processtime .	-timeUTC 및 -processtimeUTC 사용
deleteCompletedProcessInstances.py 스크립트 매개변수 -validFrom 및 -completedBefore	-validFromUTC 및 -completedBeforeUTC 매개변수 사용
deleteInvalidProcessTemplate.py 스크립트 매개변수 -validFrom	-validFromUTC 사용
deleteInvalidTaskTemplate.py 스크립트 매개변수 -validFrom	-validFromUTC 사용
observerDeleteProcessInstanceData.py 스크립트 매개변수 -validFrom , -deletedBefore 및 -reachedBefore	-validFromUTC , -deletedBeforeUTC 및 -reachedBeforeUTC 사용

휴먼 태스크 관리자

다음 표에는 휴먼 태스크 관리자에서 사용되지 않는 메소드 및 모듈 이주 시 사용되는 대체 메소드가 나열되어 있습니다.

표 7. 휴먼 태스크 관리자 사용하지 않는 메소드 및 이주할 연관된 메소드

사용하지 않는 메소드	권장 이주 메소드
HumanTaskManager.getAbsence()	HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail()
HumanTaskManager.getAbsence(String userID)	HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(String userID)
HumanTaskManager.getSubstitutes()	HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail()
HumanTaskManager.getSubstitutes(String userID)	HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(String userID)
HumanTaskManager.setAbsence(boolean absence)	Sequence: UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(); retrievedDetail.setStartDate(..); retrievedDetail.setEndDate(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(retrievedDetail);
HumanTaskManager.setAbsence(String userID, boolean absence)	Sequence: UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(userID); retrievedDetail.setStartDate(..); retrievedDetail.setEndDate(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(userID, retrievedDetail);
HumanTaskManager.setSubstitutes(List substitutes)	Sequence: UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(); retrievedDetail.setSubstitutes(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(retrievedDetail);
HumanTaskManager.setSubstitutes(String userID, List substitutes)	Sequence: UserSubstitutionDetail retrievedDetail = HumanTaskManager.getUserSubstitutionDetail(userID); retrievedDetail.setSubstitutes(..); HumanTaskManager.setUserSubstitutionDetail(userID, retrievedDetail);

WebSphere Process Server 버전 6.2에서 사용하지 않는 기능 BOCopy 서비스, 두 가지 메소드: copyInto() 및 copyIntoShallow()

BOCopy 서비스에서 copyInto() 및 copyIntoShallow() 메소드는 사용되지 않습니다.

복사와 설정을 동시에 수행하면 복사 또는 설정으로 인해 발생 가능한 문제점 중 일부를 파악하기 어렵습니다. 복사 및 설정을 개별적으로 수행하는 것이 쉬우므로 해결 방법도 단순합니다. 결합된 API 버전을 사용하지 말고 copy() then set()을 사용하십시오.

권장되는 이주 조치:

copyInto() 및 copyIntoShallow() 대신 다음 메소드를 사용하십시오.

- copyInto() 대신 copy() then set() 메소드를 사용하십시오.
- copyIntoShallow() 대신 copyShallow() then set() 메소드를 사용하십시오.

CommonDB와 공통점이 있는 독립형 프로파일에 사용되는 CEI 매개변수

CommonDB와 공통점이 있는 독립형 프로파일에 사용되는 대부분의 CEI 매개변수는 현재 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

버전 6.2.0, 6.1.2, 6.1.0 또는 6.0.2에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하고 버전 7.0에서 동일한 명령을 사용할 계획인 경우, 새 매개변수 세트를 사용하기 위해 수정해야 합니다.

주: 프로파일 관리 도구를 사용하는 경우 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)는 올바른 매개변수를 전달해야 합니다.

다음 표는 사용되지 않는 CEI 매개변수를 설명합니다. 버전 6.2부터 시작하려면 해당 CEI 매개변수에 대한 CommonDB의 매개변수와 동일한 매개변수를 사용하십시오. CEI 매개변수를 수정하는 방법에 대한 예제가 아래 표에 설명되어 있습니다.

표 8. 사용되지 않는 CEI 매개변수

CEI 변수 이름	CommonDB 변수 이름	적용 가능한 데이터베이스
nodeName	nodeName	모두
ceiServerName	serverName	모두
ceiDbExecuteScripts	dbDelayConfig	모두
ceiJdbcClassPath	dbJDBCClasspath	모두
ceiDbHostName	dbHostName	모두
ceiDbPort	dbServerPort	모두
ceiDbUser	dbUserId	MSSQL만 제외하고 모두
ceiDbPassword	dbPassword	MSSQL만 제외하고 모두
ceiOutputScriptDir	dbOutputscriptDir	모두
ceiStorageGroup	dbStorageGroup	DB2 z/OS
ceiDbAliasName	cdbSchemaName	DB2 z/OS
ceiDbSubSystemName	dbConnectionLocation	DB2 z/OS

표 8. 사용되지 않는 CEI 매개변수 (계속)

CEI 변수 이름	CommonDB 변수 이름	적용 가능한 데이터베이스
ceiNativeJdbcClassPath	dbJDBCClasspath	DB2 iSeries® 기본
ceiCollection	cdbSchemaName	DB2 iSeries 기본
ceiToolboxJdbcClassPath	dbJDBCClasspath	DB2 iSeries Toolbox
ceiCollection	cdbSchemaName	DB2 iSeries Toolbox
ceiDbInformixDir	dbLocation	Informix
ceiDbServerName	dbInstance	Informix
ceiDbSysUser	dbSysUserId	Oracle
ceiDbSysPassword	dbSysPassword	Oracle

예제 1: manageprofiles

manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하는 경우 이전 명령 및 새 명령을 표시하는 예제가 있습니다. "ceiDBName"을 제외하고 CEI 매개변수를 더 이상 전달할 필요가 없습니다.

이전 명령

```
612 manageprofiles.bat -create -profileName -templatePath
#profileTemplates#default.wbiserver -dbType DB2_Universal -dbDelayConfig
false -dbCreateNew true -dbJDBCClasspath <classpath> -dbHostName
localhost -dbServerPort <port> -dbUserId <userid> -dbPassword <password>
-ceiDbProduct CEI_DB_DB2 -ceiDbExecuteScripts true -ceiJdbcClassPath
<classpath> -ceiDbHostName localhost -ceiDbPort <port> -ceiDbUser
<userid> -ceiDbPassword <password>
```

새 명령

```
62 manageprofiles.bat -create -profileName -templatePath
#profileTemplates#default.wbiserver -dbDelayConfig false -dbType
DB2_Universal -dbJDBCClasspath <classpath> -dbHostName -dbServerPort
<port> -dbUserId <userid> -dbPassword <password>
```

Java EE 역할인 BPEAPIUser 및 TaskAPIUser를 맵핑하는 데 사용하는 "Everyone" 값

Java EE 역할인 BPEAPIUser 및 TaskAPIUser를 맵핑하는 데 "Everyone" 값이 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

Java EE 역할인 BPEAPIUser 및 TaskAPIUser를 맵핑하는 데 "Everyone" 값을 사용한 경우 Business Process Choreographer API를 사용하기 전에 로그인하여 Business

Process Choreographer 클라이언트 응용프로그램을 수정하십시오.

FailedEventManagerMBean 인터페이스 및 API

다음과 같은 FailedEventManagerMBean 인터페이스, 메소드 및 조작이 사용되지 않습니다.

- com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventWithParameters(전체 클래스)
- com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventManager(메소드)
- FailedEventManagerMBean.xml(조작)

권장되는 이주 조치:

사용자 정의 코드가 FailedEventManagerMBean으로 실패 이벤트를 관리하기 위해 사용되는 경우에만 새 인터페이스 및 MBean 조작으로 전환하는 것이 권장됩니다. 제안되는 새 인터페이스, 메소드 및 조작이 다음 표에 표시됩니다.

표 9. FailedEventManagerMBean에 대한 새 인터페이스, 메소드 및 조작

사용되지 않는 인터페이스, 조작 또는 메소드	새 인터페이스, 조작 또는 메소드
com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventWithParameters	com.ibm.wbiserver.manualrecovery.SCAEvent
com.ibm.wbiserver.manualrecovery.FailedEventManager	
<ul style="list-style-type: none"> • List getFailedEventsForDestination(String destModuleName, String destComponentName, String destMethodName, int pagesize) throws FailedEventReadException; • List getFailedEventsForTimePeriod(Date begin, Date end, int pagesize) throws FailedEventReadException; 	List<FailedEvent> queryFailedEvents(QueryFilters queryFilters, int offset, int maxRows) throws FailedEventReadException;
FailedEventWithParameters getFailedEventWithParameters(String msgId) throws FailedEventDataException;	SCAEvent getEventDetailForSCA(FailedEvent failedEvent) throws FailedEventDataException;
void discardFailedEvents(String[] msgIds) throws DiscardFailedException;	void discardFailedEvents(List<FailedEvent> failedEvents) throws DiscardFailedException;
void resubmitFailedEvents(String[] msgIds) throws ResubmissionFailedException;	void resubmitFailedEvents(List failedEvents) throws ResubmissionFailedException;
FailedEventManagerMBean.xml	
<ul style="list-style-type: none"> • getFailedEventsForDestination • getFailedEventsForTimePeriod 	queryFailedEvents
getFailedEventWithParameters	getEventDetailForSCA
discardFailedEvents	다음 매개변수가 있는 discardFailedEvents: <ul style="list-style-type: none"> • 이름="failedEvents" • 설명="실패 이벤트 목록" • 유형="java.util.List"

표 9. FailedEventManagerMBean에 대한 새 인터페이스, 메소드 및 조작 (계속)

사용되지 않는 인터페이스, 조작 또는 메소드	새 인터페이스, 조작 또는 메소드
resubmitFailedEvents	resubmitFailedEvents <ul style="list-style-type: none"> • 이름="failedEvents" • 설명="실패 이벤트 목록" • 유형="java.util.List"

Microsoft SQL Server용 WebSphere Connect JDBC 드라이버 (DataDirect로부터)

WebSphere Application Server 부록 CD에 제공된 Microsoft SQL Server용 WebSphere Connect JDBC 드라이버(DataDirect로부터)는 WebSphere Application Server, 버전 7 CD에는 더 이상 제공되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

Microsoft가 제공한 새 JDBC 드라이버를 대신 사용하려면 제공된 DataDirect 드라이버를 사용 중인 Microsoft SQL 데이터베이스를 이주해야 합니다. 현재는 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus가 새 JDBC 드라이버를 지원하지 않지만 향후에는 지원할 것입니다. 다른 데이터베이스 유형(예: Microsoft SQL 임베디드 드라이버)으로 변경하거나 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus가 새 JDBC 드라이버를 지원할 때까지 대기한 다음 지원이 시작되면 이주할 수 있습니다.

WebSphere Process Server 버전 6.1.2에서 사용되지 않는 기능

WebSphere Process Server 버전 6.1.2에는 사용되지 않는 기능이 없습니다.

WebSphere Process Server 버전 6.1에서 사용되지 않는 기능

CMP/A(Container Manager Persistence over Anything)

WebSphere Process Server에 포함된 CMP/A 지원은 사용되지 않습니다. 여기에는 CMP/A, cmpdeploy.bat/sh 명령행 도구 및 다음 공개 API를 사용하도록 사용자 정의된 응용프로그램에 대한 런타임 지원이 포함됩니다.

- com.ibm.websphere.rsadapter.WSProceduralPushDownHelper
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSPushDownHelper
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSPushDownHelperFactory
- com.ibm.websphere.rsadapter.WSRelationalPushDownHelper

권장되는 이주 조치:

CMP 엔티티 Bean을 관계형 데이터 소스를 사용하도록 변환하거나 CMP 엔티티 Bean을 다른 지원되는 데이터 지속 모델로 바꾸십시오.

WebSphere Adapter를 사용하여 기존 CMP/A 응용프로그램을 대체할 수도 있습니다. 어댑터 도구는 CMP/A가 사용하는 아키텍처와 매우 유사한 '작성, 검색, 갱신 및 삭제' 아키텍처를 사용하여 서비스 인터페이스를 작성합니다.

JACL 스크립트(WebSphere Application Server 버전 6.1에서 사용되지 않음)

JACL 스크립트 파일은 WebSphere Application Server에서 사용되지 않는 JACL 스크립트와 일관성을 유지하기 위해 WebSphere Process Server에서도 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

해당하는 .bat/.sh 파일 또는 wsadmin 명령을 사용하여 동일한 기능을 수행하십시오.

주: 다음 Business Process Choreographer JACL 스크립트는 사용되지 않습니다.

1. `<install_root>#ProcessChoreographer#admin#bpcTemplates.jacl`
2. `<install_root>#ProcessChoreographer#config#bpeconfig.jacl`
3. `<install_root>#ProcessChoreographer#config#bpeunconfig.jacl`
4. `<install_root>#ProcessChoreographer#config#bpeupgrade.jacl`
5. `<install_root>#ProcessChoreographer#config#clientconfig.jacl`

IBM Web Services Client for C++

IBM Web Services Client for C++는 고유한 응용프로그램을 갖는 독립형 응용프로그램이지만 WebSphere Process Server 매체에서 분배됩니다. 제품은 이 소프트웨어를 사용하거나 이에 대한 종속성이 없지만 이 제품과 함께 배포되는 IBM Message Service Client for C/C++는 이를 사용하거나 종속성이 있습니다.

권장되는 이주 조치:

gSOAP(<http://www.cs.fsu.edu/~engelen/soap.html>) 등 자유롭게 사용 가능한 다른 도구 중 하나를 사용하십시오. 이는 GPL 라이선스 하에서 분배되는 개방 소스 제품이며 같은 기능을 제공합니다.

Business Process Choreographer

일반 비즈니스 프로세스 EJB API

- ProcessTemplateData의 getAutoDelete() 함수는 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

getAutoDeletionMode() 메소드를 사용하여 해당하는 프로세스 템플릿에 대해 자동 삭제를 처리하는 방법을 조회합니다.

- SpecificFaultReplyException 예외는 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

조치가 필요하지 않습니다. 이 예외는 더 이상 지원되지 않는 WSIF 메시지를 처리하는 경우에만 필요합니다.

일반 비즈니스 프로세스 WebService API - XML 스키마 유형

복합 유형인 ProcessTemplateType의 autoDelete 요소는 사용되지 않습니다.

```
<xsd:element name="ProcessTemplate" type="tns:ProcessTemplateType"/>
<xsd:complexType name="ProcessTemplateType">
  <xsd:sequence>
    ...
    <xsd:element name="autoDelete" type="xsd:boolean" minOccurs="0"/>
  ...</xsd:sequence></xsd:complexType>
```

권장되는 이주 조치:

ProcessTemplateType 유형의 autoDeletionMode 요소를 사용하십시오.

```
<xsd:element name="ProcessTemplate" type="tns:ProcessTemplateType"/>
<xsd:complexType name="ProcessTemplateType">
  <xsd:sequence>
    ...
    <xsd:element name="autoDeletionMode" type="xsd:string" minOccurs="0"/>
  ...</xsd:sequence></xsd:complexType>
```

ProcessContainer MBean의 옵저버 DB Cleanup 메소드 폐기

다음 메소드가 사용되지 않습니다.

- public String observerForceRemoveInstanceData(String dataSourceName, String state, String templateName, String validFrom, String completedBefore)
- public String observerRemoveDeletedInstancesData(String dataSourceName, String completedBefore)
- public String observerRemoveInstanceDataOfTemplate(String dataSourceName, String templateName, String validFrom)

권장되는 이주 조치:

다음 새 메소드(동일한 이름과 추가 매개변수 'cdbSchemaName' 포함)를 사용하십시오.

- public String observerForceRemoveInstanceData(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String state, String templateName, String validFrom, String completedBefore)

- public String observerRemoveDeletedInstancesData(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String completedBefore)
- public String observerRemoveInstanceDataOfTemplate(String dataSourceName, String cdbSchemaName, String templateName, String validFrom)

LDAP 스템프 분석 플러그인

LDAP 스템프 분석 플러그인의 스템프 조회에 대한 속성 평가 스펙이 사용되지 않습니다.

```
<ldap:attribute name="attribute name"
                objectclass="LDAP object class"
                usage="simple">
</ldap:attribute>
```

권장되는 이주 조치:

LDAP 오브젝트당 여러 속성을 지원하는 결과 오브젝트 평가 스펙을 사용하십시오. "user" 조회의 "objectclass" 및 "attribute" 속성은 개인당 여러 결과 속성을 지원하는 결과 오브젝트 평가 스펙 전체로 대체됩니다.

일반 휴먼 태스크 관리자 EJB API

- 인터페이스 태스크의 다음 필드가 사용되지 않습니다.
 - STATE_FAILING
 - STATE_SKIPPED
 - STATE_STOPPED
 - STATE_TERMINATING
 - STATE_WAITING
 - STATE_PROCESSING_UNDO

권장되는 이주 조치:

인라인 휴먼 태스크에 인라인 휴먼 태스크와 연관된 스템프 활동을 검색하고 일반 비즈니스 프로세스 EJB API의 ActivityInstanceData 인터페이스에서 getExecutionState() 메소드를 사용하여 활동 상태를 확인할 수 있습니다.

- 인터페이스 태스크의 KIND_WPC_STAFF_ACTIVITY 필드가 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

태스크 인터페이스에서 isInline() 메소드를 사용하여 휴먼 태스크가 비즈니스 프로세스에서 휴먼 태스크(스템프) 활동과 연관되어 있는지 판별하십시오.

전자 우편 사용자 지정 기준 폐기

"전자 우편" 에스컬레이션 조치와 함께 에스컬레이션에 사용되는 전자 우편 수신자 사용자 지정 기준(스태프 Verb)은 버전 6.1에서 필요하지 않으므로 사용되지 않습니다. 이는 다음과 같은 사용자 지정 기준에 적용됩니다.

- 부서 구성원의 전자 우편 주소
- 그룹 구성원의 전자 우편 주소
- 필터링된 사용자 없이 그룹 구성원의 전자 우편 주소
- 그룹 검색의 전자 우편 주소
- 역할 구성원의 전자 우편 주소
- 사용자의 전자 우편 주소
- 사용자 ID별 사용자의 전자 우편 주소

권장되는 이주 조치:

전자 우편 주소 및 선호 언어는 버전 6.1에서 사용자 지정 기준의 표준 세트를 사용하여 사용자 ID와 함께 해석됩니다. 이 폐기 정보는 특히 사용자 정의 XSLT 사용자 지정 기준 맵핑(스태프 동사) 파일을 쓰는 사용자에게 중요합니다. 버전 6.0.2 태스크 정의를 전개할 의도가 없으면 사용되지 않는 사용자 지정 기준을 지원할 필요가 없습니다. 버전 6.1에서는 사용자 지정 기준인 "사용자 ID별 사용자 레코드"가 도입되었고 이는 전자 우편 주소를 폴백으로 해석하므로 사용자 정의 XSLT 파일에서 지원됩니다.

WebSphere Integration Developer 6.1에서 소스 아티팩트 이주를 시작하여 기존 휴먼 태스크 정의에서 사용되지 않는 전자 우편 사용자 지정 기준을 제거할 수 있습니다. 이를 수행하려면 버전 6.0.2 태스크 정의를 WebSphere Integration Developer 6.1로 가져와서 변경사항을 적용(예: 태스크 설명에 공백 추가 및 이를 다시 삭제)한 다음 이를 저장하십시오.

BPC 내부 메시징에 대해 JMS 프로바이더로서 MQ의 폐기(비즈니스 프로세스 컨테이너 및 휴먼 태스크 컨테이너의 구성)

비즈니스 프로세스 컨테이너 및 휴먼 태스크 컨테이너가 MQSeries®를 JMS 프로바이더로 사용하도록 구성하는 기능은 사용되지 않습니다. 비즈니스 프로세스 컨테이너 및 휴먼 태스크 컨테이너는 내부 메시징에 대해 JMS를 사용하여 특별히 장기 실행 프로세스 인스턴스를 탐색합니다.

권장되는 이주 조치:

비즈니스 프로세스 컨테이너 및 휴먼 태스크 컨테이너의 구성 중에 기본 JMS 메시징 프로바이더를 사용하십시오.

비즈니스 오브젝트

다음 비즈니스 오브젝트 메소드가 사용되지 않습니다.

- `com.ibm.websphere.bo.BOFactory.createByClass(java.lang.Class interfaceClass);`
- `com.ibm.websphere.bo.BOType.getTypeByClass(java.lang.Class className);`

권장되는 이주 조치:

이러한 메소드는 버전 6.1에서 호출되는 경우 "기능이 지원되지 않음" 예외를 발행합니다.

Common Event Infrastructure

사용자 표시 가능 공통 기본 이벤트의 작성 및 편집은 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

이 도구를 사용하여 모니터링되고 생성된 이벤트에 포함될 비즈니스 오브젝트 데이터를 지정할 수 있습니다.

zOS

`esb/messageLogger/qualifier`에서 문자열 오브젝트를 JNDI에 바인딩하기 위한 요구사항이 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

메시지 로거 기본요소는 메시지 정보를 CommonDB 데이터베이스에 저장합니다. 필요한 경우 프로파일 기능 보강 단계 중에 `ESB_MESSAGE_LOGGER_QUALIFIER`라는 WebSphere 변수가 작성되고 해당 값이 선택한 CommonDB 스키마 규정자의 값으로 설정됩니다.

WebSphere InterChange Server

지원되는 WebSphere InterChange Server API에 표시된 API(Application Programming Interfaces)는 사용되지 않습니다.

주: 이러한 API는 이미 WebSphere Process Server 버전 6.0.2에서 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

이주된 WebSphere InterChange Server 컴포넌트가 있는 응용프로그램에만 이러한 API를 사용해야 합니다. 다른 경우에는 WebSphere Process Server용 서비스 데이터 오브젝트를 사용해야 합니다.

WebSphere Enterprise Service Bus(WESB)

WESB가 보안 WSRR 인스턴스와 통신할 때 사용할 SSL 레퍼토리를 식별하기 위한 현재 메소드는 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

이러한 레퍼토리의 스펙을 허용하기 위해 새로운 특성이 WSRR 정의에 추가되었습니다.

WebSphere Process Server 버전 6.0.2에서 사용하지 않는 기능

휴먼 태스크 관리자

태스크 컨텍스트 변수인 %htm:task.clientDetailURL%가 더 이상 필요하지 않으므로 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

조치가 필요하지 않습니다.

TEL의 모든 에스컬레이션 전자 우편에 사용되는 표준 전자 우편 구현이 사용되지 않으며 TEL의 전자 우편 정의를 위한 기본 지원으로 대체되었습니다.

권장되는 이주 조치:

사용자 정의 가능한 전자 우편 기능을 에스컬레이션에 사용하십시오.

버전 6.0에서 사용되지 않는 다음 태스크 오브젝트 메소드가 사용되지 않습니다.

```
getInputMessageTypeName()
```

```
getOutputMessageTypeName()
```

권장되는 이주 조치:

다음 메소드를 사용할 수 있습니다.

Business Process Choreographer

일반 비즈니스 프로세스 EJB API의 ActivityInstanceData, ProcessInstanceData 및 ProcessTemplateData 인터페이스에서 getProcessAdministrators() 메소드가 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

다음 해당하는 메소드를 사용하십시오.

- 다음과 같이 getProcessAdminTaskID()를 HumanTaskManagerService 인터페이스의 getUsersInRole()과 함께 사용하십시오.

```
htm.getUsersInRole(actInstData.getProcessAdminTaskID(),
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)
```

- 다음과 같이 getAdminTaskID()를 HumanTaskManagerService 인터페이스의 getUsersInRole()과 함께 사용하십시오.

```
htm.getUsersInRole(procInstData.getAdminTaskID(),
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR)
```

- 다음과 같이 getAdminTaskTemplateID()를 HumanTaskManagerService 인터페이스의 getUsersInRole()과 함께 사용하십시오.

```
htm.getUsersInRole(procTemplData.getAdminTaskTemplateID(),
WorkItem.REASON_ADMINISTRATOR )
```

다음 메소드는 일반 비즈니스 프로세스 EJB API의 BusinessFlowManagerService 인터페이스와 일반 타스크 EJB API의 HumanTaskManagerService 인터페이스에서 사용되지 않습니다.

- query(String storedQueryName, Integer skipTuples)
- query(String storedQueryName, Integer skipTuples, Integer threshold)

권장되는 이주 조치:

다음 해당하는 메소드를 사용하십시오.

- query(String storedQueryName, Integer skipTuples, List parameters)
- query(String storedQueryName,Integer skipTuples, Integer threshold, List parameters)

다음 JACL 스크립트가 사용되지 않습니다.

- deleteAuditLog.jacl
- deleteInvalidProcessTemplate.jacl
- deleteInvalidTaskTemplate.jacl
- queryNumberOfFailedMessages.jacl
- replayFailedMessages.jacl
- cleanupUnusedStaffQueryInstances.jacl
- refreshStaffQuery.jacl

권장되는 이주 조치:

사용되지 않는 각 JACL 스크립트에 Jython 스크립트가 제공됩니다. Jython 스크립트 (*.py)(<install_root>/ProcessChoreographer/admin 디렉토리에 있음)를 사용하십시오.

SCA 관리 명령

wsadmin과 함께 사용되는 다음 명령이 사용되지 않습니다.

- configSCAForServer
- configSCAForCluster

권장되는 이주 조치:

동등한 기능에 대해 configSCAForServer 대신 다음 두 개의 명령을 사용하십시오.

- configSCAAsyncForServer
- [선택사항: 필요시에만 사용] configSCAJMSForServer

동등한 기능에 대해 configSCAForCluster 대신 다음 두 개의 명령을 사용하십시오.

- configSCAAsyncForCluster
- [선택사항: 필요시에만 사용] configSCAJMSForCluster

WebSphere InterChange Server

주: 이러한 API는 버전 6.1에서 사용되지 않습니다.

지원되는 WebSphere InterChange Server API에 표시된 API(Application Programming Interfaces)가 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

WebSphere Process Server용으로 기록된 코드는 이러한 인터페이스를 사용하지 않아야 합니다.

EJB(Enterprise JavaBeans™)에 대해 IBM WebSphere InterChange Server Access가 더 이상 지원되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

WebSphere Process Server에 사용하기 위해 개발된 응용프로그램에서는 Enterprise JavaBeans에 대한 액세스를 사용하지 않아야 합니다.

WebSphere Process Server 버전 6.0.1에서 사용하지 않는 기능

WebSphere Process Server 버전 6.0.1에는 사용하지 않는 기능이 없습니다.

WebSphere Process Server 버전 6.0에서 사용하지 않는 기능

응용프로그램 프로그래밍 모델 및 컨테이너 지원 기능

BRBeans 컴포넌트가 사용되지 않으며 비즈니스 규칙으로 대체됩니다.

권장되는 이주 조치:

수동으로 모든 BRBeans 사용을 제거하고 비즈니스 규칙으로 이동해야 합니다.

일부 BPEL 비즈니스 프로세스 모델링 구성이 버전 6에서 구문 변경되었습니다. WebSphere Integration Developer 버전 6.0에서는 구문만 지원됩니다. 이러한 구성에 대해서 이주 작업을 수행할 수 있습니다.

권장되는 이주 조치:

WebSphere Integration Developer에서 제공하는 이주 마법사를 사용하여 WebSphere Business Integration Server Foundation 버전 5.1 서비스 프로젝트(프로세스 정의 포함)에서 WebSphere Process Server 버전 6.0으로 이주하십시오. 이주 마법사가 완료된 후 일부 단계를 수동으로 수행하여 이주를 완료해야 합니다. 서비스 프로젝트 이주에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer 버전 6.0의 Information Center를 참조하십시오.

WebSphere Business Integration Server Foundation 버전 5.1에서, 서비스 실행 취소를 입력할 수 있는 옵션이 있어 출력 데이터로 겹쳐쓰는 보상 서비스의 입력 데이터를 병합하여 발생하는 메시지를 명시적으로 제공할 수 있습니다. BPEL에서 향상된 보상 지원 기능이 제공되므로 이 기능이 사용되지 않습니다.

권장되는 이주 조치:

비즈니스 프로세스에 BPEL 보상 기능을 사용하십시오.

WebSphere Process Server 버전 6.0에서 비즈니스 플로우 관리자 기능이 변경되었기 때문에, 일반 프로세스 API에 다음과 같은 메소드가 사용되지 않습니다.

- WorkList 오브젝트 이름이 StoredQuery로 바뀌었습니다. 따라서 BusinessFlowManager Bean에서 다음 메소드가 사용되지 않으며, 가능한 경우 WebSphere Process Server 버전 6.0을 사용해야 하는 메소드가 제공됩니다.
 - newWorkList(String workListName, String selectClause, String whereClause, String orderByClause, Integer threshold, TimeZone timezone)
다음으로 대체: createStoredQuery(String storedQueryName, String selectClause, String whereClause, String orderByClause, Integer threshold, TimeZone timezone)
 - getWorkListNames()
다음으로 대체: getStoredQueryNames()
 - deleteWorkList(String workListName)

- 다음으로 대체: `deleteStoredQuery(String storedQueryName)`
- `getWorkList(String workListName)`
 - 다음으로 대체: `getStoredQuery(String storedQueryName)`
- `executeWorkList(String workListName)`
 - 다음으로 대체: `query(String storedQueryName, Integer skipTuples)`
- `getWorkListActions()`
 - 지원되지 않음
- `WorkListData` 오브젝트가 사용되지 않습니다.
 - `StoredQueryData`를 대신 사용하십시오.
- 다음 `ProcessTemplateData` 오브젝트 메소드가 더 이상 지원되지 않습니다.
 - `getInputMessageTypeSystemName()`
 - `getOutputMessageTypeSystemName()`
- 다음 `ProcessInstanceData` 오브젝트 메소드가 더 이상 지원되지 않습니다.
 - `getInputMessageTypeSystemName()`
 - `getOutputMessageTypeSystemName()`
- 다음 `ActivityInstanceData` 오브젝트 메소드가 더 이상 지원되지 않습니다.
 - `getInputMessageTypeSystemName()`
 - `getOutputMessageTypeSystemName()`
- 다음 `ActivityServiceTemplateData` 오브젝트 메소드가 더 이상 지원되지 않습니다.
 - `getInputMessageTypeSystemName()`

권장되는 이주 조치:

제공되는 대체 메소드가 있는 경우 이를 사용하십시오.

WebSphere Process Server 버전 6.0에서 휴먼 태스크 관리자 기능이 변경되었기 때문에 일반 프로세스 API에 다음과 같은 메소드가 사용되지 않습니다.

- 휴먼 태스크 관리자 Bean에서 다음과 같은 메소드가 사용되지 않으며, WebSphere Process Server 버전 6.0에서 사용할 대체 메소드가 제공됩니다.
 - `createMessage(TKIID tkiid, String messageType)`
 - 특정 메소드 `createInputMessage(TKIID tkiid)`, `createOutputMessage(TKIID tkiid)`, `createFaultMessage(TKIID tkiid)`를 대신 사용하십시오.
 - `createMessage(String tkiid, String messageType)`
 - 특정 메소드 `createInputMessage(String tkiid)`, `createOutputMessage(String tkiid)`, `createFaultMessage(String tkiid)`를 대신 사용하십시오.
- 태스크 오브젝트의 경우 다음 메소드가 더 이상 지원되지 않습니다.

```
getInputMessageTypeName()  
getOutputMessageTypeName()
```

권장되는 이주 조치:

제공되는 대체 메소드가 있는 경우 이를 사용하십시오.

다음 데이터베이스 보기가 사용되지 않습니다.

- DESCRIPTION
- CUSTOM_PROPERTY

권장되는 이주 조치:

DESCRIPTION 뷰 대신 TASK_DESC 뷰를, CUSTOM_PROPERTY 뷰 대신 TASK_CPROP 뷰를 사용하십시오.

Java 코드 스니펫의 프로그래밍 모델:

- WebSphere Business Integration Server Foundation 버전 5.1에서는 인라인 Java 코드 스니펫(활동 및 조건) 내의 BPEL 변수에 대한 액세스가 getter 및 setter 메소드를 통해 제공됩니다. 이러한 메소드가 지원되지 않습니다. Java 코드 스니펫에 BPEL 변수를 표시하는 데 사용되는 WSIFMessage 메소드도 지원되지 않습니다.
- 메소드 <typeOfP> getCorrelationSet<cs> Property<p>()는 범위 레벨에서 선언된 상관 관계 세트로 간주되지 않기 때문에 지원되지 않습니다. 이러한 메소드는 프로세스 레벨에서 선언된 상관 관계 세트에 액세스하는 데에만 사용할 수 있습니다.
- Java 스니펫 활동 내에 있는 사용자 정의 특성에 액세스하는 WebSphere Business Integration Server Foundation 버전 5.1 메소드가 지원되지 않습니다.
- 다음 getPartnerLink 메소드가 지원되지 않습니다. 이 메소드는 범위 레벨에 선언된 상대 링크로 간주되지 않기 때문이며 프로세스 레벨에서 선언된 상대 링크에 액세스하는 데에만 사용할 수 있습니다.

```
EndpointReference getPartnerLink();  
EndpointReference getPartnerLink (int role);  
void setPartnerLink (EndpointReference epr);
```

권장되는 이주 조치:

WebSphere Integration Developer 6.0에서 제공하는 이주 마법사를 사용하여 WebSphere Business Integration Server Foundation 버전 5.1 서비스 프로젝트(프로세스 정의 포함)에서 WebSphere Process Server 버전 6.0으로 이주하십시오. 이주 마법사가 완료된 후 일부 단계를 수동으로 수행하여 이주를 완료해야 합니다. 서비스 프로젝트 이주에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer 버전 6.0의 Information Center를 참조하십시오.

응용프로그램 서비스 기능

확장 메시징 서비스 기능 및 모든 EMS/CMM API 및 SPI가 사용되지 않습니다.

com/ibm/websphere/ems/CMMCorrelator
com/ibm/websphere/ems/CMMException
com/ibm/websphere/ems/CMMReplyCorrelator
com/ibm/websphere/ems/CMMRequest
com/ibm/websphere/ems/CMMResponseCorrelator
com/ibm/websphere/ems/ConfigurationException
com/ibm/websphere/ems/FormatException
com/ibm/websphere/ems/IllegalStateException
com/ibm/websphere/ems/InputPort
com/ibm/websphere/ems/OutputPort
com/ibm/websphere/ems/transport/jms/JMSRequest
com/ibm/websphere/ems/TimeoutException
com/ibm/websphere/ems/TransportException
com/ibm/ws/spi/ems/CMMFactory
com/ibm/ws/spi/ems/format/cmm/CMMFormatter
com/ibm/ws/spi/ems/format/cmm/CMMParser
com/ibm/ws/spi/ems/format/Formatter
com/ibm/ws/spi/ems/format/Parser
com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMReceiver
com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMReplySender
com/ibm/ws/spi/ems/transport/CMMSender
com/ibm/ws/spi/ems/transport/MessageFactory

권장되는 이주 조치:

확장 메시징 서비스 및 연관된 도구를 사용하는 대신, 표준 JMS API 또는 이와 동등한 메시징 기술을 사용해야 합니다.

제 2 장 이주: 상속 제품

WebSphere Process Server 이전에 사용되었던 특정 IBM 제품에서 응용프로그램 및 구성 데이터를 이주할 수 있습니다.

다른 제품에서 WebSphere Process Server로의 이주는 다음과 같은 제품에서 지원됩니다.

- WebSphere InterChange Server 버전 4.2.0 이상. 자세한 정보는 160 페이지의 『WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주』를 참조하십시오.
- WebSphere Business Integration Server Foundation 버전 5.1 및 5.1.1. 자세한 정보는 229 페이지의 『WebSphere Studio Application Developer Integration Edition에서 이주』를 참조하십시오.
- WebSphere MQ Workflow 버전 3.6. 자세한 정보는 229 페이지의 『WebSphere MQ Workflow에서 이주』를 참조하십시오.

주: WebSphere Enterprise Service Bus 및 WebSphere Application Server의 특정 버전 뿐만 아니라 WebSphere Process Server 자체의 이전 버전에서 WebSphere Process Server로 이주할 수도 있습니다. 이러한 제품에서 이주하는 방법에 대한 자세한 정보는 WebSphere Process Server Information Center의 이주: 버전 간 절에 있는 1 페이지의 『이주 개요』를 참조하십시오.

다른 제품에서 WebSphere Process Server로 이주하는 경우(예: WebSphere InterChange Server에서 WebSphere Process Server로) 이주 단계에는 이주 도구를 사용하여 소스 아티팩트를 새 WebSphere Process Server 버전의 아티팩트로 변환하는 과정이 포함됩니다.

WebSphere Integration Developer에는 기존 응용프로그램 소스 아티팩트에서 WebSphere Process Server 아티팩트로 이주하는 데 도움이 되는 이주 도구가 있습니다. 이러한 도구에는 파일 > 가져오기.. WebSphere Integration Developer의 마법사를 사용하여 액세스할 수 있습니다. WebSphere InterChange Server에서의 이주에 도움이 되는 이주 도구도 WebSphere Process Server의 명령행을 통해 액세스할 수 있습니다.

IBM developerWorks® "기술 라이브러리"(<http://www.ibm.com/developerworks>)에도 이주에 도움이 되는 아티팩트가 있습니다.

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주

WebSphere Integration Developer 마법사 또는 WebSphere Process Server reposMigrate 명령을 사용하여 WebSphere InterChange Server 버전 4.3 이상 또는 WebSphere Business Integration Server Express 버전 4.4 이상에서 WebSphere Process Server 6.2로 이주하십시오.

이 태스크 정보

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express...버전의 경우	수행해야 할 작업
WebSphere InterChange Server 버전 4.3 이상 또는 WebSphere Business Integration Server Express 버전 4.4 이상	WebSphere Integration Developer의 이주 마법사를 사용하여 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 WebSphere Process Server 전개 가능한 아티팩트로 이주하고 활성 WebSphere Integration Developer 작업공간의 프로젝트에 배치하십시오. 또는 reposMigrate 명령을 사용하여 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 WebSphere Process Server 전개 가능한 아티팩트로 이주하고 선택적으로 WebSphere Process Server에 직접 전개할 수 있습니다.
WebSphere InterChange Server 이전 버전 4.3 또는 WebSphere Business Integration Server Express 이전 버전 4.4	WebSphere InterChange Server 버전 4.3 이상 또는 WebSphere Business Integration Server Express 버전 4.4 이상으로 우선 이주하고 WebSphere Process Server로 이주하십시오.

관련 정보

 이주 마법사를 사용하여 WebSphere InterChange Server 이주

 WebSphere Integration Developer Information Center

사전 이주 고려사항

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 WebSphere Process Server로 쉽게 이주하려면 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 통합 아티팩트 개발에 대해서는 다음 지침을 고려하십시오.

이러한 권장사항은 지침으로만 사용되어야 합니다. 이러한 지침에서 벗어나는 경우가 있을 수 있습니다. 아티팩트 이주에 필요한 재작업의 양을 최소화하는 것으로 이러한 범위를 제한해야 합니다. 여기에 설명된 개요는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트의 개발에 대한 일반 권장

사항의 전부는 아닙니다. 대신 이들은 범위가 나중에 아티팩트를 이주할 수 있는 용이성에 영향을 미칠 수 있는 고려사항으로 제한되어 있습니다.

관련 개념

219 페이지의 『WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주 문제점 해결』

이주 시 발생하는 문제점에 대한 해결 방법과 로깅 및 추적을 위한 지침을 설명합니다.

관련 참조

171 페이지의 『이주 후 고려사항』

응용프로그램이 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 WebSphere Process Server로 이주되면 WebSphere Process Server와 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 간의 아키텍처가 다르기 때문에 이주된 응용프로그램의 원래 기능대로 WebSphere Process Server에서 지속적으로 작동되도록 하려면 일부 영역에서 특별한 주의가 필요합니다.

이주 전 고려사항: 프레임워크 클라이언트에 액세스

CORBA IDL 인터페이스 API를 채택하는 새 클라이언트를 개발하지 마십시오. 이는 WebSphere Process Server에서 지원되지 않습니다.

이주 전 고려사항: 비즈니스 오브젝트

비즈니스 오브젝트를 개발하기 위해서는 제공된 도구만을 사용하여 아티팩트를 구성하고, 데이터 속성에 명시적 데이터 유형과 길이를 사용하고 문서화된 API만을 사용하십시오.

WebSphere Process Server 내의 비즈니스 오브젝트는 서비스 데이터 오브젝트(SDO)를 기반으로 합니다. SDO는 입력된 데이터 속성을 사용합니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 및 어댑터의 비즈니스 오브젝트의 경우 데이터 속성은 반드시 입력되지는 않고 사용지는 때로 비문자열 데이터 속성에 문자열 데이터 유형을 지정하기도 합니다. WebSphere Process Server에서 이 문제를 피하려면 데이터 유형을 명시적으로 지정하십시오.

WebSphere Process Server의 비즈니스 오브젝트가 컴포넌트 간에 전달됨에 따라 런타임 시 차례로 순서가 지정될 수 있으므로 시스템 자원 사용을 최소화하려면 데이터 속성에 필요한 길이를 명시적으로 지정하는 것이 중요합니다. 이러한 이유로 문자열 속성에는 최대 255자 길이를 사용하지 마십시오. 또한 현재 기본적으로 255자로 지정되는 0 길이 속성을 지정하지 마십시오. 대신 속성에 필요한 정확한 길이를 지정하십시오.

XSD NCName 규칙은 WebSphere Process Server에서 비즈니스 오브젝트 속성 이름에 적용됩니다. 그러므로 비즈니스 오브젝트 속성 이름에 공백이나 ":"을 사용하지 마

십시오. 공백이나 ":"이 있는 비즈니스 오브젝트 속성 이름은 WebSphere Process Server에서 유효하지 않습니다. 이주 전에 비즈니스 오브젝트 속성의 이름을 바꾸십시오.

비즈니스 오브젝트에서 배열을 사용 중인 경우에는 맵 및/또는 관계의 배열로 색인화할 때 배열의 순서에 의존할 수 없습니다. WebSphere Process Server에서 이주하는 구조는 특히 항목이 삭제될 때 색인 순서를 보장하지 않습니다.

비즈니스 오브젝트 디자이너 또는 비즈니스 오브젝트 디자이너 Express[®] 도구를 사용하여 비즈니스 오브젝트 정의를 편집하고 통합 아티팩트 내에서 비즈니스 오브젝트에 대해 공개된 API만을 사용하는 것이 중요합니다.

이주 전 고려사항: 공동 작업 템플릿

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 공동 작업 템플릿을 개발할 때 WebSphere Process Server로의 매끄러운 이주를 위해 다음 지침을 따르십시오.

프로세스가 메타데이터에 적합하게 설명될 수 있도록 항상 프로세스 디자이너 도구를 사용하여 공동 작업 템플릿을 작성 및 수정하고 메타데이터 파일을 직접 편집하지는 마십시오. 가능하면 활동 편집기 도구를 사용하여 필수 논리를 설명하기 위한 메타데이터의 사용을 최대화하십시오.

이주에 필요한 수동 재작업의 양을 최소화하기 위해 공동 작업 템플릿 내에는 문서화된 API만을 사용하십시오. 정적 변수의 사용을 피하십시오. 대신 비정적 변수 및 공동 작업 특성을 사용하여 비즈니스 로직의 요구사항을 처리하십시오. Java 스니펫에서 최종적, 일시적 및 기본적인 Java 규정자를 사용하지 마십시오. 이들은 공동 작업 템플릿 이주의 결과인 BPEL Java 스니펫에서 강제 실행할 수 없습니다.

향후 이식성을 최대화하기 위해서 사용자 정의된 데이터베이스 연결 풀에 명시적인 연결 해제 호출과 명시적인 트랜잭션 구분(즉, 명시적 커밋 및 명시적 롤백)을 사용하지 마십시오. 대신 컨테이너 관리 암시적 연결 정리 및 암시적 트랜잭션 구분을 사용하십시오. 또한 시스템 연결과 트랜잭션을 공동 작업 템플릿 내 Java 스니펫 노트에서 활성으로 유지하지 마십시오. 이는 외부 시스템에 대한 연결뿐만 아니라 사용자 정의 데이터베이스 연결 풀에도 적용됩니다. 외부 EIS와의 조작용 어댑터 내에서 관리되어야 하며 데이터베이스 운영과 관련된 코드는 하나의 코드 스니펫에 포함되어야 합니다. BPEL 비즈니스 프로세스 컴포넌트가 선택적으로 인터럽트 가능한 플로우로서 전개될 수도 있으므로 이는 렌더링 시에 공동 작업 내에서 필요할 수 있습니다. 이 경우 프로세스는 여러 개의 별도 트랜잭션으로 구성되어 있을 수도 있으며 하나의 상태와 전역 변수 정보가 활동 간에 전달됩니다. 시스템 연결 또는 이러한 프로세스 트랜잭션 내의 관련 트랜잭션의 컨텍스트는 유실됩니다.

공동 작업 템플릿 특성 이름을 W3C XML NCName 이름 지정 규칙에 따라 이름을 지정합니다. WebSphere Process Server는 이러한 규칙을 준수하는 이름을 승인함

니다. 허용되지 않는 문자는 이주할 BPEL 특성 이름 내에서 유효하지 않습니다. 이주에 의해 생성된 BPEL에서 구문 오류를 피하기 위해 이주 전에 특성 이름을 바꿔서 허용되지 않는 문자를 제거하십시오.

"this"를 사용하여 변수를 참조하지 마십시오. 예를 들어 "this.inputBusObj" 대신 "inputBusObj"를 사용하십시오.

시나리오 범위 변수 대신에 변수에서 클래스 레벨 범위를 사용하십시오. 시나리오 범위는 이주 중에 이동되지 않습니다.

Java 스니펫에 선언된 모든 변수를 기본값 "Object myObject = null;"을 사용하여 초기화하십시오. 이주 전 선언 중에 모든 변수가 초기화되었는지 확인하십시오.

공동 작업 템플릿의 사용자 수정 가능한 섹션에 Java 가져오기 문이 없는지 확인하십시오. 공동 작업 템플릿의 정의에서 가져오기 필드를 사용하여 가져올 Java 패키지를 지정하십시오.

수신 비즈니스 오브젝트 값을 *triggeringBusObj* 변수에 저장되도록 설정하지 마십시오. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 내에서 *triggeringBusObj*는 읽기 전용이고 해당 값은 겹쳐쓸 수 있으며 수신 비즈니스 오브젝트 값은 저장되지 않습니다. *triggeringBusObj*가 인바운드 서비스 호출에서 수신 비즈니스 오브젝트의 수신 변수로 사용된 경우에는 이주 후 인바운드 서비스 호출의 동작이 다릅니다. BPEL 프로세스 내에서 인바운드 서비스 호출로부터의 수신 값이 *triggeringBusObj*에 저장된 값을 겹쳐씁니다.

이주 전 고려사항: 공통 코드 유틸리티

IBM은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 환경 내에서 통합 아티팩트 간에 사용할 공통 코드 유틸리티 라이브러리를 개발하지 않을 것을 권장합니다. 또한 WebSphere Application Server에서 실행 중인 EJB를 사용하고 웹 서비스 호출을 사용하여 이를 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 호출하십시오.

일부 공통 코드 유틸리티 라이브러리는 WebSphere Process Server에서 제대로 실행될 수 있지만 사용자 정의 유틸리티의 이주의 책임은 사용자에게 있습니다.

이주 전 고려사항: 데이터베이스 연결 풀

맵 또는 협업 템플릿 내의 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 데이터베이스 연결 풀은 WebSphere Process Server에서 표준 JDBC 자원으로 렌더링됩니다. 그러나 연결 및 트랜잭션을 관리하는 방법은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express와 WebSphere Process Server 간에 다르므로 Java 스니펫에서 데이터베이스 트랜잭션을 활성으로 유지하지 말아야 합니다.

사용자 정의 데이터베이스 연결 풀은 맵과 공동 작업 템플릿 내에서 단순 데이터 검색 및 프로세스 인스턴스에서 보다 정교한 상태 관리에 유용합니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 데이터베이스 연결 풀은 WebSphere Process Server에서 표준 JDBC 자원으로 렌더링되고 기본 기능은 같습니다. 그러나 연결 및 트랜잭션을 관리하는 방법은 다를 수 있습니다.

향후 이식성을 최대화하기 위해 공동 작업 템플릿나 맵 내의 Java 스니펫 노트에서 데이터베이스 트랜잭션을 활성으로 유지하지 마십시오. 예를 들어, 연결하기, 트랜잭션 시작 및 종료, 연결 해제와 관련된 코드는 하나의 코드 스니펫에 있어야 합니다.

이주 전 고려사항: 일반 개발

이후에 WebSphere Process Server로의 이주를 쉽게 하기 위해 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 모듈을 개발할 때 다음 권장 지침을 따르십시오.

일부 고려사항은 대부분의 통합 아티팩트 개발에 광범위하게 적용됩니다. 일반적으로 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 도구가 제공하는 기능을 활용하고 도구가 강제 실행하는 메타데이터 모델을 준수하는 아티팩트는 대부분 매끄럽게 이주됩니다. 또한 중요한 확장 및 외부 종속성이 있는 아티팩트에는 이주 시 보다 수동적인 개입이 필요할 수도 있습니다.

일반적으로 IBM은 다음을 수행하도록 권장합니다.

- 시스템 및 컴포넌트 설계를 문서화
- 개발 도구를 사용하여 통합 아티팩트를 편집
- 도구 및 Java 스니펫을 사용하여 규칙을 정의하기 위해 권장되는 방법 활용

통합 솔루션은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express가 제공하는 프로그래밍 모델 및 아키텍처를 준수하는 것이 중요합니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 내의 각 통합 컴포넌트는 아키텍처에서 제대로 정의된 역할을 수행합니다. 이 모델의 중요한 편차는 콘텐츠를 WebSphere Process Server에서 적합한 아티팩트로 이주하는 것을 더욱 어렵게 만듭니다.

향후 이주 프로젝트의 성공을 개선하는 일반적인 또 하나의 방법은 시스템 설계를 문서화하는 것입니다. 기능적 설계 및 서비스 요구사항의 품질, 프로젝트에서 공유되는 아티팩트의 종속성 및 전개 중에 작성된 결정 사항을 포함하여 통합 아키텍처 및 설계를 캡처하십시오. 이는 이주 중에 시스템 분석을 돕고 재작업 노력을 최소화합니다.

아티팩트 정의를 작성, 구성 및 수정하기 위해서는 제공된 개발 도구만을 사용하십시오. 이주할 아티팩트를 손상시킬 수도 있는 아티팩트 메타데이터 수동 조작(예: XML 파일 직접 편집)을 피하십시오.

IBM은 공동 작업 템플릿, 맵, 공통 코드 유틸리티 및 기타 컴포넌트에서 Java 코드를 개발할 때 다음을 제안합니다.

- 공개된 API만을 사용하십시오.
- 활동 편집기를 사용하십시오.
- 어댑터를 사용하여 EIS에 액세스하십시오.
- Java 스니펫 코드에서 외부 종속성을 피하십시오.
- 이식성을 위해 Java EE 개발 사례에 따르십시오.
- 스레드를 과생하거나 스레드 동기화 기본을 사용하지 마십시오. 이를 사용해야 하는 경우에는 이주 시 비동기 Bean을 사용하도록 변환해야 합니다.
- `java.io.*`를 사용하여 디스크 I/O를 사용하지 마십시오. JDBC를 사용하여 데이터를 저장하십시오.
- 소켓 I/O, 클래스 로드, 기본 라이브러리 로드와 같은 EJB 컨테이너에 예약되었을 수 있는 기능을 수행하지 마십시오. 수행해야 하는 경우에는 이러한 스니펫을 이주 시 EJB 컨테이너 기능을 사용하도록 수동으로 변환해야 합니다.

아티팩트에 대해 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 제품 문서에 공개된 API만을 사용하십시오. 이들은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 개발 안내서에 자세히 설명되어 있습니다. 호환성 API는 공개된 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API에 대한 WebSphere Process Server에 제공되어 있습니다. 비록 WebSphere InterChange Server 및 WebSphere Business Integration Server Express에 사용하려고 하는 내부 인터페이스가 많이 있지만 이러한 인터페이스가 향후에 지원된다는 보장이 없으므로 IBM은 이 방법을 권장하지 않습니다.

맵과 협업 템플릿에서 비즈니스 로직 및 변환 규칙을 설계할 때 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 클래스 경로에서 Java 아카이브(*.jar) 파일로서 포함된 필드 개발 공통 코드 유틸리티 라이브러리는 수동으로 이주해야 하므로 사용을 자제하십시오.

활동 편집기 도구를 가능한 최대 한도로 사용하십시오. 그러면 로직이 새 아티팩트로 보다 쉽게 변환될 수 있는 메타데이터를 통해 설명됩니다.

개발해야 하는 모든 Java 코드 스니펫에서 IBM은 가능하면 코드를 단순하고 최소화할 것을 권장합니다. Java 코드의 정교한 정도는 스크립트, 관련된 기본 평가, 조작 및 컴퓨터, 데이터 형식, 유형 변환 등의 순서여야 합니다. 보다 광범위하거나 정교한 응용프로그램 로직이 필요한 경우 WebSphere Application Server에서 실행 중인 EJB를 사용하여 로직을 캡슐화하고 웹 서비스 호출을 사용하여 이를 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 호출하십시오. 별도로 이주해야 하는 씨드파티 또는 외부 라이브러리가 아닌 표준 JDK 라이브러리를 사

용하십시오. 또한 단일 코드 스니펫 내에서 관련된 모든 로직을 수집하고 연결 및 트랜잭션 컨텍스트가 여러 코드 스니펫에 걸쳐 있는 로직은 사용하지 마십시오. 데이터베이스 조작용의 경우 예를 들어, 연결하기, 트랜잭션 시작 및 종료, 연결 해제와 관련된 코드는 하나의 코드 스니펫에 있어야 합니다.

일반적으로 EIS(Enterprise Information System)와 상호작용하도록 설계된 코드가 맵이나 공동 작업 템플릿이 아니라 어댑터 내에 있는지 확인하십시오. 이는 일반적으로 아키텍처 설계에 권장되는 방법입니다. 또한 이는 써드파티 라이브러리의 전제조건과, 연결 관리 및 가능한 JNI(Java Native Interface) 구현과 같이 코드 내 관련된 고려사항을 피하는 데 도움을 줍니다.

적합한 예외 처리를 사용하여 코드를 가능한 안전하게 만드십시오. 코드가 현재 Java SE 환경에서 실행 중이더라도 Java EE 응용프로그램 서버 환경에서 실행 가능하게 만드십시오. 정적 변수, 스레드 파생 및 디스크 I/O 방지와 같은 Java EE 개발 사례를 따르십시오. 이는 일반적으로 지켜야 하는 올바른 사례로 이식성을 향상시킬 수 있습니다.

이주 전 고려사항: 맵

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 맵을 개발할 때 WebSphere Process Server로의 매끄러운 이주를 위해 다음 지침을 따르십시오.

맵이 메타데이터에 적합하게 설명될 수 있도록 항상 맵 디자이너 또는 맵 디자이너 Express 도구를 사용하여 맵을 작성 및 수정하고 메타데이터 파일을 직접 편집하지는 마십시오. 가능하면 활동 편집기 도구를 사용하여 필수 논리를 설명하기 위한 메타데이터의 사용을 최대화하십시오.

맵에서 하위 비즈니스 오브젝트를 참조할 때는 하위 비즈니스 오브젝트의 하위 맵을 사용하십시오.

Java 코드를 SET에서 "값"으로 사용하지 마십시오. 이는 WebSphere Process Server에서 유효하지 않습니다. 대신 상수를 사용하십시오. 예를 들어, 설정 값이 "xml version=" + "1.0" + " encoding=" + "UTF-8"이면 이는 WebSphere Process Server에서 유효하지 않습니다. 대신 이주 전에 이를 "xml version=1.0 encoding=UTF-8"로 변경하십시오.

이주에 필요한 수동 재작업의 양을 최소화하기 위해 맵 내에는 문서화된 API만을 사용하십시오. 정적 변수의 사용을 피하십시오. 대신 비정적 변수를 사용하십시오. 맵 사용자 정의 코드에 최종적, 일시적 및 기본적인 Java 규정자를 사용하지 마십시오.

비즈니스 오브젝트에서 배열을 사용 중인 경우에는 맵의 배열로 색인화할 때 배열의 순서에 의존하지 마십시오. WebSphere Process Server에서 이주하는 구조는 특히 항목이 삭제될 때 색인 순서를 보장하지 않습니다.

향후 이식성을 최대화하기 위해서 사용자 정의된 데이터베이스 연결 풀에 명시적인 연결 해제 호출과 명시적인 트랜잭션 구분(즉, 명시적 커밋 및 명시적 롤백)을 사용하지 마십시오. 대신 컨테이너 관리 암시적 연결 정리 및 암시적 트랜잭션 구분을 사용하십시오. 또한 변환 노드 경계에서 사용자 정의 맵 단계에서 시스템 연결 및 트랜잭션을 활성으로 유지하지 마십시오. 이는 외부 시스템에 대한 연결뿐만 아니라 사용자 정의 데이터베이스 연결 풀에도 적용됩니다. 외부 EIS와의 조작용 어댑터 내에서 관리되어야 하며 데이터베이스 조작과 관련된 코드는 하나의 사용자 정의 단계에 포함되어야 합니다.

맵에 내부 클래스를 사용하지 마십시오. 이주 명령(reposMigrate)은 내부 클래스를 이주하지 않으며 맵에 내부 클래스가 있으면 오류를 받게 됩니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소에서 내부 클래스는 노드에 정의되고 동일한 협업 템플릿 내의 다른 노드에 의해 참조될 수 있습니다. WebSphere Process Server에서 BPEL 컴포넌트에 정의된 내부 클래스는 다른 컴포넌트가 사용할 수 없습니다. 이러한 제한 때문에 내부 클래스는 변환되지 않고 수동으로 다루어야 합니다. 권장되는 변경사항에는 라이브러리에서 내부 클래스를 외부 클래스로 패키징하거나 내부 클래스 선언을 제거하고, 오류를 해결하고, 필요에 따라 코드를 BPEL 전체에 배치하는 것입니다.

이주 전 고려사항: 커넥터의 역방향 맵

응답 플로우가 있는 응용프로그램에 해당 아웃바운드 커넥터와 연관된 역방향 맵이 있는지 판별하십시오. 없는 경우 응답으로 일반 SMO가 리턴됩니다.

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에 작성한 일부 응용프로그램에는 아웃바운드 커넥터 포트의 역방향 맵이 포함되지 않습니다. 응답으로 리턴된 결과의 콘텐츠에 관여하지 않는 경우 이 상황이 발생합니다. 그러나 WebSphere Process Server에서는 모든 중개 플로우 컴포넌트의 올바른 SMO가 양방향 호출로 리턴되어야 합니다. 따라서 WebSphere Process Server는 역방향 맵이 없는 중개 플로우 컴포넌트의 일반 SMO를 리턴합니다.

이주 전 고려사항: 데이터베이스 충돌 방지

최소한 2초 간격으로 이벤트가 발생하도록 예약하여 데이터베이스 충돌을 방지하십시오.

이주된 응용프로그램으로 인해 WebSphere Business Integration 컴포넌트에 동시에 여러 이벤트가 발생하면 이는 데이터베이스 충돌 또는 교착 상태를 초래할 수 있습니다. 이는 WebSphere Process Server 응용프로그램 스케줄러(AppScheduler)가 여러 이벤트가 정확히 동시에 발생하도록 스케줄한 경우에 발생합니다. 교착 상태가 발생하면 원인이 되는 이벤트가 롤백되어 가능하면 다시 시도됩니다. 이 주기는 데이터베이스에 액세스하려고 시도하는 각 스레드가 이벤트를 갱신할 때까지 계속됩니다.

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
AppScheduler E com.ibm.wbiserver.scheduler.AppSchedulerMB process CWLWS0021E:  
The AppSchedulerMB.process method has generated an exception.  
WSRdbXaResour E DSRA0304E: XAException occurred. XAException contents and details are:  
The DB2 Error message is : Error executing a XAResource.end(), Server returned  
XA_RBDEADLOCK The DB2 Error code is : -4203  
The DB2 SQLState is : null
```

이를 방지하려면 교착 상태가 발생하지 않도록 이벤트를 충분한 시간 간격을 두고 발생하도록 스케줄하십시오. IBM은 이벤트가 2초 이상의 간격을 두고 발생하도록 스케줄할 것을 권장합니다. 그러나 필요한 시간은 데이터베이스 크기, 하드웨어, 연결 속도 및 기타 요소와 같이 성능에 영향을 미치는 환경 내 다른 요소에 따라 다를 수 있습니다.

이주 전 고려사항: 관계

관계 정의는 WebSphere Process Server에서 사용하기 위해 이주할 수 있지만 관계 테이블 스키마 및 인스턴스 데이터는 WebSphere Process Server에서 재사용될 수 있으며 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 및 WebSphere Process Server 간에 동시에 공유될 수 있습니다.

관계의 경우 제공된 도구만을 사용하여 관련된 컴포넌트를 구성하고, 통합 아티팩트 내의 관계에는 공개된 API만을 사용하십시오.

관계 정의를 편집하려면 관계 디자이너 또는 관계 디자이너 Express 도구만을 사용하십시오. 또한 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express만이 관계 스키마를 구성하도록 허용하십시오. 이는 관계 정의의 전개 시에 자동으로 생성됩니다. 데이터베이스 도구나 SQL 스크립트를 사용하여 관계 테이블 스키마를 직접 변경하지 마십시오.

관계 테이블 스키마 내에서 관계 인스턴스 데이터를 수동으로 수정해야 하는 경우에는 관계 관리자가 제공한 기능을 사용하십시오.

통합 아티팩트 내의 관계에 대해서 공개된 API만을 사용하십시오.

reposMigrate 명령을 사용하여 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트 이주

reposMigrate 명령을 사용하여 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 WebSphere Process Server 아티팩트로 이주하십시오.

시작하기 전에

주: **reposMigrate** 명령의 기능은 지원 마법사(그래픽 사용자 인터페이스)가 있는 WebSphere Integration Developer에서도 사용 가능합니다. 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

reposMigrate 명령은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소 JAR 파일을 입력할 때 필요합니다. 이 JAR 파일은 이주할 응용프로그램에 대해 독립된 파일이어야 합니다. 즉, JAR 파일의 아티팩트에서 참조하는 모든 아티팩트도 JAR 파일에 포함되어야 합니다.

생성할 저장소 JAR 파일이 자체 포함 파일이 되도록 서버 저장소를 내보내기 전에 **repos_copy** 명령을 **-vr** 옵션과 함께 실행하십시오. 그러면 저장소의 유효성이 확인됩니다. 저장소가 유효하면 **repos_copy**는 콘솔에 Validation Succeeded. All Dependencies Resolved. 메시지를 출력합니다. 저장소가 유효하지 않으면 **repos_copy**는 해결해야 하는 종속성 목록을 인쇄합니다. 저장소를 내보내기 전에 종속성을 해결하십시오.

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express **repos_copy** 명령을 **-o** 옵션과 함께 사용하여 저장소 아티팩트를 내보내고 저장소 JAR 파일을 작성하십시오(개별 컴포넌트를 내보내는 방법을 포함하여 자세한 정보는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express v4.3 문서 참조).

이 태스크 정보

reposMigrate 명령은 JAR 파일의 모든 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 WebSphere Process Server 전개 가능한 아티팩트로 변환합니다. 이러한 아티팩트는 하나 이상의 JAR 파일로 작성된 모듈입니다. 이주된 각 공동 작업 오브젝트 및 각 커넥터 정의에 대해 하나의 JAR 파일이 작성됩니다. 비즈니스 오브젝트, 맵, 관계 등과 같은 다른 아티팩트의 경우, 입력 JAR 파일에서 생성된 모든 해당 아티팩트의 사본이 생성된 각 JAR 파일에 포함됩니다. 이주된 협업 또는 커넥터가 없는 경우 모든 공유 아티팩트의 모듈이 들어 있는 단일 JAR 파일이 작성됩니다. 새 JAR 파일이 작성된 후에는 **serviceDeploy** 명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개할 수 있는 EAR 파일을 생성하게 됩니다.

WebSphere Process Server에 해당 아티팩트가 없는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트의 경우 이주 중에 Jython 스크립트가 생성됩니다. 이 스크립트는 원래 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트에 해당되는 WebSphere Process Server 구성 정의를 작성하기 위해 **wsadmin** 명령을 사용하여 실행할 수 있습니다.

프로시저

1. WebSphere Process Server 전개 가능한 아티팩트로 변환될 미리 내보낸 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트가 있는 JAR 파일을 식별하십시오.

2. 명령행 프롬프트에서 **reposMigrate** 명령을 호출하십시오. 필수 인수 및 필요한 선택적 인수를 포함하여 WebSphere Process Server의 명령 프롬프트에서 명령을 입력하십시오. 자세한 정보는 reposMigrate 명령의 내용을 참조하십시오.
3. 원하는 경우 결과 JAR 파일을 편집하십시오.
4. serviceDeploy를 실행하여 각 JAR파일에 대해 전개 가능한 EAR 파일을 작성하십시오.

주: 이주된 WebSphere InterChange Server 응용프로그램을 처리하는 WebSphere Process Server 런타임 지원 여부는 serviceDeploy 명령이 사용하는 기본 이름 지정 규칙에 따라 결정됩니다. **serviceDeploy** 명령을 사용하여 이주된 프로젝트를 빌드할 때 **serviceDeploy -outputApplication** 매개변수를 지정하지 않아야 기본 출력 파일 이름이 생성됩니다.

자세한 정보는 참조 PDF 파일의 WebSphere Process Server serviceDeploy 명령을 참조하십시오.

5. 관리 콘솔 또는 **wsadmin** 명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 EAR 파일을 설치하십시오. **wsadmin** 명령을 사용하여 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트를 실행하십시오. 이렇게 하면 모든 대상 자원에 대해 WebSphere Process Server 시스템에 자원이 작성됩니다(예: JDBC 데이터 소스 및 WBIScheduler 항목).

예제

reposMigrate 명령을 사용하여 기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 실행되고 있는 WebSphere Process Server에 직접 이주할 수 있습니다.

1. WebSphere Process Server에서 명령 프롬프트를 여십시오.
2. 다음 필수 매개변수와 함께 **reposMigrate** 명령을 실행하십시오.

```
install_root#bin#reposMigrate SourceArtifactJAR OutputArtifactDirectory
```

reposMigrate 명령은 생성된 아티팩트를 다음과 같이 빌드합니다.

- 입력 JAR 파일에 있는 각 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 협업 오브젝트 및 커넥터 정의의 경우 **reposMigrate**가 이주된 아티팩트에서 JAR 파일을 작성합니다.
- 비즈니스 오브젝트, 맵, 관계 등과 같은 다른 아티팩트의 경우, 입력 JAR 파일에서 생성된 모든 해당 아티팩트의 사본이 생성된 각 JAR 파일에 포함됩니다. 입력 파일에 공동 작업 오브젝트 또는 커넥터 정의가 없는 경우, 모든 공유 아티팩트와 함께 단일 JAR 파일이 작성됩니다.

다음에 수행할 작업

reposMigrate 명령의 기본 작동은 개별 아티팩트의 이주 오류를 로그하고 나머지 아티팩트를 계속 이주합니다. 실행을 완료한 후 오류가 있는지 출력 메시지를 확인해야 합니다. 이 기본 작동을 대체하고 이주할 수 없는 첫 번째 아티팩트가 발생했을 때 **reposMigrate**를 강제 실행하여 처리를 종료하려면 **-fh**(첫 번째 장애에서 중지) 플래그를 지정하십시오. 실행에 실패한 후 처음부터 **reposMigrate**를 실행하여 재시도할 수 있습니다.

관련 참조

『이주 후 고려사항』

응용프로그램이 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 WebSphere Process Server로 이주되면 WebSphere Process Server와 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 간의 아키텍처가 다르기 때문에 이주된 응용프로그램의 원래 기능대로 WebSphere Process Server에서 지속적으로 작동되도록 하려면 일부 영역에서 특별한 주의가 필요합니다.

관련 정보

 Wsadmin 도구

 reposMigrate 명령

 WebSphere InterChange Server v4.3 문서

 WebSphere Integration Developer Information Center

이주 후 고려사항

응용프로그램이 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 WebSphere Process Server로 이주되면 WebSphere Process Server와 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 간의 아키텍처가 다르기 때문에 이주된 응용프로그램의 원래 기능대로 WebSphere Process Server에서 지속적으로 작동되도록 하려면 일부 영역에서 특별한 주의가 필요합니다.

다음 절에 설명된 정보가 사용자의 응용프로그램 및 환경에 적용되는 경우 이 정보를 숙지해야 합니다.

172 페이지의 『보안』

173 페이지의 『기존 데이터베이스 연결, 관계 및 스케줄된 이벤트 처리 (InstallAdministrativeObjects.py 스크립트)』

173 페이지의 『기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 데이터베이스 연결 풀 처리』

174 페이지의 『기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 관계 데이터베이스 사용』

175 페이지의 『스케줄된 이벤트 이주』

175 페이지의 『액세스 EJB(Enterprise JavaBean) 지원』

176 페이지의 『DynamicSend API 구성』

176 페이지의 『BaseCollaboration.dynamicSend 메소드 호출 사용』

179 페이지의 『이벤트 순서 지정 이주』

179 페이지의 『실패 이벤트』

180 페이지의 『맵 이주』

180 페이지의 『협업 이주』

181 페이지의 『BPEL 변수는 이주 후에 정의해야 함』

182 페이지의 『WebSphere Process Server의 logError API 전자 우편 공고 사용』

182 페이지의 『WebSphere Process Server에서 비동기 호출 처리』

183 페이지의 『Network Deployment 업그레이드 후에 AppScheduler가 시작되도록 설정』

183 페이지의 『WebSphere Process Server에서 상관 값 처리』

184 페이지의 『이주된 응용프로그램 패키지 및 전개』

보안

응용프로그램이 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 실행될 때 설정된 것과 같은 보안 레벨을 갖도록 추가적인 보안 구성이 필요합니다. 이 구성에 대한 자세한 정보는 187 페이지의 『WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 이주 후 글로벌 보안 구성』의 내용을 참조하십시오.

기존 데이터베이스 연결, 관계 및 스케줄된 이벤트 처리 (InstallAdministrativeObjects.py 스크립트)

Jython 스크립트 InstallAdministrativeObjects.py는 이주 중 생성됩니다. 이 스크립트에는 WebSphere Process Server에 해당 아티팩트가 없는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 스케줄러 항목의 이주를 허용하고 기존 DBConnection 풀의 사용을 허용하며 기존 관계 데이터베이스의 사용을 허용하는 세 가지 용도가 있습니다. wsadmin 명령을 사용하여 스크립트를 실행하면 원래 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트에 해당되는 WebSphere Process Server 구성 정의를 작성할 수 있습니다. InstallAdministrativeObjects.py의 사본은 공유 아티팩트가 포함될 때마다 포함됩니다. 즉, 이 스크립트는 reposMigrate 명령을 사용하여 작성된 모든 JAR 파일에 포함되며 WebSphere Integration Developer에 가져오는 동안 지정된 공유 라이브러리 프로젝트에 배치됩니다. InstallAdministrativeObjects.py 스크립트는 이 스크립트가 필요한 아티팩트가 없는 경우에도 항상 생성됩니다. wsadmin 명령을 사용하여 스크립트를 실행하기 전에 스크립트를 수정하여 입력을 추가하거나 삭제할 수 있습니다.

wsadmin 명령 사용에 대한 자세한 정보는 wsadmin 도구의 내용을 참조하십시오.

기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 데이터베이스 연결 풀 처리

WebSphere Process Server가 사용할 기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 데이터베이스 연결 풀을 보존하려면 wsadmin 명령을 사용하여 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트를 실행하여 WebSphere Process Server에 연결 풀을 만들 수 있습니다. 해당하는 JDBC 프로바이더가 정의되지 않은 경우 이 스크립트는 기본 JDBC 프로바이더 템플릿을 사용하여 JDBC 프로바이더를 작성합니다. 이러한 기본 템플릿 사용의 부작용은 WebSphere Process Server가 비어 있는 샘플 데이터 소스 정의를 만든다는 것입니다. 이 샘플 데이터 소스는 사용되지 않습니다. 이를 삭제하여 서버 시작 중에 예외가 발생하지 않도록 해야 합니다. 이는 데이터 소스에 필요한 모든 정보를 지정하지 않기 때문입니다.

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 환경에서 자원은 전체 시스템에 대해 한 번만 정의됩니다. 이를 WebSphere Process Server 환경에서 시뮬레이션하기 위해 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트는 셀 범위에서 자원을 정의합니다. WebSphere 변수가 기본 JDBC 프로바이더 템플릿에서 작성된 JDBC 프로바이더에 사용되도록 WebSphere Process Server 시스템의 노드 범위에 미리 정의됩니다. 이러한 변수는 각 노드에 대해 사용자 정의할 수 있도록 노드 범위에서 정의됩니다. 이 범위 불일치로 인해 다음 중 하나를 수행해야 합니다.

- JDBC 프로바이더가 셀 범위에서 작성한 필요한 WebSphere 변수를 정의합니다.

- InstallAdministrativeObjects.py 스크립트를 실행한 다음 JDBC 프로바이더를 노드 범위로 이동합니다.

관리 콘솔을 통해 생성되는 JDBC 프로바이더를 검사하여 필요한 WebSphere 변수를 판별하십시오. 관리 콘솔에서, 환경 > **WebSphere** 변수를 선택하여 필요한 변수를 작성하십시오. 자세한 정보는 WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 6.1 Information Center의 WebSphere 변수 정의를 참조하십시오.

다음은 생성된 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트가 JDBC 커넥터 풀을 생성하기 위해 포함할 수 있는 변수의 예제입니다.

```
dsName = "sqls"
create_datasource(dsName, JNDI_PREFIX + dsName, DATASOURCE_DESCRIPTION,
MS_SQL_JDBC_PROVIDER_NAME, MS_SQL_JDBC_PROVIDER_TYPE, "icsadmin", "icsadmin",
4, 50, "qaxs17", "1433", "wicsrepos")
```

wsadmin 명령에 대한 자세한 정보는 wsadmin 도구의 내용을 참조하십시오.

기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 관계 데이터베이스 사용

기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 관계 데이터베이스를 WebSphere Process Server에서 사용하려면 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트를 wsadmin 명령과 함께 사용하여 WebSphere Process Server에서 데이터 소스 및 관계 구성 정보를 작성할 수 있습니다. 일반적으로 WebSphere Process Server는 전개될 때 이주된 관계의 구성 정보를 자동으로 작성합니다. 기존 데이터베이스를 사용하려면 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트는 기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 관계 데이터베이스의 데이터베이스 연결 및 관계 구성 정보를 WebSphere Process Server에 작성해야 합니다. 이주된 컴포넌트를 전개하기 전에 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트를 실행하십시오. 그런 다음에는 WebSphere Process Server가 관계를 전개하면 이는 스크립트가 생성한 구성 정보를 사용합니다.

다음은 생성된 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트가 관계 데이터베이스 연결을 생성하기 위해 포함할 수 있는 변수의 예제입니다.

```
dsName = "ContactR"
create_datasource(dsName, JNDI_PREFIX + dsName, DATASOURCE_DESCRIPTION,
MS_SQL_JDBC_PROVIDER_NAME, MS_SQL_JDBC_PROVIDER_TYPE, "icsadmin", "icsadmin",
-1, -1, "9.26.230.56", "1433", "wicsrepos")

create_relationship("ContactR", "jdbc/wbi60migration/ContactR", "false")
create_role("ContactR", "ID1", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID1", "JtextEmployeeID")
create_role("ContactR", "ID2", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID2", "EmployeeID")
create_role("ContactR", "ID3", "", "null", "", "null")
create_attribute("ContactR", "ID3", "EmployeeID")
```

wsadmin 명령에 대한 자세한 정보는 wsadmin 도구의 내용을 참조하십시오.

스케줄된 이벤트 이주

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 스케줄러 항목에 해당하는 WebSphere Process Server 컴포넌트가 없으므로 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 스케줄러 항목의 이주는 기존 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소 JAR 파일에서 관련 데이터의 압축을 풀고 WebSphere Process Server 공통 데이터베이스에서 WebSphere Process Server 스케줄러 테이블에 해당하는 항목을 만들어서 수행됩니다. 데이터는 Jython 스크립트에서 문자열 양식으로 표시됩니다. WebSphere Process Server 데이터베이스에서 스케줄러 항목을 작성하기 위해 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트를 wsadmin 명령과 함께 실행할 수 있습니다.

다음은 생성된 InstallAdministrativeObjects.py 스크립트가 스케줄러 항목을 생성하기 위해 포함할 수 있는 변수의 예제입니다.

```
create_scheduler_entry("true", "stop", "JDBCConnector", "Connector",
"2006-09-07T10:44:29.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "start", "JTextConnector", "Connector",
"2006-09-07T10:47:06.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "stop", "jtext_jdbcCollab", "Collaboration",
"2006-09-07T10:48:10.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry("true", "start", "jtext_jdbcCollab", "Collaboration",
"2006-09-07T10:48:10.000PDT", "undefined", 0, 0)
    create_scheduler_entry(true, "START", "JDBCConnector", "Connector",
"2006-10-22T12:34.56.789CDT", "MINUTES", 20, 0):
```

액세스 EJB(Enterprise JavaBean) 지원

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express는 Java EE EJB(Enterprise JavaBeans) 프로토콜을 통해 클라이언트 코드에 의한 협업 트리거를 지원합니다. 이러한 협업 트리거의 메소드 지원을 "AccessEJB" 또는 "AccessEJB for EJB" 지원이라고 합니다. 이전 버전과의 호환성을 위해, WebSphere Process Server는 AccessEJB 지원을 제공합니다. AccessEJB 지원에서는 호출될 SCA BPEL 모듈이 이 문서에서 설명한 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 이주 도구를 사용하여 생성되었다고 간주합니다. 협업 이름 및 포트 이름 (즉, AccessEJB의 입력 매개변수)에서 SCA 모듈 이름, 인터페이스 및 비즈니스 오브젝트 유형으로 맵핑에서는 이주 도구에 사용된 변환으로 간주합니다. WebSphere Process Server의 AccessEJB 지원은 AccessEJB.zip 프로젝트 교환 파일에 제공됩니다. 이 파일은 *install_root/HeritageAPI* 디렉토리에 있습니다. AccessEJB 지원은 SCA BPEL 모듈을 호출하는 SCA 모듈 프로젝트 (DynamicRouting)를 참조하는 EJB(AccessEJB)로 구성됩니다. 이 SCA BPEL 모듈은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에 호출된 공동 작업의 이주된 버전입니다. DynamicRouting 모듈은 선택기 컴

포넌트를 사용하여 AccessEJB에 전달된 협업 이름 및 포트 이름을 기준으로 올바른 SCA 대상을 선택합니다. WebSphere Process Server에서 AccessEJB 지원을 사용 가능으로 설정하려면 다음을 수행하십시오.

1. AccessEJB 호출 대상인 공동 작업이 있는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소를 WebSphere Integration Developer에 가져오십시오.
2. AccessEJB.zip 프로젝트 교환 파일을 WebSphere Integration Developer에 가져오십시오.
3. DynamicRouting 프로젝트를 열고 AccessEJB를 통해 호출할 이주된 모듈을 포함하도록 선택기 테이블을 갱신하십시오.
4. AccessEJB EJB를 통해 호출될 BPEL 컴포넌트가 있는 이주된 프로젝트로 이동하고, BPEL 모듈을 참조하는 내보내기를 DynamicRouting 프로젝트에 드래그하십시오.
5. AccessEJB를 통해 액세스할 수 있는 각 BPEL 모듈에 대해 3단계와 4단계를 반복하십시오.
6. 프로젝트를 빌드하여 WebSphere Process Server 서버에 전개하십시오.
7. 필요한 모든 데이터 핸들러가 WebSphere Process Server 서버의 런타임 클래스 경로에 제공되어 있는지 확인하십시오.
8. 액세스 클라이언트에서 WebSphere Process Server를 사용할 수 있도록 하려면, 이 클라이언트가 WebSphere Process Server 서버를 가리키고 있고 Access EJB를 검색할 때 JNDI 이름 com/crossworlds/access/business/cwsession/CwSession을 사용하는지 확인하십시오.

DynamicSend API 구성

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 DynamicSend API를 사용하여 다른 서버에서 특정 공동 작업을 직접 호출할 수 있습니다. 호출될 공동 작업은 미리 판별할 필요가 없으며 그 대신 런타임 시 동적으로 판별할 수 있습니다. WebSphere Process Server에서 DynamicSend API 지원은 "175 페이지의 『액세스 EJB(Enterprise JavaBean) 지원』"에 설명된 DynamicRouting 프로젝트를 사용합니다. DynamicSend API가 지정된 BPEL 모듈을 호출할 수 있도록 하려면 『BaseCollaboration.dynamicSend 메소드 호출 사용』에 있는 지시사항을 따르십시오.

BaseCollaboration.dynamicSend 메소드 호출 사용

이주 후에 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express BaseCollaboration.dynamicSend 메소드 호출이 올바르게 작동되도록 하려면 AccessEJB 프로젝트 교환 파일에서 DynamicRouting 프로젝트를 수정해야 합니다. 이렇게 하려면 두 가지 주요 프로시저가 필요합니다.

1. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소 이주
2. DynamicSend API 사용

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소를 이주하려면 다음을 수행하십시오.

1. DynamicSend API를 호출하는 공동 작업이 있는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소를 WebSphere Integration Developer에 가져오십시오.
2. DynamicSend API 호출 대상인 협업 또는 커넥터가 있는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소를 WebSphere Integration Developer에 가져오십시오.
3. 모두 빌드하고 모든 오류를 정정하십시오.

DynamicSend API를 사용하려면 다음을 수행하십시오.

1. AccessEJB.zip 프로젝트 교환 파일을 WebSphere Integration Developer에 가져오십시오.
2. DynamicRouting 프로젝트를 열고 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 공유 라이브러리를 DynamicRouting 프로젝트의 종속성에 추가하십시오.
3. BaseCollaboration.dynamicSend 메소드를 통해 호출할 컴포넌트가 있는 이주된 모듈로 이동하고 모듈을 참조하는 내보내기를 DynamicRouting 프로젝트에 드래그하십시오. SCA 바인딩과 함께 가져오기를 선택한 다음 확인을 클릭하십시오.
4. DynamicRouting 어셈블리 다이어그램 창에서 PreRoute_TargetCollab_TargetPort를 복사하여 붙여넣은 다음, 새로 작성된 사본 이름을 PreRoute_ModuleName_ExportName으로 바꾸십시오(복사된 가져오기 이름은 PreRoute_TargetCollab_TargetPortCopy가 됨).
5. PreRoute_ModuleName_ExportName에서 1.1을 포함하는 오른쪽에 있는 작은 상자인 참조를 마우스 왼쪽 버튼으로 클릭하십시오. 마우스 오른쪽 단추를 클릭하고 삭제를 선택하십시오.
6. PreRoute_ModuleName_ExportName을 3단계에서 생성된 가져오기에 기록하십시오. Java WSDL 참조 질문에 "아니오"로 응답하십시오.
7. 가져오기 이름을 ModuleName_ExportName으로 바꾸십시오. 변경사항을 어셈블리 다이어그램에 저장하십시오.
8. DynamicSend API를 통해 호출할 이주된 모듈을 포함하도록 DynamicRouting 프로젝트의 선택기 테이블을 갱신하십시오.

- a. Java Perspective 패키지 탐색기 보기로 전환하십시오.
DynamicRouting/com.ibm을 펼치고 RoutingSelector.selt를 문서 편집기로 여십시오.
- b. OperationSelectionRecord 블록을 복사하여 기존 블록 바로 뒤에 전체 블록을 붙여넣으십시오.
- c. 새 블록에서 componentName="PreRoute_TargetCollab_TargetPort"를 componentName="PreRoute_ModuleName_ExportName"으로 변경하십시오. 또한 새 블록에서 value="TargetCollab_TargetPort"를 value="ModuleName_ExportName"으로 변경하십시오.

```
<OperationSelectionRecord>
  <SelectionKey>
    <SelectionKeyElement xsi:type="selt:StringSingletonKey"
      value="TargetCollab_TargetPort"/>
  </SelectionKey>
  <SelectionData xsi:type="selt:SCAInternalComponent"
    componentName="PreRoute_TargetCollab_TargetPort"/>
</OperationSelectionRecord>
<OperationSelectionRecord>
  <OperationSelectionRecord>
    <SelectionKey>
      <SelectionKeyElement xsi:type="selt:StringSingletonKey"
        value="ModuleName_ExportName"/>
    </SelectionKey>
    <SelectionData xsi:type="selt:SCAInternalComponent" componentName="
      =PreRoute_ModuleName_ExportName"/>
  </OperationSelectionRecord>
</OperationSelectionRecord>
```

- d. RoutingSelector.selt를 저장하고 닫으십시오.
9. 구현 파일을 생성하십시오.
 - a. **com.ibm.sel**을 펼치고 PreRoute_TargetCollab_TargetPortImpl.java를 복사하여 동일한 위치에 붙여넣으십시오. 새로 작성된 Java 파일의 이름을 PreRoute_ModuleName_ExportNameImpl.java로 지정하십시오.
 - b. PreRoute_ModuleName_ExportNameImpl.java를 편집하십시오. locateService.TestB0InterfacePartner의 메소드 이름을 locateService_InterfaceNamePartner(InterfaceName이 메소드)로 변경하십시오. TestB0InterfacePartner를 InterfaceNamePartner로 변경하십시오.
 - c. PreRoute_ModuleName_ExportNameImpl.java에서 "locateService_TestB0InterfacePartner"를 검색하고 이름을 locateService_InterfaceNamePartner로 변경하십시오.
 - d. PreRoute_ModuleName_ExportNameImpl.java에서 "this.locateService_InterfaceNamePartner().invoke("Sync", tmpres)"를 검색하여 이름을 "this.locateService_InterfaceNamePartner.invoke("Sync_ExportName", tmpres)"로 변경한 다음 저장하십시오.
 10. Business Integration Perspective로 다시 전환하십시오. DynamicRouting 어셈블리 다이어그램을 여십시오. **PreRoute_ModuleName_ExportName**을 클릭하십시오.

오. 특성을 열고 구현을 선택하십시오. 클래스: 필드에
com.ibm.sel.PreRoute_ModuleName_ExportNameImpl을 입력하십시오.

11. 모든 변경사항을 저장하십시오.
12. BaseCollaboration.dynamicSend 메소드에서 호출할 다른 모든 모듈에 대해 3단계에서 11단계까지 반복하십시오. 런타임 시에 모듈에 액세스할 수 있도록 DynamicRouting 테이블에 모듈을 추가하지 않으면 현재로서 "동적으로 모듈을 검색"할 수 있는 방법은 없습니다.
13. dynamicSend API를 호출하는 프로젝트의 경우 다음을 수행하십시오.
 - a. DynamicRouting 모듈에서 "RoutingPacket" 인터페이스를 복사하여 붙여넣으십시오.
 - b. dynamicSend 메소드를 호출하는 컴포넌트에서, 새로 복사된 인터페이스 "RoutingPacket"을 Reference_Partners에 추가하고 이름을 "RoutingPacketPartner"로 바꾸십시오.
 - c. 이 인터페이스를 저장하십시오.
 - d. 어셈블리 다이어그램을 여십시오. DynamicRouting에서 "RoutingInput"을 드래그하십시오. "SCA 바인딩과 함께 가져오기"를 선택한 다음 "확인"을 클릭하십시오. 이름을 "Import1"에서 "DynamicRouting"으로 바꾸십시오.
 - e. dynamicSend API를 호출하는 컴포넌트를 삭제하고 어셈블리 다이어그램 창으로 다시 드래그한 다음, "RoutingPacketPartner" 참조를 "DynamicRouting"에 연결시키고 다른 참조를 다시 연결하십시오.
14. 모드 저장하고 빌드한 다음 모든 오류를 정정하십시오. 모든 모듈을 EAR 파일로 내보내십시오.

이벤트 순서 지정 이주

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에 사용하는 방법과 유사한 방법으로 WebSphere Process Server에서 순서 이벤트에 메소드를 사용할 수 있습니다. 사용자에게 유용한 이 주제의 기사는 IBM developerWorks 웹 사이트에서 볼 수 있습니다. "기술 라이브러리"(<http://www.ibm.com/developerworks>)에서 검색하십시오.

실패 이벤트

WebSphere Process Server의 실패 이벤트 처리에 대한 메소드는 IBM developerWorks 웹 사이트에 있는 이 주제의 기사에 설명되어 있습니다. "기술 라이브러리"(<http://www.ibm.com/developerworks>)에서 검색하십시오.

맵 이주

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 이주는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 맵을 WebSphere Process Server 맵으로 변환합니다. 비즈니스 그래프 맵과 비즈니스 오브젝트 맵의 두 개의 출력 맵이 생성됩니다. 비즈니스 그래프 맵은 비즈니스 오브젝트 맵을 하위 맵으로서 호출합니다. 모든 비즈니스 그래프 맵은 구조에서 동일합니다. 차이점에는 이름, 호출한 하위 이름의 이름 또는 verb 속성의 ASI 정보가 포함됩니다. 이러한 비즈니스 그래프 맵은 비즈니스 그래프 레벨에서만 수행할 수 있는 필요한 맵핑 단계를 만족시키기 위해서만 제공됩니다. 비즈니스 오브젝트 맵은 각각 고유하며 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 맵의 이주된 양식입니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 입력 맵에 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API 로그 메소드에 대한 사용자 정의 메시지가 포함된 경우에는 이러한 메시지는 특성 파일로 변환됩니다.

협업 이주

공동 작업 템플릿: WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express를 WebSphere Process Server로 이주하는 도구는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 협업 템플릿을 WebSphere Process Server BPEL 파일로 이주합니다. 협업 템플릿에 정의된 각 트리거되는 포트마다 하나의 BPEL 파일이 작성되고 해당 이름은 *CollaborationTemplateName_TriggeringPortName*이라는 이름 지정 규칙을 기반으로 합니다. 각 BPEL 파일은 트리거되는 포트와 연관된 비즈니스 오브젝트 유형을 기반으로 하는 비즈니스 오브젝트 유형을 받습니다. 예를 들어, 트리거되는 포트가 고객이라는 비즈니스 오브젝트 유형을 사용하면, 작성되는 BPEL 파일은 고객이라는 "TriggeringBusObj" 변수 유형을 갖게 됩니다.

공동 작업 오브젝트: WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express를 WebSphere Process Server로 이주하는 도구는 협업 오브젝트를 여러 SCA(Service Component Architecture) 컴포넌트로 이주합니다. 현재 이주는 다음과 같이 협업 템플릿을 참조하는 협업 오브젝트를 지원합니다.

- 지원됨:
 - 하나 이상의 트리거링 포트, 상관 세트 없음 및 호출에 비동기 없음
 - 정확히 하나의 트리거링 포트, 상관 세트 및 호출에 비동기
- 지원되지 않음:

- 이주는 하나 이상의 트리거링 포트, 상관 세트 및 호출에 비동기가 있는 경우를 지원하지 않습니다. 이 경우 결과로 나오는 아티팩트는 위에 표시된 첫 번째 사례인 것처럼 이주됩니다. 추가적으로 누락된 SCA 컴포넌트를 수동으로 작성하고 이를 적절하게 함께 연결해야 합니다.

SCA 컴포넌트:

- 내보내기: 내보내기는 협업 오브젝트와 연관된 협업 템플릿에 정의된 모든 트리거링 포트에 대해 작성됩니다. 내보내기 이름은 *TriggeringPortName*입니다.
- BPEL로 내보내기: 데이터를 내보내기에서 BPEL 파일로 맵핑하는 인터페이스 맵이 생성됩니다. 인터페이스 맵 이름은 *Export_To_BPELname*입니다. 정확히 하나의 트리거링 포트와 협업 템플릿이 호출에서 비동기인 경우에는 추가적인 SCA 컴포넌트가 작성됩니다. 단 하나의 인터페이스 맵을 사용하는 대신 이주는 동기 호출에 하나, 비동기 호출에 또 하나씩 두 개의 인터페이스 맵을 생성합니다. Java 컴포넌트는 이러한 두 개의 인터페이스 맵 중 사용할 맵을 결정하는 데 사용됩니다.
- BPEL: 모든 트리거링 포트에 대해 내보내기는 인터페이스 맵으로 연결되고 해당 인터페이스 맵은 BPEL 파일의 인스턴스로 맵핑됩니다.
- 가져올 BPEL: 트리거 및 비트리거 등 모든 포트에는 BPEL 파일을 가져오기로 맵핑하는 인터페이스 맵이 있습니다. 인터페이스 맵 이름은 *BPEL_to_Port*입니다.
- 가져오기: 마지막으로 파일 가져오기가 작성됩니다. 가져오기 이름은 *ConnectorName_BONameBG*입니다.

협업 템플릿이 WebSphere Process Server BPEL 파일로 이주되는 방법에 대한 자세한 정보는 IBM developerWorks 기사 [Migrating WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express artifacts to WebSphere Process Server artifacts, Part 1: Migrating collaboration templates to BPEL](#)을 참조하십시오.

BPEL 변수는 이주 후에 정의해야 함

문제점: WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 협업 템플릿의 포트 정의에 정의되지 않은 변수가 파트너 호출에 사용됩니다. 이주 후에, BPEL(business process execution language)에 참조되는 변수가 호출되지만 BPEL 변수로 설정되지 않았기 때문에 모듈에 대해 `serviceDeploy` 명령을 실행하거나 WebSphere Integration Developer에 모듈을 빌드한 후에 오류로 플래그됩니다. **원인:** WebSphere Process Server의 BPEL 프로세스에서 파트너를 호출할 때 호출에 사용된 모든 오브젝트가 BPEL 변수로 선언되어야 사용되는 오브젝트 유형을 판별할 수 있습니다. 이주하는 동안, 협업 템플릿에서 포트 선언만 검사되어 선언해야 할 BPEL 변수를 판별합니다. 전역 변수 또는 ICS 협업 템플릿 정의 이외에 있는 스프레드시트에 선언된 변수의 경우, 이주 코드가 오브젝트 유형을 확실하게 판별할 수 없으며

로 이주에 의해 생성되는 BPEL 파일에서 BPEL 변수가 선언되지 않습니다. 해결 방법: 이주 후에, 호출 중에 참조될 변수에 대해 BPEL 변수로 변수를 정의해야 합니다.

WebSphere Process Server의 logError API 전자 우편 광고 사용

문제점: WebSphere Process Server로 이주한 후 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express logError API가 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에 구성된 사용자 목록에 전자 우편을 전송하지 않습니다. **원인:** WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 API 호출 logError가 지정된 사용자 목록에 오류 전자 우편을 전송하도록 구성할 수 있습니다. 그러나 서버에 구성된 이 사용자 목록이 이주 코드에 액세스할 수 없으므로 WebSphere Process Server에서 수동으로 설정해야 합니다. **해결 방법:** WebSphere Process Server에서 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express logError 전자 우편 광고 기능을 사용하도록 하기 위해, 이주로 생성된 각 BPEL 파일에 *LOGERROR_EMAIL_LIST*라고 하는 새 BPEL 환경 변수가 작성됩니다. 이 변수를 로그 오류 전자 우편을 수신해야 하는 전자 우편 사용자 목록을 포함하여 설정하십시오. 목록 내에서 이름을 쉼표로 구분하십시오.

WebSphere Process Server에서 비동기 호출 처리

문제점: 비동기 및 트리거 이벤트 둘 다 동일한 컨넥터에서 수신될 때 비동기 이벤트가 트리거 이벤트처럼 작동됩니다. **원인:** 비동기 및 트리거 이벤트가 동일한 컨넥터에서 수신되는 경우, 이주된 응용프로그램이 이벤트 유형을 판별하지 못합니다. 기본적으로, 이 시나리오에서는 이주된 응용프로그램에서 모든 이벤트가 트리거 이벤트로 취급됩니다. **해결 방법:** 이벤트 유형이 비동기인지 트리거인지 판별할 수 있는 응용프로그램 관련 논리를 이주된 응용프로그램에 추가해야 합니다. 동일한 컨넥터에서 트리거 이벤트와 비동기 이벤트를 수신할 수 있는 이주된 모듈에 *JavaSelector*라고 하는 컴포넌트가 지정됩니다. *Java Selector* 컴포넌트의 구현 코드에는 아래 표시된 *AsyncIn()* 메소드가 포함됩니다. 이벤트가 비동기인지 트리거인지 확인하기 위해 이 메소드를 논리로 갱신해야 합니다. 이 논리는 각 응용프로그램에 지정되며 처리될 이벤트의 특성을 기준으로 합니다.

```
/** * Method generated to support async inbound service call routing */
public boolean isAsyncIn()
{ //Add custom code here
  //TODO
  return false;
}
```

Network Deployment 업그레이드 후에 AppScheduler가 시작되도록 설정

문제점: WebSphere Process Server 6.0.1.x Network Deployment 구성을 WebSphere Process Server 6.1로 이주한 후 AppScheduler가 업그레이드되지 않은 WebSphere Process Server 6.0.1.x 서버 및 클러스터에서 시작되지 않습니다. 다음과 비슷한 예외가 생성됩니다.

```
WSVR0040E: addEjbModule failed for WBISchedulerEJB.jar  
[class com.ibm.ws.runtime.component.DeployedEJBModuleImpl]  
java.lang.NoClassDefFoundError:  
com/ibm/wbiserver/scheduler/common/AppSchedulerException
```

원인: WebSphere Process Server 6.0.1.x Network Deployment 구성을 WebSphere Process Server 6.1로 이주한 후, AppScheduler 응용프로그램이 `wbischedulercommon.jar` 파일의 WebSphere Process Server 6.0.1.x 버전에서 `AppSchedulerException` 클래스를 검색하고 로컬 시스템의 `install_root/lib` 디렉토리에서 이를 찾지 못했습니다. 그러면 `java.lang.NoClassDefFoundError: com/ibm/wbiserver/scheduler/common/AppSchedulerException` 예외가 발생합니다. **해결 방법:** `wbischedulercommon.jar` 파일의 WebSphere Process Server 6.0.1.x 버전을 해당 JARfile의 WebSphere Process Server 6.1 또는 WebSphere Process Server 6.0.2.x 버전으로 바꾸십시오. WebSphere Process Server 6.1.x `install_rootAppScheduler/lib` 디렉토리 또는 WebSphere Process Server 6.0.2 `install_root/lib` 디렉토리에서 새 JAR 파일을 얻을 수 있습니다. JAR 파일을 WebSphere Process Server 6.0.1.x lib 디렉토리로 복사하고 기존 JAR 파일을 바꾸십시오. 기존 JAR 파일의 이름을 바꾸지 말고 lib 디렉토리에 그대로 두십시오. WebSphere Process Server는 확장자와 관계 없이 lib 디렉토리의 모든 파일을 JAR 파일로 선택하기 때문입니다. 그런 다음, WebSphere Process Server가 새 JAR 파일을 선택할 수 있도록 서버나 클러스터를 다시 시작하십시오.

WebSphere Process Server에서 상관 값 처리

문제점: WebSphere Process Server에서 기존 상관 값을 사용하려고 시도하는 새 이벤트가 실패합니다. 이 경우 다음과 같은 오류 메시지가 나타납니다.

```
CWWBE0074E: Correlation violation in activity 'null' for correlation  
set 'CorrelationSetA'java.sql.SQLException: Could not insert new row  
- duplicate value in a UNIQUE INDEX column
```

원인: 협업 또는 프로세스 인스턴스가 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 완료될 때 장애를 처리하는 경우를 제외하고 해당 인스턴스와 관련된 데이터가 삭제됩니다. WebSphere Process Server에서, 프로세스 인스턴스 관련 데이터의 지속성은 BPEL(business process execution language) 옵션 "완료 후 자동으로 프로세스 삭제"에 의해 제어됩니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에 의해 WebSphere

Process Server 이주 마법사로 생성된 BPEL의 경우 이 옵션이 선택되지 않습니다. 따라서 프로세스 인스턴스 데이터는 프로세스 인스턴스가 완료되더라도 사용자가 수동으로 지우기 전까지는 지속됩니다. 프로세스가 상관 세트를 정의할 때, 프로세스 인스턴스가 잠금 상관 값은 프로세스가 완료된 후에도 프로세스 인스턴스 데이터가 지속되면 잠긴 상태로 유지됩니다. 따라서 이전 프로세스 인스턴스의 데이터가 지속되면 동일한 상관 값을 사용하려는 새 이벤트가 실패하게 됩니다. 이와 같은 작동은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서의 작동과는 다릅니다. 이 서버에서는 이전 인스턴스가 완료되는 즉시 중복 상관 세트 값이 있는 새 이벤트를 처리할 수 있습니다. 해결 방법: 중복 상관 세트 값이 있는 여러 이벤트와 관련하여 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 작동을 시뮬레이션하려면 BPEL 옵션 "완료 후 자동으로 프로세스 삭제"를 선택하십시오. 그러면 프로세스 인스턴스가 완료되는 즉시 프로세스 인스턴스 데이터가 삭제되고 상관 값이 잠금 해제됩니다. 이 옵션을 선택하기 전에 WebSphere Process Server에서 장애가 처리되는 방법을 조사하여 완전히 이해한 다음, 실패 이벤트 계획이 이 옵션이 설정될 때 자동으로 삭제될 데이터를 사용하지 않는지 확인해야 합니다.

이주된 응용프로그램 패키지 및 전개

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 저장소를 reposMigrate 명령을 사용하여 이주한 후에는 WebSphere Process Server로 전개될 수 있도록 결과로 나오는 JAR 파일을 EAR 파일로 패키징해야 합니다. 이를 수행하기 위해서 각 이주로 인해 생성된 JAR 파일을 WebSphere Integration Developer로 가져오고 모듈을 EAR 파일로 내보내거나 serviceDeploy 명령을 사용할 수 있습니다. serviceDeploy 명령은 JAR 파일을 입력으로 승인하고 전개 가능한 EAR 파일을 출력합니다. 이주 코드를 EAR 파일로 패키징하는 것은 결과로 나오는 이주된 JAR 파일을 컴파일하는 것과 관련됩니다. 이로 인해 유효성 검증 오류가 발생하면 이는 지원되지 않는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API, WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에 있지만 WebSphere Process Server 클래스 경로에 포함되지 않은 썬드파티 API를 사용했기 때문일 수 있습니다. 지원되지 않는 API를 제거하고 썬드파티 클래스를 WebSphere Process Server 클래스 경로에 추가하십시오.

유효성 검증 오류는 다음과 같은 이주 전 권장되는 사례를 수행하지 않았기 때문이거나 아티팩트에서 수행해야 하는 이주 후 작업을 표시할 수도 있습니다. 이주 오류와 마찬가지로 각 유효성 검증 오류는 오류별로 처리되어야 합니다. 권장되는 이주 전 사례를 따르지 않은 경우에는 저장소를 갱신하고 이를 다시 이주하거나 출력 아티팩트를 편집하여 문제점을 제거할 수 있습니다.

다른 모든 유효성 검증 오류는 이러한 아티팩트가 처음부터 작성된 것처럼 해결되어야 합니다. 공통 아티팩트 오류 및 해당하는 해결 방법을 요약하는 유효성 검증 문서를 참조해야 합니다. 불가피하게 자동화된 이주가 프로그램의 의도를 완전히 설명하지 못하는 경우에는 단지 최상의 추측을 할 수 있습니다. 그러므로 유효성 검증 오류가 없더라도 이주된 아티팩트가 원하는 대로 수행되지 않을 수도 있습니다. 모든 아티팩트를 검토하여 각 아티팩트의 용도가 이주된 콘텐츠에 부합하는지 확인해야 합니다.

관련 개념

218 페이지의 『WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주 시 제한사항』

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 일부 특성은 WebSphere Process Server에서 정확하게 복제되지 않습니다. 그러므로 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 처럼 수행하기 위해 이를 가져오려면 이주 후에 응용프로그램을 수정해야 합니다.

219 페이지의 『WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주 문제점 해결』

이주 시 발생하는 문제점에 대한 해결 방법과 로깅 및 추적을 위한 지침을 설명합니다.

관련 태스크

168 페이지의 『reposMigrate 명령을 사용하여 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트 이주』
reposMigrate 명령을 사용하여 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 WebSphere Process Server 아티팩트로 이주하십시오.

관련 참조

160 페이지의 『사전 이주 고려사항』

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 WebSphere Process Server로 쉽게 이주하려면 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 통합 아티팩트 개발에 대해서는 다음 지침을 고려하십시오.


관련 정보

 [serviceDeploy 명령](#)

 [Wsadmin 도구](#)

 [WebSphere Integration Developer Information Center](#)

 [IBM developerWorks](#)

 [WebSphere InterChange Server 아티팩트를 WebSphere Process Server 아티팩트로 이주, 파트 1: 공동 작업 템플릿을 BPEL로 이주](#)

 [WebSphere 변수 정의](#)

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business

Integration Server Express 이주 후 글로벌 보안 구성

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 에서 이주된 프로젝트가 WebSphere Process Server 환경에서 실행될 수 있도록 다음과 같은 추가 보안 구성 단계를 수행하십시오.

시작하기 전에

우선 응용프로그램 및 해당 환경 보안에 설명된 대로 WebSphere Process Server의 보안을 구성해야 합니다. 특히 어댑터 보안 및 단말간 보안 작성의 단계를 완료했는지 확인하십시오. 또한 각 모듈에 대해 EAR 파일을 설치하십시오. 자세한 내용은 보안 응용프로그램 전개(설치)를 참조하십시오.

이 태스크 정보

위의 태스크를 수행한 후에는 다음과 같이 구성 단계를 완료할 준비가 되었습니다.

- 메시지 구동 Bean을 활성화 스펙으로 바인딩
- 자원 참조를 자원에 맵핑
- 보안 역할을 사용자 또는 그룹에 맵핑(공통 기본 이벤트를 모니터링할 때만 필요함)
- RunAs 역할 맵핑(공통 기본 이벤트를 모니터링할 때만 필요함)

주: 보안 역할을 사용자 또는 그룹에 맵핑하는 것 또는 RunAs 역할을 맵핑하는 것은 EJB 프로젝트의 EJB 전개 설명자에 RunAs 역할이 정의되어 있는 경우에만 관리 콘솔에서 가능합니다. 어셈블리 도구를 사용하여 RunAs 역할 정의에 대한 정보는 WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 6.1 Information Center 에서 어셈블리 도구를 사용하여 사용자를 RunAs 역할에 맵핑을 참조하십시오.

프로시저

1. 메시지 구동 Bean을 활성화 스펙으로 바인딩합니다.
 - a. 관리 콘솔에서 응용프로그램 > 엔터프라이즈 응용프로그램을 선택하십시오.
 - b. 오른쪽 창에서 방금 설치한 응용프로그램의 이름을 선택하십시오. (이름 왼쪽의 선택란이 아니라 이름을 선택하십시오.)
 - c. 오른쪽 패널의 엔터프라이즈 Java Bean 특성 아래에서 메시지 구동 **Bean** 리스너 바인딩을 선택하십시오.
 - d. 각 가져오기 또는 내보내기 EJB("_import" 또는 "_export"로 시작되는 EJB 이름으로 식별됨)에 대해 바인딩 열 아래에서 "ActivationSpec authentication alias" 필드에 **SCA_Auth_Alias**를 지정하십시오.
 - e. 확인을 선택한 다음 저장을 선택하십시오.
2. 자원 참조를 자원에 맵핑하십시오.
 - a. 관리 콘솔에서 응용프로그램 > 엔터프라이즈 응용프로그램을 선택하십시오.








- b. 오른쪽 창에서 방금 설치한 응용프로그램의 이름을 선택하십시오. (이름 왼쪽의 선택란이 아니라 이름을 선택하십시오.)
 - c. 오른쪽 창의 참조 아래에서 **자원 참조**를 선택하십시오.
 - d. javax.jms.ConnectionFactory 아래의 인증 메소드 지정: 필드에서 기본 메소드 사용(다대일 맵핑) 단일 선택 단추를 선택하십시오.
 - e. 인증 데이터 항목 선택 풀다운 메뉴에서 **SCA_Auth_Alias**를 선택하십시오.
 - f. 선택란을 선택하여 모든 모듈을 선택하십시오.
 - g. 적용, 확인 및 저장을 차례로 선택하십시오.
3. 보안 역할을 사용자 그룹에 맵핑하십시오.
- a. 관리 콘솔에서 응용프로그램 > 엔터프라이즈 응용프로그램을 선택하십시오.
 - b. 오른쪽 창에서 방금 설치한 응용프로그램의 이름을 선택하십시오. (이름 왼쪽의 선택란이 아니라 이름을 선택하십시오.)
 - c. 오른쪽 창의 세부사항 특성 아래에서 사용자/그룹 맵핑에 대한 보안 역할을 선택하십시오.
 - d. 맵핑할 역할 왼쪽의 선택란을 선택한 다음 사용자 찾기를 선택하십시오.
 - e. 검색을 선택하여 역할에 맵핑할 수 있는 사용자 목록을 표시하고 올바른 사용자 이름을 "선택됨:" 열로 이동하십시오.
 - f. 확인을 선택하십시오. "보안 역할을 사용자/그룹에 맵핑" 패널이 다시 표시됩니다.
 - g. 역할에 해당하는 "모두?" 및 "모두 인증됨?" 열에서 선택란을 선택 취소하고 확인 및 저장을 차례로 선택하십시오.
4. RunAs 역할을 맵핑하십시오.
- a. 관리 콘솔에서 응용프로그램 > 엔터프라이즈 응용프로그램을 선택하십시오.
 - b. 오른쪽 창에서 방금 설치한 응용프로그램의 이름을 선택하십시오. (이름 왼쪽의 선택란이 아니라 이름을 선택하십시오.)
 - c. 오른쪽 창의 세부사항 특성 아래에서 사용자 **RunAs** 역할을 선택하십시오.
 - d. 3단계에서 맵핑한 역할 옆의 선택란을 선택하십시오.
 - e. 3e단계에서 선택한 사용자 이름에 해당하는 사용자 이름과 암호를 각각 사용자 이름 및 암호 필드에 입력하십시오.
 - f. 적용을 선택하십시오.
 - g. 확인을 선택한 다음 저장을 선택하십시오.

다음에 수행할 작업

모든 EAR 프로젝트를 설치 및 구성한 후에 관리 콘솔에서 응용프로그램 > 엔터프라이즈 응용프로그램을 선택하고 설치된 이주된 프로젝트를 시작하십시오. 성공적으로 시

작되면 이제 인바운드 커넥터 중 하나를 통해 서버가 처리할 이벤트를 보낼 준비가 되었습니다.

관련 정보

-  [Wsadmin 도구](#)
-  [WebSphere InterChange Server v4.3 문서](#)
-  [어셈블리 도구를 사용하여 사용자를 RunAs 역할에 매핑](#)
-  [어댑터 보안](#)
-  [응용프로그램 및 환경 보안](#)
-  [보안 응용프로그램 전개\(설치\)](#)
-  [단말간 보안 작성](#)

WebSphere Business Integration 데이터 핸들러 지원

데이터 핸들러 지원 API를 사용하면 특정 데이터 핸들러 메소드를 AccessEJB, WebSphere Process Server SCA Java 컴포넌트 또는 WebSphere Process Server 바인딩에서 호출할 수 있습니다.

WebSphere Process Server(버전 6.0.2.3 이상)에서는 데이터 핸들러 지원 API(Application Programming Interface)를 제공합니다. 이를 사용하면 WebSphere Process Server SCA Java 컴포넌트 또는 WebSphere Process Server 바인딩에서 호출할 WebSphere Business Integration 데이터 핸들러 메소드를 선택할 수 있습니다. 액세스 EJB는 EJB로 복제되고 이를 통해 JService 호출이 입력 비즈니스 오브젝트를 해당 하는 이주된 모듈로 라우팅할 수 있습니다. 이주된 모듈의 BPEL 파일이 원본 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 대상 공동 작업 대신 호출됩니다.

WebSphere Process Server 바인딩은 데이터 바인딩을 호출하여 데이터 변환을 수행 합니다. WebSphere Process Server에서는 내장된 데이터 바인딩뿐만 아니라 사용자 정의된 데이터 바인딩을 제공하는 기능을 제공합니다. 사용자 정의 또는 사용자 정의 데이터 바인딩을 구현하여 WebSphere Business Integration 데이터 핸들러를 호출할 수 있습니다.

사용자 정의 데이터 바인딩 구현을 제공하면 데이터 핸들러 지원 API를 통해 WebSphere Business Integration 데이터 핸들러를 활용할 수 있습니다. 데이터 핸들러 지원 API는

WebSphere Business Integration 비즈니스 오브젝트와 SDO 간에 변환을 수행하는 기존 WebSphere Business Integration 데이터 핸들러 인터페이스 메소드에 대한 랩퍼 메소드를 제공합니다.

데이터 핸들러 지원 API

사용자 정의 데이터 바인딩 구현을 제공하면 데이터 핸들러 지원 API를 통해 WebSphere Business Integration 데이터 핸들러를 활용할 수 있습니다. 이 API는 사용자 정의 데이터 바인딩 또는 Java 컴포넌트에서 호출할 수 있는 public 메소드 세트를 정의합니다. 이는 프로세스 서버 바인딩에서 텍스트 기반 WebSphere Business Integration 데이터 핸들러를 호출하는 방법을 제공합니다. 다음은 API 메소드입니다.

```
getSDOFromString(String inputString, String sdoName, String  
metaObjectName, String mimeType) (Returns dataObject)
```

```
getStringFromSDO(DataObject sdo, String metaObjectName, String mimeType)  
(Returns String)
```

Java 클래스 `com.ibm.wbi.datahandler.JavaConnectorUtilDH`를 사용하여 이러한 메소드에 액세스할 수 있습니다. 이는 IBM이 데이터 바인딩 또는 Java 컴포넌트에서 사용하도록 권장하는 클래스입니다. 기존 코드가 있는 경우에는 `AppSide_Connector.JavaConnectorUtil` 클래스를 사용할 수 있습니다.

사용법

데이터 핸들러 지원 API에 정의된 메소드는 WebSphere Process Server 바인딩 또는 Java 컴포넌트에서 호출할 수 있습니다. 그러나 데이터는 일반적으로 WebSphere Process Server 환경의 바인딩에서 변환되므로, IBM은 데이터 핸들러 지원 API의 메소드를 Java 컴포넌트가 아니라 사용자 정의 데이터 바인딩에서 호출할 것을 권장합니다.

제한사항

데이터 핸들러 지원 API에는 다음 제한사항이 있습니다.

- 2진 변환 메소드는 지원되지 않습니다. 즉, `getBytesFromSDO()`, `getStreamFromSDO()`, `getSDO(byte[])` 및 유사한 호출은 지원되지 않습니다.
- `setEncoding()`, `setLocale()` 및 `setOptions()` 메소드는 데이터 핸들러 지원 API를 통해 표시되지 않습니다.
- 동적 하위 메타 오브젝트는 지원되지 않습니다.
- 새 오브젝트 작성에는 WebSphere Business Integration Adapter 비즈니스 오브젝트 도구를 사용해야 합니다.

관련 참조

『지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API』

WebSphere Process Server 및 WebSphere Integration Developer에서 제공되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 소스 아티팩트 이주 도구 외에 WebSphere Process Server WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 제공된 다수의 API에 대한 지원도 제공합니다. 이주 도구는 이주 시에 가능한 많은 사용자 정의 스니펫 코드를 유지함으로써 이 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API와 함께 작업합니다.

관련 정보



IBM WebSphere Business Integration Adapters/IBM WebSphere InterChange Server Data Handler Guide

지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API

WebSphere Process Server 및 WebSphere Integration Developer에서 제공되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 소스 아티팩트 이주 도구 외에 WebSphere Process Server WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 제공된 다수의 API에 대한 지원도 제공합니다. 이주 도구는 이주 시에 가능한 많은 사용자 정의 스니펫 코드를 유지함으로써 이 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API와 함께 작업합니다.

주: 이 API는 새 WebSphere Process Server API를 사용하기 위해 수정될 때까지 이주한 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 응용프로그램을 지원하기 위해서만 제공됩니다.

지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API가 아래에 표시되어 있습니다. 이 API는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 제공하는 기능과 유사한 기능을 WebSphere Process Server에서 제공합니다. 이 API의 기능에 대한 설명은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express v4.3 문서를 참조하십시오.

CwBiDiEngine

AppSide_Connector/

- BiDiBOTransformation(BusinessObject, String, String, boolean):BusinessObj
- BiDiBusObjTransformation(BusObj, String, String, boolean):BusObj
- BiDiStringTransformation(String, String, String):String

JavaConnectorUtil

AppSide_Connector/

- INFRASTRUCTURE_MESSAGE_FILE
- CONNECTOR_MESSAGE_FILE
- XRD_WARNING
- XRD_TRACE
- XRD_INFO
- XRD_ERROR
- XRD_FATAL
- LEVEL1
- LEVEL2
- LEVEL3
- LEVEL4
- LEVEL5
- createBusinessObject(String):BusinessObjectInterface
- createBusinessObject(String, Locale):BusinessObjectInterface
- createBusinessObject(String, String):BusinessObjectInterface
- createContainer(String):CxObjectContainerInterface
- generateMsg(int, int, int, int, int, Vector):String
- generateMsg(int, int, int, int, Vector):String
- getBlankValue():String
- getEncoding():String
- getIgnoreValue():String
- getLocale():String
- getSDOFromString(String inputString, String sdoName, String metaObjectName, String mimeType)
- getStringFromSDO(DataObject sdo, String metaObjectName, String mimeType)
- isBlankValue(Object):boolean
- isIgnoreValue(Object):boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- logMsg(String)
- logMsg(String, int)
- traceWrite(int, String)

JavaConnectorUtilDH

datahandler/

wbi/

ibm/

com/

- getSDOFromString(String inputString, String sdoName, String metaObjectName, String mimeType)
- getStringFromSDO(DataObject sdo, String metaObjectName, String mimeType)

BusObj

Collaboration/

- BusObj(DataObject)
- BusObj(String)
- BusObj(String, Locale)
- copy(BusObj)
- duplicate():BusObj
- equalKeys(BusObj):boolean
- equals(Object):boolean
- equalsShallow(BusObj):boolean
- exists(String):boolean
- get(int):Object
- get(String):Object
- getBoolean(String):boolean
- getBusObj(String):BusObj
- getBusObjArray(String):BusObjArray
- getCount(String):int
- getDouble(String):double
- getFloat(String):float
- getInt(String):int
- getKeys():String
- getLocale():java.util.Locale
- getLong(String):long
- getLongText(String):String
- getString(String):String
- getType():String

- `getValues():String`
- `getVerb():String`
- `isBlank(String):boolean`
- `isKey(String):boolean`
- `isNull(String):boolean`
- `isRequired(String):boolean`
- `keysToString():String`
- `set(BusObj)`
- `set(int, Object)`
- `set(String, boolean)`
- `set(String, double)`
- `set(String, float)`
- `set(String, int)`
- `set(String, long)`
- `set(String, Object)`
- `set(String, String)`
- `setContent(BusObj)`
- `setDefaultAttrValues()`
- `setKeys(BusObj)`
- `setLocale(java.util.Locale)`
- `setVerb(String)`
- `setVerbWithCreate(String, String)`
- `setWithCreate(String, boolean)`
- `setWithCreate(String, BusObj)`
- `setWithCreate(String, BusObjArray)`
- `setWithCreate(String, double)`
- `setWithCreate(String, float)`
- `setWithCreate(String, int)`
- `setWithCreate(String, long):`
- `setWithCreate(String, Object)`
- `setWithCreate(String, String)`
- `toString():String`
- `validData(String, boolean):boolean`
- `validData(String, BusObj):boolean`

- validData(String, BusObjArray):boolean
- validData(String, double):boolean
- validData(String, float):boolean
- validData(String, int):boolean
- validData(String, long):boolean
- validData(String, Object):boolean
- validData(String, String):boolean

BusObjArray

Collaboration/

- addElement(BusObj)
- duplicate():BusObjArray
- elementAt(int):BusObj
- equals(BusObjArray):boolean
- getElements():BusObj[]
- getLastIndex():int
- max(String):String
- maxBusObjArray(String):BusObjArray
- maxBusObjs(String):BusObj[]
- min(String):String
- minBusObjArray(String):BusObjArray
- minBusObjs(String):BusObj[]
- removeAllElements()
- removeElement(BusObj)
- removeElementAt(int)
- setElementAt(int, BusObj)
- size():int
- sum(String):double
- swap(int, int)
- toString():String

BaseDLM

DLM/

- BaseDLM(BaseMap)
- getDBConnection(String):CwDBConnection

- getDBConnection(String, boolean):CwDBConnection
- getName():String
- getRelConnection(String):DtpConnection
- implicitDBTransactionBracketing():boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- logError(int)
- logError(int, Object[])
- logError(int, String)
- logError(int, String, String)
- logError(int, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String, String)
- logError(String)
- logInfo(int)
- logInfo(int, Object[])
- logInfo(int, String)
- logInfo(int, String, String)
- logInfo(int, String, String, String)
- logInfo(int, String, String, String, String)
- logInfo(int, String, String, String, String, String)
- logInfo(String)
- logWarning(int)
- logWarning(int, Object[])
- logWarning(int, String)
- logWarning(int, String, String)
- logWarning(int, String, String, String)
- logWarning(int, String, String, String, String)
- logWarning(int, String, String, String, String, String)
- logWarning(String)
- raiseException(RuntimeEntityException)
- raiseException(String, int)
- raiseException(String, int, Object[])
- raiseException(String, int, String)
- raiseException(String, int, String, String)

- raiseException(String, int, String, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String, String)
- raiseException(String, int, String, String, String, String, String)
- raiseException(String, String)
- releaseRelConnection(boolean)
- trace(int, int)
- trace(int, int, Object[])
- trace(int, int, String)
- trace(int, int, String, String)
- trace(int, int, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String, String)
- trace(int, String)
- trace(String)

CwDBConnection

CwDBConnection/

CxCommon/

- beginTransaction()
- commit()
- executePreparedSQL(String)
- executePreparedSQL(String, Vector)
- executeSQL(String)
- executeSQL(String, Vector)
- executeStoredProcedure(String, Vector)
- getUpdateCount():int
- hasMoreRows():boolean
- inTransaction():boolean
- isActive():boolean
- nextRow():Vector
- release()
- rollback()

CwDBConstants

CwDBConnection/

CxCommon/

- PARAM_IN - 0
- PARAM_INOUT - 1
- PARAM_OUT - 2

CwDBStoredProcedureParam

CwDBConnection/

CxCommon/

- CwDBStoredProcedureParam(int, Array)
- CwDBStoredProcedureParam(int, BigDecimal)
- CwDBStoredProcedureParam(int, boolean)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Boolean)
- CwDBStoredProcedureParam(int, byte[])
- CwDBStoredProcedureParam(int, double)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Double)
- CwDBStoredProcedureParam(int, float)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Float)
- CwDBStoredProcedureParam(int, int)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Integer)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Blob)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Clob)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Date)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Struct)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Time)
- CwDBStoredProcedureParam(int, java.sql.Timestamp)
- CwDBStoredProcedureParam(int, Long)
- CwDBStoredProcedureParam(int, String)
- CwDBStoredProcedureParam(int, String, Object)
- getParamType():int getValue():Object

DataHandler (Abstract Class)

DataHandlers/

crossworlds/

com/

- createHandler(String, String, String):DataHandler
- getBO(InputStream, Object):BusinessObjectInterface
- getBO(Object, BusinessObjectInterface, Object)

- getBO(Object, Object):BusinessObjectInterface
- getBO(Reader, BusinessObjectInterface, Object) (추상 메소드)
- getBO(Reader, Object):BusinessObjectInterface (추상 메소드)
- getBO(String, Object):BusinessObjectInterface
- getBOName(InputStream):String
- getBOName(Reader):String
- getBOName(String):String
- getBooleanOption(String):boolean
- getEncoding():String
- getLocale():Locale
- getOption(String):String
- getStreamFromBO(BusinessObjectInterface, Object):InputStream (추상 메소드)
- getStringFromBO(BusinessObjectInterface, Object):String (추상 메소드)
- setConfigMOName(String)
- setEncoding(String)
- setLocale(Locale)
- setOption(String, String)
- traceWrite(String, int)

NameHandler (Abstract Class)

DataHandlers/

crossworlds/

com/

- getBOName(Reader, String):String (추상 메소드)

ConfigurationException (extends java.lang.Exception)

Exceptions/

DataHandlers/

crossworlds/

com/

MalformedDataException (extends java.lang.Exception)

Exceptions/

DataHandlers/

crossworlds/

com/

NotImplementedException (extends java.lang.Exception)

Exceptions/

DataHandlers/

crossworlds/

com/

BusinessObjectInterface

CxCommon/

- clone():Object
- dump():String
- getAppText():String
- getAttrCount():int
- getAttrDesc(int):CxObjectAttr
- getAttrDesc(String):CxObjectAttr
- getAttribute(String):Object
- getAttributeIndex(String):int
- getAttributeType(int):int
- getAttributeType(String):int
- getAttrName(int):String
- getAttrValue(int):Object
- getAttrValue(String):Object
- getBusinessObjectVersion():String
- getDefaultAttrValue(int):String
- getDefaultAttrValue(String):String
- getLocale():String
- getName():String
- getParentBusinessObject():BusinessObjectInterface
- getVerb():String
- getVerbAppText(String):String
- isBlank(int):boolean
- isBlank(String):boolean
- isIgnore(int):boolean
- isIgnore(String):boolean
- isVerbSupported(String):boolean
- makeNewAttrObject(int):Object

- makeNewAttrObject(String):Object
- setAttributeWithCreate(String, Object)
- setAttrValue(int, Object)
- setAttrValue(String, Object)
- setDefaultAttrValues()
- setLocale(Locale)
- setLocale(String)
- setVerb(String)

CxObjectAttr

CxCommon/

- BOOLEAN
- BOOLSTRING
- DATE
- DATESTRING
- DOUBLE
- DOUBSTRING
- FLOAT
- FLTSTRING
- INTEGER
- INTSTRING
- INVALID_TYPE_NUM
- INVALID_TYPE_STRING
- LONGTEXT
- LONGTEXTSTRING
- MULTIPLECARDSTRING
- OBJECT
- SINGLECARDSTRING
- STRING
- STRSTRING
- equals(Object):boolean
- getAppText():String
- getCardinality():String
- getDefault():String
- getMaxLength():int

- getName():String
- getRelationType():String
- getTypeName():String
- getTypeNum():String
- hasCardinality(String):boolean
- hasName(String):boolean
- hasType(String):boolean
- isForeignKeyAttr():boolean
- isKeyAttr():boolean
- isMultipleCard():boolean
- isObjectType():boolean
- isRequiredAttr():boolean
- isType(Object):boolean

CxObjectContainerInterface

CxCommon/

- getBusinessObject(int):BusinessObjectInterface
- getObjectCount():int
- insertBusinessObject(BusinessObjectInterface)
- removeAllObjects()
- removeBusinessObjectAt(int)
- setBusinessObject(int, BusinessObjectInterface)

DtpConnection

Dtp/

CxCommon/

- beginTran()
- commit()
- executeSQL(String)
- executeSQL(String, Vector)
- executeStoredProcedure(String, Vector)
- getUpdateCount():int
- hasMoreRows():boolean
- inTransaction():boolean
- isActive():boolean

- nextRow():Vector
- rollback()

DtpDataConversion

Dtp/

CxCommon/

- BOOL_TYPE - 4
- CANNOTCONVERT - 2
- DATE_TYPE - 5
- DOUBLE_TYPE - 3
- FLOAT_TYPE - 2
- INTEGER_TYPE - 0
- LONGTEXT_TYPE - 6
- OKTOCONVERT - 0
- POTENTIALDATALOSS - 1
- STRING_TYPE - 1
- UNKNOWN_TYPE - 999
- getType(double):int
- getType(float):int
- getType(int):int
- getType(Object):int
- isOKToConvert(int, int):int
- isOKToConvert(String, String):int
- toBoolean(boolean):Boolean
- toBoolean(Object):Boolean
- toDouble(double):Double
- toDouble(float):Double
- toDouble(int):Double
- toDouble(Object):Double
- toFloat(double):Float
- toFloat(float):Float
- toFloat(int):Float
- toFloat(Object):Float
- toInteger(double):Integer
- toInteger(float):Integer

- toInteger(int):Integer
- toInteger(Object):Integer
- toPrimitiveBoolean(Object):boolean
- toPrimitiveDouble(float):double
- toPrimitiveDouble(int):double
- toPrimitiveDouble(Object):double
- toPrimitiveFloat(double):float
- toPrimitiveFloat(int):float
- toPrimitiveFloat(Object):float
- toPrimitiveInt(double):int
- toPrimitiveInt(float):int
- toPrimitiveInt(Object):int
- toString(double):String
- toString(float):String
- toString(int):String
- toString(Object):String

DtpDate

Dtp/

CxCommon/

- DtpDate()
- DtpDate(long, boolean)
- DtpDate(String, String)
- DtpDate(String, String, String[], String[])
- addDays(int):DtpDate
- addMonths(int):DtpDate
- addWeekdays(int):DtpDate
- addYears(int):DtpDate
- after(DtpDate):boolean
- before(DtpDate):boolean
- calcDays(DtpDate):int
- calcWeekdays(DtpDate):int
- get12MonthNames():String[]
- get12ShortMonthNames():String[]
- get7DayNames():String[]

- getCWDate():String
- getDayOfMonth():String
- getDayOfWeek():String
- getHours():String
- getIntDay():int
- getIntDayOfWeek():int
- getIntHours():int
- getIntMilliseconds():int
- getIntMinutes():int
- getIntMonth():int
- getIntSeconds():int
- getIntYear():int
- getMaxDate(BusObjArray, String, String):DtpDate
- getMaxDateBO(BusObj[], String, String):BusObj[]
- getMaxDateBO(BusObjArray, String, String):BusObj[]
- getMinDate(BusObjArray, String, String):DtpDate
- getMinDateBO(BusObj[], String, String):BusObj[]
- getMinDateBO(BusObjArray, String, String):BusObj[]
- getMinutes():String
- getMonth():String
- getMSSince1970():long
- getNumericMonth():String
- getSeconds():String
- getShortMonth():String
- getYear():String
- set12MonthNames(String[], boolean)
- set12MonthNamesToDefault()
- set12ShortMonthNames(String[])
- set12ShortMonthNamesToDefault()
- set7DayNames(String[])
- set7DayNamesToDefault()
- toString():String
- toString(String):String
- toString(String, boolean):String

DtpMapService

Dtp/

CxCommon/

- runMap(String, String, BusObj[], CxExecutionContext):BusObj[]

DtpSplitString

Dtp/

CxCommon/

- DtpSplitString(String, String)
- elementAt(int):String
- firstElement():String
- getElementCount():int
- getEnumeration():Enumeration
- lastElement():String
- nextElement():String
- prevElement():String
- reset()

DtpUtils

Dtp/

CxCommon/

- padLeft(String, char, int):String
- padRight(String, char, int):String
- stringReplace(String, String, String):String
- truncate(double):int
- truncate(double, int):double
- truncate(float):int
- truncate(float, int):double
- truncate(Object):int
- truncate(Object, int):double

BusObjInvalidVerbException (extends InterchangeExceptions)

Exceptions/

CxCommon/

- getFormattedMessage()

IdentityRelationship

relationship/

utilities/

crossworlds/

com/

- addMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- foreignKeyLookup(String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- foreignKeyXref(String, String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- maintainChildVerb(String, String, String, BusObj, String, BusObj, String, CxExecutionContext, boolean, boolean)
- maintainCompositeRelationship(String, String, BusObj, Object, CxExecutionContext)
- maintainSimpleIdentityRelationship(String, String, BusObj, BusObj, CxExecutionContext)
- updateMyChildren(String, String, BusObj, String, String, String, String, CxExecutionContext)

MapExeContext

Dtp/

CxCommon/

- ACCESS_REQUEST - "SUBSCRIPTION_DELIVERY"
- ACCESS_RESPONSE - "ACCESS_RETURN_REQUEST"
- EVENT_DELIVERY - "SUBSCRIPTION_DELIVERY"
- SERVICE_CALL_FAILURE - "CONSUME_FAILED"
- SERVICE_CALL_REQUEST - "CONSUME"
- SERVICE_CALL_RESPONSE - "DELIVERBUSOBJ"
- getConnName():String
- getGenericBO():BusObj
- getInitiator():String
- getLocale():java.util.Locale
- getOriginalRequestBO():BusObj
- setConnName(String)
- setInitiator(String)
- setLocale(java.util.Locale)

Participant
RelationshipServices/
Server/

- Participant(String, String, int, BusObj)
- Participant(String, String, int, String)
- Participant(String, String, int, long)
- Participant(String, String, int, int)
- Participant(String, String, int, double)
- Participant(String, String, int, float)
- Participant(String, String, int, boolean)
- Participant(String, String, BusObj)
- Participant(String, String, String)
- Participant(String, String, long)
- Participant(String, String, int)
- Participant(String, String, double)
- Participant(String, String, float)
- Participant(String, String, boolean)
- getBoolean():boolean
- getBusObj():BusObj
- getDouble():double
- getFloat():float
- getInstanceId():int
- getInt():int
- getLong():long
- getParticipantDefinition():String
- getRelationshipDefinition():String
- getString():String INVALID_INSTANCE_ID
- set(boolean)
- set(BusObj)
- set(double)
- set(float)
- set(int)
- set(long)
- set(String)

- setInstanceId(int)
- setParticipantDefinition(String)
- setRelationshipDefinition(String)
- setParticipantDefinition(String)
- setRelationshipDefinition(String)

Relationship

RelationshipServices/

Server/

- addMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- addParticipant(Participant):int
- addParticipant(String, String, boolean):int
- addParticipant(String, String, BusObj):int
- addParticipant(String, String, double):int
- addParticipant(String, String, float):int
- addParticipant(String, String, int):int
- addParticipant(String, String, int, boolean):int
- addParticipant(String, String, int, BusObj):int
- addParticipant(String, String, int, double):int
- addParticipant(String, String, int, float):int
- addParticipant(String, String, int, int):int
- addParticipant(String, String, int, long):int
- addParticipant(String, String, int, String):int
- addParticipant(String, String, long):int
- addParticipant(String, String, String):int
- create(Participant):int
- create(String, String, boolean):int
- create(String, String, BusObj):int
- create(String, String, double):int
- create(String, String, float):int
- create(String, String, int):int
- create(String, String, long):int
- create(String, String, String):int
- deactivateParticipant(Participant)
- deactivateParticipant(String, String, boolean)

- deactivateParticipant(String, String, BusObj)
- deactivateParticipant(String, String, double)
- deactivateParticipant(String, String, float)
- deactivateParticipant(String, String, int)
- deactivateParticipant(String, String, long)
- deactivateParticipant(String, String, String)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, boolean)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, double)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, float)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, int)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, long)
- deactivateParticipantByInstance(String, String, int, String)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, CxExecutionContext)
- deleteMyChildren(String, String, BusObj, String, Object, CxExecutionContext)
- deleteParticipant(Participant)
- deleteParticipant(String, String, boolean)
- deleteParticipant(String, String, BusObj)
- deleteParticipant(String, String, double)
- deleteParticipant(String, String, float)
- deleteParticipant(String, String, int)
- deleteParticipant(String, String, long)
- deleteParticipant(String, String, String)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, boolean)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, double)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, float)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, int)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, long)
- deleteParticipantByInstance(String, String, int, String)
- getNewID(String):int
- maintainCompositeRelationship(String, String, BusObj, Object, CxExecutionContext)

- maintainSimpleIdentityRelationship(String, String, BusObj, BusObj, CxExecutionContext)
- retrieveInstances(String, boolean):int[]
- retrieveInstances(String, BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, double):int[]
- retrieveInstances(String, float):int[]
- retrieveInstances(String, int):int[]
- retrieveInstances(String, long):int[]
- retrieveInstances(String, String):int[]
- retrieveInstances(String, String, boolean):int[]
- retrieveInstances(String, String, BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, String, double):int[]
- retrieveInstances(String, String, float):int[]
- retrieveInstances(String, String, int):int[]
- retrieveInstances(String, String, long):int[]
- retrieveInstances(String, String, String):int[]
- retrieveInstances(String, String[], boolean):int[]
- retrieveInstances(String, String[], BusObj):int[]
- retrieveInstances(String, String[], double):int[]
- retrieveInstances(String, String[], float):int[]
- retrieveInstances(String, String[], int):int[]
- retrieveInstances(String, String[], long):int[]
- retrieveInstances(String, String[], String):int[]
- retrieveParticipants(String):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String[]):Participant[]
- retrieveParticipants(String, int):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String, int):Participant[]
- retrieveParticipants(String, String[], int):Participant[]
- updateMyChildren(String, String, BusObj, String, String, String, String, CxExecutionContext)
- updateParticipant(String, String, BusObj)
- updateParticipantByInstance(Participant)
- updateParticipantByInstance(String, String, int)

- updateParticipantByInstance(String, String, int, BusObj)

UserStoredProcedureParam

Dtp/

CxCommon/

- UserStoredProcedureParam(int, String, Object, String, String)
- getParamDataTypeJavaObj():String
- getParamDataTypeJDBC():int
- getParamIndex():int
- getParamIOType():String
- getParamName():String
- getParamValue():Object
- setParamDataTypeJavaObj(String)
- setParamDataTypeJDBC(int)
- setParamIndex(int)
- setParamIOType(String)
- setParamName(String)
- setParamValue(Object)
- PARAM_TYPE_IN - "IN"
- PARAM_TYPE_OUT - "OUT"
- PARAM_TYPE_INOUT - "INOUT"
- DATA_TYPE_STRING - "String"
- DATA_TYPE_INTEGER - "Integer"
- DATA_TYPE_DOUBLE - "Double"
- DATA_TYPE_FLOAT - "Float"
- DATA_TYPE_BOOLEAN - "Boolean"
- DATA_TYPE_TIME - "java.sql.Time"
- DATA_TYPE_DATE - "java.sql.Date"
- DATA_TYPE_TIMESTAMP - "java.sql.Timestamp"
- DATA_TYPE_BIG_DECIMAL - "java.math.BigDecimal"
- DATA_TYPE_LONG_INTEGER - "Long"
- DATA_TYPE_BINARY - "byte[]"
- DATA_TYPE_CLOB - "Clob"
- DATA_TYPE_BLOB - "Blob"
- DATA_TYPE_ARRAY - "Array"

- DATA_TYPE_STRUCT - "Struct"
- DATA_TYPE_REF - "Ref"

BaseCollaboration

Collaboration/

- BaseCollaboration(com.ibm.bpe.api.ProcessInstanceData)
- AnyException - "AnyException"
- AppBusObjDoesNotExist - "BusObjDoesNotExist"
- AppLogOnFailure - "AppLogOnFailure"
- AppMultipleHits - "AppMultipleHits"
- AppRequestNotYetSent - "AppRequestNotYetSent"
- AppRetrieveByContentFailed - "AppRetrieveByContent"
- AppTimeOut - "AppTimeOut"
- AppUnknown - "AppUnknown"
- AttributeException - "AttributeException"
- existsConfigProperty(String):boolean
- getConfigProperty(String):String
- getConfigPropertyArray(String):String[]
- getLoopIndex():int
- getDBConnection(String):CwDBConnection
- getDBConnection(String, boolean):CwDBConnection getLocale():java.util.Locale
- getMessage(int):String
- getMessage(int, Object[]):String
- getName():String
- implicitDBTransactionBracketing():boolean
- isCallerInRole(String):boolean
- isTraceEnabled(int):boolean
- JavaException - "JavaException"
- logError(int)
- logError(int, Object[])
- logError(int, String)
- logError(int, String, String)
- logError(int, String, String, String)
- logError(int, String, String, String, String)

- `logError(int, String, String, String, String, String)`
- `logError(String)`
- `logInfo(int)`
- `logInfo(int, Object[])`
- `logInfo(int, String)`
- `logInfo(int, String, String)`
- `logInfo(int, String, String, String)`
- `logInfo(int, String, String, String, String)`
- `logInfo(int, String, String, String, String, String)`
- `logInfo(String)`
- `logWarning(int)`
- `logWarning(int, Object[])`
- `logWarning(int, String)`
- `logWarning(int, String, String)`
- `logWarning(int, String, String, String)`
- `logWarning(int, String, String, String, String)`
- `logWarning(int, String, String, String, String, String)`
- `logWarning(String)`
- `not(boolean):boolean` `ObjectException` - "ObjectException"
- `OperationException` - "OperationException"
- `raiseException(CollaborationException)`
- `raiseException(String, int)`
- `raiseException(String, int, Object[])`
- `raiseException(String, int, String)`
- `raiseException(String, int, String, String)`
- `raiseException(String, int, String, String, String)`
- `raiseException(String, int, String, String, String, String)`
- `raiseException(String, int, String, String, String, String, String)`
- `raiseException(String, String)`
- `ServiceCallException` - "ConsumerException"
- `ServiceCallTransportException` - "ServiceCallTransportException"
- `SystemException` - "SystemException"
- `trace(int, int)`
- `trace(int, int, Object[])`

- trace(int, int, String)
- trace(int, int, String, String)
- trace(int, int, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String)
- trace(int, int, String, String, String, String, String)
- trace(int, String)
- trace(String)
- TransactionException - "TransactionException"

CxExecutionContext

CxCommon/

- CxExecutionContext()
- getContext(String):Object
- MAPCONTEXT - "MAPCONTEXT"
- setContext(String, Object)

CollaborationException

Collaboration/

- getMessage():String
- getMsgNumber():int
- getSubType():String
- getText():String
- getType():String
- toString():String

Filter

crossworlds/

com/

- Filter(BaseCollaboration)
- filterExcludes(String, String):boolean
- filterIncludes(String, String):boolean
- recurseFilter(BusObj, String, boolean, String, String):boolean
- recursePreReqs(String, Vector):int

Globals

crossworlds/

com/

- Globals(BaseCollaboration)
- callMap(String, BusObj):BusObj

SmartCollabService

crossworlds/

com/

- SmartCollabService()
- SmartCollabService(BaseCollaboration)
- doAgg(BusObj, String, String, String):BusObj
- doMergeHash(Vector, String, String):Vector
- doRecursiveAgg(BusObj, String, String, String):BusObj
- doRecursiveSplit(BusObj, String):Vector
- doRecursiveSplit(BusObj, String, boolean):Vector
- getKeyValues(BusObj, String):String
- merge(Vector, String):BusObj
- merge(Vector, String, BusObj):BusObj
- split(BusObj, String):Vector

StateManagement

crossworlds/

com/

- StateManagement()
- beginTransaction()
- commit()
- deleteBO(String, String, String)
- deleteState(String, String, String, int)
- persistBO(String, String, String, String, BusObj)
- recoverBO(String, String, String):BusObj
- releaseDBConnection()
- resetData()
- retrieveState(String, String, String, int):int
- saveState(String, String, String, String, int, int, double)
- setDBConnection(CwDBConnection)
- updateBO(String, String, String, String, BusObj)
- updateState(String, String, String, String, int, int)

EventKeyAttrDef

EventManagement/

CxCommon/

- EventKeyAttrDef()
- EventKeyAttrDef(String, String)
- public String keyName
- public String keyValue

EventQueryDef

EventManagement/

CxCommon/

- EventQueryDef()
- EventQueryDef(String, String, String, String, int)
- public String nameConnector
- public String nameCollaboration
- public String nameBusObj
- public String verb
- public int ownerType

FailedEventInfo

EventManagement/

CxCommon/

- FailedEventInfo()
- FailedEventInfo(String x6, int, EventKeyAttrDef[], int, int, String, String, int)
- public String nameOwner
- public String nameConnector
- public String nameBusObj
- public String nameVerb
- public String strTime
- public String strMessage
- public int wipIndex
- public EventKeyAttrDef[] strbusObjKeys
- public int nKeys
- public int eventStatus
- public String expirationTime
- public String scenarioName

- public int scenarioState

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주 시 제한사항

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 일부 특성은 WebSphere Process Server에서 정확하게 복제되지 않습니다. 그러므로 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 처럼 수행하기 위해 이를 가져오려면 이주 후에 응용프로그램을 수정해야 합니다.

다음 절은 이러한 제한사항과 가능한 해결 방법을 설명합니다.

트랜잭션 레벨

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 협업 및 WebSphere Process Server BPEL 파일 간에는 트랜잭션 레벨의 직접적인 맵핑이 없습니다. 그러므로 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 협업에 지정된 트랜잭션 레벨은 무시되고 기본값 BPEL 트랜잭션 레벨이 이주된 응용프로그램에서 사용됩니다. BPEL 트랜잭션을 이해하고 그에 따라 원하는 기능을 확보하도록 이주된 응용프로그램을 조정해야 합니다.

주: 보류 트랜잭션은 이주되지 않습니다. 모든 트랜잭션은 이주 시작 전에 종결되어야 합니다.

보상

WebSphere Process Server 보상은 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 보상과는 다릅니다. WebSphere Process Server가 제공하는 새로운 유형의 보상을 평가하고 사용자의 응용프로그램에 가장 적합한 유형을 선택해야 합니다.

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API를 WebSphere Process Server에서 사용할 때 이벤트 요약 및 변경 요약이 지원되지 않음

문제점: 이벤트 요약 및 변경 요약에 이주된 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 응용프로그램에 있어야 할 정보가 없습니다. 원인: WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 비즈니스 오브젝트(BusObjs)가 변경 요약 및 이벤트 요약을 지원하지 않습니다. WebSphere Process Server에서 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API가 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 유형 BusObj와 작동되므로 이러한 API를 사용하게 되면 BusObj로 강제 변환됩니다. 이 경우, BusObj로

변환되는 WebSphere Process Server DataObject에 있는 이벤트 요약 및 변경 요약 정보가 손실됩니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주로 생성된 응용프로그램은 WebSphere Process Server에서 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API를 사용하게 됩니다. 따라서 모든 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API 사용을 중지하도록 코드를 수동으로 갱신하기 전까지는 이벤트 요약 및 변경 요약을 이러한 응용프로그램에 사용할 수 없습니다. 솔루션: 모든 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API 사용을 제거하거나 WebSphere Process Server API로 변경하십시오.

관련 개념

『WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주 문제점 해결』

이주 시 발생하는 문제점에 대한 해결 방법과 로깅 및 추적을 위한 지침을 설명합니다.

비즈니스 프로세스에서의 보상 처리

보상 처리는 프로세스 모델에 보상이 정의되어 있는 실행 프로세스 인스턴스의 결함을 처리하는 방법입니다. 보상은 결함이 발생한 시점까지 커밋된 조작의 결과를 되돌려 일관성있는 상태로 돌아가도록 합니다.

관련 참조

171 페이지의 『이주 후 고려사항』

응용프로그램이 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 WebSphere Process Server로 이주되면 WebSphere Process Server와 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 간의 아키텍처가 다르기 때문에 이주된 응용프로그램의 원래 기능대로 WebSphere Process Server에서 지속적으로 작동되도록 하려면 일부 영역에서 특별한 주의가 필요합니다.

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주 문제점 해결

이주 시 발생하는 문제점에 대한 해결 방법과 로깅 및 추적을 위한 지침을 설명합니다.

관련 개념

218 페이지의 『WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 이주 시 제한사항』

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 일부 특성은 WebSphere Process Server에서 정확하게 복제되지 않습니다. 그러므로 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 처럼 수행하기 위해 이를 가져오려면 이주 후에 응용프로그램을 수정해야 합니다.

관련 참조

171 페이지의 『이주 후 고려사항』

응용프로그램이 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 WebSphere Process Server로 이주되면 WebSphere Process Server와 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 간의 아키텍처가 다르기 때문에 이주된 응용프로그램의 원래 기능대로 WebSphere Process Server에서 지속적으로 작동되도록 하려면 일부 영역에서 특별한 주의가 필요합니다.

160 페이지의 『사전 이주 고려사항』

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 아티팩트를 WebSphere Process Server로 쉽게 이주하려면 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express의 통합 아티팩트 개발에 대해서는 다음 지침을 고려하십시오.

지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API에 로깅 및 추적 사용 가능
관리 콘솔을 통해 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API에 로깅 및 추적을 사용할 수 있습니다.

이 태스크 정보

이주된 응용프로그램에 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API가 포함되는 경우에 문제점 해결 목적을 위해 이에 대한 로깅 및 추적을 사용할 수 있습니다.

프로시저

1. 관리 콘솔을 실행하십시오.
2. 왼쪽(탐색) 패널에서 문제점 해결 > 로그 및 추적을 선택하십시오.
3. 오른쪽 패널에서 로깅 및 추적을 사용할 서버의 이름을 선택하십시오.
4. 오른쪽 패널의 "일반 특성" 아래에서 로그 레벨 세부사항 변경을 선택하십시오.

5. 런타임 탭을 선택하십시오. (런타임 탭을 선택하면 서버를 다시 시작할 필요 없이 실시간으로 이러한 변경사항을 적용할 수 있습니다.)
6. 패키지 이름과 =all을 화면의 상자에 있는 로깅된 패키지 목록에 추가하십시오. 콜론을 사용하여 이 새 항목을 기존 항목과 구별하십시오. 예를 들어, CxCommon=all입니다. 이 경우 CxCommon은 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API 세트의 패키지 이름입니다. all을 지정하면 모든 로깅 및 추적이 사용 가능하게 됩니다. 패키지 이름을 포함하여 API 목록에 대해서는 지원되는 WebSphere InterChange Server API의 내용을 참조하십시오.
7. 적용을 선택하십시오.
8. 서버가 다시 시작된 후 이 구성을 보존하려면 런타임 변경사항을 구성에 저장 선택란을 선택하십시오.
9. 확인을 선택하십시오.
10. 다음 화면이 나타나면 저장을 선택하여 변경사항을 저장하십시오.

관련 정보



지원되는 WebSphere InterChange Server API

이주된 BPEL 파일에서 직렬화 가능하지 않은 오브젝트를 직렬화하려고 시도하는 중 실패 발생

이주에서 생성된 BPEL 파일에서 직렬화 실패가 발생하는 경우 실패가 발생하지 않도록 수정할 수 있습니다.

문제점: 직렬화 가능하지 않은 오브젝트를 직렬화하려고 시도하여 이주에서 생성된 비즈니스 프로세스 실행 언어(BPEL) 파일의 사용자 정의 스니펫 노드에서 직렬화 실패가 발생합니다.

원인: In WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express, 협업 템플릿은 단일 Java 클래스로 컴파일됩니다. WebSphere Process Server에서, BPEL 파일의 각 노드는 별도의 Java 클래스로 컴파일됩니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서, 변수는 한 번 선언하고 협업 템플릿의 다양한 단계에서 공유할 수 있습니다. 이주된 BPEL 파일에서 작동을 시뮬레이트하려면, 코드 스니펫에서 사용된 각각의 변수는 스니펫 시작 시 검색되고 스니펫 종료 시 저장되어야 합니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express Port 정의에서 정의된 변수는 BPEL 변수가 됩니다. 이 변수는 각 스니펫 맨 앞에서 BusObj 변수 내로 검색되고(스니펫에 참조된 경우) 각 스니펫의 끝에서 다시 BPEL 변수에 저장됩니다. 예를 들어, 스니펫 맨 앞에서의 검색이 다음과 같을 수 있습니다.

```
BusObj tempBusObj = null;if (tempBusObj_var != null) { tempBusObj =
    new BusObj(tempBusObj_var); };
```

그리고 스니펫 끝에서의 저장이 다음과 같을 수 있습니다.

```
if (tempBusObj == null) { tempBusObj_var = null; } else { tempBusObj_var =  
    tempBusObj.getBusinessGraph(); }
```

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 스니펫 코드에서 사용된 다른 변수는 직렬화되어 *CollabTemplateName_var* BPEL 변수에서 문자열로 저장됩니다. 이 변수는 각각의 BPEL 스니펫 맨 앞에서 직렬화 해제된 후 참조된 각 BPEL 스니펫의 끝에서 직렬화되어 저장됩니다. 예를 들어, 오브젝트가 다음과 같이 검색됩니다.

```
BusObj tempBusObj = (BusObj)BaseCollaboration.deserialize  
    (FrontEndCollab_var.getString("tempBusObj"));
```

그리고 다음과 같이 저장됩니다.

```
FrontEndCollab_var.setString("tempBusObj", BaseCollaboration.serialize(tempBusObj));
```

직렬화되는 오브젝트의 유형이 직렬화 가능하지 않은 경우, BPEL 실행 시 직렬화 및 직렬화 해제를 사용할 수 없습니다.

해결책: 이주 후 다음과 같이 BPEL 파일을 수정하십시오.

- Java 직렬화 가능 상태가 아닌 변수의 경우, BPEL 스니펫을 갱신하여 직렬화 및 직렬화 해제 명령문을 제거하십시오. 스니펫 사이에 변수를 공유해야 하는 경우(각각의 스니펫에서 다시 작성하는 대신) 다른 방법을 사용하여 스니펫 사이에 변수의 값을 보존해야 합니다.
- WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express Port 정의에 선언하지 않았지만 상대 호출에서 사용되는 BusObj 유형의 변수에 대해 BPEL 변수를 수동으로 정의하십시오. 이는 WebSphere Process Server에서 호출 중 사용되는 변수의 유형을 지정해야 하고, WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 스니펫에서는 이주 도구가 정확하게 해당 유형을 판별할 수 없으므로 수동 단계입니다.

주: 이주 도구에서 사용되는 이름 지정 규칙은 BPEL 변수의 이름을 지정할 때 스니펫 코드에서 변수의 이름에 *_var*을 추가하는 것입니다. 예를 들어, 스니펫 코드에서 tempBusObj 변수의 경우 이주 도구는 BPEL 변수 tempBusObj_var을 작성합니다.

- 직접 BPEL 변수로 선언해야 하는 변수의 경우, 변수를 보존하기 위해 "BPEL 변수로부터 검색/BPEL 변수에 저장" 방법을 사용하는 대신 변수를 보존하기 위해 "직렬화 해제/직렬화" 방법을 사용하도록 BPEL 스니펫 코드를 변경하십시오.

WebSphere Process Server, 버전 7.0의 HAPI(Heritage API)에 대한 새 동작

WebSphere Process Server의 버전 7.0에서 HAPI(Heritage API)는 WebSphere Process Server 서비스 데이터 오브젝트를 사용하여 이전에 BusinessObjectInterface 인터페이스에 의해 저장된 속성 상태 및 데이터를 저장합니다. 그 결과 BusinessObjectInterface 및 CXObjectContainerInterface 인터페이스에서의 일부 메소드 호출 동작이 변경되었습니다.

WebSphere Process Server 버전 7.0의 HAPI(Heritage API)에 대한 주요 변경사항은 WebSphere InterChange Server BusinessObjectInterface 인터페이스가 더 이상 HAPI의 루트 저장영역 오브젝트가 아니라는 것입니다. 대신 이제는 WebSphere Process Server SDO(Service Data Object)를 사용하여 속성 상태 및 데이터를 저장합니다.

Java 동등 연산자 및 불완전한 유형의 속성 프린시펄을 사용하는 경우에는 다음 절에 설명된 대로 BusinessObjectInterface와 CXObjectContainerInterface 인터페이스에서의 메소드 호출 동작이 다릅니다.

- 『Get 연산 이후 Set 연산 수행 시 Java 동등 연산자 사용』
- 224 페이지의 『둘 이상의 대상 속성에 BusinessObjectInterface 오브젝트 설정 시 Java 동등 연산자 사용』
- 225 페이지의 『CXObjectContainerInterface 인터페이스에서 BusinessObjectInterface 오브젝트 설정 및 검색 시 Java 동등 연산자 사용』
- 227 페이지의 『BusObj 클래스 validData 메소드에 불완전한 유형의 속성 데이터 유형 사용』

Get 연산 이후 Set 연산 수행 시 Java 동등 연산자 사용

하나의 대상 속성에 대한 BusinessObjectInterface 오브젝트의 Get 연산 이후 Set 연산 수행 시 다른 BusinessObjectInterface 오브젝트가 리턴됩니다. 다음 표에서는 이전 동작 및 현재 동작과 이전에 Get 연산 이후 Set 연산 수행 시 Java 동등 연산자를 사용한 경우 변경할 항목의 예에 대해 설명합니다.

표 10. 동작 변경사항: Set 및 Get 연산에 Java 동등 연산자 사용

동작 유형	설명
WebSphere Process Server 버전 7.0 이전의 동작	<p>설정된 동일한 BusinessObjectInterface 컨테이너도 검색되었으며 Java 동등 연산자 (==)를 사용하여 동일한지를 판별할 수 있었습니다.</p> <p>예제:</p> <pre>boolean b = (JavaObjectA == JavaObjectB)</pre>

표 10. 동작 변경사항: Set 및 Get 연산에 Java 동등 연산자 사용 (계속)

동작 유형	설명
WebSphere Process Server 버전 7.0 이후의 동작	원래 BusinessObjectInterface 컨테이너가 삭제되며 Get 연산을 수행하여 BusinessObjectInterface 오브젝트를 검색하면 새 컨테이너가 작성됩니다. 리턴되는 컨테이너는 동일한 오브젝트가 아니지만 랩핑하는 루트 오브젝트는 동일한 오브젝트입니다. 새 메소드 isEquivalent가 BusinessObjectInterface 클래스에 추가되었습니다(BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI)). 두 BusinessObjectInterface 오브젝트가 동등한지 판별하려면 isEquivalent 메소드를 사용하여 비교를 수행하십시오.
새 동작의 예제	다음 예제에서는 isEquivalent의 사용에 대해 설명합니다. HelloWorld 유형의 BusinessObjectInterface 오브젝트인 Attr_Nine 속성이 있는 MasterBusinessObject 유형의 BusinessObjectInterface 오브젝트가 있습니다. <pre> BusinessObjectInterface mboBOI, hw1BOI, hw2BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine"); </pre> 다음 대신 <pre> boolean result = (hw1BOI == hw2BOI); assertTrue(result); </pre> 다음을 사용하십시오. <pre> boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result); </pre>

둘 이상의 대상 속성에 BusinessObjectInterface 오브젝트 설정 시 Java 동등 연산자 사용

둘 이상의 대상 속성에 BusinessObjectInterface 오브젝트를 설정하면 복제된 오브젝트가 설정됩니다. 이는 BusObjArray 클래스의 요소와 여러 대상 속성 둘 다에 적용됩니다. 다음 표에서는 이전 동작 및 현재 동작과 이전에 둘 이상의 대상 속성에 BusinessObjectInterface 오브젝트 설정 시 Java 동등 연산자를 사용한 경우 변경할 항목의 예에 대해 설명합니다.

표 11. 동작 변경사항: 둘 이상의 대상 속성에 Java 동등 연산자 사용

동작 유형	설명
WebSphere Process Server 버전 7.0 이전의 동작	BusinessObjectInterface 오브젝트를 여러 위치에 설정하고 참조가 포함된 모든 위치를 원래 BusinessObjectInterface 오브젝트에 설정할 수 있었습니다. 한 BusinessObjectInterface 오브젝트에서 속성을 변경한 경우 해당 변경사항은 해당 오브젝트에 대한 다른 참조 모두에 반영되었습니다.

표 11. 동작 변경사항: 둘 이상의 대상 속성에 Java 동등 연산자 사용 (계속)

동작 유형	설명
WebSphere Process Server 버전 7.0 이후의 동작	<p>SDO(Service Data Object) 규칙에서는 동일한 SDO를 둘 이상의 대상 특성에 설정할 수 없습니다. 둘 이상의 대상 특성에 SDO를 설정하려고 하면 SDO가 한 속성에서 다음 속성으로 이동하여 이전 속성 위치에는 "널" 값을 남겨둡니다. 이제는 BusinessObjectInterface 오브젝트가 두 번째 위치, 세 번째 위치 등으로 설정될 때 "널" 값을 남겨두는 대신 오브젝트가 여러 위치에 복제됩니다.</p> <p>예를 들어, HelloWorld 유형의 속성 Attr_Nine 및 Attr_Eleven이 있는 MasterBusinessObject 유형의 BusinessObjectInterface 오브젝트가 있습니다. 동일한 HelloWorld 오브젝트를 두 속성 모두에 설정하면 Attr_Nine은 원래 오브젝트에 지정되고 Attr_Eleven은 복제본에 지정됩니다. 복제본은 복제 시의 오브젝트 스냅샷입니다.</p> <p>두 BusinessObjectInterface 오브젝트가 동등한지 판별하려면 Java 동등 연산자 대신 isEquivalent 메소드를 사용하여 비교를 수행하십시오.</p>
새 동작의 예제	<p>다음 예제에서는 isEquivalent 및 복제본의 사용에 대해 설명합니다. HelloWorld 유형의 속성 Attr_Nine 및 Attr_Eleven이 있는 MasterBusinessObject 유형의 BusinessObjectInterface 오브젝트가 있습니다.</p> <pre> BusinessObjectInterface mboBOI; BusinessObjectInterface hw1BOI, hw2BOI, hw3BOI; hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message"); hw1BOI.setVerb("Create"); mboBOI.setAttrValue("Attr_Nine", hw1BOI); mboBOI.setAttrValue("Attr_Eleven", hw1BOI); hw2BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Nine"); hw3BOI = mboBOI.getAttrValue("Attr_Eleven "); </pre> <p>다음 대신</p> <pre> boolean result = hw2BOI == hw3BOI); assertTrue(result); </pre> <p>isEquivalent를 대신 사용하십시오.</p> <pre> boolean result = hw2BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertTrue(result); </pre> <p>복제된 오브젝트는 참조를 공유하지 않으며 원래 BusinessObjectInterface 오브젝트에 대한 변경사항은 복제된 BusinessObjectInterface 오브젝트에 반영되지 않습니다.</p> <pre> hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changed"); boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw2BOI); assertTrue(result); boolean result = hw1BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); boolean result = hw2BOI.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); </pre>

CXObjectContainerInterface 인터페이스에서 BusinessObjectInterface 오브젝트 설정 및 검색 시 Java 동등 연산자 사용

다음 표에서는 이전 동작 및 현재 동작과 이전에 CXObjectContainerInterface 인터페이스에서 BusinessObjectInterface 오브젝트 설정 및 검색 시 Java 동등 연산자를 사용한 경우 변경할 항목의 예에 대해 설명합니다.

표 12. 동작 변경사항: CxObjectContainerInterface 인터페이스에 Java 동등 연산자 사용

동작 유형	설명
WebSphere Process Server 버전 7.0 이전의 동작	CxObjectContainerInterface 인터페이스에서 BusinessObjectInterface 오브젝트를 설정한 후 검색한 경우 검색된 BusinessObjectInterface 컨테이너가 설정된 동일한 BusinessObjectInterface 컨테이너였기 때문에 Java 동등 연산자(==)를 사용할 수 있었습니다.
WebSphere Process Server 버전 7.0 이후의 동작	BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI) 메소드를 사용해야 합니다.
새 동작의 예제	<p>다음 JUnit 테스트 코드에서는 이전 동작과 새 동작에 대해 설명합니다.</p> <pre> CxObjectContainerInterface testCxObjectContainerInt; BusinessObjectInterface mB01, mB02, mB03; testCxObjectContainerInt.insertBusinessObject(mB01); testCxObjectContainerInt.setBusinessObject(1, mB01); BusinessObjectInterface mB02 = testCxObjectContainerInt. getBusinessObject(0); BusinessObjectInterface mB03 = testCxObjectContainerInt. getBusinessObject(1); assertTrue(mB01 == mB02); assertTrue(mB01 == mB03); assertTrue(mB02 == mB03); </pre> <p>CxObjectContainerInterface.getBusinessObject(int index)에서 리턴되는 BusinessObjectInterface 오브젝트가 CxObjectContainerInterface에 설정된 Java 오브젝트와 동일하지 않기 때문에 이 Java 동등 연산자는 더 이상 작동하지 않습니다.</p> <p>다음 코드에서 동등 연산자는 BusinessObjectInterface.isEquivalent(BOI) 메소드로 바뀝니다.</p> <pre> boolean result1 = mB01.isEquivalent(mB02) assertTrue(result1); boolean result2 = mB01.isEquivalent(mB03) assertFalse(result2); boolean result3 = mB02.isEquivalent(mB03) assertFalse(result3); </pre> <p>복제된 오브젝트는 참조를 공유하지 않으며 원래 BusinessObjectInterface 오브젝트에 대한 변경사항은 복제된 BusinessObjectInterface 오브젝트에 반영되지 않습니다.</p> <pre> hw1BOI.setAttrValue("Message", "hw1BOI_message changed"); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertTrue(result); boolean result = mB01.isEquivalent(mB02); assertFalse(result); boolean result = mB02.isEquivalent(hw3BOI); assertFalse(result); </pre>

BusObj 클래스 validData 메소드에 불완전한 유형의 속성 데이터 유형 사용

다음 표에서는 이전 동작 및 현재 동작과 이전에 BusObj 클래스 validData 메소드에 대해 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에 불완전한 유형의 속성 데이터 유형을 사용한 경우 변경할 항목의 예에 대해 설명합니다.

표 13. 동작 변경사항: BusObj 클래스 validData 메소드에 불완전한 유형의 속성 데이터 유형 사용

동작 유형	설명
WebSphere Process Server 버전 7.0 이전의 동작	BusObj 클래스 validData 메소드의 경우 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 속성 데이터 유형은 불완전한 유형이었습니다. 이로 인해 호출의 데이터 유형 조합을 사용할 수 있었습니다. 예를 들어, 비즈니스 오브젝트에 부울 유형의 속성이 있을 때 문자열 매개변수를 가진 set 메소드를 사용한 경우 “not a boolean 문자열을 부울 유형인 속성에 설정할 수 있었습니다. getString 메소드를 사용하는 한 “not a boolean 문자열을 다시 가져올 수 있었습니다.
WebSphere Process Server 버전 7.0 이후의 동작	이러한 속성 데이터 유형은 이제 완전한 유형입니다. 데이터 유형이 유효했지만 이제는 유효하지 않은 경우 CollaborationException 예외가 발생되어 메시지 번호 1802가 표시됩니다. WebSphere Process Server의 유형이 완전하므로 문자열 값을 부울 유형의 속성에 추가할 수 없습니다. 부울 값 true 및 false로 문자열의 Java 변환을 사용한 경우에는 원래 값인 “not a boolean을 리턴할 수 없습니다. 리턴될 수 있는 값은 true 또는 false밖에 없습니다. 따라서 이제 속성은 doubles-floats 또는 int-long에 대해 완전한 유형이 되므로 Java에서 자동 캐스팅을 제공하는 위치에서 호환성 있게 사용할 수 있습니다. 그러나 모든 유형의 캐스팅에서와 마찬가지로 필드가 강등될 때 정밀도가 일부 손실될 수 있습니다. 유형이 설정되는 속성에 대해 유효하지 않지만 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서 유효했던 경우 CollaborationException 예외가 발생하고 메시지 번호 1802가 표시됩니다. 이 메시지 번호는 새 메시지 번호입니다. 메시지 정의는 InterchangeSystem.txt 메시지 파일에 있습니다.

표 13. 동작 변경사항: BusObj 클래스 validData 메소드에 불완전한 유형의 속성 데이터 유형 사용 (계속)

동작 유형	설명
새 동작의 예제	<p>유형이 설정되는 속성에 대해 유효하지 않지만 WebSphere InterChange Server에서 유효했던 경우 CollaborationException이 발생하고 메시지 번호 1802가 표시됩니다. 이 메시지 번호는 새 메시지 번호입니다. 메시지 정의는 InterchangeSystem.txt 메시지 파일에 있습니다.</p> <pre> try { BusObj mBO = new BusObj("MasterBusinessObject"); mBO.set(Attr_Two, "xxx"); fail("Expected CollaborationException not thrown"); } catch (CollaborationException e) { int a = e.getMsgNumber(); String b = e.getSubType(); String c = e.getMessage(); String d = e.toString(); assertEquals("exception_msgNumber", 1802, a); assertEquals("exception_type", "AttributeException", b); assertEquals("exception_message", "Error 1802 The attribute #Attr_Two# in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value #xxx# of type String. Error1802", c); assertEquals("exception_toString", "AttributeException: Error 1802 The attribute #Attr_Two# in SDO MasterBusinessObject is of type boolean and is not allowed to be set with a value #xxx# of type String. Error1802", d);} </pre>

마이크로 플로우가 보상되지 않음

마이크로 플로우가 서비스를 호출했으며 프로세스가 실패하지만 실행 취소 서비스는 호출되지 않습니다.

해결

마이크로 플로우 보상을 트리거하려면 여러 조건을 만족해야 합니다. 다음을 확인하십시오.

1. Business Process Choreographer Explorer에 로그인하고 보상 실패를 클릭하여 보상 서비스가 실패했으며 복구해야 하는지 여부를 확인하십시오.
2. 마이크로 플로우 보상은 마이크로 플로우의 트랜잭션이 롤백되는 경우에만 트리거됩니다. 이 경우에 해당하는지 확인하십시오.
3. 마이크로 플로우의 compensationSphere 속성을 필수로 설정해야 합니다.
4. 해당 전달 서비스가 마이크로 플로우의 트랜잭션에 참여하지 않는 경우에만 보상 서비스가 실행됩니다. 전달 서비스가 탐색 트랜잭션에 참여하지 않는지 확인하십시오. 예를 들어, 프로세스 컴포넌트 참조에서 SCA(Service Component Architecture) 규정자 suspendTransaction을 True로 설정하십시오.

WebSphere Studio Application Developer Integration Edition에서 이주

WebSphere Studio Application Developer Integration Edition에서 이주하려면 WebSphere Integration Developer에서 사용 가능한 도구를 사용하십시오.

이 태스크 정보

WebSphere Integration Developer의 이주 마법사 또는 명령행을 사용하여 WebSphere Application Server Developer Integration Edition 서비스 작업공간을 활성 WebSphere Integration Developer 작업공간의 프로젝트로 이주하십시오. 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

관련 정보



[WebSphere Integration Developer Information Center](#)

WebSphere MQ Workflow에서 이주

WebSphere MQ Workflow에서 이주하려면 WebSphere Integration Developer 이주 마법사 또는 특수 유틸리티를 사용하여 WebSphere MQ Workflow 3.6에서 WebSphere Process Server로 이주하십시오.

이 태스크 정보

해당하는 WebSphere MQ Workflow 버전의 경우	수행해야 할 작업
WebSphere MQ Workflow 3.6	WebSphere Integration Developer 이주 마법사 또는 FDL2BPEL 유틸리티를 사용하여 모든 WebSphere MQ Workflow 아티팩트를 WebSphere Integration Developer 전개 가능한 아티팩트로 이주하십시오.
WebSphere MQ Workflow 3.5 또는 이전	먼저 WebSphere MQ Workflow 버전 3.6으로 이주해야 합니다.

자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

관련 정보



[WebSphere Integration Developer Information Center](#)

