

**WebSphere®** 멀티플랫폼용  
IBM WebSphere Process Server  
버전 7.0.0

## 설치 계획





**WebSphere®** 멀티플랫폼용

**IBM WebSphere Process Server**

버전 7.0.0

## 설치 계획



**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.com](mailto:ibmkspoe@kr.ibm.com)으로 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 2007, 2010.

# 목차

제 1 장 개요 계획 . . . . .	1	WebSphere Integration Developer 설치 중의	
제 2 장 소프트웨어 요구사항 판별 . . . . .	7	WebSphere Process Server 설치 계획. . . . .	107
요구사항 평가 . . . . .	8	WebSphere Integration Developer가 사용할	
사용 가능한 자원 확인 . . . . .	9	WebSphere Process Server 설치 계획. . . . .	110
개발 및 전개 버전 레벨 . . . . .	10	기본 독립형 환경 계획 . . . . .	113
WebSphere Process Server와 기타 WebSphere		사용자 정의 독립형 환경 계획. . . . .	116
Application Server 제품 간의 상호운용성 계획 . . . . .	12	제공되는 패턴 중 하나를 기반으로 전개 환경 계	
설치할 제품 판별 . . . . .	12	획 . . . . .	120
Business Process Choreographer 구성 계획 . . . . .	14	사용자 정의 전개 환경 계획 . . . . .	124
토폴로지, 설정 및 구성 경로 계획 . . . . .	15	프로파일 . . . . .	128
기본 샘플 Business Process Choreographer 구		서버 . . . . .	130
성을 작성하기 위한 계획 . . . . .	21	독립형 서버 . . . . .	131
샘플 조직을 포함한 샘플 Business Process		Network Deployment . . . . .	132
Choreographer 구성을 작성하기 위한 계획. . . . .	22	Deployment Manager . . . . .	134
비프로덕션 전개 환경 구성 계획 . . . . .	23	관리 노드 . . . . .	134
관리 콘솔의 전개 환경 마법사를 사용하기 위한		전개 환경 . . . . .	135
계획. . . . .	25	전개 환경 패턴 선택 . . . . .	137
사용자 정의 Business Process Choreographer		제 6 장 전개 환경 구현을 위한 일반적인 단계 . . . . .	139
구성 계획 . . . . .	30	제 7 장 WebSphere Process Server 계획: 추가	
Business Process Choreographer 개요 . . . . .	67	고려사항 . . . . .	147
데이터베이스 선택 . . . . .	72	제 8 장 오류 방지 및 복구 계획. . . . .	149
지원되는 데이터베이스 유형 . . . . .	75	오류 방지 및 복구 개요. . . . .	149
필요한 보안 권한 식별. . . . .	77	오류 방지 계획. . . . .	150
서버 및 클러스터에서 Service Component		응용프로그램 설계의 일부로 오류 방지. . . . .	150
Architecture 지원을 위한 고려사항 . . . . .	78	개발의 일부로 오류 방지 . . . . .	156
제 3 장 셀에서 멀티플랫폼 사용 . . . . .	81	문제점 판별 방법론 문서 . . . . .	161
제 4 장 토폴로지 이해 . . . . .	83	소프트웨어 보급 . . . . .	163
토폴로지 및 전개 환경 패턴. . . . .	83	오류 처리 전략 및 솔루션 복구 . . . . .	163
단일 클러스터 토폴로지 . . . . .	89	안정된 환경 유지보수. . . . .	164
원격 메시징 토폴로지 . . . . .	91	복구 전략 계획. . . . .	166
원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지 . . . . .	93	고가용성 . . . . .	166
원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 토폴로지 . . . . .	96	복구 환경 및 목적. . . . .	167
사용자 정의 토폴로지 . . . . .	98	트랜잭션 특성 및 솔루션 복구. . . . .	170
토폴로지 패턴 및 지원되는 BPM 제품 기능 . . . . .	99	피어 복구 . . . . .	173
토폴로지 선택 시 고려사항. . . . .	101	내보내기 바인딩 . . . . .	175
제 5 장 전개 환경 계획. . . . .	105	실패 이벤트 관리자에 관한 정보 . . . . .	176
계획 시나리오 . . . . .	107		



## 제 1 장 개요 계획

BPM 솔루션의 부분으로 WebSphere® Process Server 구현과 연관된 활동은 계획된 사용법에 따라 다릅니다.

### 계획된 사용법이 계획된 활동에 영향을 미치는 방식

다음 표에서는 WebSphere Process Server를 계획적으로 사용할 경우 사용자의 계획 활동에 영향을 미치는 방식에 대해 보여줍니다.

표 1. WebSphere Process Server의 계획된 사용

계획된 사용	구성 경로 및 계획된 활동
단일 서버 UTE	계획이 거의 필요하지 않은 독립형 프로파일 구성 경로입니다.
클러스터된 테스트 환경	계획이 거의 필요하지 않은 전개 환경의 표준 원격 메시징 원격 지원 토폴로지입니다.
유연성이 향상된 프로덕션 환경	계획이 거의 필요하지 않은 전개 환경의 표준 원격 메시징 원격 지원 토폴로지입니다.
고도로 최적화된 프로덕션 환경	고도로 최적화된 프로덕션 환경의 계획 활동에 설명된 대로 자세한 필수 계획입니다.

### 고도로 최적화된 프로덕션 환경의 계획 활동

고도로 최적화된 프로덕션 환경의 계획은 제품을 설치하여 구성하는 방식 및 환경을 작성하여 생성하는 방식에 영향을 미치는 평가 및 설계 활동과 관련됩니다.

성공적인 계획을 위해서는 다음과 같이 다중 소스에서의 입력이 필요합니다.

- 솔루션 설계자

BPM 솔루션의 아키텍처를 감독하고 비즈니스 목표 및 제품을 최대한 활용하는 방법을 지원하는 데 필요한 제품에 대한 권장사항을 작성하는 담당자입니다.

- 비즈니스 분석가 및 비즈니스 리더

제안된 BPM 솔루션의 비즈니스 목적을 찾고 비즈니스 기능의 목적을 맵핑하며 맵을 처리하는 담당자입니다. 비즈니스 분석가 및 비즈니스 리더는 비즈니스 프로세스에 대한 옵션을 식별하고 이 옵션의 우선순위를 지정합니다. 비즈니스 분석가는 "있는 그대로"의 프로세스(현재 프로세스) 및 수행할 프로세스(기존 프로세스에 대한 개선사항 또는 변경사항)를 캡처하고 정의합니다. 비즈니스 분석가가 모형 양식을 작성하여 사용자 간 상호작용을 검증 및 시각화하고, 솔루션 설계자가 비즈니스 요구에 대해 다룰 수 있는 BPM 솔루션을 시각화할 수 있게 하는 키 입력을 제공하여 이 솔루션 설계자와 밀접하게 작업합니다.

- 시스템 담당자

BPM 런타임 제품이 설치되고 SCA 응용프로그램이 전개된 시스템을 유지보수하는 담당자입니다. 시스템 담당자가 IT 환경을 설정하고 프로덕션 아티팩트를 준비 및 전개합니다. 또한 BPM 솔루션의 상태를 모니터링하여 프로세스 무결성을 확인합니다.

- 데이터베이스 관리자

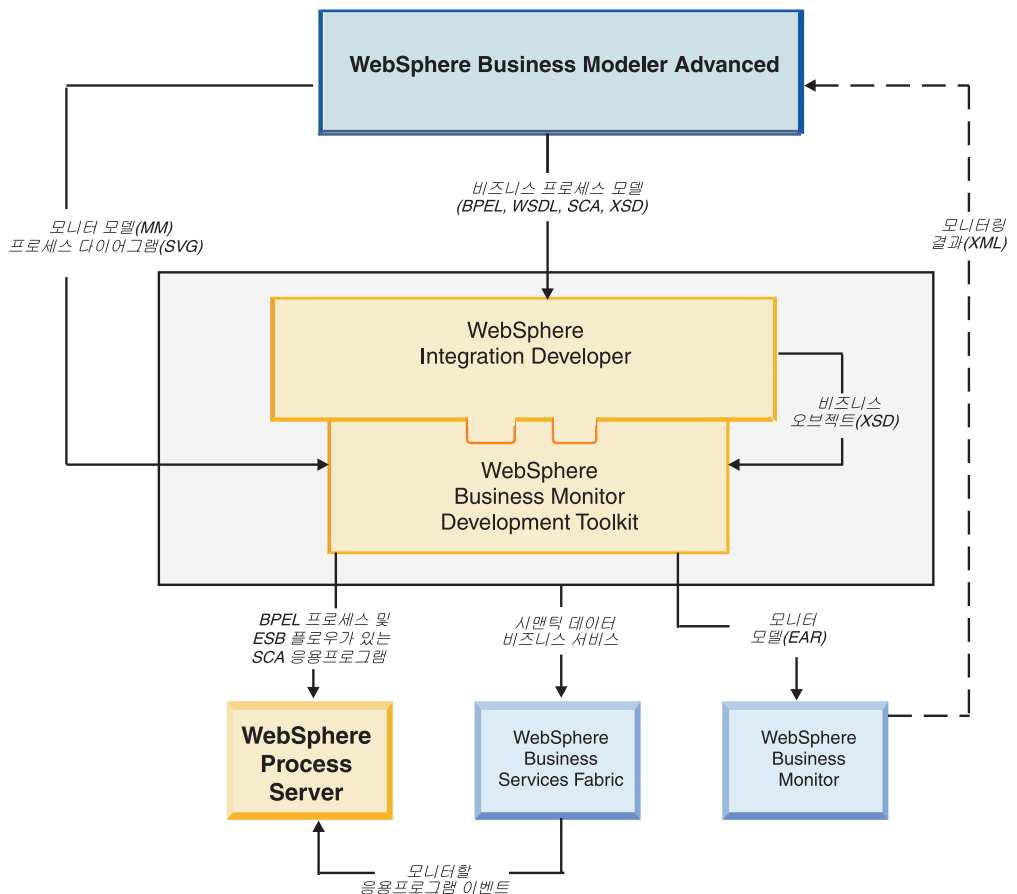
데이터베이스 시스템을 설치 및 유지보수하는 담당자입니다.

- 응용프로그램 개발자

BPM 응용프로그램 개발 도구(예: WebSphere Integration Developer, WebSphere Business Monitor Development Toolkit 및 WebSphere Business Modeler)를 사용하여 응용프로그램을 작성하는 담당자입니다.

- BPM 솔루션을 전문으로 하는 IBM 서비스 담당자

다음 다이어그램은 IBM WebSphere 제품(개발 도구 및 연관된 런타임)을 사용하여 BPM(Business Process Management) 솔루션을 구현하는 방법을 보여줍니다.



다이어그램에 나열된 제품에 대한 자세한 정보는 제품군 개요를 참조하십시오.



WebSphere Process Server 토폴로지 설계의 주요 측면에는 물리적 시스템의 수(분배 환경에서), 해당 시스템의 서버 수 및 프로덕션 환경에 사용자의 비즈니스에서 필요로 하는 처리 기능을 제공하는 데 사용되는 클러스터의 수가 포함됩니다. 또한 프로덕션 토폴로지에는 기타 비WebSphere Process Server 지원 자원(예: 보안을 위한 사용자 레지스트리, 웹 콘텐츠를 위한 하나 이상의 HTTP 서버, 필수 방화벽, 로드 밸런서 등)이 포함됩니다.

수행할 해당 작업의 요구사항에 맞게 WebSphere Process Server 프로덕션 전개 토폴로지를 주의하여 계획해야 합니다. 다음과 같이 여러 측면의 고려사항이 있습니다.

- 필요한 물리적 시스템 및 하드웨어 자원의 수
- 비즈니스를 지원하는 데 필요한 클러스터 및 클러스터 멤버 수
- 필수 데이터베이스의 수
- 인증 역할 및 보안 고려사항
- 전개 환경을 구현하는 데 사용할 방법

다음 다이어그램은 WebSphere Process Server 계획, 설치 및 구성과 연관된 태스크의 상위 레벨 개요를 제공합니다. "계획" 단계의 의사결정은 "설치" 및 "구성" 단계에 나열된 태스크에 영향을 줍니다.

구성 단계는 두 가지 유형의 태스크 즉, 제품 구성 태스크와 환경 구성 태스크로 구성됩니다. 제품 구성 태스크는 제품 프로파일 설정 및 데이터베이스 구성과 관련되며 환경 구성은 전개 환경 설정 및 생성에 대한 태스크와 관련됩니다. 전개 환경은 필수 메시징 인프라 및 비즈니스를 지원하는 응용프로그램과 SCA 모듈을 호스팅하는 구성된 클러스터, 서버 및 미들웨어의 컬렉션입니다.

데이터베이스 제품 설치의 제품 설치 단계의 일부입니다.

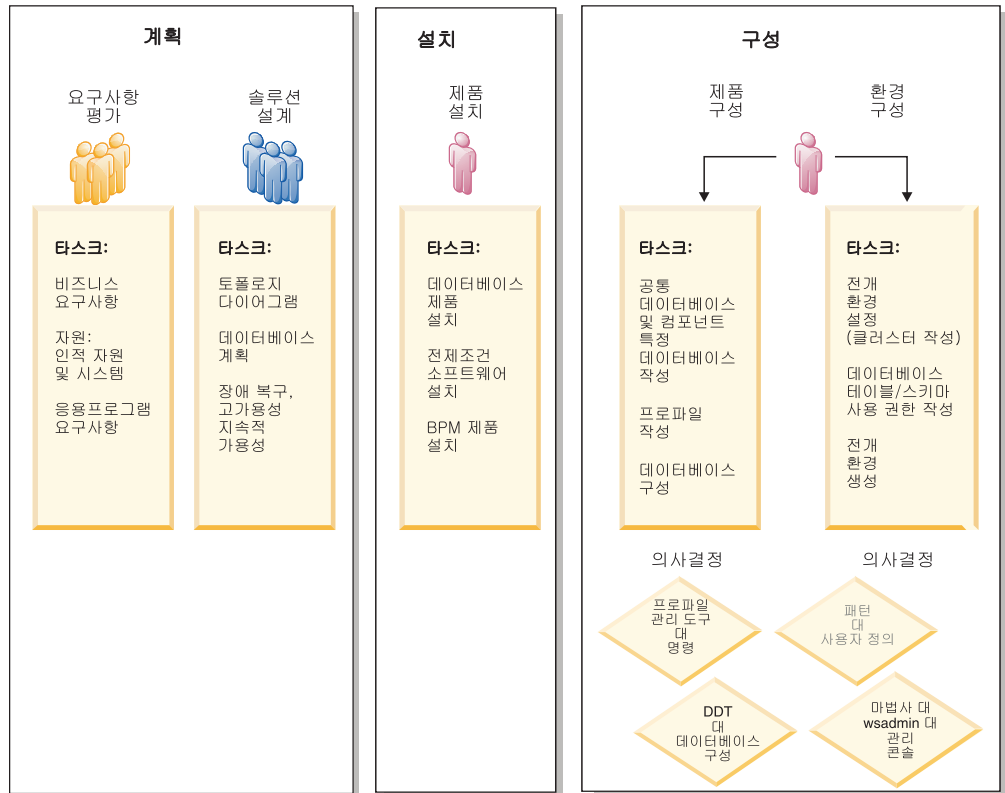
WebSphere Process Server에서 사용할 수 있는 데이터베이스 작성은 제품 구성 단계의 일부일 수 있습니다.

WebSphere Process Server 데이터베이스를 작성할 시기에 대한 유연성이 일부 포함됩니다. WebSphere Process Server를 설치하거나(프로파일 작성 이전) 프로파일을 작성한 후 WebSphere Process Server를 설치하기 전에 데이터베이스를 작성할 수 있습니다. 데이터베이스(즉 데이터베이스, 테이블, 스키마 등)가 있어야 WebSphere Process Server 서버에서 활용할 수 있습니다.

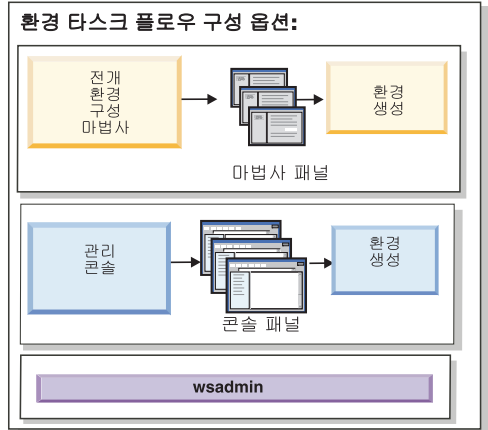
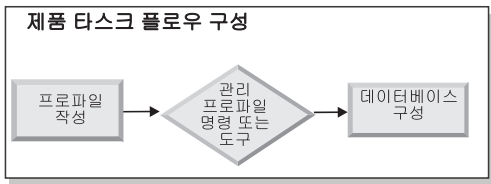
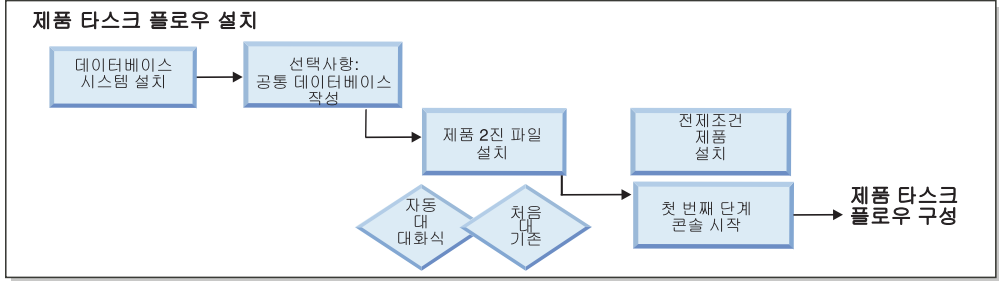
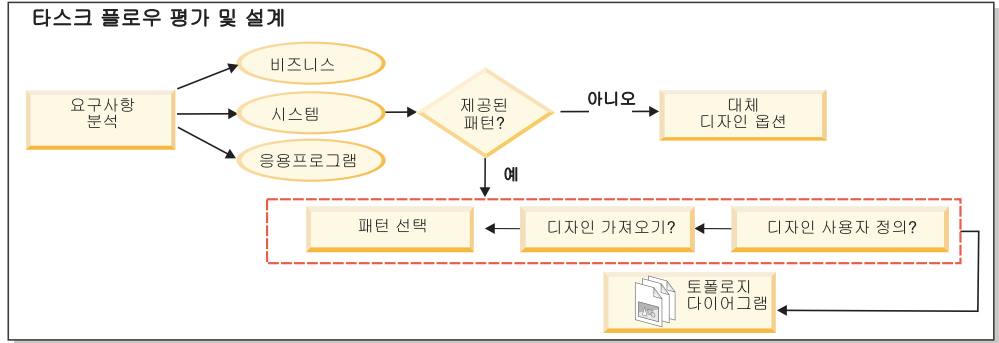
Deployment Manager 프로세스에서 공통 데이터베이스를 활용합니다. 셀 작성 프로세스 중 Deployment Manager "early-on"을 작성하므로 Deployment Manager에 필요한 공통 데이터베이스 작성을 제품 구성 태스크로 고려할 수 있습니다.

전개 환경의 클러스터 작성은 환경 구성 태스크의 일부입니다. 전개 환경의 클러스터에는 클러스터의 기능 용도에 기반하여 특정한 테이블, 스키마 및 사용자 사용 권한이 필

요합니다. 예를 들어 전개 환경에 메시징 인프라 클러스터 및 응용프로그램 전개 대상 클러스터가 둘 다 포함될 수 있습니다. 메시징 인프라 클러스터에서 메시징 엔진 데이터베이스 테이블에 액세스하고 응용프로그램 전개 대상 클러스터에서 Business Process Choreographer 데이터베이스 테이블에 액세스합니다.



다음 다이어그램은 제품 및 환경 계획, 설치 및 구성과 관련된 타스크 플로우를 제공합니다.



**참고:** 제품 설치 이전, 제품 설치 이후(프로파일 작성 이전) 또는 프로파일 작성 이후에 제품 데이터베이스를 작성할 수 있음

## 관련 개념

### 제품군 개요

#### Service Component Architecture


#### 83 페이지의 제 4 장 『토폴로지 이해』

토폴로지의 선택사항은 비즈니스 목표 및 사용자 환경에 전개할 응용프로그램의 설계와 용도에 따라 다릅니다.

## 관련 정보

### 소프트웨어 요구사항 판별

재작업 및 시스템 중단 기간을 최소화하기 위해서는 진행을 계속하여 설치 및 구성을 결정하기 전에 사용자의 현재 환경을 충분히 검토하십시오. 사용자의 현재 비즈니스 요구사항과 설계, 이미 설치된 하드웨어와 소프트웨어, 현재의 강점과 단점에 대한 분석은 사용자의 전개 환경을 위한 최적의 설계를 결정하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 이러한 계획은 또한 현재 요구사항에 필요한 재정적인 투자를 최소화하는 데도 유용합니다.

 BPM 솔루션 구현 안내서

---

## 제 2 장 소프트웨어 요구사항 판별

재작업 및 시스템 중단 기간을 최소화하기 위해서는 진행을 계속하여 설치 및 구성을 결정하기 전에 사용자의 현재 환경을 충분히 검토하십시오. 사용자의 현재 비즈니스 요구사항과 설계, 이미 설치된 하드웨어와 소프트웨어, 현재의 강점과 단점에 대한 분석은 사용자의 전개 환경을 위한 최적의 설계를 결정하는 데 도움을 줄 수 있습니다. 이러한 계획은 또한 현재 요구사항에 필요한 재정적인 투자를 최소화하는 데도 유용합니다.

사용자 소프트웨어 요구를 판별하는 데 영향을 미치는 몇 가지 요소가 있습니다.

이러한 요소는 다음 카테고리 구성할 수 있습니다.

- 자원 가용성 및 제한조건

이 카테고리에는 사용자의 시스템 자원 제한조건 및 사용자의 시스템을 관리하고 유지보수할 자원의 가용성을 파악하는 것뿐만 아니라 제품 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항을 파악하는 내용이 포함됩니다.

- 비즈니스 요구사항

여기에는 구성된 환경의 계획된 사용 및 런타임 환경에 전개할 응용프로그램에 대한 이해가 포함됩니다.

- 사용자의 요구에 맞게 설치할 제품 및 해당 제품의 버전

모든 해당 요소와 관련해 올바르게 선택하려면 다음을 이해해야 합니다.

- 환경 구성에 적용되는 용어
- 설치, 구성, 관리 및 유지보수할 제품의 관리 아키텍처 또는 BPM 제품 그룹
- 사용 가능한 구성 옵션(제공된 패턴을 통해) 및 패턴이 계획된 제품 사용에 대해 다루는지 판별하는 방법
- 제품 설치 및 환경 구성에 대한 여러 타스크 플로우의 파악을 포함한, 지원되는 구현 방법

이 절의 정보는 사용자의 현재 및 향후 요구사항을 충족하는 환경을 개발하기 위해 요구사항을 분석하는 데 대한 조언을 제공합니다.

주: 플랫폼별 디스크 공간 요구사항, 지원되는 운영 체제, 지원되는 데이터베이스 버전 및 호환 운영 체제를 위해 설치해야 할 운영 체제 수정사항 및 패치에 대한 최신 정보는 WebSphere Process Server 세부 시스템 요구사항(<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg27006205>)을 참조하여 WebSphere Process Server의 해당 버전 링크를 선택하십시오.

## 요구사항 평가

사용자의 현재 요구사항은 비즈니스 컴포넌트의 통합을 효율적으로 수행하고 기능을 향상시키기 위한 계획을 세우는 기준이 됩니다. 향후 비즈니스에 대한 비전을 통해 현재와 향후 비즈니스 성장에 도움을 주는 가이드라인이 제시됩니다.

### 시작하기 전에

제품 또는 서비스가 작성된 후 전달되는 방법을 파악해야 합니다.

WebSphere Process Server는 프로덕션 및 테스트 환경 둘 다의 요구사항을 충족하도록 설계된 전개 환경 패턴과 함께 제공됩니다.

### 이 태스크 정보

계획 프로세스의 일부로 비즈니스가 어떻게 수행되는지 분석해야 합니다. 다음 단계에서 이 분석에 대한 프레임워크를 제공합니다.

### 프로시저

1. 프로세스 및 응용프로그램이 기존 서비스 및 백엔드 시스템과 상호작용하는 방법을 고려하십시오.
2. 응용프로그램이 데이터를 처리하는 방법 및 사용자 시스템을 통해 데이터가 플로우되어 특정 비즈니스 요구를 다루는 방법을 고려하십시오.

솔루션을 개발할 때 그리고 해당 솔루션을 지원하는 환경을 구성할 때 고려해야 하는 사항은 검색, 세션, 프로세스 및 기타 경계에서 데이터가 유지되는 방식을 이해하는 것입니다.

사용자 환경에 전개할 응용프로그램에 대해 다음 항목을 고려하십시오.

- 응용프로그램 호출 패턴

런타임에서 비동기 호출을 처리하는 방식 및 SCA 런타임에서 기본 메시지 시스템을 활용하여 비동기 호출을 구현하는 방식을 이해합니다.

서로 다른 응용프로그램에는 다양한 요구사항이 있으며, 응용프로그램 모듈의 내 보내기 유형, 컴포넌트 유형, 컴포넌트 간 상호작용, 가져오기 유형, 데이터베이스 또는 JMS 자원과 같이 필요한 자원, 비즈니스 이벤트의 요구 및 해당 전송 메커니즘과 같은 요소로 결정됩니다.

- 구현할 비즈니스 프로세스의 유형(인터럽트 가능 대 비인터럽트 가능)

비인터럽트 가능 비즈니스 프로세스 또는 마이크로플로우는 하나의 트랜잭션에서 또는 트랜잭션 없이 실행하는 단기 실행 비즈니스 프로세스입니다. 비인터럽트 가능 비즈니스 프로세스는 성능 오버헤드가 거의 없이 신속합니다. 이 프로세스 내의 모든 활동은 단일 스레드에서 처리됩니다.

인터럽트 가능 비즈니스 프로세스 또는 매크로플로우는 고유의 트랜잭션에서 수행되는 각 활동의 세트가 있는 장기 실행 비즈니스 프로세스입니다.

인터럽트 가능 비즈니스 프로세스에는 사람의 개입 및/또는 원격 시스템에 대한 호출이 필요한 활동이 포함됩니다. 사람의 개입(스태프)이 필요하거나 외부 이벤트가 발생해야 하는 비동기 활동으로 인해 비즈니스 프로세스가 실행 시 인터럽트 가능합니다. 해당 활동 발생 또는 완료에는 수 분, 수 시간 또는 수 일이 걸릴 수 있습니다.

### 3. 향후 계획을 세우십시오.

- 프로젝트 또는 회사가 성장하면 회사의 IT 부서에서는 어떤 방법으로 성장을 감당할 것입니까?
- 경쟁사를 매입하여 제품 및 서비스를 귀사 소유로 합병할 가능성이 있습니까? 새로운 제품 또는 서비스에 적극적으로 투자할 가능성이 있습니까?


## 다음에 수행할 작업

사용 가능한 자원을 확인하십시오.

관련 개념

비즈니스 프로세스 유형

관련 정보

 SCA 비동기 호출 패턴(깊이)

---

## 사용 가능한 자원 확인

이미 사용 가능한 자원을 최대한 사용하고, 또한 구매 결정을 알리기 위해 사용자의 자산을 확인하십시오.

### 시작하기 전에

사용자의 현재 하드웨어와 소프트웨어에 대해 파악하고 있어야 합니다. 사용 가능한 자산 목록을 준비하십시오.

### 이 태스크 정보

비즈니스 요구사항에 맞는 추가 하드웨어 또는 소프트웨어가 필요한지 여부를 결정하기 위해 사용자의 현재 엔터프라이즈 정보 시스템을 평가해야 합니다.

### 프로시저

1. 사용할 물리적 컴퓨터 시스템의 수를 결정하고 물리적 하드웨어의 각 부분을 항목화하십시오.

다음은 참고하십시오.

- 설치된 메모리의 크기
  - 설치된 마이크로프로세서의 수와 유형
  - 외부 매체
  - 특정 장치의 업그레이드 가능 여부
2. 현재 설치된 소프트웨어와 데이터베이스 응용프로그램을 다음과 같이 항목화하십시오.
    - 기능
    - 회사 전체에서의 사용 폭
    - 보안 요구사항
  3. 현재 IT 인력을 표시하고 데이터베이스 관리에 필요한 전문가 뿐만 아니라 WebSphere Process Server의 설치 및 유지보수에 사용 가능한 방법이 있는지 확인하십시오. 모든 관련자가 제품과 파일 전체를 설치할 수 있는 적합한 권한의 사용자 ID를 지니고 있는지 확인하십시오.

#### 관련 개념

 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항

이 주제에는 WebSphere Process Server를 설치하는 데 필요한 하드웨어 요구사항과 소프트웨어 공통 필수조건 및 전제조건에 관한 추가 정보의 링크가 포함되어 있습니다.

---

## 개발 및 전개 버전 레벨

사용자 환경에서 필요한 WebSphere Process Server의 버전 레벨은 응용프로그램이 개발된 버전 레벨에 따라 결정됩니다. 일반적으로 WebSphere Process Server의 이전 버전에 전개된 응용프로그램이 WebSphere Process Server의 사용 가능한 다음 버전에서 실행됩니다.

WebSphere Process Server 버전 7.0 및 WebSphere Integration Developer 버전 7.0은 다음과 같이 이전 릴리스와 호환 가능합니다.

- WebSphere Integration Developer 버전 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0에서 WebSphere Process Server 7.0으로의 전개가 지원됩니다.
  - WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0을 사용하여 작성 및 생성된 응용프로그램을 WebSphere Process Server 7.0 서버에 공개할 수 있습니다.
  - WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0에서 작성, 생성 및 내보내진 응용프로그램을 WebSphere Process Server 7.0 서버에 설치할 수 있습니다.



주: WebSphere Adapters(버전 6.1.0, 6.1.2 및 6.2.0)의 경우 WPS v7.0에서 6.1 및 6.2 어댑터를 실행하기 위한 필수 어댑터 수정사항이라는 임시 수정사항을 설치해야 합니다. WebSphere Adapter를 버전 7.0 레벨로 갱신할 계획이 없으며 계속해서 WebSphere Adapter 버전 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0에서 응용프로그램을 사용할 계획인 경우 이 임시 수정사항을 소스 환경에 적용해야 합니다.

주: SAP용 Websphere Adapter(버전 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 및 6.2.0)는 WebSphere Process Server 버전 7.0에서 지원되지 않습니다. WebSphere Process Server 버전 7.0에서 SAP용 Websphere Adapter를 사용하는 모든 응용프로그램을 전개하기 전에 SAP용 Websphere Adapter를 버전 7.0으로 갱신해야 합니다. SAP용 WebSphere Adapter에 특정한 자세한 정보는 *WebSphere Process Server*에 대한 사후 이주 타스크를 참조하십시오.

- WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0에서 WebSphere Process Server 7.0 아티팩트를 실행하는 것은 지원되지 않습니다.
  - WebSphere Integration Developer 7.0을 사용하여 작성된 응용프로그램은 WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0(모든 이전 릴리스) 서버에 공개 또는 설치할 수 없습니다. 이러한 콘텐츠는 WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0에서 올바르게 실행되지 않으며, 코드 생성 시의 변경사항으로 인해 응용프로그램이 WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0에서 올바르게 실행하지 않습니다.
  - WebSphere Integration Developer 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0으로 작성되고 WebSphere Integration Developer 7.0에서 생성된 응용프로그램은 WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0 서버에 공개 또는 설치할 수 없습니다. 코드 생성 시의 변경사항으로 인해 응용프로그램이 WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0에서 올바르게 실행되지 않습니다.
  - WebSphere Process Server 7.0 서버로부터 serviceDeploy를 사용하여 생성된 응용프로그램은 WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0 서버에 설치할 수 없습니다. 코드 생성 시의 변경사항으로 인해 응용프로그램이 WebSphere Process Server 6.0.2, 6.1.0, 6.1.2 또는 6.2.0에서 올바르게 실행되지 않습니다.

### 관련 개념

『WebSphere Process Server와 기타 WebSphere Application Server 제품 간의 상호운영성 계획』

소프트웨어 환경을 분석할 때, 사용자의 전개 환경에 존재하는 다양한 소프트웨어 레벨 사이에 요청이 전달될 수 있는지 여부를 알아야 합니다.

### 관련 정보

WebSphere Process Server로 이주

---

## WebSphere Process Server와 기타 WebSphere Application Server 제품 간의 상호운영성 계획

소프트웨어 환경을 분석할 때, 사용자의 전개 환경에 존재하는 다양한 소프트웨어 레벨 사이에 요청이 전달될 수 있는지 여부를 알아야 합니다.

최적의 상호운영성을 유지하기 위해서는 관련된 WebSphere Application Server 서비스를 적용하고 적용 가능한 지침을 모두 수행한 후에 WebSphere Process Server에 필요한 수정을 모두 적용했는지 확인하십시오.

### 관련 개념

10 페이지의 『개발 및 전개 버전 레벨』

사용자 환경에서 필요한 WebSphere Process Server의 버전 레벨은 응용프로그램이 개발된 버전 레벨에 따라 결정됩니다. 일반적으로 WebSphere Process Server의 이전 버전에 전개된 응용프로그램이 WebSphere Process Server의 사용 가능한 다음 버전에서 실행됩니다.

### 관련 정보



다중 Application Server 버전 상호 작용

---

## 설치할 제품 판별

전개 환경 설계에 필요한 소프트웨어 제품의 수와 유형 판별이 포함됩니다. 필요에 따라서 제품 요구사항은 환경에 포함되는 컴퓨터 시스템에 따라 다를 수 있습니다. 전개 환경의 모든 서버에 WebSphere Process Server가 필요하지는 않습니다.

### 시작하기 전에

세부 설계에는 다음 사항이 포함되어야 합니다.

- 전개 환경과 관련된 클러스터 및 서버
- 다양한 서버가 있는 실제 하드웨어

- 각 클러스터가 전개 환경에 제공하는 기능. 예를 들어 웹 응용프로그램 지원, Java™ 플랫폼, Enterprise Edition 컴포넌트 지원, 중개 모듈 지원, 메시징 지원, 또는 프로세스 서버 지원

## 이 태스크 정보

전개 환경을 설계한 후에, 또한 소프트웨어를 구매하기 전에 이 태스크를 사용하여 전개 환경에 필요하고 적합한 소프트웨어를 판별하십시오.

### 프로시저

1. 전개 환경의 다양한 컴포넌트를 호스트할 고유한 컴퓨터 수를 계산하십시오.

**중요사항:** 동일한 컴퓨터 시스템에서 다중 서버를 실행할 때 해당 컴퓨터 시스템에서 실행하는 모든 서버에 필요한 대부분의 기능을 제공하는 소프트웨어를 설치해야 합니다.

이때, 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 필요한 Deployment Manager 수. 관리 서버에서 실행하는 소프트웨어가 Deployment Manager에 설치하는 소프트웨어를 판별합니다.
  - WebSphere Process Server 인스턴스
  - WebSphere ESB 인스턴스: 중개만 호스트하는 고유 인스턴스
  - 계산에 포함되지 않은 메시징 엔진: 고유한 WebSphere Application Server 인스턴스의 수를 나타냄
2. 소프트웨어 비용이 프로젝트 예산을 초과하는지 여부를 판별하십시오.
  3. 옵션: 재정 요구사항을 충족하도록 설계를 조정하십시오. 비용을 절감하려면 가장 용량이 큰 컴퓨터에 다중 서버를 호스트해야 합니다.
    - 개별 컴퓨터에 개별 인스턴스를 작성하기 보다는 대용량 컴퓨터에 동일한 유형의 다중 서버 인스턴스를 작성하십시오. 그러면 인스턴스 수는 동일하지만 필요한 소프트웨어는 줄어듭니다.
    - 고유한 컴퓨터 호스팅 메시징 엔진이 필요한지 여부를 판별하십시오. 필요하지 않은 경우 제거하십시오.
    - 필요한 응용프로그램 서버 인스턴스의 수를 줄이기 위해 설계에서 응용프로그램을 제거하십시오.

## 결과

설계를 구현하기 위해 필요한 소프트웨어를 확인했습니다.

## 다음에 수행할 작업

필요한 소프트웨어를 주문하십시오.

## 관련 개념

135 페이지의 『전개 환경』

전개 환경은 SCA(Service Component Architecture) 상호작용을 호스팅하기 위한 환경을 제공하기 위해 협동하는 구성된 클러스터, 서버 및 미들웨어의 콜렉션입니다. 예를 들어, 전개 환경에는 메시지 대상, 비즈니스 이벤트의 프로세서 및 관리 프로그램에 대한 호스트를 포함할 수도 있습니다.

137 페이지의 『전개 환경의 클러스터』

클러스터는 응용프로그램에 단일 서버보다 더 많은 용량과고가용성을 제공합니다.

130 페이지의 『서버』

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.



### 메시징 또는 큐 대상 호스트

메시징 또는 큐 대상 호스트는 서버 안에서 메시징 기능을 제공합니다. 이를 메시징 대상으로 구성하는 경우 서버가 메시징 대상 호스트가 됩니다.

---

## Business Process Choreographer 구성 계획

Business Process Choreographer 설정 및 구성 매개변수를 계획합니다.

### 프로시저

1. 15 페이지의 『토폴로지, 설정 및 구성 경로 계획』을 수행하십시오.
2. 선택된 구성 경로에 따라, 다음 중 하나를 수행하십시오.
  - 『기본 샘플』의 경우, 21 페이지의 『기본 샘플 Business Process Choreographer 구성을 작성하기 위한 계획』을 수행하십시오.
  - 『조직이 있는 샘플』의 경우, 22 페이지의 『샘플 조직을 포함한 샘플 Business Process Choreographer 구성을 작성하기 위한 계획』을 수행하십시오.
  - 『프로덕션이 아닌 전개 환경』의 경우, 23 페이지의 『비프로덕션 전개 환경 구성 계획』을 수행하십시오.
  - 『프로덕션 전개 환경』의 경우, 25 페이지의 『관리 콘솔의 전개 환경 마법사를 사용하기 위한 계획』을 수행하십시오.
  - 『유연한 사용자 정의 구성』의 경우, 30 페이지의 『사용자 정의 Business Process Choreographer 구성 계획』을 수행하십시오.

### 결과

Business Process Choreographer를 구성하는 데 필요한 모든 것을 계획했습니다.

## 토폴로지, 설정 및 구성 경로 계획

토폴로지 및 설정 선택 사항은 사용할 수 있는 Business Process Choreographer 구성 경로에 영향을 미칩니다.

### 이 태스크 정보

여러 구성 경로는 여러 토폴로지 및 데이터베이스의 복잡도, 유연성 및 관련 지원에 따라 다양합니다.

### 프로시저

1. 5가지 다른 구성 경로 중에서 선택해야 합니다.

- 『기본 샘플』
- 『조직이 있는 샘플』
- 『프로덕션이 아닌 전개 환경』
- 『프로덕션 전개 환경』
- 『유연한 사용자 정의 구성』

대부분의 구성 경로의 경우, 구성 도구 선택사항이 있습니다.

2. Business Process Choreographer를 구성하기 위해 사용할 수 있는 여러 구성 도구를 인지하십시오.

#### 설치 프로그램 또는 프로파일 관리 도구

프로덕션이 아닌 시스템을 작성하는 가장 손쉬운 방법을 제공하며, 최소 계획을 요구합니다.

- 『기본 샘플』 구성은 다음과 같은 Business Process Choreographer 컴포넌트를 포함합니다.
  - Business Process Choreographer
  - 보고 기능이 있는 Business Process Choreographer Explorer
  - 보고 기능을 위한 Business Process Choreographer Event Collector
- 『조직이 있는 샘플』 구성은 동일한 구성에서 15명의 사용자로 사전구성된 사용자 디렉토리를 포함하며, 대체 및 그룹 작업 항목을 사용 가능하게 합니다.
- 『프로덕션이 아닌 전개 환경』 구성은 클러스터에서 Business Process Choreographer를 구성하는 손쉬운 방법을 제공하지만, Business Process Choreographer는 자신의 데이터베이스를 가질 수 없으며, 대신 공통 WPRCSDB 데이터베이스를 사용합니다.

#### 관리 콘솔의 전개 환경 마법사

전개 환경 패턴에 근거하여 『프로덕션 전개 환경』 Business Process Choreographer 구성을 작성하기 위해 사용할 수 있습니다.

## 관리 콘솔의 Business Process Choreographer 구성 페이지

이 관리 콘솔 페이지에서 서버나 클러스터에서 『유연한 사용자 정의 구성』 Business Process Choreographer 프로덕션 시스템을 구성할 수 있습니다. 상세 계획을 필요로 하는 여러 구성 매개변수를 설정하는 기회를 제공합니다. 이 페이지는 관리 콘솔에서 고유한 구성 페이지를 사용하거나 스크립트를 실행하여 구성할 수 있는 Business Process Choreographer Explorer를 구성하지 않습니다. 이 구성 경로는 프로덕션 시스템 작성에 가장 적합합니다.

### bpeconfig.jacl 구성 스크립트

이 스크립트를 사용하여 『유연한 사용자 정의 구성』 Business Process Choreographer 프로덕션 시스템 및 필요한 주어진 서버나 클러스터에서 모든 자원을 구성할 수 있습니다. 대화식으로 스크립트를 실행하거나, 필요한 모든 매개변수를 제공하는 경우 반복가능한 자동화를 위한 일괄처리 모드에서 실행할 수 있습니다. 로컬 데이터베이스, 필요한 메시징 자원을 작성하고, 선택적으로 Business Process Choreographer Explorer를 구성하여 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 포함할 수 있습니다. 일부 데이터베이스 시스템의 경우, 원격 데이터베이스를 작성할 수도 있습니다. 이 구성 경로는 프로덕션 시스템 작성에 가장 적합합니다.

### clientconfig.jacl 구성 스크립트

선택적 보고 기능을 사용하거나 그렇지 않은 경우 모두 이 스크립트만을 사용하여 Business Process Choreographer Explorer를 구성할 수 있습니다.

3. 구성 경로 중 일부에는 프로덕션 시스템에 대한 적합성을 제한하는 제한사항이 있습니다. 예를 들어, 다음과 같습니다.
  - 샘플 구성 중 하나로 실험한 후에, 프로덕션 시스템에 적합한 구성을 작성하기 전에 제거해야 합니다.
  - Derby Embedded 데이터베이스 또는 공통 WPRCSDB 데이터베이스를 사용하는 구성을 작성하는 경우, 고성능 시스템에는 적합하지 않습니다. 별도의 고성능 데이터베이스를 사용하는 새 구성을 작성하기 전에 구성을 제거해야 합니다.
  - 메시지 저장소가 파일 저장소나 Derby Embedded 데이터 저장소 중 하나를 사용하는 경우, 프로파일을 Network Deployment 환경에 연합할 수 없습니다. 프로파일을 연합할 수 있으려면, Business Process Choreographer 구성을 완전히 제거하고 메시지 저장소에 대해 원격으로 액세스 가능한 데이터베이스를 사용하는 새 구성을 작성해야 합니다.
4. Business Process Choreographer Observer 버전 6.1.2 이상을 경험한 사용자라면 이 제품이 Business Process Choreographer Explorer에 통합됨에 유의하십시오. 이제 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능으로 사용되며 Business

Process Choreographer Explorer 클라이언트의 보고서 탭을 사용하여 액세스 가능합니다. 보고 기능은 Business Process Choreographer Explorer와 동일한 URL을 사용합니다.

관리 콘솔에서 Business Process Choreographer Explorer 구성하거나, bpeconfig.jacl 구성 스크립트 또는 clientconfig.jacl 구성 스크립트 사용 시 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 구성하는 옵션이 있습니다.

기존 Business Process Choreographer 구성을 이주시킨 경우, Business Process Choreographer Observer 구성은 이주되지 않습니다. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하려면, 이주 후 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 사용에 설명한 대로 사용 가능하게 해야 합니다.

5. 사용할 구성 경로를 결정하기 위한 기본 기준을 식별하십시오. 선택사항 및 제한조건을 식별하려면 다음 표를 사용하십시오.

표2. 구성 경로 선택을 위한 기준

선택사항		제한사항		적합한 구성 경로
프로덕션 시스템을 계획하고 있습니까?	전개 대상은 무엇입니까?	<b>Business Process Choreographer</b> 구성의 유형	별도의 <b>BPEDB</b> 데이터베이스를 사용할 수 있습니까?	메시징 엔진에 지원되는 메시지 저장소  구성 경로 이름, 도구 및 옵션
아니오	독립형 서버	기본 샘플 (샘플 구성 없이)	예, 그러나	Derby Embedded 전용  다음 중 하나를 사용하는 『기본 샘플』: • 설치 프로그램 • 프로파일 관리 도구  옵션 선택: • 독립형 서버 프로파일 • 일반 • 관리 보안 사용
		15명 조직을 포함하며 대체가 사용 가능한 샘플.  이 샘플은 WebSphere Test Environment 포함 시 WebSphere Integration Developer에서 사용 가능한 샘플과 같습니다.	Derby Embedded 전용	Derby Embedded, 파일 저장소 또는 WPRCSDB  다음을 사용하는 『조직이 있는 샘플』: • 프로파일 관리 도구  옵션 선택: • 독립형 서버 프로파일 • 고급 • 개발 템플릿에서 서버 작성 • 관리 보안 사용 • 샘플 <b>Business Process Choreographer</b> 구성
	클러스터	전개 환경 패턴 선택사항: • 원격 메시징 및 원격 지원 • 원격 메시징 • 단일 클러스터	아니오, Derby Embedded 및 Microsoft® SQL Server를 제외한 임의의 데이터베이스 WPRCSDB 공유	파일 저장소 및 Derby Embedded를 제외하고 지원되는 데이터베이스가 될 수 있는 WPRCSDB 공유  다음 중 하나를 사용하는 『프로덕션이 아닌 전개 환경』: • 설치 프로그램 • 프로파일 관리 도구  선택: 전개 환경
예	클러스터	전개 환경 패턴 선택사항: • 원격 메시징 및 원격 지원 • 원격 메시징 • 단일 클러스터 • 사용자 정의	예, Derby Embedded를 제외한 지원되는 모든 데이터베이스	파일 저장소 및 Derby Embedded를 제외한 지원되는 모든 데이터베이스  다음 중 하나를 사용하는 『프로덕션 전개 환경』: • 관리 콘솔  선택: 전개 환경
		유연한 사용자 정의 구성	예, 지원되는 모든 데이터베이스	파일 저장소 및 Derby Embedded를 제외한 지원되는 모든 데이터베이스 또는 파일 저장소  다음 중 하나를 사용하는 『유연한 사용자 정의 구성』: • bpeconfig.jacl 스크립트 • 관리 콘솔 Business Process Choreographer 구성 페이지
	독립형 서버			



주: 또한 프로덕션 시스템에 적합하지 않은 구성을 작성하기 위해 프로덕션 시스템을 작성하도록 권장되는 모든 구성 경로를 사용하는 것이 가능합니다.

다음 옵션을 고려하십시오.

- a. 프로덕션 시스템을 구성 중인지 여부를 결정하십시오. 일반적으로 프로덕션 시스템은 고성능, 확장성 및 보안이 필요합니다. Business Process Choreographer의 경우, 프로덕션 시스템은 고유한 Derby가 아닌 BPEDB 데이터베이스를 가져야 합니다.

제한사항: Microsoft SQL Server를 WPRCSDB 데이터베이스에 사용하는 경우, SQL 서버 데이터베이스는 대소문자를 구분하지 않는 데이터베이스로 작성되지만 Business Process Choreographer에서 사용되는 BPEDB 데이터베이스는 대소문자를 구분해야 하므로 WPRCSDB 데이터베이스를 Business Process Choreographer 데이터베이스에 사용할 수 없습니다. 따라서 Microsoft SQL Server를 WPRCSDB 데이터베이스에 사용하는 경우 대소문자를 구분하는 별도의 BPEDB 데이터베이스가 있어야 합니다.

- b. Business Process Choreographer의 전개 대상이 독립형 서버 또는 클러스터인지 여부를 결정하십시오.
- c. 프로덕션 시스템을 작성하지 않으려는 경우, 독립형 서버의 샘플 구성이 사용자 요구를 충족시키는지 여부를 결정하십시오. 충족시키는 경우, 사용자 지정 및 대체가 사용 가능하도록 샘플이 샘플 사용자 디렉토리(샘플 조직으로 채워짐)를 포함할지 여부를 결정하십시오.

주: 샘플 사용자 디렉토리는 연합된 저장소용으로 구성된 기본 파일 레지스트리를 사용하며, 샘플 암호 『wid』가 있는 모든 샘플 사용자를 포함합니다. 또한 WebSphere 관리 사용자 ID는 프로파일 작성 동안 지정된 암호를 사용하여 디렉토리에 추가됩니다. 샘플 구성이 작성된 후에, 사용자 및 그룹을 클릭한 후 사용자 관리 또는 그룹 관리 중 하나를 클릭하여 어떤 사용자 및 그룹이 사용 가능한지 보기 위해 관리 콘솔을 사용할 수 있습니다.

- d. 클러스터에서 Business Process Choreographer를 구성하려면, 성능 요구사항에 따라 메시징 엔진 및 지원하는 응용프로그램(Business Process Choreographer Explorer 및 Common Event Infrastructure)이 고유한 클러스터를 가지는지, 아니면 하나를 공유하는지 결정하십시오. 표준 전개 환경 패턴은 다음과 같습니다.

#### 원격 메시징 및 원격 지원

세 개의 클러스터가 사용됩니다. 응용프로그램, 메시징 엔진 및 지원 응용프로그램마다 각 하나씩입니다.

#### 원격 메시징

응용프로그램 및 지원 함수에 대해 하나의 클러스터가 사용됩니다. 메시징 엔진에 대해 두 번째 클러스터가 사용됩니다.

## 단일 클러스터

오직 하나의 클러스터가 응용프로그램, 메시징 엔진 및 지원 응용프로그램에 사용됩니다.

## 사용자 정의

보다 유연한 설정입니다.

- e. Business Process Choreographer용 BPEDB 데이터베이스를 원하는지 여부를 결정하십시오.
- f. Business Process Choreographer는 SCA가 사용하는 동일한 유형의 메시지 저장소를 사용합니다.
  - SCA가 FILESTORE를 사용하는 경우, Business Process Choreographer는 FILESTORE를 사용합니다.
  - SCA가 Derby Embedded 데이터베이스를 사용하는 경우, Business Process Choreographer는 자신의 Derby Embedded 데이터베이스를 사용합니다.
  - SCA가 다른 데이터베이스를 사용하는 경우, Business Process Choreographer는 동일한 데이터베이스에서 고유한 스키마를 사용합니다.
6. Business Process Choreographer Explorer에 통합된 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하려는 경우, Business Process Choreographer 구성을 작성하는 것과 동시에 작성하거나 나중에 작성할 수 있습니다. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능이 BPEDB 데이터베이스를 사용하는지, 아니면 고유한 OBSRVDB 데이터베이스를 가지는지 여부를 결정하십시오. 또한 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 컴포넌트의 토폴로지를 계획하십시오. 지금 상세 계획을 수행하려면, 61 페이지의 『Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 계획』을 수행하십시오.
7. WebSphere Portal Server 또는 모든 사용자 정의 WebSphere Process Server 클라이언트가 Business Process Choreographer에 액세스하도록 하려면 65 페이지의 『원격 클라이언트 응용프로그램 계획』을 수행하십시오.
8. 응용프로그램 보안이 사용 가능하고 원격 EJB 메소드를 호출하는 장기 실행 중 프로세스를 갖는 경우, CSIv2 인바운드 인증 구성 시 CSIv2(Common Secure Interoperability Version 2) ID 가정검증이 사용 가능해야 합니다.
9. 휴먼 타스크를 사용할 경우에는 WebSphere 관리 보안 및 응용프로그램 보안 둘 다 사용 가능해야 합니다.

## 결과


토폴로지를 계획했으며 사용자가 사용할 구성 경로와 구성 도구를 파악하게 됩니다.


## 관련 태스크

65 페이지의 『원격 클라이언트 응용프로그램 계획』

Business Process Choreographer API를 사용하고 WebSphere Process Server 클라이언트 설치 시 실행되는 원격 Business Process Choreographer 클라이언트 응용 프로그램에 대해 계획합니다.

## 관련 정보

 프로파일

 전개 환경 패턴

## 기본 샘플 Business Process Choreographer 구성을 작성하기 위한 계획

이 독립형 서버용 기본 샘플에는 샘플 조직이 포함되지 않습니다.

## 시작하기 전에

15 페이지의 『토폴로지, 설정 및 구성 경로 계획』을 수행했으며 『기본 샘플』 구성 경로를 선택했습니다.

## 프로시저

1. 샘플을 설치 프로그램을 사용하여 작성할 것인지 또는 프로파일 관리 도구를 사용하여 작성할 것인지 결정하십시오.
2. 프로파일 관리 도구를 사용하기로 결정한 경우, Business Process Choreographer 메시징 엔진이 파일 저장소, 임베디드 Derby 데이터베이스 또는 공통 WPCRSDB 데이터베이스를 사용할지 여부를 결정하십시오.
3. 휴먼 태스크 관리자가 에스컬레이션 전자 우편을 전송할 수 있도록 하려면 다음을 계획하십시오.
  - 사용 가능한 로컬 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 메일 서버가 없는 경우, 나중에 메일 세션을 변경하여 적합한 메일 서버를 지정하도록 계획하십시오.
  - 전자 우편의 전송자 주소를 변경하도록 계획하십시오. 그렇지 않으면 더미 전송자 주소를 사용합니다.
4. 이러한 단순한 구성에서는 여러 Business Process Choreographer 사용자 ID에 WebSphere 관리자의 사용자 ID 및 암호를 사용합니다.

## 결과

기본 샘플 Business Process Choreographer 구성을 작성하기 위한 계획을 완료했습니다.

## 샘플 조직을 포함한 샘플 Business Process Choreographer 구성을 작성하기 위한 계획

이 샘플에는 독립형 서버에서 사용자 지정 및 대체를 실험하는 데 적합한 15명으로 구성된 사용자 샘플 조직이 포함되어 있습니다. 이 샘플은 WebSphere Test Environment 포함 시 WebSphere Integration Developer에서 사용 가능한 샘플과 같습니다.

### 시작하기 전에

15 페이지의 『토폴로지, 설정 및 구성 경로 계획』을 수행했으며 『조직이 있는 샘플』 구성 경로를 선택했습니다.

### 이 태스크 정보

이 샘플 Business Process Choreographer 구성 시에는 최소한의 계획이 필요합니다.

### 프로시저

1. Business Process Choreographer 메시징 엔진이 파일 저장소, 임베디드 Derby 데이터베이스 또는 공통 WPRCSDB 데이터베이스를 사용할지 여부를 결정하십시오.
2. 이 샘플은 프로파일 관리 도구를 사용하는 경우에만 작성할 수 있음을 유의하십시오. 이 샘플을 가져오려면 다음 옵션을 선택해야 합니다.

- 독립형 서버 프로파일
- 고급
- 개발 템플릿에서 서버 작성
- 관리 보안 사용
- 샘플 **Business Process Choreographer** 구성

예를 들어, 관리 보안이 사용 가능하지 않은 경우에는 샘플 Business Process Choreographer 구성이 작성되지 않습니다.

주: 샘플 사용자 디렉토리는 연합된 저장소용으로 구성된 기본 파일 레지스트리를 사용하며, 샘플 암호 『wid』가 있는 모든 샘플 사용자를 포함합니다. 또한 WebSphere 관리 사용자 ID는 프로파일 작성 동안 지정된 암호를 사용하여 디렉토리에 추가됩니다. 샘플 구성이 작성된 후에, 사용자 및 그룹을 클릭한 후 사용자 관리 또는 그룹 관리 중 하나를 클릭하여 어떤 사용자 및 그룹이 사용 가능한지 보기 위해 관리 콘솔을 사용할 수 있습니다.

3. 휴먼 태스크 관리자가 에스컬레이션 전자 우편을 전송할 수 있도록 하려면 다음을 계획하십시오.
  - 사용 가능한 로컬 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 메일 서버가 없는 경우, 나중에 메일 세션을 변경하여 적합한 메일 서버를 지정하도록 계획하십시오.
  - 전자 우편의 전송자 주소를 변경하도록 계획하십시오. 그렇지 않으면 더미 전송자 주소를 사용합니다.

- 이러한 단순한 구성에서는 여러 Business Process Choreographer 사용자 ID에 WebSphere 관리자의 사용자 ID 및 암호를 사용합니다.

## 결과

샘플 조직이 포함된 샘플 Business Process Choreographer 구성을 작성하기 위한 계획을 완료했습니다.

## 비프로덕션 전개 환경 구성 계획

설치 프로그램 또는 프로파일 관리 도구를 사용하여 전개 환경 패턴을 기반으로 한 Business Process Choreographer 구성을 작성하도록 계획합니다.

## 시작하기 전에

15 페이지의 『토폴로지, 설정 및 구성 경로 계획』을 수행했으며 『프로덕션이 아닌 전개 환경』 구성 경로를 선택했습니다.

## 이 태스크 정보

전개 환경 마법사를 사용할 때 전개 환경 패턴을 선택해야 합니다. 그러면 WBI\_BPC 컴포넌트에 대한 인증 별명 및 기본 데이터베이스 매개변수를 변경하고 Business Process Choreographer에 대한 기타 매개변수를 입력할 수 있습니다.

## 프로시저

- 사용할 전개 환경 패턴을 결정하십시오.
  - 원격 메시징 및 원격 지원
  - 원격 메시징
  - 단일 클러스터
- 보안 단계 중에 입력할 Business Process Choreographer JMS 인증 별명의 사용자 이름을 계획하십시오.
- 브라우저가 Business Process Choreographer Explorer에 도달하기 위해 사용할 URL 파트를 정의하는 **Business Process Choreographer Explorer** 컨텍스트 루트를 계획하십시오.
- Business Process Choreographer 단계의 보안 매개변수를 계획하십시오. 이러한 사용자 ID 및 그룹은 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자에 사용됩니다.

### 관리자 사용자 및 그룹

비즈니스 관리자 역할이 맵핑되는 사용자 ID 목록 또는 그룹 목록 또는 둘 다를 계획하십시오.

### 모니터 사용자 및 그룹

비즈니스 모니터 역할이 맵핑되는 사용자 ID 목록 또는 그룹 목록 또는 둘 다를 계획하십시오.

### JMS API 인증 사용자 및 암호

비즈니스 플로우 관리자 메시지 구동 Bean의 실행 도구 사용자 ID입니다.

### 에스컬레이션 사용자 인증 사용자 및 암호

휴먼 태스크 관리자 메시지 구동 Bean의 실행 도구 사용자 ID입니다.

### 정리 사용자 인증 사용자 및 암호

비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자 정리 서비스의 실행 도구 사용자 ID입니다. 이 사용자는 비즈니스 관리자 역할에 있어야 합니다.

5. 휴먼 태스크 관리자 에스컬레이션에 대한 전자 우편 세션을 구성하려는 경우, Business Process Choreographer 단계의 다음 매개변수를 계획하십시오.

### 메일 전송 호스트

SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 전자 우편 서비스가 있는 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.

### 메일 전송 사용자 및 메일 전송 암호

메일 서버에 인증이 필요하지 않은 경우, 해당 필드를 비워둘 수 있습니다.

### Business Process Choreographer Explorer URL

이 URL은 생성된 전자 우편에 링크를 제공하는 데 사용되어 전자 우편 알림을 수신하는 비즈니스 관리자가 링크를 클릭하여 웹 브라우저에서 관련 비즈니스 프로세스 또는 휴먼 태스크를 볼 수 있습니다.

6. Business Process Choreographer Explorer, Business Space 또는 REST(Representational State Transfer) API 또는 JAX 웹 서비스 API를 사용하는 클라이언트를 사용하려는 경우, REST API 및 JAX 웹 서비스 API의 컨텍스트 루트를 결정하십시오.
  - 비즈니스 플로우 관리자의 기본값은 /rest/bpm/bfm 및 /BFMJAXWSAPI입니다.
  - 휴먼 태스크 관리자의 기본값은 /rest/bpm/htm 및 /HTMJAXWSAPI입니다.
  - 서버 또는 단일 클러스터 또는 다른 웹 서버에 맵핑되는 여러 클러스터에 구성하는 경우, 기본값을 사용할 수 있습니다.
  - 동일한 웹 서버에 맵핑되는 다중 전개 대상의 Network Deployment 환경에 구성하는 경우, 기본값을 사용하지 마십시오. 각 Business Process Choreographer 구성에 대한 컨텍스트 루트는 각 호스트 이름 및 포트 조합에 대해 고유해야 합니다. Business Process Choreographer 구성 후 관리 콘솔을 사용하여 해당 값을 수동으로 설정해야 합니다.
7. 사용자 지정을 사용하려는 경우, 57 페이지의 『사용자 디렉토리 프로바이더 계획』을 수행하십시오.

## 결과

비프로덕션 전개 환경 구성을 작성하기 위한 계획을 완료했습니다.

## 관리 콘솔의 전개 환경 마법사를 사용하기 위한 계획

프로덕션 시스템의 경우, 별도의 데이터베이스를 포함하여 Business Process Choreographer에 대한 모든 구성 매개변수를 계획하십시오. 비프로덕션 시스템의 경우, 공유 데이터베이스를 사용할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

15 페이지의 『토폴로지, 설정 및 구성 경로 계획』을 수행했으며 『프로덕션 전개 환경』 구성 경로를 선택했습니다.

### 이 태스크 정보

전개 환경 마법사를 사용할 때 전개 환경 패턴을 선택해야 합니다. 그러면 WBI\_BPC 컴포넌트에 대한 인증 별명 및 기본 데이터베이스 매개변수를 변경하고 Business Process Choreographer에 대한 기타 매개변수를 입력할 수 있습니다.

### 프로시저

1. 전체 구성을 작성할 수 있는 충분한 정보 또는 권한이 없는 경우, 시스템의 다른 파트를 담당하는 사용자에게 문의하고 계획을 함께 세우십시오. 예를 들어, 다음과 같습니다.
  - 조직의 LDAP 서버에 대한 정보를 요청해야 할 수 있습니다. 해당 서버가 인증을 사용하는 경우, 사용자 ID 및 권한을 요청해야 합니다.
  - 데이터베이스를 작성할 수 있는 권한이 없는 경우, 데이터베이스 계획에 데이터베이스 관리자(DBA)를 포함해야 합니다. DBA에는 사용자 정의를 수행하고 실행할 데이터베이스 스크립트 사본이 필요합니다.
2. 31 페이지의 『보안, 사용자 ID 및 권한 계획』을 수행하십시오.
3. 사용할 전개 환경 패턴을 결정하십시오.
  - 원격 메시징 및 원격 지원
  - 원격 메시징
  - 단일 클러스터
  - 사용자 정의
4. 사용자 정의 전개 환경 패턴을 선택한 경우 다음을 수행하십시오.
  - a. Business Process Choreographer Explorer를 설치할 것인지 여부를 결정하십시오. Business Process Choreographer Explorer를 설치하려는 경우, 다음을 계획하십시오.
    - Business Process Choreographer Explorer를 배치할 위치를 계획하십시오.
    - Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하려는 경우, Business Process Choreographer Event Collector를 전개할 위치도 계획하십시오.

- b. SCA 바인딩에 대한 컨텍스트 루트를 계획하십시오.
  - c. 상태 옵저버 및 감사 로깅을 사용할 것인지 또는 사용하지 않을 것인지 여부를 계획하십시오.
5. 다음에 대한 전용 데이터베이스를 사용할 계획인 경우

- Business Process Choreographer에 대한 BPEDB 데이터베이스의 경우 마법사의 WBI\_BPC 컴포넌트에 대한 테이블 행에서 변경할 수 있습니다.
- Business Process Choreographer 메시징 엔진에 대한 BPEME 데이터베이스의 경우 마법사의 WBI\_BPC\_ME 컴포넌트에 대한 테이블 행에서 변경할 수 있습니다.
- Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 대한 OBSRVDRB 데이터베이스의 경우 마법사의 WBI\_BPCEventCollector 컴포넌트에 대한 테이블 행에서 변경할 수 있습니다.

각 데이터베이스에 대한 다음 매개변수를 마법사의 데이터베이스 페이지에서 입력하도록 계획하십시오.

#### 데이터베이스 이름

데이터베이스의 이름입니다. 예를 들어, 공통 데이터베이스를 공유하게 되는 기본값 WPRCSDB 대신에 BPEDB, BPEME 또는 OBSRVDRB를 입력할 수 있습니다. 기본값은 낮은 성능을 설정하는 경우에만 적합합니다.

스키마 각 데이터베이스에 사용할 스키마 규정자입니다.

#### 테이블 작성

이 옵션을 선택하는 경우, 데이터베이스에 처음 액세스할 때 테이블이 자동으로 작성됩니다. 이 옵션이 제대로 기능을 수행하려면 데이터베이스가 있어야 하며 데이터 소스 작성을 위해 제공된 사용자 이름은 데이터베이스에 테이블 및 색인을 작성할 수 있는 권한을 지니고 있어야 합니다. 이 옵션을 선택하지 않으면 테이블이 자동으로 작성되지 않으며 스크립트를 실행하여 테이블을 작성해야 합니다. 프로덕션 시스템의 경우, 이 옵션을 지우고 데이터베이스를 설정하기 위해 제공된 SQL 스크립트를 사용하도록 계획하십시오.

#### 사용자 이름 및 암호

데이터베이스에 연결하고 데이터를 수정할 수 있는 권한이 있는 사용자 ID입니다. 사용자 ID에 데이터베이스에 테이블 및 색인을 작성할 수 있는 권한이 있는 경우 테이블을 자동으로 작성하는 옵션을 사용할 수 있으며, 필요한 경우 서비스 또는 픽스팩 적용 후 데이터베이스 스키마가 자동으로 갱신됩니다.

서버 데이터베이스 서버의 주소입니다. 호스트 이름 또는 IP 주소를 지정하십시오.



## 프로바이더

JDBC 프로바이더입니다.

또한 JDBC 프로바이더의 편집 단추를 사용하여 설정할 수 있는 데이터베이스별 설정도 계획하십시오.

표 3. 데이터베이스별 설정

데이터베이스 / JDBC 드라이버 유형	데이터베이스별 설정
DB2 <sup>®</sup> UDB – Universal 드라이버	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름</li> <li>• 암호</li> <li>• 데이터베이스 이름</li> <li>• 스키마 이름</li> <li>• 서버 이름</li> <li>• 서버 포트 번호</li> <li>• 드라이버 유형</li> <li>• 설명</li> <li>• 테이블 작성</li> </ul>
i5/OS <sup>®</sup> 용 DB2 – Toolbox 드라이버	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름</li> <li>• 암호</li> <li>• 데이터베이스 이름</li> <li>• 컬렉션 이름</li> <li>• 서버 이름</li> <li>• 설명</li> <li>• 테이블 작성</li> </ul>
z/OS <sup>®</sup> 용 DB2 V8 및 V9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 구현 유형 – 연결 풀 데이터 소스 또는 XA 데이터 소스</li> <li>• 사용자 이름</li> <li>• 암호</li> <li>• 데이터베이스 이름</li> <li>• 스키마 이름</li> <li>• 서버 이름</li> <li>• 서버 포트 번호</li> <li>• 저장영역 그룹</li> <li>• 설명</li> </ul>

표 3. 데이터베이스별 설정 (계속)

데이터베이스 / JDBC 드라이버 유형	데이터베이스별 설정
Derby Network Server 또는 Derby Network Server 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름</li> <li>• 암호</li> <li>• 설명</li> <li>• 테이블 작성</li> <li>• 서버 이름</li> <li>• 서버 포트 번호</li> </ul>
Derby Embedded 또는 Derby Embedded 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명</li> <li>• 테이블 작성</li> </ul>
Microsoft SQL Server – Datadirect 및 Microsoft 드라이버	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름</li> <li>• 암호</li> <li>• 데이터베이스 이름</li> <li>• 서버 이름</li> <li>• 서버 포트 번호</li> <li>• 설명</li> <li>• 테이블 작성</li> </ul>
Informix® Dynamic Server – Universal 및 DataServer 드라이버	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름</li> <li>• 암호</li> <li>• 서버 이름</li> <li>• 서버 포트 번호</li> <li>• 설명</li> <li>• 테이블 작성</li> </ul>
Oracle – oci 드라이버	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름</li> <li>• 암호</li> <li>• 데이터베이스 이름</li> <li>• 스키마 이름</li> <li>• 드라이버 유형 – oci</li> <li>• 설명</li> <li>• 테이블 작성</li> </ul>

표 3. 데이터베이스별 설정 (계속)

데이터베이스 / JDBC 드라이버 유형	데이터베이스별 설정
Oracle - thin 드라이버	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 이름</li> <li>• 암호</li> <li>• 데이터베이스 이름</li> <li>• 스키마 이름</li> <li>• 서버 이름</li> <li>• 서버 포트 번호</li> <li>• 드라이버 유형 - thin</li> <li>• 설명</li> <li>• 테이블 작성</li> </ul>

데이터베이스 계획에 대한 자세한 정보는 38 페이지의 『Business Process Choreographer의 데이터베이스 계획』을 참조하십시오.

6. 보안 단계 중에 입력할 Business Process Choreographer JMS 인증 별명의 사용자 이름을 계획하십시오.
7. 브라우저가 Business Process Choreographer Explorer에 도달하기 위해 사용할 URL 파트를 정의하는 **Business Process Choreographer Explorer** 컨텍스트 루트를 계획하십시오.
8. Business Process Choreographer 단계의 보안 매개변수를 계획하십시오. 이러한 사용자 ID 및 그룹은 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 타스크 관리자에 사용됩니다.

**관리자 사용자 및 그룹**

비즈니스 관리자 역할이 맵핑되는 사용자 ID 목록 또는 그룹 목록 또는 둘 다를 계획하십시오.

**모니터 사용자 및 그룹**

비즈니스 모니터 역할이 맵핑되는 사용자 ID 목록 또는 그룹 목록 또는 둘 다를 계획하십시오.

**JMS API 인증 사용자 및 암호**

비즈니스 플로우 관리자 메시지 구동 Bean의 실행 도구 사용자 ID입니다.

**에스컬레이션 사용자 인증 사용자 및 암호**

휴먼 타스크 관리자 메시지 구동 Bean의 실행 도구 사용자 ID입니다.

**정리 사용자 인증 사용자 및 암호**

비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 타스크 관리자 정리 서비스의 실행 도구 사용자 ID입니다. 이 사용자는 비즈니스 관리자 역할에 있어야 합니다.

9. 휴먼 타스크 관리자 에스컬레이션에 대한 전자 우편 세션을 구성하려는 경우, Business Process Choreographer 단계의 다음 매개변수를 계획하십시오.

### 메일 전송 호스트

SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 전자 우편 서비스가 있는 호스트 이름 또는 IP 주소입니다.

### 메일 전송 사용자 및 메일 전송 암호

메일 서버에 인증이 필요하지 않은 경우, 해당 필드를 비워둘 수 있습니다.

### Business Process Choreographer Explorer URL

이 URL은 생성된 전자 우편에 링크를 제공하는 데 사용되어 전자 우편 알림을 수신하는 비즈니스 관리자가 링크를 클릭하여 웹 브라우저에서 관련 비즈니스 프로세스 또는 휴먼 타스크를 볼 수 있습니다.

10. Business Process Choreographer Explorer, Business Space 또는 REST(Representational State Transfer) API 또는 JAX 웹 서비스 API를 사용하는 클라이언트를 사용하려는 경우, REST API 및 JAX 웹 서비스 API의 컨텍스트 루트를 결정하십시오.
  - 비즈니스 플로우 관리자의 기본값은 /rest/bpm/bfm 및 /BFMJAXWSAPI입니다.
  - 휴먼 타스크 관리자의 기본값은 /rest/bpm/htm 및 /HTMJAXWSAPI입니다.
  - 서버 또는 단일 클러스터 또는 다른 웹 서버에 맵핑되는 여러 클러스터에 구성하는 경우, 기본값을 사용할 수 있습니다.
  - 동일한 웹 서버에 맵핑되는 다중 전개 대상의 Network Deployment 환경에 구성하는 경우, 기본값을 사용하지 마십시오. 각 Business Process Choreographer 구성에 대한 컨텍스트 루트는 각 호스트 이름 및 포트 조합에 대해 고유해야 합니다. Business Process Choreographer 구성 후 관리 콘솔을 사용하여 해당 값을 수동으로 설정해야 합니다.
11. 사용자 지정을 사용하려는 경우, 57 페이지의 『사용자 디렉토리 프로바이더 계획』을 수행하십시오.

## 결과

관리 콘솔의 전개 환경 마법사를 사용하기 위한 계획을 완료했습니다.

## 사용자 정의 Business Process Choreographer 구성 계획

관리 콘솔의 Business Process Choreographer 구성 페이지 또는 bpeconfig.jacl 구성 스크립트를 사용하여 사용자 정의 구성을 작성하기 위한 구성 매개변수 및 옵션을 계획합니다.

### 시작하기 전에

15 페이지의 『토폴로지, 설정 및 구성 경로 계획』을 수행했으며 『유연한 사용자 정의 구성』 구성 경로를 선택했습니다.

## 프로시저

1. Business Process Choreographer를 구성하는 데 다음 중 어떤 방법을 사용할 것 인지 알아두십시오.
  - 관리 콘솔의 Business Process Choreographer 구성 페이지
  - bpeconfig.jacl 구성 스크립트
2. 전체 구성을 작성할 수 있는 충분한 정보 또는 권한이 없는 경우, 시스템의 다른 파트를 담당하는 사용자에게 문의하고 계획을 함께 세우십시오. 예를 들어, 다음과 같습니다.
  - 조직의 LDAP 서버에 대한 정보를 요청해야 할 수 있습니다. 해당 서버가 인증을 사용하는 경우, 사용자 ID 및 권한을 요청해야 합니다.
  - 데이터베이스를 작성할 수 있는 권한이 없는 경우, 데이터베이스 계획에 데이터베이스 관리자(DBA)를 포함해야 합니다. DBA에는 사용자 정의를 수행하고 실행할 데이터베이스 스크립트 사본이 필요합니다.
3. 『보안, 사용자 ID 및 권한 계획』
4. 38 페이지의 『Business Process Choreographer의 데이터베이스 계획』
5. 56 페이지의 『비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자 계획』
6. 57 페이지의 『사용자 디렉토리 프로바이더 계획』
7. 60 페이지의 『Business Process Choreographer Explorer 계획』
8. 관리 콘솔의 Business Process Choreographer 구성 페이지를 사용할 경우, 구성 페이지에 입력할 모든 값을 계획했는지 확인하십시오.
9. bpeconfig.jacl 구성 스크립트를 사용하는 경우,
  - a. 명령행 또는 일괄처리 파일에 지정해야 하는 모든 옵션 및 매개변수 값을 계획했는지 확인하십시오. 옵션 및 매개변수는 bpeconfig.jacl 스크립트를 통한 Business Process Choreographer 구성에 요약되어 있으며 bpeconfig.jacl 스크립트에 자세히 설명되어 있습니다.
  - b. 일괄처리 파일을 사용하여 bpeconfig.jacl 구성 스크립트를 실행할 경우, 일괄처리 파일 또는 셸 스크립트를 작성하십시오.

## 결과

사용자 정의 Business Process Choreographer 구성을 작성하는 데 필요한 모든 사항을 계획했습니다.

## 다음에 수행할 작업

Business Process Choreographer 구성을 수행하십시오.

## 보안, 사용자 ID 및 권한 계획

Business Process Choreographer 구성을 위한 사용자 ID 및 권한을 계획합니다.

## 이 태스크 정보

구성 중에는 다양한 사용자 ID를 사용해야 하며 런타임 시 사용할 다른 사용자 ID를 지정해야 합니다. Business Process Choreographer 구성을 시작하기 전에 모든 사용자 ID를 계획하고 작성해야 합니다.

### 샘플 Business Process Choreographer 구성의 경우:

새 프로파일을 작성할 수 있는 권한만 필요합니다. 프로파일 관리 도구에서 일반 프로파일 작성 옵션을 사용하는 경우, 관리 보안을 사용하면 Business Process Choreographer 샘플도 구성됩니다. 다른 계획 또는 사용자 ID는 필요하지 않으며 이 태스크를 건너뛸 수 있습니다.

### 높은 보안 구성의 경우:

이 태스크에 설명된 대로 모든 사용자 ID를 자세히 계획해야 합니다.

### 낮은 보안 구성의 경우:

전체 보안이 필요하지 않은 경우(예: 비프로덕션 시스템의 경우), 사용되는 사용자 ID의 수를 줄일 수 있습니다. 모든 사용자 ID를 자세히 계획해야 하지만 다양한 용도로 특정 사용자 ID를 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 데이터베이스 스키마 작성에 사용되는 데이터베이스 사용자 ID를 런타임 시 데이터베이스에 연결하기 위한 데이터 소스 사용자 이름으로도 사용할 수 있습니다.

### bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성할 경우:

bpeconfig.jacl 스크립트를 실행하는 데 사용되는 사용자 ID에는 스크립트가 수행할 구성 조치에 대한 필수 권한이 있어야 합니다. 그렇지 않은 경우, 사용자 ID를 필수 권한이 있는 스크립트에 대한 매개변수로 지정해야 하며, 이 경우 모든 사용자 ID를 자세히 계획해야 합니다. bpeconfig.jacl 스크립트에 대한 매개변수로 지정할 수 있는 사용자 ID의 경우, 매개변수 이름이 테이블에 포함됩니다. 프로파일이 이미 있어야 합니다. WebSphere 관리 보안이 사용 가능한 경우, wsadmin 도구를 호출하는 데 사용할 수 있는 configurator 역할에 WebSphere 관리자의 사용자 ID가 필요합니다.

### 휴먼 태스크를 사용할 경우:

WebSphere 관리 보안 및 응용프로그램 보안이 모두 사용 가능해야 합니다.

## 프로시저

1. 마지막 열에 계획된 값을 기록할 수 있도록 이 페이지의 하드카피를 인쇄하십시오. Business Process Choreographer를 구성 중인 경우 이를 참조용으로 보관하고 이후 참조를 위해 레코드에 이를 보관하십시오.
2. Business Process Choreographer를 구성하기 위해 WebSphere Process Server에서 사용할 사용자 ID를 계획하십시오.

표 4. WebSphere Process Server에 대한 사용자 ID 계획

사용자 ID 또는 역할	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
Business Process Choreographer를 구성하는 사용자	구성	관리 콘솔에 로그인 및 관리 스크립트 실행	WebSphere 관리 보안이 사용 가능한 경우 WebSphere 관리자 또는 구성자 역할	
		bpeconfig.jacl 스크립트를 실행하여 Business Process Choreographer를 구성할 경우	스크립트를 실행할 때 선택한 옵션에 필요한 사용자 ID도 제공해야 합니다. 자세한 정보는 bpeconfig.jacl 스크립트를 참조하십시오.	

3. *install\_root*의 서브디렉토리에 대한 액세스 권한이 필요한 사용자를 계획하십시오. 보안 정책으로 인해 이 사용자에게 액세스 권한을 부여할 수 없는 경우, 디렉토리의 파일 사본을 제공해야 합니다.

표 5. *install\_root*의 서브디렉토리에 대한 액세스 계획

사용자 ID 또는 역할	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
데이터베이스 관리자	구성	<p>다음 데이터베이스를 설정하기 위한 스크립트 실행:</p> <p><b>BPEDB:</b> 이는 Business Process Choreographer에 대한 데이터베이스의 기본 이름입니다.</p> <p><b>OBSRVDB:</b> 이는 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 대한 데이터베이스의 기본 이름입니다.</p>	<p>bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하는 경우:</p> <p>bpeconfig.jacl이 디렉토리의 서브디렉토리에 생성하는 createSchema.sql 스크립트(또는 이의 사본)에 대한 읽기 액세스:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Linux</b> <b>UNIX</b> Linux® 및 UNIX® 플랫폼: <i>profile_root/dbscripts/ProcessChoreographer/</i></li> <li><b>Windows</b> Windows® 플랫폼: <i>profile_root\dbscripts\ProcessChoreographer\</i></li> </ul> <p>데이터베이스 스크립트 파일을 검토하려는 경우:</p> <p>디렉토리에 제공된 데이터베이스 스크립트(또는 이의 파일 사본)에 대한 읽기 액세스:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Linux</b> <b>UNIX</b> Linux 및 UNIX 플랫폼: <i>install_root/dbscripts/ProcessChoreographer/database_type</i></li> <li><b>Windows</b> Windows 플랫폼: <i>install_root\dbscripts\ProcessChoreographer\database_type</i></li> </ul> <p>여기서 <i>database_type</i>은 다음 중 하나입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DB2</li> <li>DB2zOSV8</li> <li>DB2zOSV9</li> <li>DB2iSeries</li> <li>Derby</li> <li>Informix</li> <li>Oracle</li> <li>SQLServer</li> </ul>	
통합 개발자	사용자 정의	<p>LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 또는 가상 구성원 관리자(VMM) 사용자 디렉토리 프로바이더와 함께 사용자 지정을 사용하는 경우, 샘플 XSL 변환 파일의 사본을 사용자 정의해야 합니다.</p>	<p>Staff 디렉토리 또는 디렉토리의 파일 사본에 대한 읽기 액세스:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Linux</b> <b>UNIX</b> Linux 및 UNIX 플랫폼: <i>install_root/ProcessChoreographer/Staff</i></li> <li><b>Windows</b> Windows 플랫폼: <i>install_root\ProcessChoreographer\Staff</i></li> </ul> <p>통합 개발자에게는 사용자 정의된 XSL 변환 파일을 서버에서 사용할 수 있도록 하기 위해 적합한 디렉토리에 대한 쓰기 액세스도 필요합니다.</p>	



4. Business Process Choreographer에서 사용되는 데이터베이스를 작성, 구성 및 액세스하는 데 사용할 사용자 ID를 계획하십시오.

표 6. BPEDB 데이터베이스에 대한 사용자 ID 계획

사용자 ID 또는 역할	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
데이터베이스 관리자	구성 이전	BPEDB 데이터베이스를 작성합니다. Oracle의 경우 BPEDB 데이터베이스를 작성합니다.	데이터베이스 작성 권한	
데이터베이스 관리자 또는 bpeconfig.jacl 스크립트를 실행할 관리자	구성	임베디드 Derby 데이터베이스를 사용 중인 경우를 제외하고 사용자 또는 데이터베이스 관리자는 Business Process Choreographer 데이터베이스 스크립트를 실행해야 합니다.	BPEDB 데이터베이스의 경우: 테이블 변경, 연결, 테이블 삽입 및 색인, 스키마, 테이블, 테이블스페이스 및 보기 작성 권한	
데이터 소스 사용자 이름  bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하는 경우, 이는 -dbUser 매개변수입니다.	구성	테이블 작성 옵션을 선택하는 경우, 이 사용자 ID는 데이터베이스 테이블을 작성하는 데 사용됩니다.	테이블 작성 구성 옵션을 사용하려면 이 사용자 ID에 또한 BPEDB 데이터베이스에 대해 테이블 변경, 연결, 테이블 삽입 및 색인, 테이블 및 보기 작성 조치를 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.	
	런타임	비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 타스크 관리자는 이 사용자 ID를 사용하여 BPEDB 데이터베이스에 연결합니다.	이 사용자 ID에는 BPEDB 데이터베이스에 대해 연결, 테이블 삭제, 테이블 삽입, 테이블 및 보기 선택 및 테이블 갱신 조치를 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.	
	서비스 또는 픽스 팩 적용 이후	필요한 경우 서비스 적용 후 데이터베이스 스키마가 자동으로 갱신됩니다. 이는 이 사용자 ID에 필수 데이터베이스 특권이 있는 경우에만 작동하며 그렇지 않으면 스키마 갱신을 수동으로 수행해야 합니다.	이 사용자 ID에는 BPEDB 데이터베이스에 대해 테이블 변경, 작성, 삽입 및 선택, 데이터베이스에 연결, 색인 및 보기 작성 및 제거 조치를 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.	

5. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 구성할 경우, 보고 데이터베이스를 작성, 구성 및 액세스하는 데 사용할 사용자 ID를 계획하십시오.

표 7. 보고 데이터베이스에 대한 사용자 ID 계획

사용자 ID 또는 역할	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
데이터베이스 관리자	구성 이전	보고 데이터베이스 작성. Oracle의 경우, 보고 데이터베이스 작성.	데이터베이스 작성	
데이터베이스 관리자 또는 관리자	구성	setupEventCollector 도구 또는 스키마를 실행하기 위한 SQL 스크립트 실행	보고 데이터베이스의 경우: 테이블 변경, 연결, 프로시저 작성, 테이블 삽입 및 테이블, 테이블스페이스 및 보기 작성 권한이 있어야 합니다.  사용자 정의 함수의 Java 구현을 사용하려는 경우, 사용자 ID에 JAR 파일 설치 권한이 있어야 합니다.	

표 7. 보고 데이터베이스에 대한 사용자 ID 계획 (계속)

사용자 ID 또는 역할	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
이벤트 콜렉터 데이터 소스 사용자 이름	런타임	보고 데이터베이스에 연결합니다. 보고 데이터베이스를 사용 중이고 BPEDB 데이터베이스를 사용하는 경우, Business Process Choreographer 데이터 소스에 대한 사용자 이름과 동일한 사용자 이름을 사용하십시오.	데이터베이스에 연결하기 위한 권한	

6. Business Process Choreographer의 메시징 엔진 메시지 저장소로 별도의 데이터베이스를 사용할 경우(Derby Embedded 또는 파일 저장소가 아님), 데이터베이스에 액세스할 때 사용할 사용자 ID를 계획하십시오.

표 8. 사전 구성된 BPEME 메시징 엔진 데이터베이스에 대한 사용자 ID 계획

사용자 ID	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
버스 데이터 소스 사용자 이름  bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하는 경우, 이는 -medbUser 매개변수입니다.	구성 및 런타임	이 사용자 이름은 BPEME 데이터베이스에 연결하고 필수 테이블 및 색인을 작성하는 데 사용됩니다.	이 사용자 ID에는 BPEME 데이터베이스에 대해 연결, 테이블 삭제, 테이블 삽입, 테이블 및 보기 선택 및 테이블 갱신 조치를 수행할 수 있는 권한이 있어야 합니다.	

7. JMS(Java Message Service)에 대한 Business Process Choreographer 사용자 ID를 계획하십시오.

표 9. JMS에 대한 사용자 ID 계획

사용자 ID	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
JMS 인증 사용자	런타임	시스템 통합 버스에 대한 인증 별명. Business Process Choreographer를 구성할 때 이를 지정해야 합니다.  bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하는 경우, 이 사용자 ID 및 암호는 -mqUser 및 -mqPwd 매개변수입니다.	WebSphere 사용자 레지스트리에 있는 사용자 이름이어야 합니다. 이는 Business Process Choreographer 버스에 대한 버스 커넥터 역할에 자동으로 추가됩니다.	
JMS API 인증 사용자	런타임	이 사용자 ID를 사용하면 모든 비즈니스 플로우 관리자 JMS API 요청이 처리됩니다.  bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하는 경우, 이 사용자 ID 및 암호는 -jmsBFMRunAsUser 및 -jmsBFMRunAsPwd 매개변수입니다.	사용자 이름은 WebSphere 사용자 레지스트리에 있어야 합니다.	

표 9. JMS에 대한 사용자 ID 계획 (계속)

사용자 ID	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
에스컬레이션 인증 사용자	런타임	이 사용자 ID를 사용하면 모든 휴먼 타스크 관리자 에스컬레이션이 처리됩니다.  bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하는 경우, 이 사용자 ID 및 암호는 -jmsHTMRunAsUser 및 -jmsHTMRunAsPwd 매개변수입니다.	사용자 이름은 WebSphere 사용자 레지스트리에 있어야 합니다.	

8. 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 타스크 관리자에 대한 Java EE 역할이 맵핑될 그룹 또는 사용자 ID를 계획하십시오.

표 10. 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 타스크 관리자에 대한 보안 역할 계획

사용자 ID 또는 역할	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	계획된 사용자 ID, 그룹 또는 둘 다의 목록
관리자 사용자	런타임	비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 타스크 관리자 모두에 대한 시스템 관리자 및 모니터 보안 역할은 각각 사용자 ID, 그룹 또는 둘 다에 맵핑됩니다. 여기에 정의된 값은 이 역할의 사용자에게 필요한 액세스 권한을 제공하는 맵핑을 작성합니다.  bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하는 경우, 이러한 사용자 및 그룹은 다음 매개변수에 해당합니다.  • -adminUsers • -adminGroups  • -monitorUsers • -monitorGroups	
관리자 그룹	런타임		
모니터 사용자	런타임		
모니터 그룹	런타임		

9. 사용자 ID를 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 타스크 관리자 정리 서비스 등의 관리 작업 및 프로세스 인스턴스 이주 도구에 대한 Java EE 실행 도구 역할로 사용하도록 계획하십시오. 이 사용자 ID는 표 10에서 계획된 관리자 역할 사용자 또는 그룹의 구성원이어야 합니다.

표 11. 관리 작업 실행을 위한 사용자 ID 계획

사용자 ID	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	계획된 사용자 ID
관리 작업 사용자 ID	런타임 관리	이 사용자 ID는 관리 작업을 실행하는 데 사용됩니다.  bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하는 경우, 이 사용자 ID 및 암호는 -adminJobUser 및 -adminJobPwd 매개변수에 해당합니다.	

10. 휴먼 타스크 에스컬레이션이 특정 비즈니스 이벤트에 대한 알림 전자 우편을 전송하도록 하고 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 서버에 인증이 필요한 경우, 전자 우편 서버에 연결하는 데 사용할 사용자 ID를 결정하십시오.

표 12. 전자 우편 서버에 대한 사용자 ID 계획

사용자 ID 또는 역할	사용자 ID가 사용되는 경우	사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 사용자 ID
메일 전송 사용자	런타임	휴먼 태스크 관리자는 이 사용자 ID를 에스컬레이션 전자 우편을 전송하기 위해 구성된 메일 서버에 대해 인증하는 데 사용합니다.  bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하는 경우, 이는 -mailUser 매개변수입니다. 암호는 -mailPwd 매개변수입니다.	전자 우편 전송	

11. 휴먼 태스크에 대해 사용자 지정을 사용하고 단순 인증을 사용하는 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 사용자 디렉토리 프로바이더를 사용할 경우, LDAP 서버에 연결하는 데 사용할 Java 인증 및 권한 서비스(JAAS) 별명과 연관 사용자 ID를 계획하십시오. LDAP 서버가 익명 인증을 사용하는 경우, 이 별명 및 사용자 ID는 필요하지 않습니다.

표 13. LDAP 서버에 대한 별명 및 사용자 ID 계획

사용자 ID 또는 역할	사용자 ID가 사용되는 경우	별명 및 사용자 ID의 용도	사용자 ID에 있어야 하는 권한	계획된 별명 및 사용자 ID
LDAP 플러그인 특성: 인증 별명	런타임	별명은 LDAP 서버에 연결하는 데 사용되는 사용자 ID를 검색하는 데 사용됩니다. LDAP 플러그인에 대한 특성을 사용자 정의할 때 이 별명 ID를 지정합니다(예: mycomputer/My LDAP Alias).	JAAS 별명은 LDAP 사용자 ID와 연관되어 있어야 합니다.	
LDAP 사용자 ID	런타임	이 사용자 ID는 LDAP 서버에 연결하는 데 사용됩니다.	LDAP 서버가 단순 인증을 사용하는 경우, 이 사용자 ID는 LDAP 서버에 연결할 수 있어야 합니다. 이 사용자 ID는 축약 이름 또는 식별 이름(DN) 중 하나입니다. LDAP 서버에 DN이 필요한 경우, 축약 이름을 사용할 수 없습니다.	

12. 필수 권한을 사용하여 계획한 사용자 ID를 작성하십시오. 계획한 사용자 ID를 모두 직접 작성할 수 있는 권한이 없는 경우, 해당 관리자에게 요청을 제출하고 이 테이블에 관리자가 작성할 사용자 ID의 이름을 입력하십시오.

## 결과

Business Process Choreographer 구성 시 필요한 사용자 ID를 파악하게 됩니다.

## Business Process Choreographer의 데이터베이스 계획

Business Process Choreographer에 대한 데이터베이스를 계획합니다. 사용자 설정에 따라, 최대 세 개의 데이터베이스를 작성하거나 하나도 작성하지 않도록 계획해야 합니다.

## 이 태스크 정보

Business Process Choreographer는 다른 프로세스 서버 컴포넌트 또는 다른 Business Process Choreographer 구성과 데이터베이스를 공유할 수 있습니다. BPEDB 데이터베이스가 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자에서 사용됩니다. 프로덕션 시스템의 경우 Business Process Choreographer가 구성되는 각 전개 대상에 대해 전용 데이터베이스를 갖도록 계획하십시오.

다중 Business Process Choreographer 구성이 있는 경우 각각이 고유한 데이터베이스 또는 데이터베이스 스키마가 필요합니다. Business Process Choreographer 데이터베이스 테이블은 다중 Business Process Choreographer 구성 사이에 공유될 수 없습니다.

**제한사항:** Informix를 사용 중인 경우 여러 Business Process Choreographer 구성에서 동일한 데이터베이스를 공유하도록 할 수 없습니다.

버전 6.1.2까지는 Business Process Choreographer Observer라고 했던 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하는 경우, 동일한 BPEDB 데이터베이스를 사용할 수 있지만 추가 데이터베이스를 사용하면 성능이 더욱 좋아집니다. 보고 데이터베이스 설정을 위한 일부 스크립트에는 이미 제안된 OBSRVDB라는 이름이 있지만 사용자 임의로 다른 이름을 선택할 수 있습니다.

Business Process Choreographer 메시징 엔진은 SCA 메시징 엔진이 사용하는 데이터베이스를 공유하거나 고유한 BPEMEDB 데이터베이스를 가질 수 있습니다. 선택한 구성 경로에 대해 지원되는 데이터베이스에 대한 자세한 정보는 18 페이지의 표 2를 참조하십시오.

## 프로시저

### 1. 프로덕션 시스템의 경우,

- a. 성능이 중요한 경우 41 페이지의 『BPEDB 데이터베이스 계획』에서 설명하는 대로 Business Process Choreographer에 대해 별도의 데이터베이스를 사용하고 그렇지 않으면 WPRCSDB 공동 데이터베이스를 사용하도록 계획하십시오.
- b. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하는 경우,
  - 조화가 비즈니스 프로세스의 성능에 미치는 영향을 최소화하려면 48 페이지의 『보고 데이터베이스 계획』에서 설명하는 대로 별도의 데이터베이스(OBSRVDB)를 사용하십시오.
  - 그렇지 않으면 BPEDB 데이터베이스를 사용하도록 구성하십시오.
- c. 로드가 높은 설정의 경우(예: 매우 높은 메시징 비율을 갖는 대형 클러스터), Business Process Choreographer 메시징 엔진을 위한 별도의 데이터베이스를 사용하여 성능을 개선할 것을 고려하십시오. 그러면 데이터베이스 로깅을 병렬 처리할 수 있으며, 이는 병목 현상이 되는 것을 막는 데 도움이 됩니다.

- 관리 콘솔을 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하고 Business Process Choreographer 메시징 엔진을 위한 별도의 데이터베이스를 원하는 경우, 54 페이지의 『메시징 엔진 데이터베이스 계획』을 수행하십시오. 그렇지 않으면 SCA(Service Component Architecture)가 사용하는 기본 데이터베이스를 사용하도록 계획하십시오.
  - bpeconfig.jacl 구성 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하는 경우 Business Process Choreographer는 SCA에서 사용되는 메시지 저장소와 동일한 유형을 사용합니다.
- d. 옵션: 데이터베이스 설계 도구를 사용하여 데이터베이스 관리자가 사용자가 이전 단계에서 계획한 세 개의 데이터베이스를 모두 작성하는 데 사용할 수 있는 SQL 스크립트 파일 및 데이터베이스 설계 파일을 대화식으로 작성하십시오. 이 도구를 사용하면 다음과 같은 큰 장점이 있습니다.
- 제공된 템플릿 SQL 파일을 수동으로 편집하지 않고 이 도구를 필요한 만큼 자주 실행하여 데이터베이스 설계 매개변수를 중단시킬 위험 없이 이 매개변수를 세분화할 수 있습니다.
  - 데이터베이스 설계 파일을 사용한 경우에는 다음에 WebSphere Process Server의 새 버전으로 이주할 때 스키마 갱신 SQL 스크립트를 생성할 수 있습니다.
  - 테스트 구성에 사용할 데이터베이스 설계 파일을 작성하는 경우 일반적으로 설계 파일의 사본을 작성하여 사용자 프로덕션 시스템의 데이터베이스에 적합하게 이 사본을 약간 변경할 수 있습니다.
  - 이 도구를 사용하면 세 데이터베이스 모두의 데이터 소스를 정의할 수도 있습니다. 그러나 보고 데이터베이스의 데이터 소스는 수동으로 구성해야 합니다.

**중요사항:** 데이터베이스 설계 도구를 사용하여 전개 환경을 작성하는 경우 공통 데이터베이스를 구성하면 Business Process Choreographer가 『완료』된 것으로 표시됩니다. 이는 유효한 기본값에 따라 Business Process Choreographer의 테이블이 공통 데이터베이스에 작성되기 때문입니다. 그러나 이 기본값은 프로덕션 시스템에 적합하지 않습니다. 프로덕션 시스템의 경우에는 Business Process Choreographer가 구성되어 있는 각 전개 대상마다 전용 데이터베이스를 구성하십시오.

2. 단순한 설정이 성능보다 더 중요한 비프로덕션 시스템의 경우 사용자가 선택한 구성 경로에 따라 옵션이 달라집니다.
  - 설치 프로그램 또는 프로파일 관리 도구를 사용하여 『기본 샘플』 또는 『조직을 갖는 샘플』 Business Process Choreographer 구성을 사용하는 경우 별도의 Derby Embedded BPEDB 데이터베이스가 작성되며, 이 데이터베이스는 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에서도 사용됩니다. Business Process Choreographer 메시징 엔진의 경우 기본값은 별도의 Derby Embedded 데이터

베이스(BPEME)를 갖는 것입니다. 프로파일 관리 도구를 사용하는 경우 파일 저장소를 사용하거나 WPRCSDB 데이터베이스를 공유할 것을 선택할 수도 있습니다.

- 설치 프로그램 또는 프로파일 관리 도구를 사용하여 Business Process Choreographer 구성을 포함하는 전개 환경을 작성하는 경우, Business Process Choreographer, Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 및 Business Process Choreographer 메시징 엔진은 모두 WPRCSDB 데이터베이스를 사용합니다. 그러므로 Business Process Choreographer에 대한 데이터베이스 계획을 수립할 필요가 없습니다.

## 결과

Business Process Choreographer 구성을 위해 모든 데이터베이스를 계획했습니다.

### BPEDB 데이터베이스 계획:

Business Process Choreographer의 데이터베이스를 계획합니다.

### 이 태스크 정보

Business Process Choreographer에는 데이터베이스가 필요합니다. 데이터베이스 스키마를 작성 및 관리하도록 지원되는 모든 데이터베이스 시스템에 SQL 스크립트가 제공됩니다. 데이터베이스가 준비된 경우, 데이터베이스에 대한 JDBC 액세스를 Business Process Choreographer에 대해 구성해야 합니다. 데이터베이스 시스템, 토폴로지, 설치 목적 및 사용하도록 선택하는 관리 도구에 따라 데이터베이스를 작성하고 JDBC 액세스를 구성하기 위한 일부 또는 모든 태스크를 자동화할 수 있습니다. 프로덕션 시스템의 경우, Business Process Choreographer에 고유 데이터베이스가 있어야 하지만 성능이 중요하지 않은 경우에는 Business Process Choreographer가 다른 WebSphere Process Server 컴포넌트와 데이터베이스를 공유하도록 구성할 수도 있습니다.

### 프로시저

1. BPEDB 데이터베이스 및 구성 경로 선택사항이 호환 가능한지 확인하십시오. 다음 데이터베이스가 지원됩니다.
  - Linux, UNIX 및 Windows용 DB2 UDB
  - iSeries<sup>®</sup>용 DB2
  - z/OS용 DB2
  - Derby
  - Informix Dynamic Server
  - Microsoft SQL Server
  - Oracle

Business Process Choreographer 구성 방법을 이미 결정한 경우에는 구성 경로 선택사항이 데이터베이스를 작성할 수 있는 방법에 영향을 미칩니다. Business

Process Choreographer 구성에 사용할 구성 경로를 아직 결정하지 않은 경우, 데이터베이스 요구사항을 식별하면 필요하지 않은 구성 경로를 제거할 수 있습니다. 각 구성 경로에서 지원되는 데이터베이스에 대한 자세한 정보는 18 페이지의 표 2를 참조하십시오.

2. 성능, 확장성 및 일반적으로 프로덕션 시스템에 필요한 보안이 필요하지 않은 경우, WebSphere Process Server에 로컬인 데이터베이스 서버의 단일 테이블스페이스에 작성된 데이터베이스 오브젝트가 있을 수 있습니다. 이는 데이터베이스 작성에 필요한 계획 및 노력을 최소화하지만 데이터베이스에 액세스하는 데 사용되는 사용자 ID에는 데이터베이스 관리 권한이 있어야 합니다. 계획에 필요한 옵션은 선택한 구성 경로에 따라 다릅니다.
  - a. 설치 프로그램 또는 프로파일 관리 도구를 사용하여 샘플 Business Process Choreographer 구성을 가져오는 경우, 더 이상 계획할 필요가 없는 독립된 Derby BPEDB 데이터베이스가 Business Process Choreographer에 대해 작성됩니다.
  - b. 관리 콘솔 전개 환경 마법사를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하고 이것으로 기본 스키마가 단일 테이블스페이스에 충분히 작성되는 경우, 제공된 SQL 스크립트 사본을 사용하여 BPEDB 데이터베이스를 작성하도록 계획하십시오.
  - c. **bpeconfig.jacl** 도구를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하는 경우, 다음 중 적용할 내용을 계획하십시오.
    - bpeconfig.jacl 스크립트를 대화식 모드로 실행할 경우, 기존 데이터베이스에 테이블을 작성하도록 선택할 수 있습니다.
    - 데이터베이스 오브젝트 작성 권한이 있는 사용자 ID가 있는 경우 -createDB yes 옵션을 사용할 수 있으며, 이 옵션을 사용하면 bpeconfig.jacl 스크립트가 기본 테이블스페이스에 데이터베이스 오브젝트를 작성하는 SQL 파일을 생성하고 실행합니다. 이 경우, 또한 서버를 중지하고 wsadmin 유틸리티에 -conntype NONE 옵션을 사용하도록 계획하십시오.
      - Oracle 데이터베이스를 사용하는 경우, 데이터베이스가 이미 있어야 합니다. z/OS용 DB2 데이터베이스를 사용하는 경우, 데이터베이스 인스턴스가 이미 있어야 합니다. 기타 데이터베이스 유형의 경우, bpeconfig.jacl 이 데이터베이스 작성을 시도합니다.
      - 데이터베이스 또는 오브젝트 작성 중에 오류가 발생하는 경우, -createDB no 옵션을 사용한 것처럼 생성된 SQL 스크립트를 사용할 수 있습니다.
    - 데이터베이스 오브젝트 작성 권한이 있는 사용자 ID가 없는 경우 -createDB no 옵션을 사용해야 하며, 이 옵션을 사용하면 bpeconfig.jacl 스크립트가 기본 테이블스페이스에 데이터베이스 오브젝트를 작성하는 SQL 파일을 생성하지만 스크립트를 실행하지는 않습니다. 이 경우, 데이터베이스 관리자에게 스크립트를 사용자 정의하고 실행할 것을 요청하도록 계획하십시오.



도구 및 기타 데이터베이스 매개변수에 대한 자세한 정보는 bpeconfig.jacl 스크립트를 참조하십시오.

d. 관리 콘솔의 **Business Process Choreographer** 구성 페이지를 사용하는 경우, 다음을 수행하십시오.

- Business Process Choreographer 데이터베이스 오브젝트를 공통 데이터베이스 WPRCSDB에 작성하려면 기본 데이터베이스를 Business Process Choreographer 데이터 소스의 대상으로 사용하도록 계획하십시오.
- 기존 데이터베이스를 재사용하려면 기존 데이터베이스를 Business Process Choreographer 데이터 소스의 대상으로 지정하도록 계획하십시오.
- Create tables 옵션을 선택하는 경우, Business Process Choreographer는 데이터베이스를 처음 사용할 때 기본 테이블스페이스에 필요한 데이터베이스 오브젝트를 작성합니다. 이 옵션은 z/OS의 DB2 데이터베이스 또는 원격 Oracle 데이터베이스에 사용할 수 없습니다. DB2 UDB 데이터베이스에 이 옵션을 사용하려면 데이터베이스에서 AUTOMATIC STORAGE YES가 사용 가능해야 합니다.
- 스크립트를 사용하여 데이터베이스를 작성하려면 Create tables 옵션을 사용하지 않도록 계획하십시오.

e. 47 페이지의 12단계로 이동하십시오.

3. 다음 특성을 고려하여 Business Process Choreographer에 대해 고성능 데이터베이스를 설정하려는 경우, 다음 단계를 모두 수행하십시오.

- 데이터베이스는 Business Process Choreographer에서만 사용됩니다.
- 이상적으로 데이터베이스는 전용 서버에 있지만 WebSphere Process Server 시스템에 대해 로컬일 수도 있습니다.
- 성능 개선을 위해 디스크에 대한 테이블스페이스 할당을 사용자 정의할 수 있습니다.
- 데이터베이스를 관리할 때 사용하는 사용자 ID와 다른 사용자 ID를 데이터베이스에 액세스할 때 사용할 수 있습니다.

4. 데이터베이스에 대한 사용자 ID를 아직 계획하지 않은 경우, 35 페이지의 표 6을 수행하십시오.

5. 디스크 및 테이블스페이스 할당을 계획하십시오. 이상적으로 데이터베이스 호스트에는 NAS(network-attached storage) 또는 SAN(storage area network) 등의 빠른 저장영역 서브시스템이 있어야 합니다. 프로덕션 시스템의 경우, 개발 및 시스템 테스트 동안의 결과를 고려하십시오. 데이터베이스의 크기는 여러 가지 요소에 따라 달라집니다. 마이크로플로우로 실행되는 프로세스는 공간을 거의 사용하지 않지만 각 프로세스 템플릿에는 수십 또는 수백 킬로바이트가 필요할 수 있습니다.

개별 디스크를 사용하고 데이터베이스 시스템이 다른 디스크에 데이터베이스 테이블을 할당하는 것을 지원하는 경우, 사용할 디스크 수 및 할당 방법을 계획하십시오. 하드웨어 지원 디스크 배열이 일반적으로 단일 디스크보다 더 나은 성능을 제공합니다.

z/OS용 DB2의 경우, 테이블스페이스가 각 테이블에 대해 작성되며 추가 LOB(larger object) 테이블스페이스가 LOB 열에 대해 작성됩니다.

다음 중 하나를 사용하는 경우

- DB2
- Informix(테이블스페이스가 dbspaces로 알려짐)
- Oracle

BPEDB 데이터베이스 테이블스페이스를 찾을 위치를 계획하십시오.

- AUDITLOG 테이블스페이스는 주로 이전 버전과의 호환성에 대한 감사 이벤트를 저장합니다. 이 테이블스페이스는 자주 사용되지 않습니다.
- INDEXTS 테이블스페이스는 Oracle 데이터베이스에 대해서만 작성됩니다. 이 테이블스페이스는 색인을 저장하고 집중적으로 사용되며 확장 비율은 인스턴스 수와 관련되어 있습니다.
- INSTANCE 테이블스페이스는 Oracle 데이터베이스에 대해서만 작성됩니다. 이 테이블스페이스는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크의 인스턴스에 대한 인스턴스 데이터를 저장합니다. 이 테이블스페이스는 집중적으로 사용되며 확장 비율은 비즈니스 응용프로그램에 따라 다릅니다.
- LOBTS 테이블스페이스는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크 인스턴스의 대형 데이터 오브젝트를 저장합니다. 이 테이블스페이스는 집중적으로 사용되며 확장 비율은 인스턴스 수와 관련되어 있습니다.
- SCHEDTS 테이블스페이스는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크와 관련된 스케줄러 정보를 저장합니다. 이 테이블스페이스는 자주 사용되며 확장 비율은 인스턴스 수와 관련되어 있습니다.
- STAFFQRY 테이블스페이스는 비즈니스 프로세스에 대한 권한 데이터를 저장합니다. 이 테이블스페이스는 자주 사용되며 확장 비율은 권한을 모델링한 방법에 따라 다릅니다.
- TEMPLATE 테이블스페이스는 템플릿 정보를 저장합니다. 이 테이블스페이스는 자주 사용되며 확장 비율은 설치된 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크 응용프로그램의 수 및 크기와 관련되어 있습니다.
- WORKITEM 테이블스페이스는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크에 대한 권한 데이터를 저장합니다. 이 테이블스페이스는 집중적으로 사용되며 확장 비율은 인스턴스 수와 관련되어 있습니다.
- DB2 UDB의 경우, 다음 테이블스페이스도 작성됩니다.

- BUFFERPOOL BPEBP8K
- TEMPORARY TABLESPACE BPETEMP8K
- TABLESPACE BPETS8K

해당 테이블스페이스는 모두 하나의 고성능 RAID 배열에 있을 수 있지만 병렬 액세스를 허용하려면 각 테이블스페이스가 서로 다른 파일에 있어야 합니다. 지정된 디스크 수에 대해 RAID 구성을 사용하면 독립된 디스크에 테이블스페이스를 할당하는 것보다 성능이 개선된다는 점에 유의하십시오. 예를 들어, N개의 프로세서가 있는 전용 서버에서 실행 중인 DB2 데이터베이스에 대해 다음 지침을 준수할 것을 고려하십시오.

- 테이블스페이스의 경우, 2\*N개의 1차 디스크 및 2\*N개 미러 디스크가 있고 줄무늬 크기가 256KB인 RAID-1 배열을 사용하십시오.
- 데이터베이스 트랜잭션 로그의 경우, 1.5\*N개의 1차 디스크 및 1.5\*N개의 미러 디스크가 있고 줄무늬 크기가 64KB인 RAID-1 배열을 사용하십시오.

DB2 데이터베이스를 사용하고 프로세서가 4개인 서버에서 실행 중이며 RAID 제어기에서 15개의 디스크 드라이브를 사용할 경우, 다음과 같은 할당 사용을 고려하십시오.

- 운영 체제 및 페이지징(Windows에서는 페이지 파일, AIX® 및 HP-UX에서는 페이지징 공간, Solaris에서는 스왑 공간으로 알려짐)에 대해 1개 디스크를 사용하십시오.
- RAID-1 구성의 8개 디스크(4개의 1차 디스크 및 4개의 미러)를 256KB의 줄무늬 크기를 사용하는 데이터베이스 제어 파일 및 테이블스페이스에 대한 하나의 논리 디스크로 사용하십시오.
- RAID-1 구성의 6개 디스크(3개의 1차 디스크 및 3개의 미러)를 64KB의 줄무늬 크기를 사용하는 데이터베이스 트랜잭션 로그에 대한 하나의 논리 디스크로 사용하십시오.

Oracle 데이터베이스를 사용하는 경우, 다음 지침을 고려하십시오.

- 모든 디스크의 모든 파일에 대해 1MB 줄무늬 폭을 사용하여 SAME(Stripe and mirror everything)을 적용하십시오.
- 고가용성을 위해 데이터를 미러하십시오.
- 디스크 드라이브의 바깥쪽 절반에 있는 파티션(테이블스페이스용)을 작성하십시오.
- 디스크 기준이 아닌 파티션 기준으로 데이터를 서버세트화하십시오.
- 자동 기억장치 관리(ASM) 파일 시스템을 사용하십시오.
- 다른 데이터 파일과 다시 실행 로그를 분리하지 마십시오.

6. 사용자 또는 데이터베이스 관리자가 데이터베이스 오브젝트를 작성하는 SQL 스크립트를 실행하기 전에 이를 사용자 정의하도록 계획하십시오.

- **bpeconfig.jacl** 도구를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하는 경우, `-createDB no` 옵션을 사용하십시오. 이 옵션을 사용하면 도구가 생성하는 SQL 스크립트를 도구가 실행하지 않습니다. 생성된 SQL 파일은 데이터베이스에 대해 제공된 원래 SQL 파일을 기반으로 하지만 SQL 파일에 미리 채워진 `bpeconfig.jacl` 도구에 제공된 모든 구성 매개변수가 포함되어 있어서 필요한 사용자 정의를 최소화합니다.
- 관리 콘솔의 **Business Process Choreographer** 구성 페이지 또는 전개 환경 마법사를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하는 경우, `Create tables` 옵션을 지워 기본 스키마를 가져오지 않도록 계획하십시오. 생성된 SQL 파일은 데이터베이스에 대해 제공된 원래 SQL 파일을 기반으로 하지만 관리 콘솔에 입력하는 모든 구성 매개변수는 생성된 SQL 파일에 미리 채워져 있어서 필요한 사용자 정의를 최소화합니다.

생성된 SQL 스크립트 사용에 대한 자세한 정보는 생성된 SQL 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer에 대한 데이터베이스 스키마 작성을 참조하십시오. 수행할 사용자 정의를 계획할 수 있도록 데이터베이스에 대한 원래 SQL 파일을 미리보려는 경우, 데이터베이스에 대한 SQL `createSchema.sql` 스크립트를 찾아 확인하십시오. 그러나 이를 수정하지는 마십시오. 원래 SQL 파일은 다음 디렉토리에 있습니다.

- **Linux** **UNIX** Linux 및 UNIX 플랫폼: `install_root/dbscripts/ProcessChoreographer/database_type`
- **Windows** Windows 플랫폼:  
`install_root\dbscripts\ProcessChoreographer\database_type`

여기서 `database_type`은 다음 중 하나입니다.

- DB2
  - DB2zOSV8
  - DB2zOSV9
  - DB2iSeries
  - Derby
  - Informix
  - Oracle
  - SQLServer
7. 데이터베이스 서버가 WebSphere Process Server 시스템에 대해 원격인 경우, WebSphere Process Server 시스템에 데이터베이스 클라이언트 또는 JDBC(Java Database Connectivity) 드라이버를 설치하도록 계획하십시오.
- 유형 2 JDBC 드라이버의 경우: 설치할 데이터베이스 클라이언트 및 이를 설치할 위치를 결정하십시오.

- 유형 4 JDBC 드라이버의 경우: 제품 설치의 일부로 제공되는 드라이버에 대한 JAR 파일을 찾고 이를 설치할 위치를 결정하십시오.
8. 데이터베이스 서버가 프로세스 서버에 대해 로컬인 경우, 데이터베이스에 액세스하는 데 필요한 JDBC JAR 파일이 데이터베이스 시스템과 함께 설치됩니다. 이러한 JAR 파일의 위치를 찾아 기록하십시오.
  9. z/OS용 DB2를 사용하는 경우, 사용할 서브시스템을 결정하십시오. 스크립트 파일 createTablespace.sql 및 createSchema.sql에서 저장영역 그룹 이름, 데이터베이스 이름(서브시스템 이름이 아님) 및 스키마 규정자를 대체할 값을 계획하십시오.
  10. 데이터베이스를 호스팅할 서버를 결정하십시오. 데이터베이스 서버가 원격인 경우, 적합한 데이터베이스 클라이언트 또는 XA 지원이 있는 유형 4 JDBC 드라이버가 필요합니다.
  11. 데이터베이스에 지정하는 데 필요한 다음 구성 매개변수의 값을 결정하십시오.
    - JDBC(Java Database Connectivity) 프로바이더는 유형 2 또는 유형 4 중 하나입니다. Oracle의 경우, oci 또는 thin 드라이버 사용 중에서 결정하십시오.
    - 데이터베이스 인스턴스(Oracle의 경우 데이터베이스 이름, z/OS의 DB2의 경우 서브시스템 이름)
    - 스키마 규정자. 기본값은 연결 사용자 ID를 내부 스키마 규정자로 사용하는 것입니다.
    - 스키마를 작성하기 위한 사용자 이름
    - 유형 4 JDBC 드라이버를 사용하는 경우, 데이터베이스 서버의 이름 또는 IP 주소
    - 데이터베이스 서버에서 사용하는 포트 번호. 이 매개변수는 유형 4 JDBC 드라이버를 사용 중인 경우에만 필수입니다.
    - 인증 별명의 사용자 ID 및 암호. 런타임 시 jdbc/BPEDB 데이터 소스가 데이터베이스에 액세스하는 데 사용하는 사용자 ID입니다. 이는 bpeconfig.jacl에 대한 -dbUser 및 -dbPwd 매개변수입니다.
  12. 충분한 병렬 JDBC 연결을 지원하도록 계획하십시오.
    - a. Business Process Choreographer BPEDB 데이터베이스에 필요한 최대 병렬 JDBC 연결 수를 예상하십시오. 이 수는 비즈니스 프로세스의 네이처 및 사용자 수에 따라 다릅니다. Business Process Choreographer API를 통해 동시에 연결할 수 있는 최대 클라이언트 수, BPEInternalActivationSpec 및 HTMInternalActivationSpec JMS 활성화 스펙에 정의된 동시 엔드포인트 수 및 오버로드 상황을 허용하는 10%의 여유 값을 모두 더한 값이 적절한 예상 수입니다.
    - b. 데이터베이스 시스템에서 필수 병렬 JDBC 연결 수를 지원할 수 있는지 확인하십시오.

- c. 예상 병렬 JDBC 연결 수를 지원하도록 데이터베이스 시스템의 우수 사례에 따라 적합한 설정을 계획하십시오.
13. 프로덕션 시스템의 경우, 다음 관리 태스크에 대한 계획을 작성하십시오.
- 데이터베이스를 일반 프로덕션 데이터로 채운 후 데이터베이스를 조정하십시오.
  - 완료된 프로세스 인스턴스 및 태스크 인스턴스를 데이터베이스에서 정기적으로 삭제하십시오. 사용 가능한 도구 및 스크립트에 대한 개요는 Business Process Choreographer에 대한 정리 프로시저를 참조하십시오.

## 결과

Business Process Choreographer의 데이터베이스 계획을 완료했습니다.

## 보고 데이터베이스 계획:

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 대한 데이터베이스를 계획합니다.

## 이 태스크 정보

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 동일한 데이터베이스를 사용할 수 있지만 추가 데이터베이스를 사용하면 성능이 더욱 좋아집니다. BPEDB 데이터베이스를 재사용하지 않는 경우, 다음을 수행하십시오.

## 프로시저

1. 여러 개의 이벤트 콜렉터 인스턴스를 갖도록 계획하고 해당 인스턴스가 동일한 데이터베이스를 사용할 경우, 각 이벤트 콜렉터에 대해 고유 스키마 이름을 계획하십시오. 성능을 개선하려면 각 이벤트 콜렉터에 대해 데이터베이스를 계획하십시오.
2. 데이터베이스에 사용할 데이터베이스 시스템을 결정하십시오.
  - Derby
  - Linux, UNIX 및 Windows용 DB2 UDB
  - iSeries용 DB2
  - z/OS용 DB2
  - Oracle

**제한사항:** Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 Informix 또는 SQL Server 데이터베이스의 사용을 지원하지 않습니다.

3. 데이터베이스를 호스트할 서버를 결정하십시오.
4. 데이터베이스에 대한 사용자 ID를 아직 계획하지 않은 경우, 35 페이지의 표 7을 수행하십시오.
5. 보고 데이터베이스에 Derby 데이터베이스를 사용 중이 아닌 경우, SQL 기반 또는 Java 기반 사용자 정의 함수(UDF)를 사용합니다.

- Java UDF가 더 정확하지만 이를 사용할 수 있으려면 데이터베이스에 JAR 파일을 설치해야 합니다.
- z/OS용 DB2 데이터베이스를 사용하고 SQL 기반 UDF가 아니라 Java 기반 UDF를 사용하여 데이터베이스를 작성하는 것을 선호하는 경우, 메뉴 구동 관리 도구인 `setupEventCollector`를 사용해야 합니다.
- Derby 데이터베이스를 사용하는 경우, 임베디드 Derby 데이터베이스는 SQL UDF를 지원하지 않으므로 Java 기반 UDF가 사용됩니다.

UDF에 대한 자세한 정보는 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능의 사용자 정의 함수를 참조하십시오.

6. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 및 이벤트 콜렉터가 BPEDB 데이터베이스를 사용하도록 구성하는 데 `bpeconfig.jacl` 스크립트를 사용하지 않으려면 보고 데이터베이스를 작성할 방법을 결정하십시오.

#### 메뉴 구동 관리 도구 `setupEventCollector` 사용

이 도구를 사용하여 런타임 환경에 대해 유효성이 검증된 입력으로 대화식 모드에서 데이터베이스를 작성할 수 있습니다. 이 도구를 사용하는 경우, 도구가 SQL 파일을 작성하지만 이를 실행하지는 않도록 할 것인지 여부를 결정하십시오. SQL을 실행하기 전에 SQL을 사용자 정의하거나 데이터베이스 관리자가 사용자 정의하고 실행하도록 제공하려는 경우 이 옵션을 사용하십시오. 이 도구에 대한 자세한 정보는 `setupEventCollector` 도구를 참조하십시오.

데이터베이스를 작성하는 다른 방법과 달리 이 도구를 사용하면 Java 기반 사용자 정의 함수(UDF) 또는 SQL 기반 UDF를 작성할 수 있습니다. 또한 이 옵션을 사용하여 이 두 옵션을 서로 전환하고 UDF를 지원하는 데 필요한 JAR 파일을 설치 및 제거할 수 있습니다. Derby가 아닌 데이터베이스의 경우, 이 도구는 Java 기반 UDF 또는 SQL 기반 UDF를 사용한 데이터베이스 작성을 지원합니다. Derby 데이터베이스의 경우, Java 기반 UDF만 데이터베이스 작성에 사용됩니다.

#### SQL 스크립트 실행

도구를 사용하여 데이터베이스에 액세스할 수 없는 경우 SQL 스크립트를 사용해야 할 수 있습니다. `bpeconfig.jacl` 스크립트를 일괄처리 모드에서 사용하거나 관리 콘솔을 사용하여 Business Process Choreographer를 구성한 경우, 모든 필수 매개변수가 대체된 SQL 스크립트가 생성됩니다. 그렇지 않은 경우, 데이터베이스 설계 도구를 사용하여 SQL 스크립트를 대화식으로 생성할 수 있습니다.

Derby가 아닌 데이터베이스의 경우, 모든 SQL 스크립트가 SQL 구현을 사용하여 보고 데이터베이스에 대한 UDF를 작성합니다. Derby 데이터베이스의 경우, Java 기반 UDF만 데이터베이스 작성에 사용됩니다.

## 처음 사용 시 자동으로 테이블 작성

관리 콘솔의 Business Process Choreographer Event Collector 구성 페이지에서 테이블 작성 옵션을 선택하면 기본 데이터베이스 스키마를 쉽게 가져올 수 있습니다. 이 옵션은 고성능 시스템에는 적합하지 않습니다. Derby가 아닌 데이터베이스의 경우, SQL 기반 UDF가 사용됩니다. 이 옵션은 z/OS의 DB2 데이터베이스에 사용할 수 없습니다. Derby 데이터베이스의 경우, Java 기반 UDF만 데이터베이스 작성에 사용됩니다.

주: Derby Network Server 데이터 소스를 사용하는 경우, *install\_root/derby/bin/networkServer* 디렉토리에서 Derby Network 서버를 시작해야 합니다. 그렇지 않으면 테이블 작성에 실패하고 CWWB04013E: The bpcodbutil.jar file could not be found on the Derby network server 오류가 발생합니다.

## 7. Linux, UNIX 또는 Windows용 DB2 데이터베이스를 사용하는 경우, 다음을 계획하십시오.

- 데이터베이스 이름. 성능이 우선순위가 아닌 경우, 보고 데이터베이스가 Business Process Choreographer 데이터베이스를 사용하도록 BPEDB 값을 사용할 수 있습니다. 성능을 개선하려면 별도의 데이터베이스(예: OBSVRDB로 이름 지정된 데이터베이스)를 사용하도록 계획하십시오.
- 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 사용자 ID. 또한 이 사용자 ID에 대한 암호도 알아야 합니다.
- 데이터베이스 오브젝트를 작성하는 데 사용할 데이터베이스 스키마 이름입니다. 기본값은 연결 사용자 ID입니다.
- 테이블스페이스 OBSVRTS에 대한 완전한 위치를 계획하십시오.
- 기본값인 Java 기반 사용자 정의 함수(UDF)가 아니라 SQL 기반 UDF를 사용할 것인지 여부를 결정하십시오.
- setupEventCollector 도구를 사용하여 데이터베이스를 설정할 경우, 또한 다음을 계획하십시오.
  - 사용할 JDBC 드라이버 유형을 결정하십시오.
    - 기본 데이터베이스 클라이언트를 사용하여 연결하는 유형 2. 이 값이 기본값입니다.
    - JDBC를 통해 직접 연결하는 유형 4. 이 경우, 또한 다음 사항을 알아야 합니다.
      - 데이터베이스 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소. 기본값은 localhost입니다.
      - 데이터베이스에 사용되는 포트 번호. 기본값은 50000입니다.
  - DB2 JDBC 드라이버 파일 db2jcc.jar 및 db2jcc\_license\_cu.jar가 설치된 디렉토리를 찾으십시오.



8. i5/OS용 DB2 데이터베이스를 사용하는 경우, 다음을 계획하십시오.
  - 데이터베이스 이름. \*SYSBAS를 사용하십시오.
  - 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 사용자 ID. 또한 이 사용자 ID에 대한 암호도 알아야 합니다.
  - 데이터베이스 오브젝트가 작성되는 데이터베이스 스키마 이름. 기본값은 연결 사용자 ID입니다.
  - 기본값인 Java 기반 사용자 정의 함수(UDF)가 아니라 SQL 기반 UDF를 사용할 것인지 여부를 결정하십시오.
  - setupEventCollector 도구를 사용하여 데이터베이스를 설정할 경우, 또한 다음을 계획하십시오.
    - 데이터베이스 서버의 호스트 이름. 일반적으로 이 값은 항상 localhost입니다. 포트 번호는 항상 446입니다.
    - JDBC 드라이버의 디렉토리:
      - 이는 jt400.jar 파일이 있는 경로입니다.
9. z/OS용 DB2 데이터베이스를 사용하는 경우, 다음을 계획하십시오.
  - 서브시스템의 위치 이름(네트워크 이름)
  - 저장영역 그룹 이름
  - 서브시스템으로 알려진 데이터베이스 이름. 기본값은 OBSVRDB입니다.
  - 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 사용자 ID. 또한 이 사용자 ID에 대한 암호도 알아야 합니다.
  - 데이터베이스 오브젝트가 작성되는 데이터베이스 스키마 이름(SQLID)
  - 테이블스페이스를 작성할 저장영역 그룹을 계획하십시오.
    - OBSVR01, OBSVR02, OBSVR03, OBSVR04, OBSVR05, OBSVR06, OBSVR07 및 OBSVR08에 대한 일반 테이블스페이스
    - OS26201, OS26202, OS26203 및 OS26204에 대한 LOB 테이블스페이스
  - 기본 SQL 사용자 정의 함수(UDF)가 아니라 Java 기반 UDF를 사용하려는 경우, 함수 실행에 사용할 WLM 환경의 이름을 결정하십시오.
  - setupEventCollector 도구를 사용하여 데이터베이스를 설정할 경우, 또한 다음을 계획하십시오.
    - 사용할 JDBC 드라이버 유형을 결정하십시오.
      - JDBC를 통해 직접 연결하는 유형 4. 이 경우, 또한 다음을 알아야 합니다.
        - 데이터베이스 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소. 기본값은 localhost입니다.
        - 데이터베이스에 사용되는 포트 번호. 기본값은 446입니다.

- JDBC 드라이버 JAR 파일 db2jcc.jar 및 db2jcc\_license\_cisuz.jar의 디렉토리
  - 기본 데이터베이스 클라이언트를 사용하여 연결하는 유형 2. 이 경우, 로컬 카탈로그에 있을 데이터베이스 별명도 계획하십시오.
10. Derby 데이터베이스를 사용하는 경우, 다음을 계획하십시오.
- 데이터베이스 이름. 이는 서버의 파일 시스템에서 완전한 경로여야 합니다. 기본값은 *install\_root/databases/BPEDB*입니다.
  - 데이터베이스 오브젝트가 작성되는 데이터베이스 스키마 이름. 기본값은 APP입니다.
  - setupEventCollector 도구를 사용하여 데이터베이스를 설정할 경우, 또한 다음을 계획하십시오.
    - Derby Network JDBC 드라이버를 사용하는 경우, 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 사용자 ID를 계획하십시오. 또한 이 사용자 ID에 대한 암호도 알아야 합니다.
    - 사용할 JDBC 드라이버 유형을 결정하십시오.
      - Embedded JDBC 드라이버 또는 Embedded 40 JDBC 드라이버. 이 경우, JDBC 드라이버 JAR 파일 derby.jar의 디렉토리도 계획하십시오. 기본 위치는 *install\_root/derby/lib*입니다.
      - Network JDBC 드라이버 또는 Network 40 JDBC 드라이버. 이 경우, 또한 다음을 알아야 합니다.
        - JDBC 드라이버 JAR 파일 derbyclient.jar의 디렉토리. 기본 위치는 *install\_root/derby/lib*입니다.
        - Derby Network Server를 사용하는 경우, Derby Network Server에서 UDF JAR 파일 bpcodbutil.jar의 위치를 결정하십시오. 기본 위치는 *install\_root/derby/lib*입니다.
        - 데이터베이스 서버의 호스트 이름. 기본값은 localhost입니다.
        - 데이터베이스에 사용되는 포트 번호. 기본값은 1527입니다.
11. Oracle 데이터베이스를 사용하는 경우, 다음을 계획하십시오.
- SID 이름. 기본값은 BPEDB입니다.
  - 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 Oracle 사용자 ID를 결정하십시오. 해당 ID에 CONNECT 및 RESOURCE 역할이 있어야 합니다. 기본 사용자 ID는 system입니다. 또한 이 사용자 ID에 대한 암호도 알아야 합니다.
  - 데이터베이스 오브젝트가 작성되는 데이터베이스 스키마 이름. 기본값은 데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 사용자 ID입니다.
  - 다음 테이블스페이스 각각에 대해 완전한 위치를 계획하십시오.
    - OBSVRIDX

- OBSVRLOB
  - OBSVRTS
  - 기본값인 Java 기반 사용자 정의 함수(UDF)가 아니라 SQL 기반 UDF를 사용할 것인지 여부를 결정하십시오.
  - setupEventCollector 도구를 사용하여 데이터베이스를 설정할 경우, 또한 다음을 계획하십시오.
    - JDBC 드라이버 파일의 위치. Oracle 10g의 경우, ojdbc5.jar 드라이버를 사용하십시오. Oracle 11g의 경우, ojdbc6.jar 드라이버를 사용하십시오.
    - 데이터베이스 서버의 호스트 이름. 기본값은 localhost입니다.
    - 데이터베이스에 사용되는 포트 번호. 기본값은 1521입니다.
12. -createEventCollector yes 옵션과 함께 **bpeconfig.jacl** 도구를 일괄처리 모드에서 사용하는 경우, 다음 중 하나를 계획하십시오.
- -createDB yes 옵션을 사용하면 bpeconfig.jacl이 생성하는 SQL 스크립트를 이 도구에서 실행하게 됩니다. -dbSchema 매개변수를 사용하여 BPEDB 데이터베이스의 스키마 규정자를 지정할 수 있으며 -reportSchemaName 및 -reportDataSource 매개변수를 사용하여 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능이 BPEDB 데이터베이스가 아니라 다른 데이터베이스를 사용하도록 할 수 있습니다.
  - -createDB no 옵션을 사용하면 도구로 생성되는 SQL 스크립트를 도구에서 실행하지 못합니다. 생성된 SQL 파일은 데이터베이스에 대해 제공된 표준 SQL 파일을 기반으로 하지만 SQL 파일에 미리 채워진 bpeconfig.jacl 도구에 제공된 모든 구성 매개변수가 포함되어 있습니다. 사용자 또는 데이터베이스 관리자가 데이터베이스 오브젝트를 작성하는 생성된 SQL 스크립트를 실행하기 전에 이를 사용자 정의하도록 계획하십시오. 도구 및 기타 데이터베이스 매개변수에 대한 자세한 정보는 bpeconfig.jacl 스크립트를 통한 Business Process Choreographer 구성을 참조하십시오.
13. 관리 콘솔의 **Business Process Choreographer Event Collector** 페이지를 사용하여 데이터베이스 테이블을 작성하는 경우, 다음 중 하나를 계획하십시오.
- z/OS의 DB2를 제외한 모든 데이터베이스 유형의 경우, 테이블 작성 옵션을 사용하여 Business Process Choreographer가 데이터베이스에 처음 액세스할 때 지정된 데이터베이스에 도구가 기본 스키마를 작성하도록 할 수 있습니다.
  - SQL 스크립트를 실행하여 데이터베이스 테이블을 준비하려는 경우, 테이블 작성 옵션을 사용하지 마십시오. 사용자 또는 데이터베이스 관리자가 데이터베이스 오브젝트를 작성하는 SQL 스크립트 사본을 실행하기 전에 이를 사용자 정의하도록 계획하십시오. 이 옵션은 프로덕션 시스템에 가장 적합합니다.
14. 수행할 사용자 정의를 계획할 수 있도록 데이터베이스에 대한 SQL 스크립트를 미리보려는 경우, 다음을 수행하십시오. 데이터베이스에 대한

createSchema\_Observer.sql 파일을 찾아 확인하십시오. 그러나 이를 수정하지는 마십시오. SQL 파일은 다음 위치에 있습니다.

- **Linux** **UNIX** Linux 및 UNIX 플랫폼(z/OS의 USS(UNIX System Services):*install\_root/dbscripts/ProcessChoreographer/database\_type*
- **Windows** Windows 플랫폼:  
*install\_root#dbscripts#ProcessChoreographer#database\_type*

여기서 *database\_type*은 다음 중 하나입니다.

- DB2
- DB2zOSV8
- DB2zOSV9
- DB2iSeries
- Derby
- Oracle

주: bpeconfig.jacl 도구를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하는 경우, 도구가 생성하는 SQL 스크립트를 사용하도록 계획하십시오. 이 경우, 구성 매개변수의 플레이스홀더 값을 대체하도록 편집할 필요가 없습니다. 생성된 스크립트는 도구를 실행한 후에만 사용 가능하지만 위에 나열된 위치에 있는 스크립트를 기반으로 합니다. 테이블스페이스를 사용자 정의하려는 경우 생성된 스크립트 파일을 계속 편집해야 합니다. 또는 데이터베이스 설계 도구를 사용하여 SQL 스크립트를 생성할 수도 있습니다.

## 결과

보고 데이터베이스 계획을 완료했습니다.

### 메시징 엔진 데이터베이스 계획:

데이터베이스 로깅에 병목 현상이 발생할 수 있는 로드가 많은 설정의 경우, Business Process Choreographer 버스의 메시징 엔진을 위한 별도의 데이터베이스를 사용하여 성능을 개선시킬 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

SCA(Service Component Architecture) 시스템 버스의 각 메시징 엔진, SCA 응용프로그램 버스의 각 메시징 엔진, Common Event Infrastructure 버스의 각 메시징 엔진 및 Business Process Choreographer 버스의 각 메시징 엔진에 대해 동일한 메시징 데이터베이스를 사용할 수 있습니다. 메시징 엔진의 장애 복구 가용성을 보장하기 위해 메시징 엔진을 호스트하는 클러스터의 모든 멤버가 데이터베이스에 액세스할 수 있어야

합니다. 성능이 중요한 경우, SCA 버스 및 응용프로그램에 사용되는 기본 MEDB를 사용하기 보다는 Business Process Choreographer 메시징 엔진의 전용 데이터베이스를 사용하도록 계획하십시오.

### 프로시저

1. 동일한 Business Process Choreographer 구성 중 하나를 얻기 위해 설치 프로그램 또는 프로파일 관리 도구를 사용하는 경우, Business Process Choreographer 메시징 엔진이 Derby Embedded, 파일 저장소 또는 WPRCSDB 데이터베이스를 사용할지 여부를 결정하십시오.
2. JDBC(Java Database Connectivity) 프로바이더. 파일 저장소 및 임베디드 Derby 데이터베이스는 Network Deployment 환경에서 사용 가능하지 않음을 참고하십시오.
3. WebSphere MQ를 사용하려는 경우, bpeconfig.jacl 구성 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성해야 합니다. WebSphere MQ는 사용되지 않습니다.
4. bpeconfig.jacl 구성 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성하는 경우 Business Process Choreographer는 SCA에서 사용되는 메시지 저장소와 동일한 유형을 사용합니다.
  - SCA가 FILESTORE를 사용하는 경우, Business Process Choreographer는 FILESTORE를 사용합니다.
  - SCA가 Derby Embedded 데이터베이스를 사용하는 경우, Business Process Choreographer는 자신의 Derby Embedded 데이터베이스를 사용합니다.
  - SCA가 다른 데이터베이스를 사용하는 경우, Business Process Choreographer는 동일한 데이터베이스에서 고유한 스키마를 사용합니다.
5. 관리 콘솔의 Business Process Choreographer 구성 페이지에서 SCA 메시지 저장소 설정에 따라 기본 구성을 사용하려면 기본 구성 사용 선택란을 체크하도록 하고 그렇지 않으면 다음 구성 매개변수를 계획하십시오.
  - 로컬 또는 원격 버스 멤버 위치
  - 데이터베이스 이름. 기본값은 BPEME입니다.
  - 스키마 이름. 기본값은 MEDBPM00입니다.
6. 파일 저장소나 임베디드 Derby JDBC 프로바이더를 사용하는 경우, 메시지 저장소가 자동으로 작성됩니다.
7. 파일 저장소나 임베디드 Derby JDBC 프로바이더를 사용하지 않은 경우, 다음 구성 매개변수를 계획하십시오.
  - a. Business Process Choreographer를 시작하기 전에 데이터베이스가 먼저 있도록 계획하십시오.

- b. 데이터베이스 서버의 IP 주소나 호스트 이름, 그리고 서버가 사용하는 포트 번호.
- c. 데이터베이스에 연결하고 스키마를 작성하기 위해 사용되는 사용자 이름. 36 페이지의 표 8에서 계획했던 사용자 ID입니다.

## 결과

Business Process Choreographer 메시징 엔진의 데이터베이스를 계획했습니다.

## 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자 계획

Business Process Choreographer 구성의 핵심은 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자입니다. 해당 구성 매개변수를 계획해야 합니다.

## 프로시저

1. 비즈니스 플로우 관리자 메시지 구동 Bean의 실행 도구 사용자 ID로 사용될 JMS(Java Message Service) 프로바이더 사용자 ID를 알아야 합니다. 관리 콘솔 및 36 페이지의 표 9에서 이 ID는 **JMS API 인증 사용자**로 알려져 있습니다.
2. 휴먼 태스크 관리자 메시지 구동 Bean의 실행 도구 사용자 ID로 사용될 JMS(Java Message Service) 프로바이더 사용자 ID를 알아야 합니다. 관리 콘솔 및 36 페이지의 표 9에서 이 ID는 **에스컬레이션 사용자 인증 사용자**로 알려져 있습니다.
3. 관리자 및 모니터의 보안 역할이 맵핑될 그룹 또는 사용자 ID를 알아야 합니다. 자세한 정보는 37 페이지의 표 10의 내용을 참조하십시오.
4. 휴먼 태스크 관리자가 에스컬레이션 이벤트의 전자 우편 알림을 전송하도록 하려는 경우, SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 전자 우편 서버가 있는 호스트 이름 또는 IP 주소를 식별하십시오. 전자 우편 알림을 위한 전송자 주소를 계획하십시오. 전자 우편 서비스에 인증이 필요한 경우, 서비스 연결에 사용할 사용자 ID 및 암호를 알아야 합니다.
5. API의 웹 서비스 바인딩에 대한 컨텍스트 루트를 결정하십시오.
  - 서버에 구성하는 경우:
    - 비즈니스 플로우 관리자의 기본값은 `/BFMIF_nodeName_serverName`입니다.
    - 휴먼 태스크 관리자의 기본값은 `/HTMIF_nodeName_serverName`입니다.
  - 클러스터에 구성하는 경우:
    - 비즈니스 플로우 관리자의 기본값은 `/BFMIF_clusterName`입니다.
    - 휴먼 태스크 관리자의 기본값은 `/HTMIF_clusterName`입니다.
6. Business Process Choreographer Explorer, Business Space 또는 REST(Representational State Transfer) API 또는 JAX 웹 서비스 API를 사용하는 클라이언트를 사용하려는 경우, REST API 및 JAX 웹 서비스 API의 컨텍스트 루트를 결정하십시오.
  - 비즈니스 플로우 관리자의 기본값은 `/rest/bpm/bfm` 및 `/BFMJAXWSAPI`입니다.

- 휴먼 태스크 관리자의 기본값은 /rest/bpm/htm 및 /HTMJAXWSAPI입니다.
  - 서버 또는 단일 클러스터 또는 다른 웹 서버에 맵핑되는 여러 클러스터에 구성하는 경우, 기본값을 사용할 수 있습니다.
  - 동일한 웹 서버에 맵핑되는 다중 전개 대상의 Network Deployment 환경에 구성하는 경우, 기본값을 사용하지 마십시오. 각 Business Process Choreographer 구성에 대한 컨텍스트 루트는 각 호스트 이름 및 포트 조합에 대해 고유해야 합니다. Business Process Choreographer 구성 후 관리 콘솔을 사용하여 해당 값을 수동으로 설정해야 합니다.
7. 비즈니스 플로우 관리자 또는 휴먼 태스크 관리자 또는 둘 다에 대한 감사 로깅을 초기에 사용할 것인지를 결정하십시오.
  8. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하려는 경우, 비즈니스 플로우 관리자가 Common Event Infrastructure를 생성하도록 초기에 구성할 것인지를 결정하십시오.

## 결과

비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자에 대한 모든 초기 구성 매개변수를 계획했습니다. 관리 콘솔을 사용하여 이러한 설정을 나중에 언제든지 변경할 수 있습니다.

## 사용자 디렉토리 프로바이더 계획

Business Process Choreographer에 대한 사용자 디렉토리 프로바이더, 사용자 대체, 가상 구성원 관리자 및 LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 설정을 계획합니다.

## 프로시저

1. 휴먼 태스크를 사용하려는 경우, 사용할 사용자 디렉토리 프로바이더를 결정하십시오.

### 가상 구성원 관리자(VMM) 사용자 디렉토리 프로바이더

VMM 사용자 디렉토리 프로바이더는 WebSphere 보안 - 파일 저장소 사용에 대해 사전 구성된 대로 연합 저장소(가상 구성원 관리자라도 알려짐)를 사용할 준비가 되었습니다. 연합 저장소와 함께 다른 사용자 저장소를 사용하려는 경우, 연합 저장소를 재구성해야 합니다. VMM 사용자 디렉토리 프로바이더는 대체를 포함한 모든 Business Process Choreographer 사용자 지정 기능을 지원합니다. 이는 LDAP, 데이터베이스, 파일 기반 및 특성 확장 저장소 등의 서로 다른 저장소 유형에 대한 지원과 같이 연합 저장소가 제공하는 기능에 의존합니다.

VMM 사용자 디렉토리 프로바이더를 사용하려면 WebSphere Application Server 보안에 대한 연합 저장소를 구성해야 합니다. 파일, LDAP 또는 데이터베이스를 기반으로 하나 이상의 사용자 저장소와 연합 저장소를 연관시킬 수 있습니다. 이에 대한 자세한 정보는 연합 저장소 구성에서 범주 관

리를 참조하십시오. 연합 저장소 사용에 대한 자세한 정보는 IBM® WebSphere Developer Technical Journal을 참조하십시오.

**LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 사용자 디렉토리 프로바이더**  
이 사용자 디렉토리 프로바이더를 사용할 수 있으려면 먼저 이를 구성해야 합니다. 2단계에서 계획을 수행하십시오.

**시스템 사용자 디렉토리 프로바이더**

이 사용자 디렉토리 프로바이더는 구성하지 않고 사용할 수 있습니다. 프로덕션 시스템의 경우 이 프로바이더를 사용하지 마십시오. 이는 응용프로그램 개발 테스트용으로만 사용할 수 있습니다.

**사용자 레지스트리 사용자 디렉토리 프로바이더**

이 사용자 디렉토리 프로바이더는 구성하지 않고 사용할 수 있습니다. WebSphere 보안 영역 정의에 따라 사용자 레지스트리는 다음 저장소 중 하나를 사용할 수 있습니다.

- 연합 저장소 - 다음을 사용할 수 있습니다.
  - 파일 레지스트리
  - 하나 이상의 LDAP
  - 하나 이상의 데이터베이스
- 독립형 LDAP
- 독립형 사용자 정의
- 로컬 운영 체제

2. LDAP(Lightweight Directory Access Protocol)을 사용하려는 경우, 다음을 계획하십시오.

a. LDAPTransformation.xml 파일 버전을 직접 사용자 정의해야 할 수 있습니다. 해당 파일의 위치 및 사용자 정의해야 하는 특성의 목록은 LDAP 사용자 디렉토리 프로바이더 구성을 참조하십시오.

b. 다음과 같은 LDAP 사용자 정의 특성을 계획하십시오.

LDAP 플러그인 특성	필수 또는 선택 사항	설명
AuthenticationAlias	선택사항	LDAP에 연결하는 데 사용되는 인증 별명입니다(예: mycomputer/My LDAP Alias). 보안 → 관리, 응용프로그램 및 인프라 보안 → Java 인증 및 권한 서비스 → J2C 인증 데이터를 클릭하여 관리 콘솔에 이 별명을 정의해야 합니다. 이 별명이 설정되지 않았거나 AuthenticationType이 simple로 설정되지 않은 경우, LDAP 서버에 대한 익명 로그온이 사용됩니다.
AuthenticationType	선택사항	이 특성을 simple로 설정하면 단순 인증의 경우 AuthenticationAlias 매개변수가 필요합니다. 이와 다르게 이 특성을 설정하지 않으면 익명 인증이 사용됩니다.



LDAP 플러그인 특성	필수 또는 선택 사항	설명
BaseDN	필수	모든 LDAP 검색 조작에 대한 기본 식별 이름(DN)입니다(예: o=mycompany, c=us). 디렉토리 루트를 지정하려면 두 개의 작은따옴표('')를 사용하여 빈 문자열을 지정하십시오.
Casesentiveness ForObjectclasses	선택사항	LDAP 오브젝트 클래스의 이름이 대소문자를 구분하는지 여부를 판별합니다.
ContextFactory	필수	JNDI(Java Naming and Directory Interface) 컨텍스트 팩토리를 설정합니다 (예: com.sun.jndi.ldap.LdapCtxFactory).
ProviderURL	필수	이 웹 주소는 LDAP JNDI 디렉토리 서버 및 포트를 지정해야 합니다. 형식은 표준 JNDI 구문이어야 합니다(예: ldap://localhost:389). SSL 연결의 경우, LDAP의 URL을 사용하십시오.  미러된 데이터를 유지보수하는 둘 이상의 LDAP 서버가 있는고가용성 구성의 경우, 각 LDAP 서버에 대해 URL을 지정하고 공백 문자를 사용하여 이를 구분하도록 계획하십시오.
SearchScope	필수	모든 검색 조작에 대한 기본 검색 범위입니다. baseDN 특성 아래에서 검색 정도를 판별합니다. 다음 값 중 하나를 지정하십시오. objectScope, onelevelScope 또는 subtreeScope
additionalParameter Name1-5 and additionalParameter Value1-5	선택사항	이러한 이름-값 쌍을 사용하여 LDAP 서버에 대한 연결에 최대 5개까지 임의의 JNDI 특성을 설정할 수 있습니다.

3. 가상 구성원 관리자를 사용하려는 경우, 다음을 계획하십시오.

- a. VMMTransformation.xml 파일 버전을 직접 사용자 정의해야 할 수 있습니다. 해당 파일의 위치 및 사용자 정의해야 하는 특성의 목록은 VMM(Virtual Member Manager) 사용자 디렉토리 프로바이더 구성을 참조하십시오.

4. 사용자 대체를 사용하려는 경우, 다음을 고려하십시오.

- VMM 사용자 디렉토리 프로바이더를 사용해야 합니다. LDAP, 시스템 및 사용자 레지스트리 사용자 디렉토리 프로바이더는 사용자 대체를 지원하지 않습니다.
- 프로덕션 환경에서 사용자 대체를 사용하려는 경우, VMM 특성 확장 저장소를 사용하여 대체 정보를 저장하도록 계획하십시오. 특성 확장 저장소 및 내재적으로 선택한 데이터베이스는 고유해야 하며 전체 셀 내부에서부터 액세스 가능해야 합니다. BPEDB 데이터베이스는 셀 내부에서 반드시 고유하지는 않으므로 BPEDB는 사용할 수 없습니다. 공통 데이터베이스 WPSRCDB를 사용하여 특성 확장 저장소를 호스트할 수 있지만 프로덕션 환경에서는 다른 WebSphere Process Server 데이터베이스와 별개인 데이터베이스를 사용하는 것이 좋습니다.
- 단일 서버 테스트 환경에서 사용자 대체를 사용하려면 연합 저장소에 대해 구성된 내부 파일 레지스트리에 사용자 대체 정보를 저장할 수 있습니다.

## 결과

사용자 디렉토리 프로바이더 및 사용자 지정 옵션 계획을 완료했습니다.

## Business Process Choreographer Explorer 계획

Business Process Choreographer Explorer의 구성 옵션 및 매개변수를 계획합니다.

### 이 태스크 정보

Business Process Choreographer Explorer를 사용할 경우 Business Process Choreographer를 구성하면서 동시에 탐색기를 구성하거나 나중에 구성할 수도 있습니다. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 선택적입니다.

### 프로시저

1. 구성하려는 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스 수를 결정하십시오. Business Process Choreographer를 구성하면서 간단하게 첫 번째 인스턴스를 작성할 수 있습니다. 가능한 이유 및 고려사항은 다음과 같습니다.
  - 각 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스를 하나의 Business Process Choreographer 구성에만 연결할 수 있으므로 사용자 환경에 Business Process Choreographer 구성이 둘 이상 있는 경우 각각의 구성마다 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스를 설정해야 합니다.
  - 둘 이상의 서로 다른 사용자 정의 버전의 Business Process Choreographer Explorer를 동일한 Business Process Choreographer 구성에 연결할 수 있습니다. 각각의 버전을 개별적으로 사용자 정의할 수 있습니다. 사용자 정의할 수 있는 대상에 대한 자세한 정보는 Business Process Choreographer Explorer 사용자 정의의 내용을 참조하십시오.
  - 각 서버 또는 클러스터에서 여러 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스를 구성할 수 있습니다.
  - Business Process Choreographer 또는 Business Process Choreographer Event Collector 구성의 위치에 관계 없이 모든 전개 대상에 인스턴스를 작성할 수 있습니다.
  - 각 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스의 보고 기능을 하나의 Business Process Choreographer Event Collector에만 연결할 수 있으므로 보고 기능이 있는 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스 수를 Business Process Choreographer Event Collector 수와 동일하게 구성하도록 계획하십시오.
2. 작성하려는 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스마다 다음과 같은 내용을 계획하십시오.
  - a. Business Process Choreographer Explorer에 대한 컨텍스트 루트 셀 내에서 고유해야 합니다. 기본값은 /bpc입니다.
  - b. 에스컬레이션 전자 우편에 삽입할 Business Process Choreographer Explorer의 URL.

- c. 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자 REST(Representational State Transfer) API 엔드포인트에 대한 URL. 이 값은 REST API에 지정하도록 계획한 컨텍스트 루트의 값과 일치해야 합니다. 예를 들어, 휴먼 태스크 관리자 웹 서비스의 컨텍스트 루트가 /rest/bpm/htm인 경우 휴먼 태스크 관리자 REST API 엔드포인트의 엔드포인트 URL은 `http://hostname:port/rest/bpm/htm`입니다.
- d. 조회를 위해 리턴되는 최대 결과 수 - 기본값은 10000입니다.
- e. 해당 Business Process Choreographer Explorer에서 관리할 Business Process Choreographer 인스턴스의 전개 대상(서버 또는 클러스터).
- f. 옵션: Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용할 경우 『Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 계획』에서 수행하십시오. 나중에 이를 계획 및 구성할 수 있습니다.

## 결과

Business Process Choreographer Explorer의 구성 옵션을 계획했습니다.

### **Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 계획:**

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 및 Event Collector 구성을 계획합니다.

### 이 태스크 정보

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용할 경우 Business Process Choreographer Explorer 구성 시 이를 구성하거나 나중에 구성할 수도 있습니다.

### 프로시저

1. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 대한 액세스를 제한하는데 보안 역할을 사용하지 않기 때문에 모든 Business Process Choreographer Explorer 사용자가 보고 기능에 액세스할 수 없도록 하려면 보고 기능에 개별 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스를 구성하도록 계획하고 일반 사용자가 이 인스턴스에 액세스할 수 없게 하십시오.
2. 서로 다른 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 토폴로지 요소 간의 관계 및 용도를 검토하십시오.

### **Business Process Choreographer Explorer 보고 기능**

버전 6.2 이전에는 이 기능을 Business Process Choreographer Observer로 사용할 수 있었습니다. 버전 6.2 이후로는 이 기능이 Business Process Choreographer Explorer에 통합되어 보고서 탭에서 사용할 수 있습니다. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하기 전에 먼저 구성해야 합니다.

### 이벤트 콜렉터 응용프로그램

이 응용프로그램은 Common Event Infrastructure 서버가 구성되어 있는 서버나 클러스터에 전개되어야 합니다. 각 CEI 전개 대상에는 하나의 이벤트 콜렉터만 있어야 합니다. Business Process Choreographer가 구성된 위치에 전개할 필요는 없습니다. 이 응용프로그램은 CEI에서 비즈니스 프로세스 이벤트를 수신하며 수신한 이벤트를 보고 데이터베이스에 기록합니다.

### 보고 데이터베이스.

이벤트 콜렉터와 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 동일한 데이터베이스를 사용하여 통신합니다. 프로덕션 시스템이 아닌 시스템의 경우 데이터베이스를 기타 컴포넌트와 공유할 수 있습니다.

Business Process Choreographer 설정에 사용하는 토폴로지에 관계 없이 선택할 수 있습니다. 선택 가능한 사항에 대한 자세한 내용은 68 페이지의 『Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 개요』의 내용을 참조하십시오.

3. 설정 목적, 시스템 요구사항 및 토폴로지 관련성을 식별하십시오.

### 간단한 설정

성능은 저하되더라도 구성 및 관리를 간소화하려면 이벤트 콜렉터 응용프로그램을 Business Process Choreographer Explorer 및 CEI가 구성되어 있는 전개 대상에 전개하고 로컬 데이터베이스 시스템을 사용하십시오.

### 고로드 프로덕션 시스템: Network Deployment

다중 클러스터에서 다중 노드의 셀을 사용하십시오. 해당 셀의 전개 대상에 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스를 설치하십시오. Common Event Infrastructure를 구성한 클러스터에 이벤트 콜렉터 응용프로그램을 설치하십시오. 별도의 데이터베이스 서버를 사용하십시오.

4. 아직 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능용 데이터베이스를 계획하지 않은 경우에는 48 페이지의 『보고 데이터베이스 계획』에서 수행하십시오.
5. 구성하려는 이벤트 콜렉터 인스턴스마다 다음과 같은 내용을 계획하십시오.
  - a. 인스턴스를 설치할 위치를 결정하십시오. 전개 대상마다 하나의 이벤트 콜렉터만 설치할 수 있으며 전개 대상에는 CEI가 구성되어 있어야 합니다.
  - b. 이 이벤트 콜렉터 인스턴스를 구성하는 방법을 결정하십시오.
    - 관리 콘솔 페이지 사용. 이 옵션에 대한 자세한 정보는 관리 콘솔을 통한 Business Process Choreographer Event Collector 구성의 내용을 참조하십시오.
    - 대화식 setupEventCollector 도구 사용. 이 옵션에 대한 자세한 정보는 setupEventCollector 도구를 통한 Business Process Choreographer Event Collector 구성의 내용을 참조하십시오.
    - Business Process Choreographer 구성 작성 시 bpeconfig.jacl 스크립트 사용. -createEventCollector 옵션의 기본값은 yes입니다.

주: bpeconfig.jacl이 Business Process Choreographer 구성과 동일한 전개 대상에 이벤트 콜렉터와 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 응용프로그램을 구성하므로 bpeconfig.jacl을 사용하여 고성능 시스템용 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 구성하지 마십시오. 이 옵션에 대한 자세한 정보는 bpeconfig.jacl 스크립트를 통한 Business Process Choreographer 구성의 내용을 참조하십시오. bpeconfig.jacl을 사용하여 대화식 모드에서 이벤트 콜렉터를 구성할 수 없습니다.

c. 데이터 소스 계획:

- Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에서 Business Process Choreographer와 동일한 실제 데이터베이스를 공유하는 경우, 보고 데이터베이스에서 독립적 데이터 소스의 사용과 해당 JNDI 이름을 계획하십시오.
- 데이터베이스에 사용할 인증 별명을 계획하십시오.
- 셀 범위를 사용하여 데이터 소스를 작성하도록 계획하십시오.

d. 이벤트 콜렉터 구성 시 필요한 구성 매개변수 계획:

- 보고 데이터베이스에 대한 JNDI 데이터 소스 이름.
- 데이터베이스 오브젝트에 사용할 스키마. 기본값은 데이터베이스에 연결하는 데 사용되는 사용자 ID입니다.
- 데이터베이스에 연결하는 데 사용할 사용자 ID. 기본값은 데이터베이스에 따라 다릅니다. DB2의 경우 기본값은 db2admin이고 Oracle의 경우 기본값은 system이며 기타 데이터베이스의 경우 기본값은 로그인한 사용자의 사용자 ID입니다.
- 사용자 ID의 암호.
- 유형 4 JDBC 연결을 사용하는 경우 데이터베이스 서버의 호스트 이름 또는 IP 주소와 해당 서버에서 사용하는 포트 번호도 수집하십시오.
- 이벤트 콜렉터를 전개할 위치를 결정하십시오. 전개 대상에는 CEI가 구성되어 있어야 하며 따라서 CEI용의 독립 클러스터가 있는 경우 동일한 클러스터에 이벤트 콜렉터를 전개하도록 계획하십시오.
- Network Deployment 환경에 이벤트 콜렉터를 전개할 경우 CEI 버스의 메시징 엔진을 구성할 전개 대상을 알아야 합니다.
- CEI 버스에서 보안이 사용 가능한 경우 CEI 버스에서 인증하는 데 사용할 JMS 사용자 ID를 계획하십시오.
- 이벤트 콜렉터 구성 시 CEI 이벤트 로깅 비즈니스 이벤트를 사용 가능하게 설정할지, 또는 나중에 관리 콘솔을 사용하거나 스크립트를 실행하여 사용 가능하게 설정할지 결정하십시오.

e. 이벤트 콜렉터 구성 후 사용자 필요에 맞게 사용자 정의하기 위해 필요한 런타임 구성 값을 계획하십시오.

- BpcEventTransformerEventCount
- BpcEventTransformerMaxWaitTime
- BpcEventTransformerToleranceTime
- ObserverCreateTables
- 인증 별명 사용자 ID가 데이터베이스 스키마를 소유하지 않는 경우 ObserverSchemaName을 계획하십시오.

이 값에 대한 자세한 정보는 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 대한 구성 매개변수 변경의 내용을 참조하십시오.

6. 구성할 각 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 대해 다음을 계획하십시오.

- 이 인스턴스를 구성하는 방법을 결정하십시오.
  - Business Process Choreographer Explorer 작성 시 Business Process Choreographer Explorer의 관리 콘솔 페이지 사용. 이 옵션에 대한 자세한 정보는 관리 콘솔을 통한 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 구성의 내용을 참조하십시오.
  - Business Process Choreographer Explorer 작성 시 clientconfig.jacl 스크립트 사용.
  - Business Process Choreographer 구성 작성 시 bpeconfig.jacl 스크립트 사용.

주: bpeconfig.jacl이 Business Process Choreographer 구성과 동일한 전개 대상에 이벤트 콜렉터와 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 응용프로그램을 구성하므로 bpeconfig.jacl을 사용하여 고성능 시스템용 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 구성하지 마십시오. 이 옵션에 대한 자세한 정보는 bpeconfig.jacl 스크립트를 통한 Business Process Choreographer 구성의 내용을 참조하십시오.

- 보고 데이터베이스의 스키마 이름.
- 보고 데이터베이스에 연결하기 위해 Business Process Choreographer Explorer에서 사용되는 데이터 소스의 JNDI 이름.

7. bpeconfig.jacl 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer를 구성할 경우 다음과 같이 수행하십시오.

- 스크립트가 일괄처리 모드에서 실행되는 경우 기본적으로 스크립트를 사용하여 이벤트 콜렉터 및 Business Process Choreographer Explorer 응용프로그램도 구성하며, 이는 Business Process Choreographer 구성과 동일한 전개 대상에 구성됩니다.
- bpeconfig.jacl을 사용하여 이벤트 콜렉터와 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 중 하나, 또는 둘 다 구성하지 않으려면 bpeconfig.jacl

옵션 `-createEventCollector no` 및 `-reportFunction no` 중 하나 또는 두 옵션 모두 사용하도록 계획하십시오. 이 옵션을 사용하면 `bpeconfig.jacl`이 이 둘을 구성하지 않습니다.

## 결과

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 및 이벤트 콜렉터의 구성 옵션을 계획했습니다.

## 원격 클라이언트 응용프로그램 계획

Business Process Choreographer API를 사용하고 WebSphere Process Server 클라이언트 설치 시 실행되는 원격 Business Process Choreographer 클라이언트 응용프로그램에 대해 계획합니다.

## 이 태스크 정보

응용프로그램에서 Business Process Choreographer API를 사용하도록 하려는 경우, WebSphere Process Server 클라이언트 설치를 사용하여 응용프로그램을 전체 WebSphere Process Server 서버 설치에 대해 원격으로 실행할 수 있습니다. 전체 WebSphere Process Server 설치보다 클라이언트를 구성하고 관리하는 것이 더 쉽습니다.

WebSphere Process Server 클라이언트 설치에는 WebSphere Process Server 프로파일 템플릿이 포함되어 있지 않지만 Feature Pack for SCA 버전 1.0과 SDO 2.1.1이 있는 기본 WebSphere Application Server 프로파일을 기능 보장해야 합니다. 이는 프로파일을 연합한 기존 WebSphere Application Server 설치 위에도 WebSphere Process Server 클라이언트를 설치할 수 있으며 연합된 해당 WebSphere Application Server 프로파일이 WebSphere Process Server 클라이언트 기능을 즉시 사용할 수 있음을 의미합니다. WebSphere Process Server는 이미 연합된 프로파일의 기능 보장은 지원하지 않으므로 이 시나리오는 전체 WebSphere Process Server 서버에 대해서는 사용할 수 없습니다.

## 프로시저

1. WebSphere Process Server 클라이언트 설치를 계획하십시오.

- WebSphere Portal Server가 Business Process Choreographer에 액세스하도록 하려는 경우, 호환 가능한 WebSphere Process Server 클라이언트가 설치되어 있어야 합니다.

표 14. WebSphere Portal Server가 Business Process Choreographer에 액세스하는 데 사용할 수 있는 WebSphere Process Server 클라이언트 버전

WebSphere Portal Server 버전	WebSphere Process Server 클라이언트 버전			
	6.1.0.1	6.1.2	6.2	7.0
6.1.0.1	예	예	아니오	아니오
6.1.0.2	예	예	예	아니오

- 클라이언트 설치가 기본 프로파일을 기능 보장하지 않으므로 이미 연합된 프로파일을 포함한 기존 프로파일은 WebSphere Process Server 클라이언트를 즉시 사용할 수 있습니다.
  - 기존 WebSphere Application Server 설치가 없는 경우, WebSphere Application Server Network Deployment 설치가 작성됩니다.
2. 사용할 Business Process Choreographer 클라이언트 응용프로그램 유형을 결정하십시오.
- 사용자 정의 클라이언트 응용프로그램
  - Business Process Choreographer Explorer

주: task 및 프로세스 메시지의 JSP 페이지 개발에 설명된 대로 사용자 정의된 JSP(JavaServer Pages)를 사용하는 경우, 해당 페이지가 있는 위치를 알아야 합니다.

3. Business Process Choreographer를 사용할 사용자 정의 클라이언트 응용프로그램을 개발하려는 경우, 응용프로그램이 사용할 인터페이스를 계획하십시오. 다음 중 하나를 사용하여 프로세스 및 task를 처리할 수 있습니다.
- 웹 서비스 API, JMS(Java Messaging Service) API 또는 REST(Representational State Transfer) API - 이러한 API를 기반으로 하는 원격 클라이언트 응용프로그램에는 WebSphere Process Server 설치가 필요하지 않습니다.
  - JSF(JavaServer Faces) 컴포넌트
  - EJB(Enterprise JavaBeans™) API

주: Business Process Choreographer EJB API를 사용하는 클라이언트 응용프로그램을 개발하는 경우, 이를 세션 Bean의 원격 인터페이스 액세스에 설명된 방식으로 패키징해야 합니다.

4. WebSphere Process Server 클라이언트를 설치할 셀 유형을 결정하거나 식별하십시오.
- a. Business Process Choreographer가 구성된 관리 서버 또는 클러스터가 있는 셀에서 RAL(Remote Artifact Loader)의 기본 구성을 사용하면 클라이언트와 서버 간에 아티팩트가 비보안 전송될 수 있습니다. 이는 『단일 셀』 시나리오로 알려져 있습니다.



- b. Business Process Choreographer가 구성된 관리 서버 또는 클러스터가 없는 셀에는 다른 Deployment Manager가 있습니다. 이는 『교차 셀』 시나리오로 알려져 있습니다. 클라이언트 응용프로그램이 EJB API를 사용하는 경우, 클라이언트 응용프로그램이 Business Process Choreographer가 구성된 서버 또는 클러스터를 찾을 수 있도록 네임스페이스 바인딩을 정의해야 합니다.

## 결과

원격 Business Process Choreographer 클라이언트 응용프로그램을 계획했습니다.

## Business Process Choreographer 개요

비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 타스크 관리자를 통해 제공되는 기능에 대해 설명합니다.

Business Process Choreographer는 엔터프라이즈 워크플로우 엔진으로, WebSphere Application Server 환경에서 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크를 모두 지원합니다. 이러한 구성을 사용하여 비즈니스 프로세스에서 개인과 관련된 통합 활동 뿐만 아니라 서비스를 구성할 수 있습니다. Business Process Choreographer에서는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크의 라이프사이클을 관리하고, 연관된 모델을 탐색하며 적합한 서비스를 호출합니다.

Business Process Choreographer에서는 다음 기능을 제공합니다.

- 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크 지원. 비즈니스 프로세스에서는 WS-BPEL(Web Services Business Process Execution Language, 약어로 BPEL)을 사용하여 비즈니스 프로세스를 모델화하는 표준 방법을 제공합니다. 휴먼 타스크에서는 TEL(Task Execution Language)을 사용하여 사람이 관련된 활동을 모델화할 수 있습니다. 비즈니스 프로세스와 휴먼 타스크 둘 다 SOA(Service Oriented Architecture) 또는 SCA(Service Component Architecture)에 서비스로 공개됩니다. 또한 단순 데이터 오브젝트 및 비즈니스 오브젝트를 지원합니다.
- 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크와 상호 작용을 위한 사용자 정의 응용프로그램 개발에 사용할 API(Application Programming Interface).
- Business Process Choreographer Explorer. 이 웹 응용프로그램을 사용하면 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크를 관리할 수 있습니다. 여기에는 이전에 Business Process Choreographer Observer라고 했던 선택적 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능도 포함되며 이 기능을 사용하여 실행 중인 프로세스 상태를 관찰할 수 있습니다.
- Business Space의 일부인 휴먼 워크플로우 위젯. 이 위젯을 사용하여 작업을 관리하고 다른 사람에게 필요한 타스크를 작성하며 서비스 및 프로세스를 시작할 수 있습니다.

## Business Process Choreographer Explorer 개요

Business Process Choreographer Explorer는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 태스크와 상호 작용하기 위해 일반 웹 사용자 인터페이스를 구현하는 웹 응용프로그램입니다.

여기에는 또한 이전에 Business Process Choreographer Observer로 알려진 선택적 보고 기능이 있습니다.

서버 또는 클러스터에서 하나 이상의 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스를 구성할 수 있습니다. WebSphere Process Server 프로파일 또는 WebSphere Process Server 클라이언트 설치를 포함하여 WebSphere Process Server가 설치되어 있는 것으로 충분합니다. 서버 또는 클러스터에 Business Process Choreographer가 구성되어 있을 필요가 없습니다. WebSphere Process Server 클라이언트 설치는 클라이언트를 WebSphere Process Server에 연결하는 데 필요한 인프라일뿐이며 Business Process Choreographer Explorer를 포함하지 않습니다. WebSphere Process Server 클라이언트 설치에서 서버에 Business Process Choreographer Explorer를 설치하려면 Deployment Manager를 사용하십시오.

단일 Business Process Choreographer Explorer는 하나의 Business Process Choreographer 구성에만 연결할 수 있지만 로컬 구성에 연결해야 할 필요는 없습니다. 그러나 Business Process Choreographer Explorer의 여러 인스턴스를 동일한 서버 또는 클러스터에서 구성할 수 있으며 각 인스턴스를 다른 Business Process Choreographer 구성에 연결할 수 있습니다.

Business Process Choreographer Explorer를 시작할 때 사용자 인터페이스에 표시된 오브젝트와 수행할 수 있는 조치는 속해 있는 사용자 그룹과 해당 그룹에 허용된 권한에 따라 다릅니다. 예를 들어, 비즈니스 프로세스 관리자인 경우에는 전개된 비즈니스 프로세스의 원활한 조작을 담당합니다. 프로세스 및 태스크 템플릿, 프로세스 인스턴스, 태스크 인스턴스 및 관련 오브젝트에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 이러한 오브젝트에 대해 새 프로세스 인스턴스 시작, 태스크 작성 및 시작, 실패 활동 복구 및 다시 시작, 작업 항목 관리 및 완료된 프로세스 인스턴스와 태스크 인스턴스 삭제 등의 조치를 수행할 수 있습니다. 그러나 사용자인 경우에는 사용자에게 지정된 태스크만 보고 이에 대한 조치를 수행할 수 있습니다.

### Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 개요:

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 대한 정보입니다.

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하여 완료된 프로세스에 대한 보고서를 작성할 수 있습니다. 또한 이 기능을 사용하여 프로세스 실행 상태를 볼 수 있습니다. 이는 아키텍처 및 가능한 구성 경로를 설명합니다.

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 Common Event Infrastructure를 사용하여 WebSphere Process Server가 생성한 이벤트를 수집합니다. 사전 정의된

여러 보고서를 사용하거나 보고서를 직접 정의하여 프로세스, 활동 또는 기타 총계 데이터 수에 대한 개요를 가져올 수 있습니다. 또한 특정 프로세스 또는 활동에 대한 정보를 가져올 수 있습니다.

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 다음 그림에 표시된 두 개의 Java EE 응용프로그램을 기반으로 합니다.

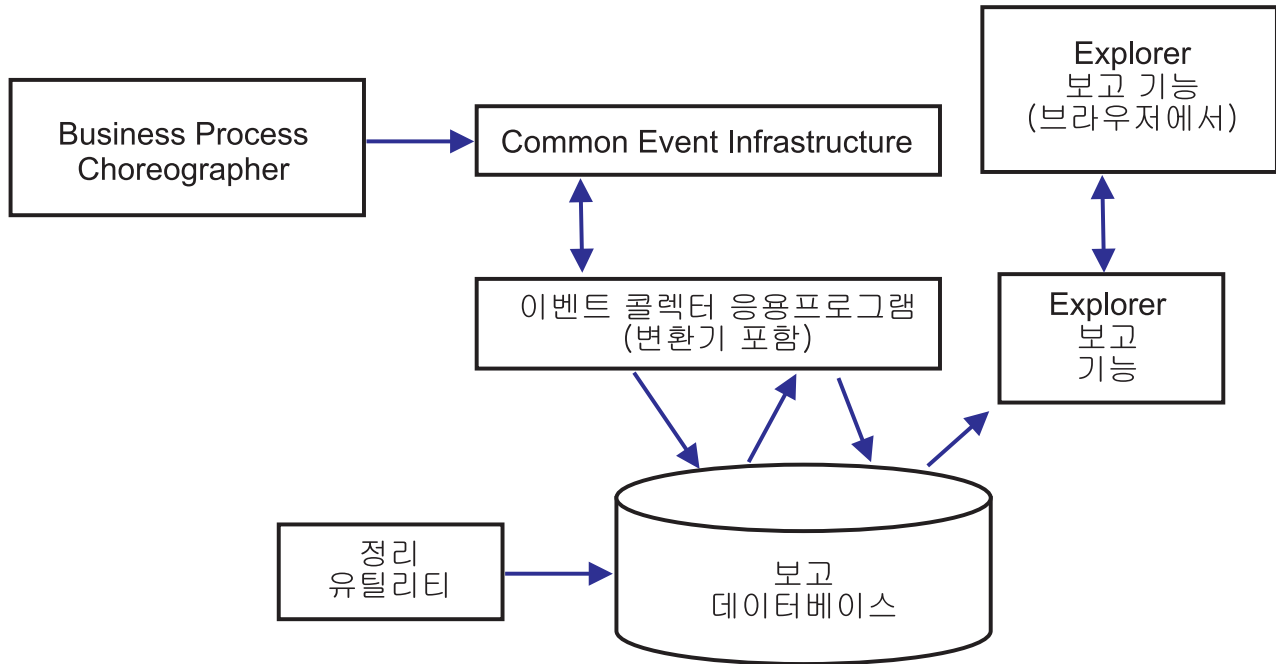


그림 1. 아키텍처

- 이벤트 콜렉터 응용프로그램은 CEI 버스에서 이벤트 정보를 읽어 보고 데이터베이스의 이벤트 콜렉터 테이블에 저장합니다.
- 보고 데이터베이스는 이벤트 데이터를 저장하는 데이터베이스 테이블 세트입니다.
- 이벤트 변환기는 정기적으로 트리거되어 원시 이벤트 데이터를 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능의 조회에 적합한 형식으로 변환합니다.
- Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 보고서를 생성하고 사용자가 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 시작할 수 있는 기타 조치를 수행합니다.
- GUI를 사용하여 보고서를 생성할 수 있습니다. 또한 정의한 보고서를 저장하고 검색할 수 있습니다.
- 정리 유틸리티를 사용하여 데이터베이스에서 레코드를 제거할 수 있습니다. 이를 통해 성능을 향상시킬 수 있습니다.

## 단순 구성

성능이 중요한 고려사항이 아닌 단순 구성이 다음 그림에 설명되어 있습니다.

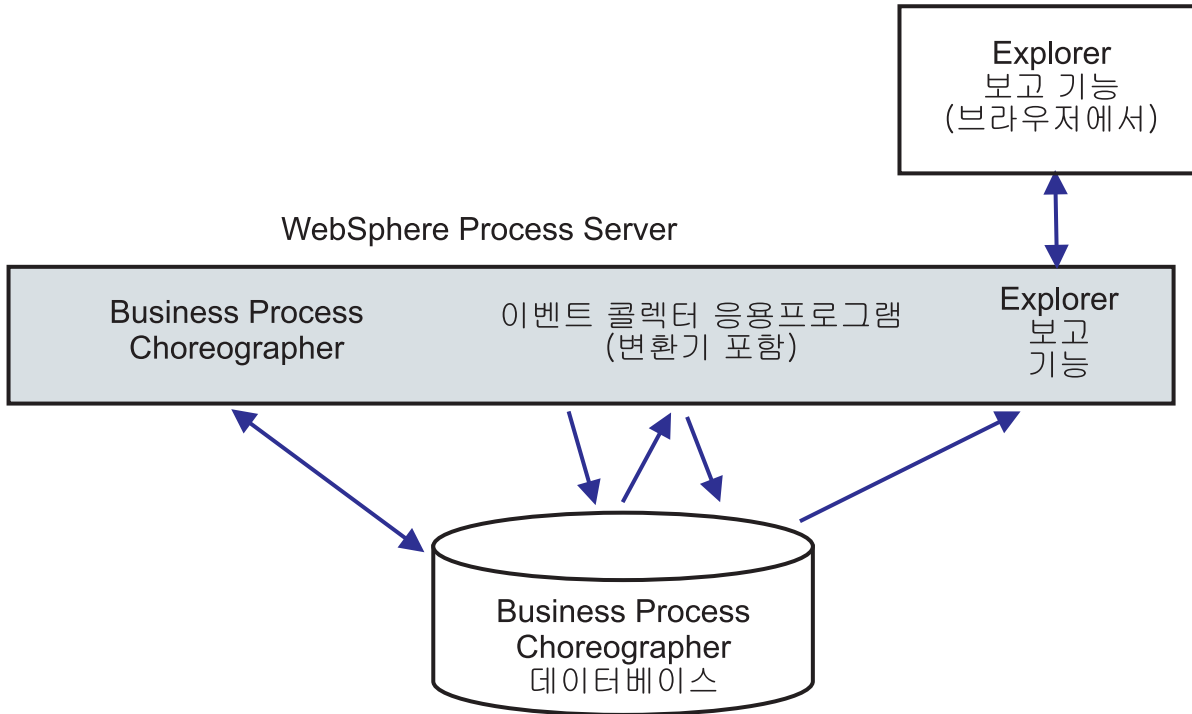


그림 2. 독립형 설정

모두 단일 시스템에 설치되며 Business Process Choreographer와 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능이 동일한 데이터베이스를 사용합니다.

샘플 Business Process Choreographer 구성을 작성하는 경우 이러한 유형의 단순 구성이 작성됩니다. 또한 bpeconfig.jacl 도구의 기본값은 Business Process Choreographer 구성과 동일한 전개 대상에서 이러한 설정 유형을 구성하는 것입니다. Common Event Infrastructure 로깅이 사용 가능하고 필수 데이터베이스 스키마가 Business Process Choreographer Derby 데이터베이스 BPEDB에 작성됩니다. 성능이 중요한 고려사항이 아닌 경우 이 구성 경로가 이상적일 수 있습니다.

## 고성능 구성

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 아키텍처의 모든 가능성을 자유롭게 이용할 수 있는 대화식 구성 도구가 제공됩니다. 예를 들어, 성능을 위한 이상적 구성에서는 Business Process Choreographer 구성, CEI 이벤트 서버 및 Business Process Choreographer Explorer(보고 기능 포함)이 독립된 시스템에서 실행되고 Business Process Choreographer 및 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 각각 고유의 데이터베이스가 있습니다.

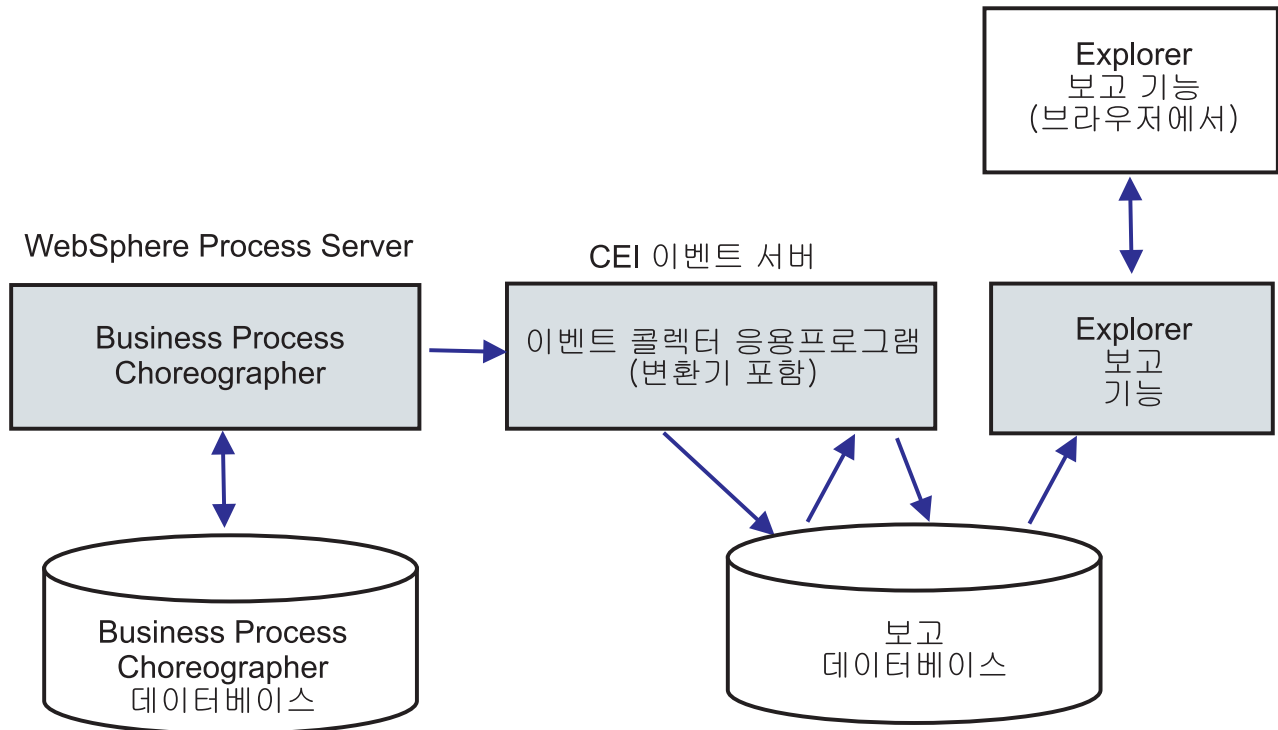


그림 3. 프로덕션 성능을 위한 Business Process Choreographer Explorer 보고 설정

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능에 대해 별도의 데이터베이스를 사용하거나 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 클러스터된 설정의 기존 Business Process Choreographer 구성에 추가하거나 더 정교한 데이터베이스 옵션을 사용하려는 경우, Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 및 이벤트 콜렉터 구성을 수행하십시오.

### Network Deployment 환경에서

Network Deployment 환경에서 Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 구성하려는 경우 다음 제한조건이 적용됩니다.

- CEI가 셀에 구성되어야 합니다.
- 앞 그림에서 설명한 대로 Business Process Choreographer Event Collector가 CEI 이벤트 서버가 구성된 전개 대상에 구성되어야 합니다. CEI 이벤트 서버가 Business Process Choreographer 이외의 다른 클러스터에 구성된 경우, Business Process Choreographer Event Collector를 CEI 이벤트 서버가 구성된 전개 대상에 구성해야 합니다. Business Process Choreographer Explorer 보고 기능 응용프로그램은 이벤트 콜렉터와 동일한 시스템에 설치할 필요가 없습니다.

---

## 데이터베이스 선택

WebSphere Process Server의 일반적인 조작을 수행하는 동안 데이터에 액세스하고 위치를 변경하거나 보충합니다. 이 데이터는 사용자가 작성 및 구성해야 하는 많은 데이터베이스 테이블에 보관됩니다. 대부분의 경우에 여러 테이블을 포함하는 하나의 데이터베이스로만 작동할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

WebSphere Process Server에서 지원되는 데이터베이스 목록은 75 페이지의 『지원되는 데이터베이스 유형』을 참조하십시오.

### 이 태스크 정보

WebSphere Process Server를 구성하기 전이나 후에 필수 데이터베이스 테이블을 작성할 수 있습니다.

Business Process Choreographer를 구성할 계획인 경우 14 페이지의 『Business Process Choreographer 구성 계획』 및 38 페이지의 『Business Process Choreographer의 데이터베이스 계획』을 참조하십시오.

### 프로시저

1. WebSphere Process Server를 구성하기 전이나 후에 필수 데이터베이스 테이블을 작성하십시오.
  - WebSphere Process Server를 구성하기 전에 데이터베이스 테이블을 작성하려면 다음 메소드 중 하나를 선택하십시오.
    - WebSphere Process Server에서 제공되는 기본 스크립트를 편집하고 실행하십시오. 제품 설치 전에 공통 데이터베이스 수동 작성을 참조하십시오.

주: 기본 스크립트는 CommonDB 및 Business Process Choreographer 테이블을 작성하는 데만 사용할 수 있습니다.
    - 데이터베이스 설계 도구(DDT)를 사용하여 작성된 설계 파일을 사용하십시오. 데이터베이스 설계 도구를 사용한 데이터베이스 설계 파일 작성을 참조하십시오.
  - WebSphere Process Server를 구성한 후 데이터베이스 테이블을 작성하려면 다음 메소드 중 하나를 선택하십시오.
    - 프로파일 관리 도구를 사용하여 프로파일을 작성할 때 데이터베이스의 테이블에 대해 작업하도록 WebSphere Process Server를 구성하십시오. 프로파일 작성 동안 데이터베이스 테이블을 작성 및 구성하거나, 그 후까지 작성 및 구성을 지연할 수 있습니다. 프로파일 관리 도구는 데이터베이스 테이블을 작성 및 구성할 수 있는 데이터베이스 스크립트를 생성합니다. 이들 생성된 스크립트를 사용할 준비가 되었습니다. 편집은 필요하지 않습니다.

- 데이터베이스 설계 도구(DDT)를 사용하여 작성된 설계 파일을 사용하십시오. 데이터베이스 설계 도구를 사용한 데이터베이스 설계 파일 작성을 참조하십시오.

2. 설치된 컴포넌트에 대한 필수 데이터베이스 테이블에 대해 작업하도록 WebSphere Process Server 구성에 대한 자세한 정보는 데이터베이스 구성을 참조하십시오.

### **다음에 수행할 작업**

테이블을 사용하려면 WebSphere Process Server를 구성해야 합니다. 프로파일 관리 도구(독립형 프로파일 전용)를 사용하거나 관리 콘솔(전개 환경)을 통해 이 작업을 수행합니다.

Business Process Choreographer를 구성할 계획인 경우 데이터베이스 설정 옵션을 포함한 자세한 세부사항에 대해 14 페이지의 『Business Process Choreographer 구성 계획』을 참조하십시오.

## 관련 개념

75 페이지의 『지원되는 데이터베이스 유형』

데이터베이스 선택은 WebSphere Process Server와 함께 사용할 운영 체제 및 기능에 따라 다릅니다.

### ☞ 데이터베이스 구성

원격 z/OS 시스템의 공통 데이터베이스, Common Event Infrastructure, Business Process Choreographer, Enterprise Service Bus 로거 중개, 메시징 엔진, 선택기 및 비즈니스 규칙 그룹 및 DB2 메시지 로거 데이터베이스에 대한 데이터베이스 구성 정보가 포함됩니다.

### ☞ CommonDB 데이터베이스 구성

공통 데이터베이스 구성에는 지원되는 데이터베이스 유형, 스크립트 및 위치, 프로파일 작성 구성 조치, 설치 매개변수, 작성된 테이블 유형 및 사용자 ID 권한에 대한 정보가 있습니다.

### ☞ Common Event Infrastructure 데이터베이스 구성

Common Event Infrastructure 데이터베이스 스펙은 지원되는 데이터베이스 유형, 스크립트 위치, 프로파일 구성 유형 및 필요한 사용자 ID 권한을 나열합니다.

### ☞ Business Process Choreographer 데이터베이스 구성

비즈니스 프로세스, 휴먼 태스크 또는 둘 다가 포함된 엔터프라이즈 응용프로그램을 설치하기 전에 서버 또는 클러스터에 Business Process Choreographer를 구성해야 합니다.

### ☞ 메시징 엔진 데이터베이스 구성

메시징 엔진 데이터베이스 스펙은 지원되는 데이터베이스 유형, 스크립트와 해당 위치, 프로파일 작성 유형 및 필요한 사용자 ID 권한을 나열합니다.

### ☞ Enterprise Service Bus 로거 중개 데이터베이스 구성

Enterprise Service Bus 로거 중개 데이터베이스 스펙을 사용하여 지원되는 데이터베이스 유형, 스크립트 이름 및 위치, 프로파일 작성 구성 조치, 스키마 업그레이드 및 사용자 ID 권한에 대한 정보를 찾으십시오.

### ☞ 선택기 및 비즈니스 규칙 그룹 데이터베이스 구성

선택기 및 비즈니스 규칙 그룹 데이터베이스 스펙을 사용하여 지원되는 데이터베이스 유형, 스크립트 및 해당 위치, 프로파일 작성 구성 조치, 제한사항, 테이블 이름 및 사용자 ID 권한 등에 대한 정보를 찾습니다.

### ☞ JDBC 프로바이더

JDBC 프로바이더를 사용하면 응용프로그램이 관계형 데이터베이스와 상호작용할 수



있습니다.

#### ☞ 데이터 소스

데이터 소스는 응용프로그램과 관계형 데이터베이스 간 링크를 제공합니다.

#### ☞ 원격 z/OS 서버의 DB2에 Common Event Infrastructure 및 공통 데이터베이스 저장소 작성

원격 z/OS 워크스테이션에서 Common Event Infrastructure 및 공통 데이터베이스 저장소에 대해 DB2를 사용할 계획인 경우, 사용자 또는 데이터베이스 관리자 (DBA)가 z/OS 워크스테이션에 관련 데이터베이스 및 올바른 저장영역 그룹을 작성해야 합니다.

#### ☞ 데이터베이스 설계 도구 예제

이 예제는 데이터베이스 설계 도구를 사용하여 데이터베이스 유형별 설계 파일을 생성하는 방법에 대해 알려줍니다.

관련 태스크

#### ☞ 프로파일 작성

명령행에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하거나 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 새 WebSphere Enterprise Service Bus 또는 WebSphere Process Server 프로파일을 대화식으로 작성할 수 있습니다.

#### ☞ 프로파일 기능 보장

WebSphere Application Server 버전 7.0 또는 WebSphere Application Server Network Deployment 버전 7.0의 기존 프로파일을 기능 보장하여 WebSphere Enterprise Service Bus 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가할 수 있습니다. 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가하도록 WebSphere Enterprise Service Bus 버전 7.0 프로파일의 기능을 보장할 수 있습니다. 명령행에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하거나 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 대화식으로 프로파일의 기능을 보장하려면 이 주제의 지시사항을 사용하십시오.

## 지원되는 데이터베이스 유형

데이터베이스 선택은 WebSphere Process Server와 함께 사용할 운영 체제 및 기능에 따라 다릅니다.

WebSphere Process Server와 함께 지원되는 데이터베이스의 목록은 76 페이지의 표 15를 참조하십시오.

각 데이터베이스는 문자열인 *dbType* 매개변수로 표현됩니다. *dbType* 매개변수는 *manageprofiles* 명령행 유틸리티에서 매개변수로 사용됩니다. 표 15에는 지원되는 데이터베이스의 *dbType* 값이 나열되어 있습니다.

표 15. 지원되는 데이터베이스 유형, 연관된 *dbType* 값 및 제한사항

지원되는 데이터베이스	<i>dbType</i> 값	제한사항 및 참고
Derby Embedded 또는 Derby Embedded 40	DERBY_EMBEDDED DERBY_EMBEDDED40	이 데이터베이스 유형은 Network Deployment 토폴로지를 지원하지 않습니다. Derby는 독립형 프로파일에 사용되는 기본 데이터베이스 유형입니다. 이 유형은 Business Process Choreographer 샘플 구성에 사용되는 기본 유형입니다.
Derby Network Server 또는 Derby Network Server 40	DERBY_NETWORKSERVER DERBY_NETWORKSERVER40	Network Deployment 토폴로지에 사용되는 기본 데이터베이스 유형입니다.
DB2 Universal	DB2_Universal	
DB2 데이터 서버	DB2_DataServer	
z/OS용 DB2 v8 z/OS용 DB2 v9	DB2UDBOS390_V8_1 DB2UDBOS390_V9_1	설치 마법사가 이 유형의 데이터베이스를 작성할 수 없습니다.
Informix Dynamic Server	INFORMIX	Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 이 데이터베이스 유형을 지원하지 않습니다. Business Space는 이 데이터베이스 유형을 지원하지 않습니다.
Microsoft SQL Server(DataDirect)	MSSQLSERVER_DATADIRECT	Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 이 데이터베이스 유형을 지원하지 않습니다.
Microsoft SQL Server(Microsoft)	MSSQLSERVER_MICROSOFT	Business Process Choreographer Explorer 보고 기능은 이 데이터베이스 유형을 지원하지 않습니다.
Oracle	ORACLE	설치 마법사가 Oracle에서 이 유형의 데이터베이스를 작성할 수 없습니다.

**중요사항:** i5/OS에는 모든 기능 컴포넌트에 대한 모든 스키마를 정의하는 하나의 글로벌 데이터베이스가 있습니다. 논리 파티션(LPAR) 내에서 모든 스키마 이름이 고유해야 합니다.

파일 경로 및 파일 이름 지정 규칙에 사용되는 두 번째 매개변수는 *feature*이며, 다양한 데이터베이스 중에서 고려해야 하는 데이터베이스를 표시합니다. 표 16에는 데이터베이스 및 연관된 *feature* 매개변수가 표시됩니다.

표 16. 데이터베이스 및 관련 *feature* 이름

데이터베이스	기능
Business Process Choreographer	ProcessChoreographer
Business Space	BusinessSpace
Common Event Infrastructure	CEI
공동 데이터베이스	CommonDB
Enterprise Service Bus 로거 중개 데이터베이스	EsbLoggerMediation

WebSphere Process Server를 설치할 때 다음 위치에 데이터베이스 스크립트가 작성됩니다.

`WPS_INSTALL_ROOT/dbscripts/feature/dbType`

여기서 *feature*는 다음 중 하나일 수 있습니다.

- BusinessSpace
- CommonDB
- EsbLoggerMediation
- ProcessChoreographer

대부분의 JDBC 프로바이더 작성은 사용자가 제공한 데이터베이스 매개변수에 기반하여 프로파일 작성 중에 작성됩니다. 단, Business Process Choreographer JDBC 프로바이더는 스크립트 또는 관리 콘솔을 사용하여 나중에 작성됩니다. 적합한 JDBC 프로바이더가 서버 또는 클러스터에 있으면 기존의 JDBC 프로바이더가 사용되고 새 JDBC 프로바이더 작성은 생략됩니다.

---

## 필요한 보안 권한 식별

사이트의 보안 정책에 따라서, 설계를 성공적으로 구현하려면 파일 및 폴더 작성과 같은 다양한 작업을 완료할 수 있고, 데이터베이스 액세스가 가능한 사용자 ID와 암호가 필요합니다. 필수 권한을 확인하면 서버가 보호되는 데이터에 액세스를 시도할 때 문제가 발생하지 않습니다.

### 시작하기 전에

- 사용자의 설계를 완료하십시오.
- 사용할 인증 시스템(예: LDAP)을 판별하십시오.
- WebSphere Process Server 설치 시 필요한 권한에 영향을 주는 제어가 있는지 판별하기 위해 사이트의 보안 정책을 검토하십시오.
- 제품을 설치하고 있는 시스템을 확인하십시오.

### 이 태스크 정보

사이트에 대한 보안 정책은 소프트웨어 설치, 데이터베이스 또는 테이블 작성, 또는 데이터베이스에 액세스하는 데 특정 권한이 필요하다는 것을 나타내는 글로벌 보안을 사용 가능하게 합니다. 제품을 설치하고 조작하기 위해서는 다음 단계를 수행해야 합니다.

### 프로시저

- 시스템에 소프트웨어를 설치할 권한이 있는 사용자 ID와 암호를 획득하거나 보안 관리자에게 제공하십시오.

파일 및 폴더를 작성할 수 있는 권한이 있는 ID를 사용하여 WebSphere Process Server용 설치 마법사를 실행해야 합니다.

- 시스템의 일일 작업에 필요한 사용자 ID, 암호 및 역할을 확보하거나 보안 관리자에게 제공하십시오. 포함되는 내용은 다음과 같습니다.
  - 관리 콘솔 사용자 ID 및 성능을 제한하는 역할. 구성, 관리 또는 모니터링 역할을 위한 사용자 ID를 가질 수 있습니다.
  - 시스템 통신을 인증하는 데 사용할 각 시스템 버스용 사용자 ID
  - 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자 인증을 위한 각 Business Process Choreographer Container용 관리 및 모니터링 사용자 ID 또는 그룹
  - 비즈니스 플로우 관리자 및 휴먼 태스크 관리자를 인증하기 위한 동기 호출용 사용자 ID 또는 그룹
- 옵션: 설치 중에 데이터베이스 또는 데이터베이스 테이블을 작성하기 위해 WebSphere에서 사용하는 사용자 ID와 암호를 획득하거나 데이터베이스 관리자에게 제공하십시오.

주: 사이트 정책이 이 권한을 데이터베이스 관리자로 제한할 수 있습니다. 그런 경우, 데이터베이스 또는 데이터베이스 테이블을 작성하기 위해 관리자에게 생성된 스크립트를 제공하게 됩니다.

- 조작 중에 사용하는 데이터베이스 테이블에 액세스하기 위해 WebSphere에서 사용하는 사용자 ID와 암호를 획득하거나 데이터베이스 관리자에게 제공하십시오.

## 결과

WebSphere 서버를 보안 환경에 설치하고 조작할 수 있습니다.

관련 정보

 보안, 사용자 ID 및 권한 계획

---

## 서버 및 클러스터에서 Service Component Architecture 지원을 위한 고려사항

서버 및 클러스터는 Service Component Architecture 응용프로그램, 응용프로그램 대상 또는 둘 다를 지원할 수 있습니다.

SCA 응용프로그램(서비스 응용프로그램)에는 자동으로 작성된 서비스 통합 버스를 하나 이상 사용해야 합니다. 각 응용프로그램은 대상이라는 메시징 자원 세트를 사용합니다. 이러한 대상에는 구성된 메시징 엔진이 필요하며 해당 대상은 응용프로그램과 동일한 서버 또는 클러스터나 원격 서버 또는 클러스터에서 호스트될 수 있습니다. 메시

징 엔진은 일반적으로 데이터베이스 데이터 소스를 사용합니다. 프로파일 작성 중에 옵션이 선택된 경우에는 독립형 서버 프로파일에서 데이터베이스 데이터 소스 대신 파일 저장소를 사용할 수 있습니다.

기본적으로 Network Deployment 또는 관리 노드 환경의 새 서버 및 클러스터는 SCA 응용프로그램 및 대상을 호스트하도록 구성되어 있지 않습니다.

주: 독립형 서버에는 SCA 지원이 자동으로 구성되어 있습니다. 이 구성은 사용 불가능으로 설정할 수 없습니다.

이 지원을 사용 가능으로 설정하려면 관리 콘솔의 Service Component Architecture 페이지를 사용하십시오. 서버의 경우 응용프로그램 클래스 로더 정책이 Multiple로 설정되어 있는지 확인하십시오.

Network Deployment 또는 관리 노드 환경의 서버 또는 클러스터에 대해 SCA 지원을 사용 가능으로 설정하기 전에 다음 구성 중에서 구현할 구성을 판별하십시오.

- **원격 버스 멤버 구성:** 서버 또는 클러스터는 SCA 응용프로그램을 호스트하지만 대상은 원격 서버 또는 클러스터에서 호스트됩니다. 이 시나리오에서는 원격 서비스 통합 버스 멤버가 대상을 호스트하기 위해 필요한 메시징 엔진을 사용하여 구성되어야 합니다.


원격 메시징을 사용하려면 서비스 통합 버스 및 멤버에 대한 계획 및 구성에 초기 투자가 필요하지만 해당 구성은 응용프로그램 클러스터 내의 여러 멤버가 재사용할 수 있습니다. 메시지는 모든 멤버에게 분배됩니다. 또한 초기 구성은 장애 복구 지원을 제공하도록 구성될 수 있습니다.

- **로컬 버스 멤버 구성:** 서버 또는 클러스터는 SCA 응용프로그램과 응용프로그램 대상을 둘 다 호스트합니다. 필요한 메시징 엔진은 서버 또는 클러스터의 로컬 버스 멤버를 사용하여 구성됩니다.

계획 주제를 참조하여 환경에 적합한 구성을 결정하십시오.

#### 관련 정보

 서버의 클래스 로더 구성

 서비스 통합 버스에 대한 학습

 메시징 엔진



---

## 제 3 장 셀에서 멀티플랫폼 사용

신중하게 계획하여 분산 및 z/OS 운영 체제 플랫폼 모두의 노드를 포함하는 Deployment Manager 셀을 작성할 수 있습니다.

예를 들어, z/OS 노드, Linux 노드, UNIX 노드 및 Windows 노드를 포함하는 Deployment Manager 셀을 작성할 수 있습니다. 이러한 종류의 구성을 이기종 셀이라고 합니다.

이기종 셀의 경우 상당한 계획이 필요합니다. 이기종 셀을 설정하면 일부 작업을 자동화할 수 없기 때문에 시간이 오래 걸릴 수 있습니다. 『이기종 셀 - 혼합 운영 체제 플랫폼의 노드가 있는 셀』 백서에서는 이기종 셀을 빌드하는 데 필요한 계획 및 시스템 고려사항에 대해 개략적으로 설명합니다.

관리 콘솔을 사용하여 새 서버를 작성하는 경우 서버에 초기 구성 설정값을 제공하는 서버 템플릿을 선택하십시오. 서버를 작성할 관리 노드를 선택하면 관리 콘솔에서는 해당 노드의 운영 체제 플랫폼에 사용할 수 있는 템플릿 선택사항을 제공합니다.

**중요사항:** 셀이 이기종일 수 있지만, z/OS 노드를 서버 클러스터의 다른 노드와 혼합할 수 없습니다.

### 관련 개념

134 페이지의 『Deployment Manager』

Deployment Manager는 다른 서버의 논리 그룹 또는 셀의 조작을 관리하는 서버입니다. Deployment Manager는 서버 및 클러스터를 관리하기 위한 중앙 위치입니다.

134 페이지의 『관리 노드』

관리 노드는 Deployment Manager로 연합되고 Node Agent를 포함하는 노드로 관리 서버를 포함할 수 있습니다. 관리 노드에서는 관리 서버를 구성하고 실행할 수 있습니다.

### 관련 정보

 이기종 셀 - 혼합 운영 체제 플랫폼의 노드가 있는 셀





---

## 제 4 장 토폴로지 이해

토폴로지의 선택사항은 비즈니스 목표 및 사용자 환경에 전개할 응용프로그램의 설계와 용도에 따라 다릅니다.

제품을 설치하고 구성하기 전에 토폴로지의 개념을 이해해야 합니다. 모든 토폴로지에 제공된 기본 기능 세트를 파악하고, 컴포넌트 및 자원 할당 방법에서 그리고 하나의 토폴로지가 다른 토폴로지보다 더 적합하다는 시나리오에서 토폴로지를 서로 구별하는 방법을 이해해야 합니다.

이 절의 정보를 사용하여 다음을 수행하십시오.

- 토폴로지에 대한 학습
- 토폴로지 선택 시 고려사항 학습
- 토폴로지 구현을 위한 방법 학습

관련 개념

1 페이지의 제 1 장 『개요 계획』

BPM 솔루션의 부분으로 WebSphere Process Server 구현과 연관된 활동은 계획된 사용법에 따라 다릅니다.

---

### 토폴로지 및 전개 환경 패턴

서로 다른 토폴로지 레이아웃이 있습니다. WebSphere Process Server를 설치 및 구성하려면 먼저 이 절의 정보를 검토하십시오. 토폴로지 개념을 파악하면 제품을 설치 및 구성하는 방법을 올바르게 결정하는 데 도움이 됩니다.

#### 토폴로지의 개념

토폴로지는 용량, 가용성 및 확장성에 대한 사용자 비즈니스 요구에 부합하는 데 필요한 전개 환경의 물리적 레이아웃입니다.

토폴로지를 설계 및 구현하는 방법에 영향을 미치는 다양한 요소가 있습니다. 예를 들어, 비즈니스 및 응용프로그램 요구사항, 자원 요구사항 및 제한조건, 제품을 설치 및 구성하는 운영 체제 및 환경의 용도 모두 토폴로지 및 토폴로지를 설계 및 구현하는 방법을 선택하는 경우에 영향을 줍니다. 사용자 토폴로지에 영향을 주는 비즈니스 요구사항 및 응용프로그램 요구사항 평가에 대한 정보는 소프트웨어 요구 판별을 참조하십시오.

WebSphere Process Server에서는 다음 토폴로지의 패턴이 포함되며, 이는 개념 증명(POC) 설계에서 완전히 기능하는 프로덕션 환경까지 다양한 비즈니스 시나리오를 다루는 데 사용할 수 있습니다.

- 단일 클러스터
- 원격 메시징
- 원격 메시징 및 원격 지원
- 원격 메시징, 지원 및 웹

위에 나열된 토폴로지 각각에는 특정 비즈니스 요구를 다루거나 해결하는 설계 특성이 있습니다. 예를 들어, 단일 클러스터 토폴로지는 대개 테스트 또는 개념 증명 시나리오에 사용됩니다. 각 토폴로지에 대한 설계 특성은 제품과 함께 구성 템플릿으로 제공되는 패턴으로 캡처됩니다.

IBM 제공 패턴을 사용하지 않아도 됩니다. 패턴 중 어떤 것도 사용자의 요구에 맞지 않는 경우, 사용자 정의 토폴로지를 작성할 수 있습니다.

## 전개 환경 패턴의 용도

전개 환경 패턴은 전개 환경과 관련된 자원과 컴포넌트의 요구사항 및 제한조건을 지정합니다. 각 토폴로지 레이어마다 IBM 제공 패턴이 있습니다. 해당 패턴은 가장 일반적으로 사용되는 BPM 토폴로지의 특성인 컴포넌트 상호작용에 대한 규칙 및 가이드라인을 제공합니다. IBM 제공 패턴은 테스트된 잘 알려진 구성 시나리오를 기반으로 하며 사용자의 요구에 가장 잘 맞는 전개 환경을 작성하는 반복 가능하고 자동화된 방법을 제공합니다. 각 패턴은 연관된 토폴로지의 구성 요구사항 및 비즈니스 요구에 맞도록 설계되어 있습니다. 패턴을 사용하면 사용자가 가장 간편한 방식으로 전개 환경을 작성할 수 있습니다.

전개 환경 패턴은 함께 작동하는 컴포넌트 구성을 포함하는 테스트 및 권장되는 잘 알려진 토폴로지를 나타내므로 이 패턴을 사용하면 고품질의 완전히 기능하는 전개 환경을 빌드할 수 있습니다. 전개 환경 패턴의 구성 규칙을 사용하여 빠른 경로 구성을 생성할 수 있습니다. 이것은 많은 설계 결정이 패턴, 예를 들면 구성할 컴포넌트 및 필요한 기본 매개변수 및 자원 같은 패턴으로 구현되기 때문입니다.

안내가 있는 설치 마법사는 설치 프로세스를 단순화하는 패턴을 구현하는 데 사용됩니다.

제공된 각 전개 환경 패턴은 특정 요구사항 세트를 다룹니다. 대부분의 요구사항은 이 패턴 중 하나를 사용하여 충족할 수 있습니다.

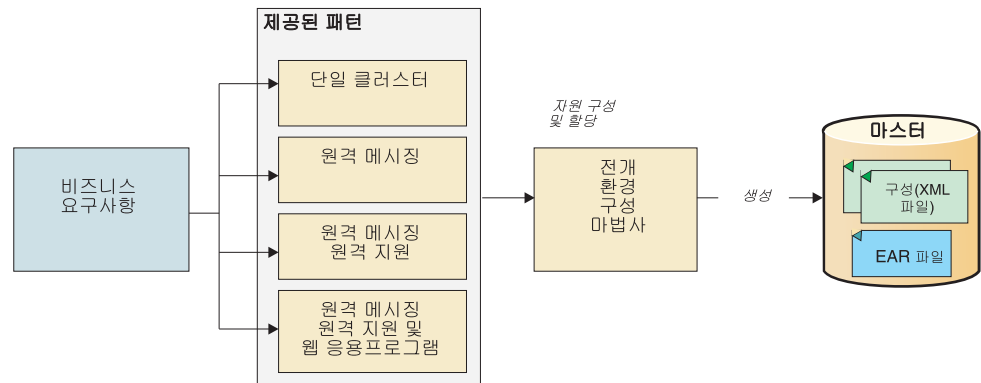
패턴 중 한 가지에 맞는 전개 환경을 작성하려면 설치, 프로파일 작성 중에 또는 관리 콘솔에서 선택합니다.

패턴 사용에 대해 다음을 수행해야 합니다.

- 작성하는 비즈니스 솔루션의 요구사항 파악
- 사용 가능한 패턴의 기능 및 특성 검토 및 파악
- 사용할 패턴 결정

다음 다이어그램은 비즈니스 요구사항으로 선택할 패턴이 결정되는 방식 및 전개 환경 구성 마법사가 선택한 패턴을 기반으로 한 환경을 생성하는 방법을 보여줍니다.

주: 전개 환경 구성 마법사를 사용하여 전개 환경을 구성할 수 있지만 다른 방법도 있습니다. 수동으로 클러스터를 구성하여(스크립트 또는 관리 콘솔 사용) 동일한 결과를 가져올 수 있습니다.



WebSphere Process Server 패턴 중 어떤 것도 사용자의 요구에 맞지 않는 경우, 사용자 정의 환경을 작성할 수 있습니다.

## IBM 제공 전개 환경 패턴의 기능

모든 WebSphere Process Server 전개에는 전체 프로덕션 환경을 함께 구성하는 기본 기능 세트가 포함됩니다.

견고한 전개 환경을 설계하려면 각 클러스터가 특정 IBM 제공 패턴이나 사용자 정의 전개 환경에서 제공할 수 있는 기능을 이해해야 합니다. 특정 유형의 기능(예: 지원 인프라 기능)을 특정 클러스터에 할당할 수 있습니다. 기능을 이해하면 사용자의 요구에 가장 잘 맞는 전개 환경 패턴을 올바르게 결정할 수 있습니다.

Network Deployment의 경우, 클러스터는 환경에 특정 기능을 제공하기 위해 협업할 수 있습니다. 요구사항에 따라서 성능, 장애 복구 및 용량을 제공하기 위해 전개 환경의 각 클러스터에 특정 기능을 지정합니다.

전개 환경에서 구성되는 클러스터는 다음에 나열된 기능을 제공합니다.

기능은 단일 클러스터에 있거나 여러 클러스터에 분배될 수 있습니다. IBM 제공 토폴로지 패턴 각각은 기능을 지원할 서로 다른 수의 클러스터를 작성합니다. 사용자 전개 환경의 클러스터 수는 사용 중인 토폴로지 패턴에 따라 다릅니다.

## 응용프로그램 전개 대상

응용프로그램 전개 대상은 응용프로그램(휴먼 태스크, 비즈니스 프로세스, 중개 등)을 설치하는 서버 세트(클러스터)입니다. 사용자가 선택하는 전개 환경 패턴에 따라서, 응용프로그램 전개 대상도 메시징 인프라 및 지원 인프라 기능을 제공할 수 있습니다. 전개하려는 응용프로그램의 유형에 따라서 적합한 제품을 선택하십시오.

- 응용프로그램에 휴먼 태스크 또는 비즈니스 프로세스 아티팩트가 포함되어 있는 경우 WebSphere Process Server를 설치하십시오.
- 응용프로그램에 중개 모듈만 포함된 경우 WebSphere Enterprise Service Bus를 설치하십시오.

단일한 클러스터 패턴에서 응용프로그램 전개 대상은 전개 환경의 전체 기능을 제공합니다.

## 지원 인프라

지원 인프라에는 Common Event Infrastructure 서버 및 사용자 환경을 지원하고 사용자 시스템을 관리하는 데 사용되는 기타 인프라 서비스가 포함됩니다. 이러한 서비스에는 다음이 포함됩니다.

- 비즈니스 규칙
- 선택기
- 휴먼 태스크
- 비즈니스 프로세스

**중요사항:** 응용프로그램 전개 대상 클러스터에 수행한 제품 기능과 같은 동일한 기능을 갖는 사용자 정의 프로파일을 사용해야 합니다.

실제 비즈니스 규칙 자체가 지원 인프라 클러스터와 관련이 없습니다. 실제로 셀의 모든 위치에서 비즈니스 규칙이 동작할 수 있습니다. 웹 응용프로그램 인프라 클러스터(4 클러스터 구성) 또는 지원 인프라 클러스터(3 클러스터 구성)에 전개할 수 있는 비즈니스 규칙 관리 기능(비즈니스 규칙 관리자를 통해 수행)입니다. 동일한 원칙이 휴먼 태스크 및 비즈니스 프로세스에 적용됩니다. 실제로 휴먼 태스크 및 비즈니스 프로세스는 해당 컨테이너가 구성된 응용프로그램 전개 대상 클러스터에서 실행됩니다. 그러나 사용자는 Business Process Choreographer Explorer에서 프로세스 및 태스크를 관리하는데, 이는 지원 인프라 클러스터(3 클러스터 구성) 또는 웹 응용프로그램 인프라 클러스터(4 클러스터 구성)에서 찾을 수 있습니다.

## 메시징 인프라

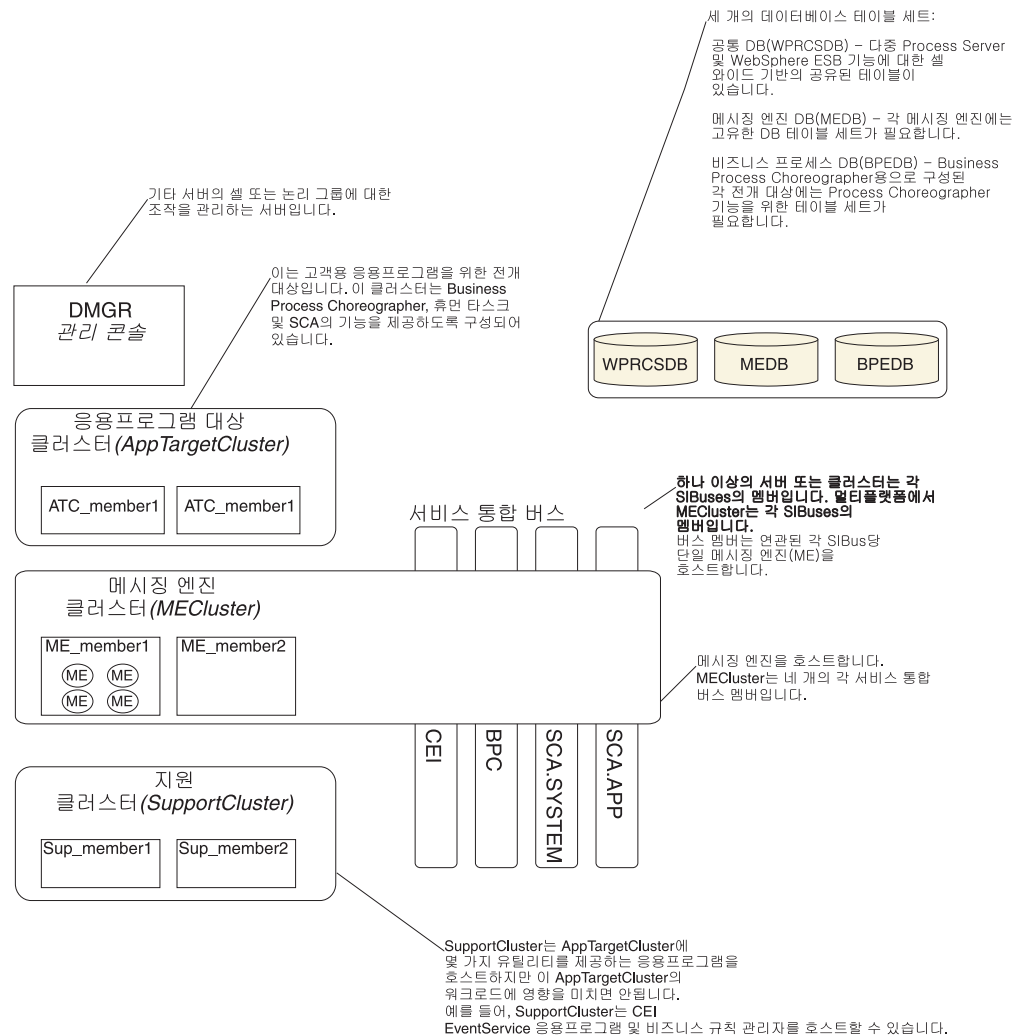
메시징 인프라는 메시징 엔진이 있는 서버 세트(클러스터)이고 사용자 응용프로그램 및 WebSphere Process Server 컴포넌트의 내부 메시징 요구에 맞는 비동기 메시징 지원을 제공하는 데 사용됩니다. 메시징 엔진을 통해 전개 환경의 노드 간 통신이 가능합니다. 클러스터가 단독으로 메시징 기능을 제공하는

경우 클러스터는 WebSphere Process Server 대신 WebSphere Application Server로 작성되는 노드의 멤버를 구성할 수 있습니다.

### 웹 응용프로그램 인프라

웹 기반 컴포넌트 Business Process Choreographer Explorer, Business Space 및 비즈니스 규칙 관리자가 있는 클러스터로 구성됩니다.

모든 환경에 있는 토폴로지에서 WebSphere Process Server와 WebSphere ESB의 기본적인 부분은 항상 유사합니다. 모든 WebSphere Process Server 및 WebSphere ESB 셀에서 Deployment Manager는 셀에 대한 관리의 중심이 됩니다. 다음 다이어그램은 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지 패턴을 사용하여 구성된 전개 환경의 "관심 지점"을 보여줍니다. 클러스터에 의해 지원되는 클러스터의 수 및 기능 유형은 패턴에 따라 다릅니다. 특정 토폴로지 패턴에 대한 정보는 해당 패턴에 적용되는 주제를 참조하십시오.



## 사용자 정의 전개 환경의 기능

사용자 정의 전개 환경은 많은 변화하는 토폴로지를 허용합니다. 응용프로그램을 위한 추가 처리 기능이 필요한 경우, 추가 클러스터에 지원 인프라 기능을 분배해야 하는 경우 또는 여러 서버 또는 클러스터에 대한 지원 인프라를 하나의 클러스터로 통합해야 하는 경우 사용자 정의 전개 환경으로 이를 달성할 수 있습니다.

협업 장치를 사용하여 클러스터의 기능을 분배합니다. 협업 단위는 기능이 분리, 기능 통합, 처리량 성능 및 장애 복구를 추가로 늘리기 위해 하나의 단위로 함께 작업하는 여러 클러스터 및 서버에 대한 요구에 따라서 분배될 수 있습니다.

관리 콘솔은 다음과 같이 협업 단위를 그룹화합니다.

**메시징** 메시징 단위는 IBM이 제공하는 전개 환경 패턴에 대한 메시징 인프라와 동일한 지원을 제공합니다. 로컬 메시징 엔진 및 기타 서버가 들어 있는 클러스터 및 해당 메시징 엔진을 메시지의 대상으로 사용하는 단위 내의 클러스터에 서버가 있습니다.

### Common Event Infrastructure

Common Event Infrastructure 단위는 CEI 서버를 호스트하는 서버 및 CEI 기능을 지원하는 기타 클러스터 및 서버로 구성됩니다. 단위의 각 클러스터 또는 서버에서 수신되는 공통 기본 이벤트는 CEI 서버를 호스트하는 서버로 라우트됩니다. 전개 환경이 추가 CEI 서버를 호스트하기 위해 필요한 만큼 많은 협업 단위를 사용하여 다른 이벤트 소스에서 이벤트를 분리하십시오.

### 응용프로그램 지원

응용프로그램 지원 단위는 IBM이 제공하는 전개 환경 패턴에 대한 지원 인프라와 비슷합니다. 응용프로그램을 전개하려는 클러스터 및 서버를 그룹화합니다. 이들은 추가 협업 단위를 정의하여 둘 이상의 비즈니스 컨테이너 또는 SCA(Service Component Architecture) 지원 클러스터가 전개 환경에서 정의될 수 있도록 허용한다는 점에서 다릅니다. 하나의 단위는 비즈니스 프로세스 클러스터 및 해당 단위의 동일하거나 다른 클러스터에 있는 하나 이상의 SCA 지원 클러스터와 지원 응용프로그램을 정의합니다.

## 관련 개념

101 페이지의 『토폴로지 선택 시 고려사항』

전개 환경에 맞는 적합한 토폴로지 선택은 여러 가지 요소의 영향을 받습니다.

132 페이지의 『Network Deployment』

*Network Deployment* 항목은 단일 Deployment Manager에 의해 관리되는 하나 이상의 시스템에서 서버의 논리적 그룹으로 구성된 WebSphere Process Server 환경 구성을 참조합니다.

오류 방지 및 복구 개요

오류 방지 및 복구 정보는 시스템 장애를 유발할 수 있는 문제점을 방지하는 방법에 대해 설명하고 일반적인 상황 및 특수한 상황에서 발생할 수 있는 시스템 결함을 복구하는 방법에 대한 정보를 제공하거나 지정합니다.

## 단일 클러스터 토폴로지

제공된 BPM 토폴로지 패턴 중 하나입니다. 단일 클러스터 토폴로지에서 모든 WebSphere Process Server 환경 기능이 단일 클러스터로 결합됩니다.

이 패턴이 z/OS용 WebSphere Process Server의 기본 패턴입니다.

단일 클러스터 토폴로지는 제한된 하드웨어에 맞습니다. 모든 컴포넌트가 동일한 클러스터에 설치되어 있기 때문에 보다 적은 수의 물리적 시스템이 필요합니다. 하지만 각 서버 인스턴스가 지원 응용프로그램 및 사용자의 통합 응용프로그램을 실행해야 하기 때문에 개별 JVM(Java Virtual Machines)에 대한 메모리 요구량이 훨씬 더 큽니다. 또한 하나 이상의 클러스터 멤버가 비동기 상호작용에 필요한 메시징 엔진을 실행해야 합니다. 따라서 단일 클러스터 토폴로지는 대개 개념 증명, 개발 및 테스트 환경에 사용됩니다.

WebSphere Process Server 환경 전체를 단일 클러스터로 결합함으로써 메모리 요구량 증가 외에 다른 결과도 나타날 수 있습니다. 비동기 상호작용(JMS 및 MQ/JMS 바인딩 포함), 휴먼 태스크, 상태 머신 및 장기 실행 비즈니스 프로세스가 메시징 인프라를 광범위하게 사용할 수 있기 때문에 단일 클러스터 환경은 이러한 컴포넌트가 있는 응용프로그램에 맞지 않습니다. 메시징 요구사항은 이 패턴의 경우 최소한으로 유지해야 합니다(z/OS 제외). SCA(Service Component Architecture) 내부 비동기 호출, Java Message Service(JMS) 및 MQ 메시징 바인딩은 동일한 클러스터에서 다중 메시징 엔진을 지원하지 않습니다. 모듈에 이러한 항목이 필요한 경우, 메시징 인프라가 응용프로그램 전개 대상과 별도의 클러스터에 있는 패턴 중 하나를 선택하십시오. 단일 클러스터 패턴은 실행 중인 응용프로그램 및 동기 호출에 중점을 두는 시나리오에 적합합니다. 또한 이 토폴로지는 Common Event Infrastructure를 광범위하게 사용하려는 경우에는 적당하지 않습니다. 이벤트 생성 및 CEI 관련 메시징 통신량으로 인해 클러스터 멤버에게 추가 부담이 주어집니다.

관리 및 확장성 Perspective의 단일 클러스터 토폴로지에는 여러 이점이 있습니다. 각 멤버가 모든 WebSphere Process Server 컴포넌트를 실행하는 단일 클러스터는 보다 관리하기 쉽습니다. 여러 클러스터에 있는 몇 가지 서버 인스턴스 대신 보다 적은 수의 멤버가 있는 단일 클러스터를 사용합니다. 사용자 환경의 요구사항이 증가하는 경우, 인프라 확장이란 노드 및 클러스터 멤버를 추가하는 단순한 문제입니다. 따라서 기능 추가 프로세스는 쉽지만 모든 컴포넌트가 동일한 비율로 확장됩니다. 예를 들어, 각 추가 클러스터 멤버가 사용자의 필요 여부에 따라 CEI 처리를 추가합니다. 정책을 사용하여 메시징 엔진을 서버 구성원에 분배한 경우, 정책 작성 및 유지보수에 있어 추가 관리 노력이 필요할 수 있습니다.

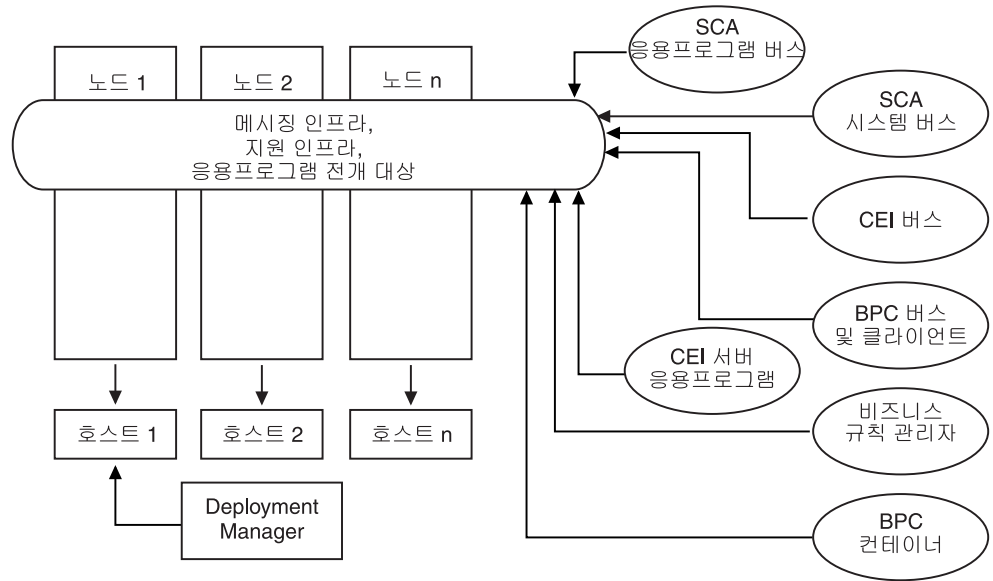
단일 클러스터 패턴에서 모든 전개 환경 기능/컴포넌트가 단일 클러스터에서 실행됩니다.

- Service Component Architecture 응용프로그램 버스 멤버
- SCA 시스템 버스 멤버
- Business Process Choreographer 버스 멤버
- Business Process Choreographer 컴포넌트(예: 탐색기)
- Business Process Choreographer Container
- CEI(Common Event Interface) 버스 멤버
- CEI 서버
- 비즈니스 규칙 관리자
- 응용프로그램 전개 대상

SCA 응용프로그램 및 Business Process Choreographer 컴포넌트를 지원하도록 응용프로그램 전개 대상을 구성합니다.



단일 클러스터 토폴로지에 대한 다음 그래픽을 참조하십시오.



### 관련 개념

101 페이지의 『토폴로지 선택 시 고려사항』

전개 환경에 맞는 적합한 토폴로지 선택은 여러 가지 요소의 영향을 받습니다.

### 동기식 호출

SCA(Service component interfaces)는 항상 동기 양식으로 정의됩니다. 동기 인터페이스 각각에 대해 하나 이상의 비동기 인터페이스를 생성할 수 있습니다.

## 원격 메시징 토폴로지

제공된 BPM 토폴로지 중 하나입니다. 원격 메시징 패턴에서 전개 환경 기능은 두 개의 독립 클러스터로 분할됩니다.

원격 메시징 패턴은 메시징 기능에 개별 클러스터를 제공합니다. 클러스터가 이 로드를 위해 확장될 수 있기 때문에 이 패턴은 비동기 호출을 포함한 시나리오에 적합합니다. 컴포넌트는 두 클러스터 사이에 분할됩니다.

많은 휴먼 태스크, 장기 실행 비즈니스 프로세스, 상태 머신 및 비동기 상호 작용을 지원해야 하는 환경에서, 원격 메시징 토폴로지는 단일 클러스터 토폴로지보다 이점이 많습니다. 메시징 인프라를 개별 클러스터로 분리하면 응용프로그램 대상 클러스터에서 메시징 오버헤드가 제거됩니다. 이렇게 되면 응용프로그램 대상 클러스터 멤버에 대한 메모리 요구량이 줄어듭니다. 또한 이 토폴로지는 필요한 하드웨어에 있어서 단일 클러스터 토폴로지와 차이점이 있습니다. 현재 두 개의 클러스터에 여러 클러스터 멤버가 있기 때문에 분배 환경에 대한 하드웨어 요구량이 보다 큽니다.

관리 Perspective에서 원격 메시징 토폴로지에 대한 요구량이 단일 클러스터 토폴로지에 대한 요구량보다 더 큼니다. 클러스터 및 클러스터 멤버가 추가되면서 더 많은 관리 노력이 필요합니다. 또한 메시징 엔진을 메시징 클러스터 멤버에 분배하려면 정책의 작성 및 유지보수가 필요합니다.

원격 메시징 토폴로지에서, 지원 응용프로그램 및 CEI 컴포넌트는 응용프로그램 대상 클러스터의 일부입니다. 따라서 CEI를 광범위하게 사용하는 환경에 원격 메시징 토폴로지가 적합하지 않을 수 있습니다. 중소 규모의 비즈니스의 경우 또는 광범위한 모니터링이나 감사 요구가 없는 비즈니스의 경우, 일반적으로 이 토폴로지가 적합합니다.

원격 메시징 토폴로지에 대한 확장성 옵션은 단일 클러스터 토폴로지에 대한 옵션만큼 간단합니다. 메시징 엔진이 n개의 정책 중 하나의 영향을 받기 때문에(각 메시징 엔진은 하나의 서버에서만 활성 상태임) 멤버를 메시징 클러스터에 추가하는 것은 거의 효과가 없습니다. 정책을 사용하여 메시징 엔진을 서버 멤버에 분배하면 사용자가 최대 세 대의 서버에서 메시징 부담을 분할할 수 있습니다(SCA.SYSTEM 및 SCA.APPLICATION 엔진이 동일한 서버에서 활성 상태이어야 함). 따라서 네 개 이상의 클러스터 멤버를 메시징 클러스터에 추가하는 것은 메시징 인프라의 처리 기능에 영향을 미치지 않습니다. 응용프로그램 대상 클러스터를 확장하는 것은 상대적으로 쉽습니다. 응용프로그램 또는 지원 인프라에 대한 추가 처리 기능이 필요한 경우, 노드 및 멤버를 응용프로그램 대상 클러스터에 간단히 추가할 수 있습니다.

원격 메시징 클러스터는 다음과 같습니다.

- Service Component Architecture 응용프로그램 버스 멤버
- SCA 시스템 버스 멤버
- BPC(Business Process Choreographer) 버스 멤버
- CEI(Common Event Interface) 버스 멤버

지원 인프라 및 응용프로그램 전개 대상 클러스터는 다음과 같습니다.

- CEI 서버 응용프로그램
- 비즈니스 규칙 관리자
- Business Process Choreographer 컴포넌트(예: 탐색기)
- 응용프로그램 전개 대상

SCA 응용프로그램 및 Business Process Choreographer 컴포넌트를 지원하도록 응용프로그램 전개 대상을 구성합니다.

원격 메시징 클러스터 토폴로지에 대한 다음 그래픽을 참조하십시오.

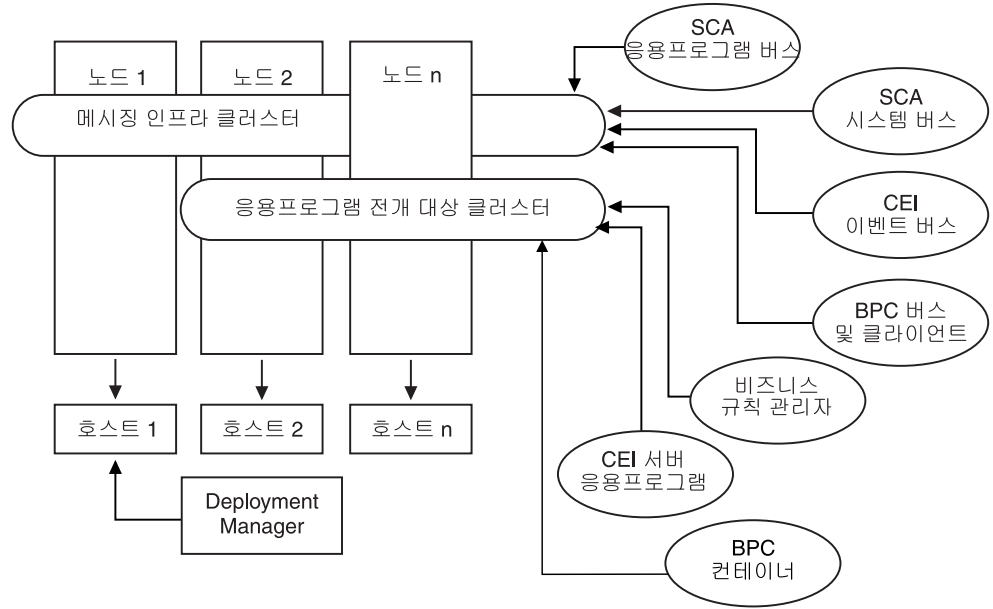


그림 4. 원격 메시징 패턴

### 관련 개념

101 페이지의 『토폴로지 선택 시 고려사항』

전개 환경에 맞는 적합한 토폴로지 선택은 여러 가지 요소의 영향을 받습니다.

#### ☞ 비동기 호출

WebSphere Process Server는 비동기 응용프로그램 개발을 위해 강력한 프로그래밍 모델을 제공합니다. SCA의 비동기 호출에서, 세 가지 유형의 비동기 상호작용 스타일 (단방향, 지연된 응답 및 콜백으로 요청)이 사용 가능합니다. 세 가지 유형의 비동기 호출에서, 클라이언트는 `invokeAsync()` 호출 시 SCA 런타임에서 즉시 제어를 다시 수신합니다.

## 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지

제공된 BPM 토폴로지 패턴 중 하나입니다. 원격 메시징 및 원격 지원 패턴에서 전개 환경 기능은 세 개의 독립 클러스터로 분할됩니다.

이 패턴이 멀티플랫폼용 WebSphere Process Server의 기본 패턴입니다. 이 세 개의 클러스터 패턴과 함께, 최고의 로드를 처리하는 클러스터에 자원이 할당됩니다. 이 패턴은 가장 융통성이 있으며 다양한 용도로 사용할 수 있어 대부분의 사용자가 선호합니다 (z/OS 제외). 컴포넌트는 세 클러스터 사이에 분할됩니다.

대부분의 고객(특히 대형 컴퓨팅 인프라를 가진 고객)은 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지라는 환경을 선호합니다. 분산 플랫폼에 대한 하드웨어 요구사항이 많지만, 여러 멤버가 있는 세 개 이상의 클러스터가 특정 기능을 수행하게 하면 JVM에 대한 메모리 사용량을 보다 유연하게 조정할 수 있습니다.

고유의 기능 및 응용프로그램이 있는 세 개의 클러스터를 작성하면 추가로 관리 부담이 생깁니다. 클러스터 및 클러스터 멤버를 추가하면 성능 조정 계획 및 문제점 해결 부담이 보다 커집니다. 메시징 엔진을 메시징 클러스터 멤버에 분배하는 일도 정책 작성 및 유지보수와 연관된 관리 임무에 추가됩니다.

확장성이라는 관점에서 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지는 최고의 유연성을 제공합니다. WebSphere Process Server 내의 개별 기능이 세 개의 클러스터 사이에 분배되기 때문에 성능 병목 현상을 정확히 지정하고 클러스터 크기를 매우 쉽게 조정할 수 있습니다. 추가 CEI 처리가 필요한 경우, 노드 및 클러스터 멤버를 지원 클러스터에 쉽게 추가할 수 있습니다. 이와 유사하게 비즈니스 프로세스 또는 휴먼 타스크에 대한 추가 처리 기능이 필요한 경우, 노드 및 멤버를 응용프로그램 대상 클러스터에 추가할 수 있습니다. 메시징 인프라를 세 개 이상의 클러스터 멤버로 확장해도 처리 기능에 영향을 미치지 않기 때문에, 원격 메시징 정책에 있는 확장성 제한사항이 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지에도 적용됩니다.

원격 메시징 토폴로지와 마찬가지로 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지에서는 장기 실행 비즈니스 프로세스, 상태 머신, 휴먼 타스크 및 비동기 상호작용(JMS 및 MQ/JMS 바인딩 포함)에 대한 이상적인 환경을 제공합니다. 응용프로그램 대상 클러스터는 사용자의 비즈니스 통합 응용프로그램 실행만 담당하기 때문에, 성능 조정 및 진단 실행이 응용프로그램 대상 클러스터에 추가 책임이 있는 이전 토폴로지의 경우보다 훨씬 쉽습니다. 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지는 모니터링 및 감사를 위해 CEI를 광범위하게 사용하는 환경에도 이상적입니다(WebSphere Business Monitor가 있는 환경 포함). 지원 인프라를 해당 클러스터로 분리하면 BPC Explorer 및 Business Space와 같은 지원 응용프로그램과 CEI에 대한 전용 클러스터 멤버 세트가 제공됩니다.

원격 메시징 인프라 클러스터는 다음과 같습니다.

- Service Component Architecture 응용프로그램 버스 멤버
- SCA 시스템 버스 멤버
- BPC(Business Process Choreographer) 버스 멤버
- CEI(Common Event Interface) 버스 멤버

원격 지원 인프라 클러스터는 다음과 같습니다.

- CEI 서버 응용프로그램
- 비즈니스 규칙 관리자
- Business Process Choreographer 컴포넌트(예: 탐색기)

응용프로그램 전개 클러스터는 다음과 같습니다.

- 응용프로그램 전개 대상
- Business Process Choreographer Container

SCA 응용프로그램 및 Business Process Choreographer 컴포넌트를 지원하도록 응용 프로그램 전개 대상을 구성합니다.

원격 메시징 클러스터 토폴로지에 대한 다음 그래픽을 참조하십시오.

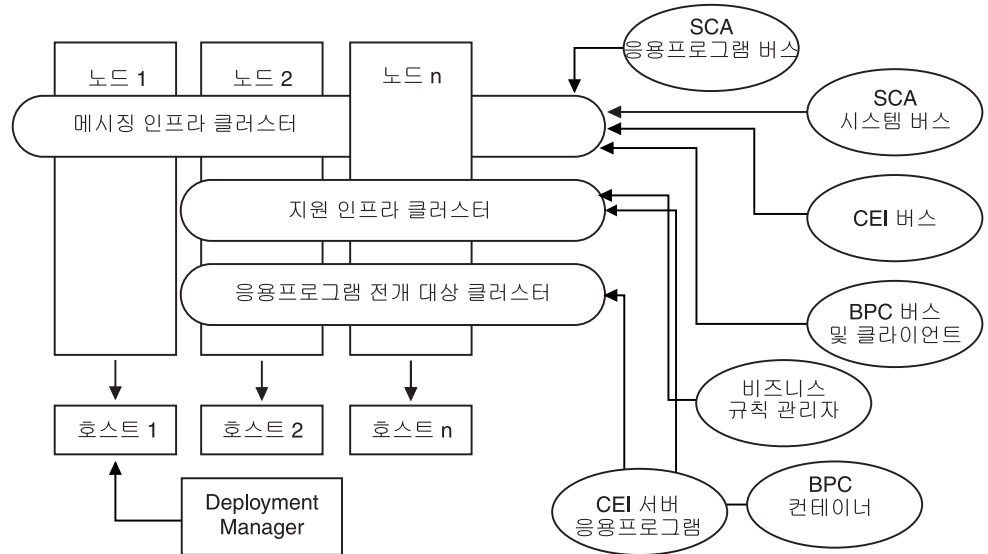


그림 5. 원격 메시징 및 원격 지원 패턴

## 자원 할당 예제

다음 그림은 원격 메시징 및 원격 지원 패턴을 사용하여 자원이 할당될 수 있는 한 가지 방법을 보여줍니다. 이 그림은 세 개의 호스트를 표시합니다. 호스트 A에는 서버 1과 서버 3이 있으며, 호스트 B에는 서버 2, 서버 4 및 서버 5가 있고, 호스트 C에는 서버 6과 서버 7이 있습니다. 이 설치의 가장 큰 로드는 응용프로그램 사용 시 발생하므로 다른 기능보다 응용프로그램 전개 대상 클러스터(클러스터 3)에 더 많은 자원(서버 1, 서버 2 및 서버 6)이 할당됩니다.

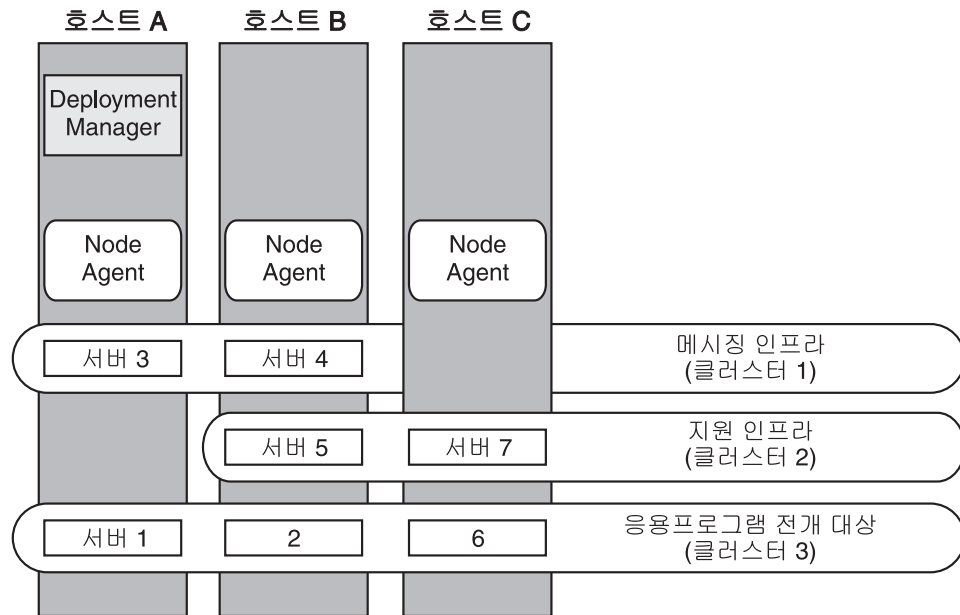


그림 6. 자원 할당 예제

### 관련 개념

101 페이지의 『토폴로지 선택 시 고려사항』

전개 환경에 맞는 적합한 토폴로지 선택은 여러 가지 요소의 영향을 받습니다.

## 원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 토폴로지

패턴화된 BPM 토폴로지 중 하나입니다. 원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 패턴에서 전개 환경 기능은 네 개의 독립 클러스터로 분할됩니다.

이 패턴은 WebSphere Process Server에 대한 설치 및 Deployment Manager 구성에만 적용되지 않습니다. 작성 중인 전개 환경이 WebSphere Business Monitor를 포함하도록 기능 보강된 Deployment Manager인 경우에만 적용됩니다.

이 4개의 클러스터 패턴은 웹 응용프로그램 지원이 고유 클러스터에 있는 점을 제외하면 원격 메시징 및 원격 지원 패턴과 유사합니다.

원격 메시징 인프라 클러스터는 다음과 같습니다.

- Service Component Architecture 응용프로그램 버스 멤버
- SCA 시스템 버스 멤버
- BPC(Business Process Choreographer) 버스 멤버
- CEI(Common Event Interface) 버스 멤버

원격 지원 인프라 클러스터는 다음과 같습니다.

- CEI 서버 응용프로그램

응용프로그램 전개 클러스터는 다음과 같습니다.

- 응용프로그램 전개 대상
- Business Process Choreographer Container

원격 웹 응용프로그램 인프라 클러스터:

- 비즈니스 규칙 관리자
- Business Process Choreographer Explorer
- Business Space

SCA 응용프로그램 및 Business Process Choreographer 컴포넌트를 지원하도록 응용 프로그램 전개 대상을 구성합니다.

원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 패턴에서 전개 환경 기능이 네 개의 독립 클러스터(메시징 기능을 위한 클러스터, 지원 기능을 위한 클러스터, 응용프로그램을 위한 클러스터 및 웹 기반 기능을 위한 클러스터)로 분할됩니다.

원격 메시징, 원격 지원 및 웹 토폴로지 패턴은 WebSphere Dynamic Process Edition 을 시작할 때 권장되는 시작 토폴로지입니다. WebSphere Dynamic Process Edition은 Web UI 컴포넌트를 보다 효율적으로 활용합니다. 이 패턴은 네 번째 클러스터를 사용하여 다음 웹 응용프로그램을 보관합니다.

- BPC 도구
- 비즈니스 규칙 관리자
- Business Space
- REST API 서비스
- 데이터의 차원 보기를 위한 AlphaBlox

이 토폴로지 패턴의 장점은 사용자 환경에 전개된 개별 컴포넌트를 정확하게 제어하는 기능을 제공하는 것을 제외하고는 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지의 장점과 유사합니다.

원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 토폴로지에 대한 다음 그래픽을 참조하십시오.

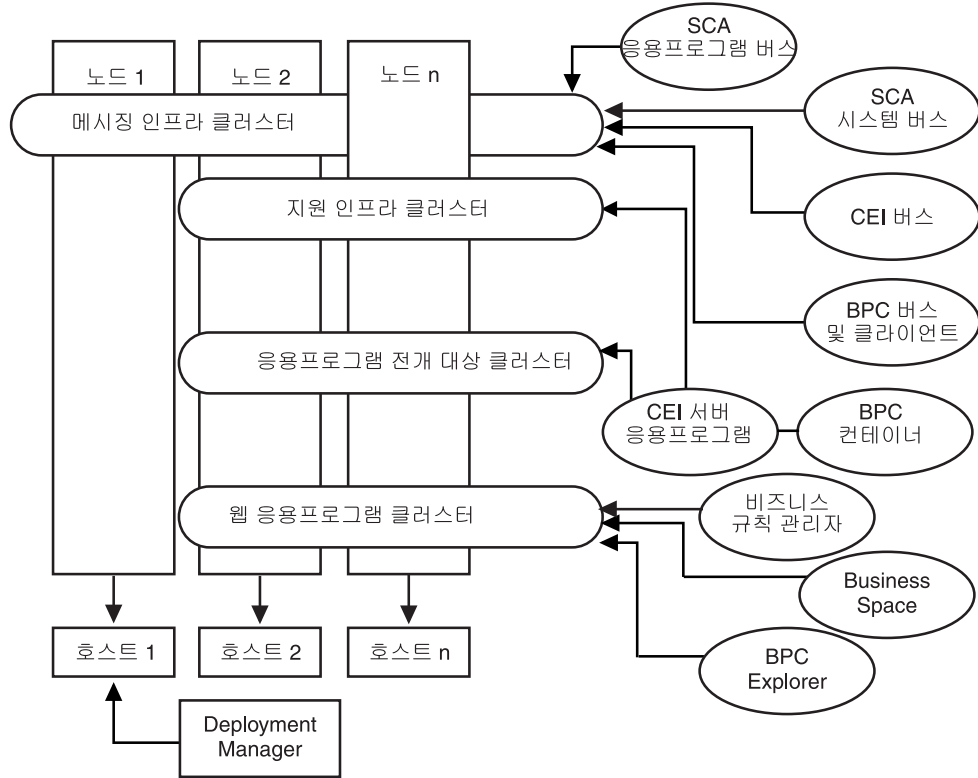


그림 7. 원격 메시징, 지원 및 웹 패턴

### 관련 개념

101 페이지의 『토폴로지 선택 시 고려사항』

전개 환경에 맞는 적합한 토폴로지 선택은 여러 가지 요소의 영향을 받습니다.

### 사용자 정의 토폴로지

사용자 정의 토폴로지는 사용자의 상황에 맞는 처리 및 비즈니스 요구사항에 대해 다룹니다. 이는 패턴화된 토폴로지는 아니고 사용자의 요구에 맞게 작성하고 조정한 토폴로지입니다.

사용자 정의 토폴로지는 사용자가 사용자 환경을 정의할 수 있게 하므로 유연성이 뛰어납니다. 이전에 설명한 대로, 제공된 토폴로지 패턴(단일 클러스터, 원격 메시징, 원격 메시징과 원격 지원과 원격 메시징 지원 및 웹 응용프로그램)이 모든 WebSphere Process Server 컴포넌트를 기본 위치에 전개합니다. 이러한 컴포넌트와 연관된 추가 오버헤드는 필요할 수도 필요하지 않을 수도 있습니다. 예를 들어, 사용자의 조직에 CEI가 필요없는 경우, 사용자 환경에서 CEI 지원 및 BPC Observer를 제거하는 사용자 정의 토폴로지를 작성할 수 있습니다. 이와 유사하게 사용자 조직에 비즈니스 규칙 관리자의 사용을 제한하는 관리 규칙이 있는 경우, 전개에서 이를 제거할 수 있습니다.



사용자 정의 토폴로지의 장점은 사용자 환경에 전개된 개별 컴포넌트를 정확하게 제어하는 기능을 제공하는 것을 제외하고는 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지의 장점과 유사하며 단점도 유사합니다.

## 토폴로지 패턴 및 지원되는 BPM 제품 기능

토폴로지 패턴의 가용성 및 기본 사용법은 BPM 제품에 따라 다릅니다.

관리 콘솔에서 전개 환경 구성 마법사를 사용하여 전개 환경을 작성하는 경우, 전개 환경의 기본이 되는 토폴로지 패턴의 가용성은 다음 조건 및 구성 결정사항에 따라 다릅니다.

- WebSphere Process Server를 설치한 플랫폼
- 1차 전개 환경 기능 및 보충 기능

다음 표는 토폴로지 패턴과 BPM 제품 간의 관계를 보여줍니다.

표 17. 제공된 사용 가능한 패턴 및 BPM 제품 기능과의 관계

토폴로지 패턴	클러스터 수	설명	지원되는 BPM 제품과 기능	기본 상태
단일 클러스터	1	<p>메시징, 응용프로그램 전개 대상 및 응용프로그램 지원 기능이 단일 클러스터에 포함되어 있습니다. 이 패턴은 동기 메시징, 개념 입증 또는 응용프로그램 테스트 환경에 유용합니다.</p> <p>단일 클러스터 패턴은 제한된 하드웨어에 맞습니다. 모든 컴포넌트가 동일한 클러스터에 설치되어 있기 때문에 보다 적은 수의 물리적 시스템이 필요합니다.</p>	<p>지원되는 단일 BPM 제품 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Services Fabric</li> <li>• WebSphere Business Monitor</li> </ul> <p>지원되는 다중 기능 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere Business Monitor + WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>	z/OS 설치의 기본 패턴입니다.

표 17. 제공된 사용 가능한 패턴 및 BPM 제품 기능과의 관계 (계속)

토폴로지 패턴	클러스터 수	설명	지원되는 BPM 제품과 기능	기본 상태
원격 메시징	2	이 패턴은 메시징 환경을 응용프로그램 전개 및 응용프로그램 지원 기능에서 분리합니다. 메시지 처리량이 사용자의 일일 작업에 중요한 요구사항일 때 이 패턴을 사용하십시오. 이 패턴은 동기 메시징 및 트랜잭션 시스템에 특히 권장됩니다.	지원되는 단일 BPM 제품 설치 <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>	이것은 기본 패턴이 아닙니다.
원격 메시징 및 원격 지원	3	이 패턴은 메시징, Common Event Infrastructure, 응용프로그램 전개 대상 및 응용프로그램 지원 기능을 별개의 클러스터로 분리합니다. 이 패턴은 메시징 및 기타 지원 기능에서 트랜잭션 처리의 분리 및 성능을 위해 설계되었기 때문에 대부분의 비즈니스에서는 전개 환경을 지원하기 위해 이 패턴을 사용할 수 있습니다.  이 패턴은 WebSphere Process Server 프로덕션 환경의 기본 패턴입니다.	지원되는 단일 BPM 제품 설치 <ul style="list-style-type: none"> <li>• WebSphere Process Server</li> <li>• WebSphere ESB</li> <li>• WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>	다음 설치 시 기본 패턴입니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 멀티플랫폼의 WebSphere Process Server</li> <li>• 멀티플랫폼의 WebSphere Enterprise Service Bus</li> <li>• WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>

표 17. 제공된 사용 가능한 패턴 및 BPM 제품 기능과의 관계 (계속)

토폴로지 패턴	클러스터 수	설명	지원되는 BPM 제품과 기능	기본 상태
원격 메시징, 원격 지원 및 웹	4	<p>이 패턴은 WebSphere Process Server에 대한 설치 및 Deployment Manager 구성에만 적용되지 않습니다. 작성하려는 전개 환경이 WebSphere Business Monitor를 포함하도록 기능 보강된 Deployment Manager인 경우에만 적용됩니다.</p> <p>이 패턴은 응용프로그램 전개용으로 클러스터 하나, 메시징 인프라를 위해 원격 클러스터 하나, 지원되는 응용프로그램용으로 원격 클러스터 하나 및 웹 응용프로그램 전개(Business Process Choreographer Explorer, Business Space 및 비즈니스 규칙 관리자)에 사용하도록 하나를 정의합니다.</p>	<p>지원되는 단일 BPM 제품 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WebSphere Business Monitor</li> </ul> <p>다음 다중 기능 BPM 설치에 의해 지원됨:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>WebSphere Business Monitor + WebSphere ESB</li> <li>WebSphere Business Monitor + WebSphere Process Server</li> <li>WebSphere Business Monitor + WebSphere Business Services Fabric</li> </ul>	이것은 WebSphere Business Monitor 설치의 기본 패턴입니다.

## 토폴로지 선택 시 고려사항

전개 환경에 맞는 적합한 토폴로지 선택은 여러 가지 요소의 영향을 받습니다.

이러한 요소에는 다음 내용이 포함되지만 이에만 국한되지는 않습니다.

- 사용 가능 하드웨어 자원
- 응용프로그램 호출 패턴
- 구현할 비즈니스 프로세스의 유형(인터럽트 가능 대 비인터럽트 가능)
- CEI를 사용하는 정도
- 개별 확장성 요구사항
- 수반되는 관리 노력

일반적으로 원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지 패턴은 가장 적합한 프로덕션 토폴로지이지만 결국 선택사항은 고유한 개별 요구사항에 따라 다릅니다. 프로덕션 환경에 대한 계획을 세울 때 공통 토폴로지 패턴 각각의 장점과 단점을 주의하여 고려해야 합니다.

## 압축된 토폴로지 선택사항 기준

다음 표에 나열된 정보를 고려하십시오. 이 정보는 프로덕션 토폴로지를 선택할 때 빠른 안내서의 역할을 합니다. 이 표에서는 각 토폴로지 패턴의 장점과 단점에 대한 압축된 목록을 제공합니다.

제공된 토폴로지 패턴을 지원하는 BPM 제품에 대한 정보는 토폴로지 패턴 및 지원되는 BPM 제품 기능을 참조하십시오.

표 18. 전개 환경의 토폴로지 선택 시 고려사항

고려사항	토폴로지 패턴			
	단일 클러스터	원격 메시징	원격 메시징 및 원격 지원	원격 메시징, 원격 지원 및 웹
유지보수할 클러스터의 수	모든 컴포넌트를 위한 하나의 클러스터	응용프로그램 및 지원 인프라를 위한 하나의 클러스터 메시징을 위한 하나의 클러스터	응용프로그램을 위한 하나의 클러스터 지원 인프라를 위한 하나의 클러스터 지원 인프라를 위한 하나의 클러스터	응용프로그램을 위한 하나의 클러스터 웹 인터페이스를 위한 하나의 클러스터 지원 인프라를 위한 하나의 클러스터 메시징을 위한 하나의 클러스터
하드웨어 요구사항	제한된 하드웨어에서 구현 가능	분배 환경에 필요한 추가 하드웨어	분배 환경에 필요한 추가 하드웨어	가장 하드웨어 집약적
비동기 상호작용	사용을 최소화해야 함	자원 가용성에 대해 사용 밸런스를 조정해야 함	비동기 상호작용에 맞는 이상적 환경	비동기 상호작용에 맞는 이상적 환경
장기 실행 프로세스, 상태 머신 및 휴먼 태스크	사용을 최소화해야 함	자원 가용성에 대해 사용 밸런스를 조정해야 함	인터럽트 가능한 프로세스, 상태 머신 및 휴먼 태스크에 맞는 이상적 환경	인터럽트 가능한 프로세스, 상태 머신 및 휴먼 태스크에 맞는 이상적 환경
잡은 CEI 활동	권장되지 않음(자원 사용도에 대해 간단한 CEI 사용 시 밸런스를 조정해야 함)	권장되지 않음(자원 사용도에 대해 간단한 CEI 사용 시 밸런스를 조정해야 함)	잡은 CEI 사용에 맞는 이상적 환경	잡은 CEI 사용에 맞는 이상적 환경
관리 부담	상대적으로 작음	추가 노력 필요	추가 관리 노력 필요	최대 관리 노력 필요
확장성	동일한 비율로 확장된 모든 컴포넌트	제한된 메시징 클러스터 확장성(세 개 이상의 서버는 이점이 없음) 동일한 비율로 확장된 기타 모든 컴포넌트	확장하기 쉬움 분리된 모든 기능 제한된 메시징 클러스터 확장성(세 개 이상의 서버는 이점이 없음)	확장하기 가장 쉬움 분리된 모든 기능 제한된 메시징 클러스터 확장성(기타 BPM 제품이 도입되는 경우 이점이 있음)

## 관련 개념

### 83 페이지의 『토폴로지 및 전개 환경 패턴』

서로 다른 토폴로지 레이아웃이 있습니다. WebSphere Process Server를 설치 및 구성하려면 먼저 이 절의 정보를 검토하십시오. 토폴로지 개념을 파악하면 제품을 설치 및 구성하는 방법을 올바르게 결정하는 데 도움이 됩니다.

### 호출 스타일

#### 비즈니스 프로세스 유형

### 89 페이지의 『단일 클러스터 토폴로지』

제공된 BPM 토폴로지 패턴 중 하나입니다. 단일 클러스터 토폴로지에서는 모든 WebSphere Process Server 환경 기능이 단일 클러스터로 결합됩니다.

### 91 페이지의 『원격 메시징 토폴로지』

제공된 BPM 토폴로지 중 하나입니다. 원격 메시징 패턴에서 전개 환경 기능은 두 개의 독립 클러스터로 분할됩니다.

### 93 페이지의 『원격 메시징 및 원격 지원 토폴로지』

제공된 BPM 토폴로지 패턴 중 하나입니다. 원격 메시징 및 원격 지원 패턴에서 전개 환경 기능은 세 개의 독립 클러스터로 분할됩니다.

### 96 페이지의 『원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 토폴로지』

패턴화된 BPM 토폴로지 중 하나입니다. 원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 패턴에서 전개 환경 기능은 네 개의 독립 클러스터로 분할됩니다.



---

## 제 5 장 전개 환경 계획

전개 환경 설정에는 실제 서버의 수에서부터 선택하는 패턴의 유형에 이르기까지 모든 결과에 영향을 미치는 많은 결정사항이 포함되어 있습니다. 각 결정에 따라 사용자의 전개 환경을 설정하는 방법이 영향을 받습니다.

### 시작하기 전에

전개 환경을 계획하기 전에 다음 작업을 완료하십시오.

- 데이터베이스 유형 선택
- 사용 가능한 자원 식별
- 필요한 보안 권한 식별

### 이 태스크 정보

상호 연결된 서버의 레이아웃을 계획할 때 결정해야 할 몇 가지 사항이 있습니다. 이 결정사항은 사용 가능한 하드웨어와 실제 접속간의 교환 조건, 관리 및 구성의 복잡성 및 성능, 가용성, 확장성, 보안 및 안정성 등과 같은 요구사항에 영향을 미칩니다.

### 프로시저

1. 전개 환경의 기능적 요구사항을 식별하십시오.

a. 전개 환경의 기능 또는 런타임 기능을 식별하십시오.

전개 환경이 WebSphere Process Server 외에 BPM 제품을 지원합니까?

b. 전개할 컴포넌트 유형을 식별하십시오.

컴포넌트 유형 및 컴포넌트 사이의 상호작용을 요구사항의 일부로 고려하십시오.

c. 가져오기 및 내보내기 구현 유형 및 전송을 식별하십시오.

데이터베이스에 필요한 자원이나 JMS(Java Message Service) 자원 및 비즈니스 이벤트와 해당 전송 메커니즘에 대한 요구사항을 고려하십시오.

d. 응용프로그램과 관련되지 않는 모든 기능적 요구사항을 식별하십시오.

보안 서버, 라우터 및 비즈니스 이벤트를 처리하기 위한 기타 하드웨어 또는 소프트웨어 요구사항을 고려하십시오.

2. 사용자 환경을 위한 용량 및 성능 요구사항을 식별하십시오.

3. 각 기능에 필요한 실제 서버 수를 결정하십시오.

4. 전개 환경을 설계하십시오.

패턴을 결정하십시오. WebSphere Process Server의 경우 다음과 같이 세 가지 설정된 클러스터 패턴 중에서 선택할 수 있습니다.

- 단일 클러스터
- 원격 메시징
- 원격 메시징 및 원격 지원

이들 패턴 중 요구를 충족하는 패턴이 없는 경우 자체 사용자 정의 전개 환경을 작성할 수 있습니다.

주: 사용자 구성이 WebSphere Process Server 외에 호환 가능한 BPM 제품을 지원하는 경우, 전개 환경을 작성할 때 해당 제품의 패턴을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 원격 메시징, 원격 지원 및 웹 패턴은 WebSphere Business Monitor에서 사용할 수 있습니다.

패턴 및 패턴 사이의 차이점에 대한 자세한 정보는 『토폴로지 유형 및 전개 환경 패턴』을 참조하십시오.

#### 5. 전개 환경 구성에 사용할 수 있는 메소드를 이해하십시오.

다음 메소드를 사용하여 WebSphere Process Server에 대한 전개 환경을 구성할 수 있습니다.

- 관리 콘솔에서 전개 환경 구성 마법사를 사용하여 전개 환경 작성

관리 콘솔을 통해 전개 환경 구성 마법사를 사용하여 단일 클러스터, 원격 메시징, 원격 메시징 및 원격 지원 및(적용 가능한 경우) 원격 메시징, 지원 및 웹 클러스터를 작성할 수 있습니다. 또한 관리 콘솔의 전개 환경 구성 마법사를 통해 사용자 정의 전개 환경을 작성하거나 관리 콘솔을 통해 사용자가 직접 빌드하여 작성할 수 있습니다.

- wsadmin을 사용한 전개 환경 작성
- 프로파일 관리 도구(PMT)를 사용하여 프로파일 작성 시에 전개 환경 작성
- manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하여 프로파일 작성 시에 전개 환경 작성

주: 설치 프로그램에서 전개 환경 작성은 지원되지 않습니다.

전개 환경 구성 방법 선택에 대한 자세한 정보는 전개 환경 작성 방법 결정의 내용을 참조하십시오.

### 다음에 수행할 작업

사용자 상황에 가장 잘 맞는 계획 시나리오를 선택하고 이를 준수하십시오.



## 관련 개념

### 131 페이지의 『독립형 서버』

독립형 서버는 하나의 서버 프로세스에서 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 전개하는 환경을 제공합니다. 이 서버 프로세스에는 관리 콘솔, 전개 대상, 메시지 지원, 비즈니스 규칙 관리자 및 Common Event Infrastructure 서버가 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

### 135 페이지의 『전개 환경』

전개 환경은 SCA(Service Component Architecture) 상호작용을 호스팅하기 위한 환경을 제공하기 위해 협동하는 구성된 클러스터, 서버 및 미들웨어의 컬렉션입니다. 예를 들어, 전개 환경에는 메시지 대상, 비즈니스 이벤트의 프로세서 및 관리 프로그램에 대한 호스트를 포함할 수도 있습니다.

### 83 페이지의 『토폴로지 및 전개 환경 패턴』

서로 다른 토폴로지 레이아웃이 있습니다. WebSphere Process Server를 설치 및 구성하려면 먼저 이 절의 정보를 검토하십시오. 토폴로지 개념을 파악하면 제품을 설치 및 구성하는 방법을 올바르게 결정하는 데 도움이 됩니다.

### 137 페이지의 『전개 환경의 클러스터』

클러스터는 응용프로그램에 단일 서버보다 더 많은 용량과고가용성을 제공합니다.



#### WebSphere Process Server의 서비스 통합 버스

서비스 통합 버스는 동기 및 비동기 메시지를 통한 서비스 통합을 지원하는 관리된 통신 메커니즘입니다. 버스는 버스 자원을 관리하는 상호연결되는 메시징 엔진으로 구성됩니다. WebSphere Process Server의 기반이 되는 WebSphere Application Server 기술 중 하나입니다.



#### 서비스 컴포넌트

IBM WebSphere Process Server에서 실행 중인 모든 통합 아티팩트(예: 비즈니스 프로세스, 비즈니스 규칙 및 휴먼 태스크)는 잘 정의된 인터페이스를 갖는 컴포넌트로 표시됩니다.

---

## 계획 시나리오

전개 환경을 계획하는 방법은 전개 환경의 사용을 계획하는 방법에 따라 다릅니다. 다음 시나리오를 읽고 전개 환경의 사용을 계획하는 방법과 가장 적합한 시나리오를 찾으십시오.

### WebSphere Integration Developer 설치 중의 WebSphere Process Server 설치 계획

응용프로그램 개발자가 WebSphere Integration Developer를 사용하여 전개 환경에 액세스하고 기본 구성이 사용자 요구사항을 충족할 때 이 시나리오를 사용하십시오.

## 시작하기 전에

WebSphere Integration Developer Information Center에 설명된 설치 프로세스를 숙지하십시오. 여기서 설명하는 요구사항이 WebSphere Process Server에 대한 요구사항에 추가됩니다.

## 이 태스크 정보

WebSphere Integration Developer를 설치하기 전에, 개발자가 응용프로그램을 테스트할 때 사용할 서버를 제공하기 위해 WebSphere Process Server를 설치하는 것이 도움이 되는지 고려하십시오. 처음부터 테스트 성능을 제공하는 환경으로 개발팀을 이동하면 팀의 생산성을 높일 수 있습니다.

용량이 작은 테스트 서버가 사용자의 요구사항에 부합하는 경우 WebSphere Integration Developer와 함께 WebSphere Process Server를 설치하는 것을 고려하십시오.

## 프로시저

1. 개발 및 테스트 환경을 설계하십시오.
  - a. WebSphere Integration Developer 요구사항을 판별하십시오.
  - b. 테스트 서버 요구사항을 판별하십시오.

개발팀과 협의하여 가용성, 용량 및 보안에 대한 입력을 확보하십시오. 대부분의 경우에 프로덕션 환경에서 분리된 단일 서버가 사용하기 적합합니다.
  - c. 대상 서버에 요구사항에 맞는 하드웨어가 있는지 확인하십시오.
2. 보안 관리자에게 문의하여 설치 완료에 필요한 모든 사용자 ID와 액세스를 확보하십시오.
3. 옵션: 사이트 정책이 데이터베이스 작성 및 중앙 부서에 대한 액세스를 제한하는 경우 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.
4. WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Process Server 설치를 스케줄하고 조정하여 개발 커뮤니티에 대한 영향을 최소화하십시오.

## 다음에 수행할 작업

1단계에서 식별한 서버에 테스트 서버를 설치하기 위한 옵션을 선택하여 하드웨어 및 WebSphere Integration Developer를 설치하고 환경이 예상한 대로 작동하는지 확인하십시오.

## 관련 개념

### 131 페이지의 『독립형 서버』

독립형 서버는 하나의 서버 프로세스에서 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 전개하는 환경을 제공합니다. 이 서버 프로세스에는 관리 콘솔, 전개 대상, 메시지 지원, 비즈니스 규칙 관리자 및 Common Event Infrastructure 서버가 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

### 130 페이지의 『서버』

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.

## 관련 태스크

### 프로파일 기능 보강

WebSphere Application Server 버전 7.0 또는 WebSphere Application Server Network Deployment 버전 7.0의 기존 프로파일을 기능 보강하여 WebSphere Enterprise Service Bus 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가할 수 있습니다. 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가하도록 WebSphere Enterprise Service Bus 버전 7.0 프로파일의 기능을 보강할 수 있습니다. 명령행에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하거나 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 대화식으로 프로파일의 기능을 보강하려면 이 주제의 지시사항을 사용하십시오.

### 일반 독립형 서버 프로파일 작성

프로파일 관리 도구의 일반 옵션을 사용하여 WebSphere Process Server 또는 WebSphere Enterprise Service Bus 독립형 서버 프로파일을 작성하고 구성하는 방법에 대해 학습하십시오. 일반 옵션을 선택하면 기본 구성 설정으로 프로파일이 작성됩니다.

## 관련 참조

### 데이터베이스의 사용자 및 스키마

WebSphere Process Server를 설치하는 동안 데이터베이스 설치에 기본 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 사용하는 옵션이 있습니다. 단, 데이터베이스 설계에서 개별 사용자 ID 및 스키마 이름 특권을 요구할 수 있습니다. WebSphere Process Server 설치 시 다른 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 구성하는 시기 및 방법을 결정하기 위해 제공된 세 가지 시나리오를 검토할 수 있습니다.

## 관련 정보

### 소프트웨어 설치

WebSphere Process Server 제품 파일은 제품 패키지의 디스크에서 구하거나 라이선스가 있는 경우 Passport Advantage® 사이트에서 설치 이미지를 다운로드하는 두 가지 방법으로 얻을 수 있습니다. 런치패드 프로그램에서 대화식으로 소프트웨어를 설치하거나 자동 설치 모드로 Installation Manager를 실행하여 자동으로 설치합니다. 자동 모드에서 설치 마법사는 그래픽 인터페이스를 표시하지 않지만, 응답 파일에서 사용자의 응답을 읽습니다.



Business Process Choreographer 구성

## WebSphere Integration Developer가 사용할 WebSphere Process Server 설치 계획

응용프로그램 개발자가 WebSphere Integration Developer를 사용하여 전개 환경에 액세스하고 기본 구성이 사용자 비즈니스 요구사항을 충족하지 못할 때 이 시나리오를 사용하십시오.

### 시작하기 전에

이 Information Center에서 WebSphere Process Server 설치에 대한 지시사항을 검토하십시오. 또한 이 시나리오에서는 한 서버에 WebSphere Integration Developer를 설치해야 하므로 WebSphere Integration Developer 설치에 있는 이 제품에 대한 설치 지시사항을 검토하십시오.

여러 방법으로 사용자 환경에 적합하게 데이터베이스 구성을 설정할 수 있으며 이 방법에는 데이터베이스 설계 도구(DDT) 실행이 포함됩니다. 데이터베이스 설정 방법과 시기에 대한 결정은 설치 및 구성 프로세스의 전체적인 타스크 플로우에 영향을 줍니다. 프로파일 작성 시간 이전에 DDT를 실행하여 WebSphere Process Server에 필요한 데이터베이스 테이블을 작성할 수 있습니다. DDT는 사용자가 지정하는 특정 파일이나 사용자 대화식 입력으로부터 설계 파일을 생성합니다. 자세한 정보는 데이터베이스 설계 도구를 사용한 데이터베이스 설계 파일 작성을 참조하십시오.

### 이 태스크 정보

WebSphere Integration Developer에 대한 테스트 환경 서버로 사용할 WebSphere Process Server를 설치하려는 경우 이 프로시저를 사용하십시오.

이 시나리오를 사용하는 경우는 다음과 같습니다.

- DB2 등의 원격 데이터베이스 사용
- 특정 보안 저장소 사용
- 여러 환경에 대한 테스트(예: 제품의 이전 버전과 현재 버전 둘 다에 대한 응용프로그램 테스트).

## 프로시저

1. 개발팀의 요구사항을 판별하십시오.
2. 개발 환경을 설계하십시오.
3. 테스트 환경을 설계하십시오. 프로덕션 응용프로그램 환경에서 분리된 서버를 사용하십시오. 테스트 환경을 분리하면 비즈니스 데이터의 손상을 방지할 수 있습니다.

위치	고려사항
<b>WebSphere Process Server(테스트용)와 WebSphere Integration Developer(개발용)가 동일한 실제 서버에 설치됩니다.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서버에 두 워크로드를 모두 처리할 용량이 있는지 확인하십시오.</li> <li>• 모든 개발자가 서버에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.</li> <li>• WebSphere Integration Developer 설치 시 WebSphere Process Server를 설치하십시오.</li> </ul>
<b>WebSphere Process Server(테스트용)와 WebSphere Integration Developer(개발용)가 서로 다른 실제 서버에 설치됩니다.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 두 서버 모두 통신할 수 있는지 확인하십시오.</li> <li>• 모든 개발자가 서버에 액세스할 수 있는지 확인하십시오.</li> </ul>

4. 보안 관리자에게 문의하여 설치 완료에 필요한 모든 사용자 ID와 액세스를 확보하십시오.
5. 옵션: 사이트 정책이 데이터베이스 작성 및 중앙 부서에 대한 액세스를 제한하는 경우 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.
6. WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Process Server 설치를 스케줄하고 조정하여 개발 커뮤니티에 대한 영향을 최소화하십시오.
7. 선택한 테스트 시스템에 WebSphere Process Server를 설치하십시오.
8. 개발 모드에서 WebSphere Process Server를 실행하십시오.

WebSphere Process Server를 개발 모드에서 실행하면 유닛 테스트 환경(UTE)을 사용할 수 있습니다. UTE에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer 문서를 참조하십시오.

## 다음에 수행할 작업

분리시킨 서버를 사용하도록 WebSphere Integration Developer를 구성하십시오.

## 관련 개념

### 131 페이지의 『독립형 서버』

독립형 서버는 하나의 서버 프로세스에서 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 전개하는 환경을 제공합니다. 이 서버 프로세스에는 관리 콘솔, 전개 대상, 메시징 지원, 비즈니스 규칙 관리자 및 Common Event Infrastructure 서버가 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

### 130 페이지의 『서버』

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.

## 관련 태스크



### 제품 설치 확인

설치 확인 도구를 사용하여 WebSphere Process Server 설치 및 독립형 서버나 Deployment Manager 프로파일 작성이 수행되었는지 확인하십시오. 프로파일은 Deployment Manager나 서버의 런타임 환경을 정의하는 파일로 구성됩니다. installver\_wbi 체크섬 도구로 코어 제품 파일을 확인하십시오. 설치 확인 테스트 (IVT) 도구로 각 프로파일을 확인하십시오.



### 프로파일 기능 보강

WebSphere Application Server 버전 7.0 또는 WebSphere Application Server Network Deployment 버전 7.0의 기존 프로파일을 기능 보강하여 WebSphere Enterprise Service Bus 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가할 수 있습니다. 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가하도록 WebSphere Enterprise Service Bus 버전 7.0 프로파일의 기능을 보강할 수 있습니다. 명령행에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하거나 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 대화식으로 프로파일의 기능을 보강하려면 이 주제의 지시사항을 사용하십시오.



### 응용프로그램 전개 대상 클러스터 시작 확인

응용프로그램 전개 대상 클러스터를 시작할 수 있는지 확인하려면 전개 환경에서 모든 클러스터를 시작해야 합니다. 이는 세 개의 클러스터 전개 환경의 예제입니다.

## 관련 참조



### 데이터베이스의 사용자 및 스키마

WebSphere Process Server를 설치하는 동안 데이터베이스 설치에 기본 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 사용하는 옵션이 있습니다. 단, 데이터베이스 설계에서 개별 사용자 ID 및 스키마 이름 특권을 요구할 수 있습니다. WebSphere Process Server 설치 시 다른 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 구성하는 시기 및 방법을 결정하기

위해 제공된 세 가지 시나리오를 검토할 수 있습니다.

#### 관련 정보

##### 소프트웨어 설치

WebSphere Process Server 제품 파일은 제품 패키지의 디스크에서 구하거나 라이선스가 있는 경우 Passport Advantage 사이트에서 설치 이미지를 다운로드하는 두 가지 방법으로 얻을 수 있습니다. 런치패드 프로그램에서 대화식으로 소프트웨어를 설치하거나 자동 설치 모드로 Installation Manager를 실행하여 자동으로 설치합니다. 자동 모드에서 설치 마법사는 그래픽 인터페이스를 표시하지 않지만, 응답 파일에서 사용자의 응답을 읽습니다.

##### Business Process Choreographer 구성

##### 기본 서버 프로파일 작성 또는 재설정

##### WebSphere Integration Developer 설치

## 기본 독립형 환경 계획

전개 환경을 다른 환경으로부터 분리해야 할 때 이 시나리오를 사용하십시오. 이 환경에서 실행하는 모든 응용프로그램은 기능을 제대로 갖추어야 하며 웹 서비스 SOAP/HTTP와 같은 제한된 가져오기 프로토콜을 사용해야 합니다. 또한 고가용성에 대한 모든 요구사항보다 설치 및 설정의 용이성이 중요한 경우 이 시나리오를 사용하십시오.

### 시작하기 전에

- 전개 환경을 설계하십시오.
- 단일 서버로 모든 비즈니스 요구사항을 충족할 수 있는지 확인하십시오.
- 독립형 프로파일의 개념을 파악하십시오.

### 이 태스크 정보

사용자의 요구에 맞는 기본 단일 서버 환경을 설치해야 하는 설계입니다.

### 프로시저

1. 사용자 설계를 지원하기 위해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 판별하십시오.
2. 설치를 완료하기 위해 필요한 권한을 갖는 모든 사용자 ID를 식별하거나 작성하십시오.
3. 옵션: 사이트 정책이 데이터베이스 작성 및 중앙 부서에 대한 액세스를 제한하는 경우 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

**중요사항:** 이 환경을 Deployment Manager 셸에 연합할 계획인 경우, 원격 액세스를 지원하는 데이터베이스 및 데이터베이스 드라이버를 확인하십시오. 이러한 유형의 제품에는 Derby Network와 Java Toolbox JDBC가 있습니다.

4. WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Process Server 설치를 스케줄하고 조정하여 개발 커뮤니티에 대한 영향을 최소화하십시오.

WebSphere Integration Developer 설치에 대한 자세한 정보는 IBM WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

## 다음에 수행할 작업

소프트웨어를 설치하십시오.



## 관련 개념

### 131 페이지의 『독립형 서버』

독립형 서버는 하나의 서버 프로세스에서 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 전개하는 환경을 제공합니다. 이 서버 프로세스에는 관리 콘솔, 전개 대상, 메시징 지원, 비즈니스 규칙 관리자 및 Common Event Infrastructure 서버가 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

### 130 페이지의 『서버』

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.

#### ☞ 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항

이 주제에는 WebSphere Process Server를 설치하는 데 필요한 하드웨어 요구사항과 소프트웨어 공통 필수조건 및 전제조건에 관한 추가 정보의 링크가 포함되어 있습니다.

## 관련 태스크

#### ☞ 일반 독립형 서버 프로파일 작성

프로파일 관리 도구의 일반 옵션을 사용하여 WebSphere Process Server 또는 WebSphere Enterprise Service Bus 독립형 서버 프로파일을 작성하고 구성하는 방법에 대해 학습하십시오. 일반 옵션을 선택하면 기본 구성 설정으로 프로파일이 작성됩니다.

#### ☞ 제품 설치 확인

설치 확인 도구를 사용하여 WebSphere Process Server 설치 및 독립형 서버나 Deployment Manager 프로파일 작성이 수행되었는지 확인하십시오. 프로파일은 Deployment Manager나 서버의 런타임 환경을 정의하는 파일로 구성됩니다. installver\_wbi 체크섬 도구로 코어 제품 파일을 확인하십시오. 설치 확인 테스트 (IVT) 도구로 각 프로파일을 확인하십시오.

#### ☞ 프로파일 기능 보강

WebSphere Application Server 버전 7.0 또는 WebSphere Application Server Network Deployment 버전 7.0의 기존 프로파일을 기능 보강하여 WebSphere Enterprise Service Bus 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가할 수 있습니다. 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가하도록 WebSphere Enterprise Service Bus 버전 7.0 프로파일의 기능을 보강할 수 있습니다. 명령행에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하거나 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 대화식으로 프로파일의 기능을 보강하려면 이 주제의 지시사항을 사용하십시오.

## 관련 참조

### 데이터베이스의 사용자 및 스키마

WebSphere Process Server를 설치하는 동안 데이터베이스 설치에 기본 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 사용하는 옵션이 있습니다. 단, 데이터베이스 설계에서 개별 사용자 ID 및 스키마 이름 특권을 요구할 수 있습니다. WebSphere Process Server 설치 시 다른 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 구성하는 시기 및 방법을 결정하기 위해 제공된 세 가지 시나리오를 검토할 수 있습니다.

## 관련 정보

### Business Process Choreographer 구성

### 소프트웨어 설치

WebSphere Process Server 제품 파일은 제품 패키지의 디스크에서 구하거나 라이선스가 있는 경우 Passport Advantage 사이트에서 설치 이미지를 다운로드하는 두 가지 방법으로 얻을 수 있습니다. 런치패드 프로그램에서 대화식으로 소프트웨어를 설치하거나 자동 설치 모드로 Installation Manager를 실행하여 자동으로 설치합니다. 자동 모드에서 설치 마법사는 그래픽 인터페이스를 표시하지 않지만, 응답 파일에서 사용자의 응답을 읽습니다.

## 사용자 정의 독립형 환경 계획

분리된 환경이 필요하지만 비즈니스 요구사항 때문에 기본 단일 서버 환경을 사용할 수 없는 경우 이 시나리오를 사용하십시오.

### 시작하기 전에

- 전개 환경을 설계하십시오.
- 단일 서버로 모든 비즈니스 요구사항을 충족할 수 있는지 확인하십시오.
- 독립형 프로파일의 개념을 파악하십시오.

### 이 태스크 정보

사용자의 요구에 맞는 기본 단일 서버 환경을 설치해야 하는 설계입니다.

### 프로시저

1. 전개 환경을 지원할 데이터베이스 제품을 선택하십시오.

DB2 데이터베이스(i5/OS용 DB2, IBMi용 DB2 및 z/OS용 DB2)를 사용하는 시스템의 경우 메시징 엔진과 Common Event Infrastructure의 데이터베이스 및 테이블을 자동으로 작성할 수 없습니다. 이들 시스템을 위한 데이터베이스 작성 시 데이터베이스 정의 스크립트를 실행할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인하십시오.

**중요사항:** 이 환경을 Deployment Manager 셀에 연합할 계획인 경우, 원격 액세스를 지원하는 데이터베이스 및 데이터베이스 드라이버를 확인하십시오. 이러한 유형의 제품에는 Derby Network와 Java Toolbox JDBC가 있습니다.

2. 데이터베이스 테이블 작성 방법을 결정하십시오.

제품 설치 중에 테이블을 작성하거나, 제품 설치 프로세스가 사용자 대신 테이블을 작성할 수 있는 스크립트를 작성하거나, 사용자가 직접 스크립트를 작성하여 이 단계를 수행하십시오.

3. 클라이언트가 전개 환경의 응용프로그램에 액세스하는 방법을 결정하십시오.

사용자의 요구사항에 따라, 웹 서비스(SOAP/HTTP 및 SOAP/JMS), 동기 또는 비동기 SCA(Service Component Architecture) 요청, JMS(Java Message Service), MQ(JMS 또는 기본) 또는 어댑터를 포함하여 액세스하는 많은 방법이 있습니다. 이들 선택사항은 설치해야 할 다른 소프트웨어 및 자원에 영향을 줍니다.

4. 응용프로그램이 필요한 자원에 액세스하는 방법을 결정하십시오.

사용자의 요구사항에 따라, 웹 서비스(SOAP/HTTP 및 SOAP/JMS), 동기 또는 비동기 SCA(Service Component Architecture) 요청, JMS(Java Message Service), MQ(JMS 또는 기본) 또는 어댑터를 포함하여 액세스하는 많은 방법이 있습니다. 이들 선택사항은 설치해야 할 다른 소프트웨어 및 자원에 영향을 줍니다.

5. 소프트웨어 설치, 서버 작성 및 구성 방법을 결정하십시오.

소프트웨어를 설치하는 중에 서버를 작성 및 구성하거나 프로파일 관리 도구를 사용하여 서버를 작성 및 구성할 수 있습니다. 또한 관리 콘솔을 사용하여 서버를 작성 및 구성할 수도 있습니다. 설치 경험이 많은 사용자의 경우, 스크립트를 사용하여 작업을 처리할 수도 있습니다. 선택하기 전에 모든 방법의 장단점을 확인하십시오.

6. 설치를 완료하기 위해 필요한 권한을 갖는 모든 사용자 ID를 식별하거나 작성하십시오.

7. 옵션: 사이트 정책이 데이터베이스 작성 및 중앙 부서에 대한 액세스를 제한하는 경우 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

**중요사항:** 이 환경을 Deployment Manager 셀에 연합할 계획인 경우, 원격 액세스를 지원하는 데이터베이스 및 데이터베이스 드라이버를 확인하십시오. 이러한 유형의 제품에는 Derby Network와 Java Toolbox JDBC가 있습니다.

8. WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Process Server 설치를 스케줄하고 조정하여 개발 커뮤니티에 대한 영향을 최소화하십시오.

WebSphere Integration Developer 설치에 대한 자세한 정보는 IBM WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

## 다음에 수행할 작업

소프트웨어를 설치하십시오.

## 관련 개념

### 131 페이지의 『독립형 서버』

독립형 서버는 하나의 서버 프로세스에서 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 전개하는 환경을 제공합니다. 이 서버 프로세스에는 관리 콘솔, 전개 대상, 메시징 지원, 비즈니스 규칙 관리자 및 Common Event Infrastructure 서버가 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

### 130 페이지의 『서버』

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.

#### ☞ 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항

이 주제에는 WebSphere Process Server를 설치하는 데 필요한 하드웨어 요구사항과 소프트웨어 공통 필수조건 및 전제조건에 관한 추가 정보의 링크가 포함되어 있습니다.

## 관련 태스크

#### ☞ 고급 독립형 서버 프로파일 작성

프로파일 관리 도구의 고급 옵션을 사용하여 WebSphere Process Server 또는 WebSphere Enterprise Service Bus 독립형 서버 프로파일을 작성하고 구성하는 방법에 대해 학습하십시오. 고급 옵션을 선택하면 사용자 정의된 구성 설정으로 프로파일이 작성됩니다.

#### ☞ 제품 설치 확인

설치 확인 도구를 사용하여 WebSphere Process Server 설치 및 독립형 서버나 Deployment Manager 프로파일 작성이 수행되었는지 확인하십시오. 프로파일은 Deployment Manager나 서버의 런타임 환경을 정의하는 파일로 구성됩니다. installver\_wbi 체크섬 도구로 코어 제품 파일을 확인하십시오. 설치 확인 테스트 (IVT) 도구로 각 프로파일을 확인하십시오.

#### ☞ 프로파일 기능 보강

WebSphere Application Server 버전 7.0 또는 WebSphere Application Server Network Deployment 버전 7.0의 기존 프로파일을 기능 보강하여 WebSphere Enterprise Service Bus 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가할 수 있습니다. 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가하도록 WebSphere Enterprise Service Bus 버전 7.0 프로파일의 기능을 보강할 수 있습니다. 명령행에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하거나 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 대화식으로 프로파일의 기능을 보강하려면 이 주제의 지시사항을 사용하십시오.

72 페이지의 『데이터베이스 선택』

WebSphere Process Server의 일반적인 조작을 수행하는 동안 데이터에 액세스하고 위치를 변경하거나 보충합니다. 이 데이터는 사용자가 작성 및 구성해야 하는 많은 데이터베이스 테이블에 보관됩니다. 대부분의 경우에 여러 테이블을 포함하는 하나의 데이터베이스로만 작동할 수 있습니다.

12 페이지의 『설치할 제품 판별』

전개 환경 설계에 필요한 소프트웨어 제품의 수와 유형 판별이 포함됩니다. 필요에 따라서 제품 요구사항은 환경에 포함되는 컴퓨터 시스템에 따라 다를 수 있습니다. 전개 환경의 모든 서버에 WebSphere Process Server가 필요하지는 않습니다.

9 페이지의 『사용 가능한 자원 확인』

이미 사용 가능한 자원을 최대한 사용하고, 또한 구매 결정을 알리기 위해 사용자의 자산을 확인하십시오.

관련 참조

☞ 데이터베이스의 사용자 및 스키마

WebSphere Process Server를 설치하는 동안 데이터베이스 설치에 기본 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 사용하는 옵션이 있습니다. 단, 데이터베이스 설계에서 개별 사용자 ID 및 스키마 이름 특권을 요구할 수 있습니다. WebSphere Process Server 설치 시 다른 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 구성하는 시기 및 방법을 결정하기 위해 제공된 세 가지 시나리오를 검토할 수 있습니다.

관련 정보

☞ Business Process Choreographer 구성

☞ 소프트웨어 설치

WebSphere Process Server 제품 파일은 제품 패키지의 디스크에서 구하거나 라이선스가 있는 경우 Passport Advantage 사이트에서 설치 이미지를 다운로드하는 두 가지 방법으로 얻을 수 있습니다. 런치패드 프로그램에서 대화식으로 소프트웨어를 설치하거나 자동 설치 모드로 Installation Manager를 실행하여 자동으로 설치합니다. 자동 모드에서 설치 마법사는 그래픽 인터페이스를 표시하지 않지만, 응답 파일에서 사용자의 응답을 읽습니다.

## 제공되는 패턴 중 하나를 기반으로 전개 환경 계획

IBM이 제공하는 패턴 중 하나에 부합하는 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램에 대한 확장성, 가용성 및 서비스 품질 요구사항이 있는 경우 이 시나리오를 사용하십시오.

## 시작하기 전에

주제 및 모든 관련 항목에 관한 정보를 파악하십시오.

- 서버
- 클러스터
- 프로파일
- 데이터베이스 선택
- 전개 환경
- 전개 환경 기능
- 전개 환경 패턴

전개 환경에 사용할 하드웨어를 다이어그램으로 표시하고 각 장치가 호스트하는 서버를 표시하십시오. 또한 전개 환경 기능을 제공할 서버를 표시하여 서버를 클러스터하는 방법을 구체화하십시오.

## 이 태스크 정보

비즈니스 요구를 분석한 결과, 단일 서버로는 사용자 요구를 충족시킬 수 없다고 판단했습니다. 고가용성 및 장애 복구를 제공하기 위해 다중 서버가 필요합니다. 설계는 IBM 이 제공하는 전개 환경 패턴 중 하나와 일치합니다.

## 프로시저

1. 사용자 설계를 지원하기 위해 필요한 하드웨어 및 소프트웨어를 판별하십시오.
2. 전개 환경을 지원할 데이터베이스 제품을 선택하십시오.

DB2 데이터베이스(i5/OS용 DB2, IBMi용 DB2 및 z/OS용 DB2)를 사용하는 시스템의 경우 메시징 엔진과 Common Event Infrastructure의 데이터베이스 및 테이블을 자동으로 작성할 수 없습니다. 이들 시스템을 위한 데이터베이스 작성 시 데이터베이스 정의 스크립트를 실행할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인하십시오.

**중요사항:** 이 환경을 Deployment Manager 셸에 연합할 계획인 경우, 원격 액세스를 지원하는 데이터베이스 및 데이터베이스 드라이버를 확인하십시오. 이러한 유형의 제품에는 Derby Network와 Java Toolbox JDBC가 있습니다.

3. 데이터베이스 테이블 작성 방법을 결정하십시오.

제품 설치 중에 테이블을 작성하거나, 제품 설치 프로세스가 사용자 대신 테이블을 작성할 수 있는 스크립트를 작성하거나, 사용자가 직접 스크립트를 작성하여 이 단계를 수행하십시오.

4. 사용자 설계에 가장 잘 맞는 IBM 제공 패턴을 결정하십시오.
5. 서버를 사용자 설계에서 식별한 기능을 제공하는 클러스터 멤버로 맵핑하십시오.

사용자가 선택하는 패턴이 노드를 클러스터에 맵핑하고 멤버 수와 이들의 분배를 판별합니다.

6. 클라이언트가 전개 환경의 응용프로그램에 액세스하는 방법을 결정하십시오.

사용자의 요구사항에 따라, 웹 서비스(SOAP/HTTP 및 SOAP/JMS), 동기 또는 비동기 SCA(Service Component Architecture) 요청, JMS(Java Message Service), MQ(JMS 또는 기본) 또는 어댑터를 포함하여 액세스하는 많은 방법이 있습니다. 이들 선택사항은 설치해야 할 다른 소프트웨어 및 자원에 영향을 줍니다.

7. 응용프로그램이 필요한 자원에 액세스하는 방법을 결정하십시오.

사용자의 요구사항에 따라, 웹 서비스(SOAP/HTTP 및 SOAP/JMS), 동기 또는 비동기 SCA(Service Component Architecture) 요청, JMS(Java Message Service), MQ(JMS 또는 기본) 또는 어댑터를 포함하여 액세스하는 많은 방법이 있습니다. 이들 선택사항은 설치해야 할 다른 소프트웨어 및 자원에 영향을 줍니다.

8. 소프트웨어 설치, 서버 작성 및 작성된 서버를 구성하는 방법을 결정하십시오.

소프트웨어를 설치하는 동안 개발 독립형 서버 프로파일을 작성하거나 프로파일 관리 도구를 사용하여 서버를 작성 및 구성할 수 있습니다. 또한 관리 콘솔이나 스크립트를 사용하여 서버를 작성하고 구성할 수도 있습니다. 선택하기 전에 모든 방법의 장단점을 확인하십시오.

주: 개발 독립형 서버 프로파일은 단지 테스트용이며, 프로덕션 환경에서 사용할 수 없습니다.

9. 동일한 하드웨어에 작성된 임의의 서버가 해당 시스템의 자원을 공유할 방법을 결정하십시오.

새로운 위치에 소프트웨어를 설치하거나 다른 프로파일을 사용하거나, z/OS에서는 다른 논리 파티션을 사용하여 공유를 수행할 수 있습니다.

z/OS용 WebSphere Process Server의 파티션된 데이터 세트 계획에 대한 정보는 z/OS용 WebSphere Process Server 문서를 참조하십시오.

10. 설치를 완료하기 위해 필요한 권한을 갖는 모든 사용자 ID를 식별하거나 작성하십시오.

## 다음에 수행할 작업

전개 환경을 설치하십시오.



## 관련 개념

### 130 페이지의 『서버』

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.

### 134 페이지의 『Deployment Manager』

Deployment Manager는 다른 서버의 논리 그룹 또는 셀의 조작을 관리하는 서버입니다. Deployment Manager는 서버 및 클러스터를 관리하기 위한 중앙 위치입니다.

### 136 페이지의 『관리 서버』

관리 서버는 관리 노드에 구성된 서버입니다. 이는 전개 환경 내에서 응용프로그램을 실행하는 자원을 제공합니다.

### 137 페이지의 『전개 환경의 클러스터』

클러스터는 응용프로그램에 단일 서버보다 더 많은 용량과고가용성을 제공합니다.

### 83 페이지의 『토폴로지 및 전개 환경 패턴』

서로 다른 토폴로지 레이아웃이 있습니다. WebSphere Process Server를 설치 및 구성하려면 먼저 이 절의 정보를 검토하십시오. 토폴로지 개념을 파악하면 제품을 설치 및 구성하는 방법을 올바르게 결정하는 데 도움이 됩니다.

### 사용자 정의 전개 환경 레이아웃 구성

이 개요는 사용자 정의 전개 환경에 대한 두 가지의 주요 구성 고려사항에 대해 설명합니다. 두 가지는 환경에 대해 사용할 클러스터 및 단일 서버를 선택하고 전개 환경 구성을 지정하는 것입니다. 이 고려사항을 이해하면 전개 환경을 효율적으로 계획하고 구현할 수 있습니다.

### 12 페이지의 『WebSphere Process Server와 기타 WebSphere Application Server 제품 간의 상호운영성 계획』

소프트웨어 환경을 분석할 때, 사용자의 전개 환경에 존재하는 다양한 소프트웨어 레벨 사이에 요청이 전달될 수 있는지 여부를 알아야 합니다.

### 163 페이지의 『오류 처리 전략 및 솔루션 복구』

WebSphere Process Server에는 복구용으로 사용할 수 있는 오류 처리 기능 및 도구가 있습니다.

### 167 페이지의 『프로덕션 환경에서의 복구』

프로덕션 환경에서, 복구의 목적은 규칙적이고 일관성 있는 방식으로 시스템에 입력한 모든 요청을 처리하는 것입니다. 이 환경에서는 데이터 보존이 필수적이므로 시스템 사용 불가능 및 데이터 손실을 최소화하기 위해 가능한 모든 조치를 취해야 합니다.

## 관련 태스크

### 105 페이지의 제 5 장 『전개 환경 계획』

전개 환경 설정에는 실제 서버의 수에서부터 선택하는 패턴의 유형에 이르기까지 모든

결과에 영향을 미치는 많은 결정사항이 포함되어 있습니다. 각 결정에 따라 사용자의 전개 환경을 설정하는 방법이 영향을 받습니다.

#### 72 페이지의 『데이터베이스 선택』

WebSphere Process Server의 일반적인 조작을 수행하는 동안 데이터에 액세스하고 위치를 변경하거나 보충합니다. 이 데이터는 사용자가 작성 및 구성해야 하는 많은 데이터베이스 테이블에 보관됩니다. 대부분의 경우에 여러 테이블을 포함하는 하나의 데이터베이스로만 작동할 수 있습니다.

#### 9 페이지의 『사용 가능한 자원 확인』

이미 사용 가능한 자원을 최대한 사용하고, 또한 구매 결정을 알리기 위해 사용자의 자산을 확인하십시오.

#### 12 페이지의 『설치할 제품 판별』

전개 환경 설계에 필요한 소프트웨어 제품의 수와 유형 판별이 포함됩니다. 필요에 따라서 제품 요구사항은 환경에 포함되는 컴퓨터 시스템에 따라 다를 수 있습니다. 전개 환경의 모든 서버에 WebSphere Process Server가 필요하지는 않습니다.

#### 관련 참조



데이터베이스의 사용자 및 스키마

WebSphere Process Server를 설치하는 동안 데이터베이스 설치에 기본 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 사용하는 옵션이 있습니다. 단, 데이터베이스 설계에서 개별 사용자 ID 및 스키마 이름 특권을 요구할 수 있습니다. WebSphere Process Server 설치 시 다른 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 구성하는 시기 및 방법을 결정하기 위해 제공된 세 가지 시나리오를 검토할 수 있습니다.

#### 관련 정보



Network Deployment 설치 계획



소개: 클러스터



Business Process Choreographer 구성

## 사용자 정의 전개 환경 계획

서비스 품질 요구사항이 있거나 IBM이 제공하는 정의 패턴보다 더 복잡한 전개 환경이 필요할 때 이 시나리오를 사용하십시오.

### 시작하기 전에

**중요사항:** 사용자 정의 전개 환경 설치하는 기본 전개 환경 설치보다 더 복잡하며 Network Deployment, 클러스터링 및 기타 WebSphere Process Server 기능을 이해해야 합니다. IBM은 전개 환경의 각 부분을 별도로 세분화하여 계획하고 구현할 것을 권장합니다.

주제 및 모든 관련 항목에 관한 정보를 파악하십시오.

- 서버
- 클러스터
- 프로파일
- 사용자 정의 전개 환경 및 해당 기능
- Business Process Choreographer 컴포넌트 및 구성

전개 환경에 사용할 하드웨어를 다이어그램으로 표시하고 각 장치가 호스트하는 서버를 표시하십시오. 또한 전개 환경 기능을 제공할 서버를 표시하여 서버를 클러스터하는 방법을 구체화하십시오.

설계가 전개 환경을 위한 메시징, Common Event Infrastructure 및 응용프로그램 지원을 제공하는 클러스터를 지정해야 합니다.

## 이 태스크 정보

IBM이 제공하는 패턴과 일치하지 않는 설계이거나 기존 전개 환경을 확장하려는 경우에 이들 단계를 사용하십시오. 복잡도를 최소화하기 위해 한 번에 한 부분의 전개 환경만을 추가, 구성 및 확인하도록 반복적 방법을 사용할 수 있습니다.

## 프로시저

1. 전개 환경을 지원할 데이터베이스 제품을 선택하십시오.

DB2 데이터베이스(i5/OS용 DB2, IBMi용 DB2 및 z/OS용 DB2)를 사용하는 시스템의 경우 메시징 엔진과 Common Event Infrastructure의 데이터베이스 및 테이블을 자동으로 작성할 수 없습니다. 이들 시스템을 위한 데이터베이스 작성 시 데이터베이스 정의 스크립트를 실행할 수 있는 충분한 권한이 있는지 확인하십시오.

**중요사항:** 이 환경을 Deployment Manager 셸에 연합할 계획인 경우, 원격 액세스를 지원하는 데이터베이스 및 데이터베이스 드라이버를 확인하십시오. 이러한 유형의 제품에는 Derby Network와 Java Toolbox JDBC가 있습니다.

2. 데이터베이스 테이블 작성 방법을 결정하십시오.

제품 설치 중에 테이블을 작성하거나, 제품 설치 프로세스가 사용자 대신 테이블을 작성할 수 있는 스크립트를 작성하거나, 사용자가 직접 스크립트를 작성하여 이 단계를 수행하십시오.

3. 이 전개 환경에 전개할 응용프로그램을 분석하여 해당 응용프로그램을 지원하기 위해 필요한 클러스터를 판별하십시오.
4. 전개 환경의 실제 레이아웃을 설계하십시오.
5. 서버를 사용자 설계에서 식별한 기능을 제공하는 클러스터 멤버로 맵핑하십시오.

전개 환경이 제공하는 기능 및 각 클러스터에 포함되는 노드에 대해 결정합니다.

6. 클라이언트가 전개 환경의 응용프로그램에 액세스하는 방법을 결정하십시오.

사용자의 요구사항에 따라, 웹 서비스(SOAP/HTTP 및 SOAP/JMS), 동기 또는 비동기 SCA(Service Component Architecture) 요청, JMS(Java Message Service), MQ(JMS 또는 기본) 또는 어댑터를 포함하여 액세스하는 많은 방법이 있습니다. 이들 선택사항은 설치해야 할 다른 소프트웨어 및 자원에 영향을 줍니다.

7. 응용프로그램이 필요한 자원에 액세스하는 방법을 결정하십시오.

사용자의 요구사항에 따라, 웹 서비스(SOAP/HTTP 및 SOAP/JMS), 동기 또는 비동기 SCA(Service Component Architecture) 요청, JMS(Java Message Service), MQ(JMS 또는 기본) 또는 어댑터를 포함하여 액세스하는 많은 방법이 있습니다. 이들 선택사항은 설치해야 할 다른 소프트웨어 및 자원에 영향을 줍니다.

8. 소프트웨어 설치, 서버 작성 및 작성된 서버를 구성하는 방법을 결정하십시오.

**제한사항:** 단일 셀의 사용자 정의 전개 환경의 경우 설치 프로그램이나 프로파일 관리 도구를 사용하여 서버를 작성할 수 없습니다.

9. 설치를 완료하기 위해 필요한 권한을 갖는 모든 사용자 ID를 식별하거나 작성하십시오.
10. 옵션: 사이트 정책이 데이터베이스 작성 및 중앙 부서에 대한 액세스를 제한하는 경우 데이터베이스 관리자에게 문의하십시오.

**중요사항:** 이 환경을 Deployment Manager 셀에 연합할 계획인 경우, 원격 액세스를 지원하는 데이터베이스 및 데이터베이스 드라이버를 확인하십시오. 이러한 유형의 제품에는 Derby Network와 Java Toolbox JDBC가 있습니다.

11. WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Process Server 설치를 스케줄하고 조정하여 개발 커뮤니티에 대한 영향을 최소화하십시오.

WebSphere Integration Developer 설치에 대한 자세한 정보는 IBM WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

## 다음에 수행할 작업

전개 환경을 설치하십시오.

## 관련 개념

### 130 페이지의 『서버』

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.

### 134 페이지의 『Deployment Manager』

Deployment Manager는 다른 서버의 논리 그룹 또는 셀의 조사를 관리하는 서버입니다. Deployment Manager는 서버 및 클러스터를 관리하기 위한 중앙 위치입니다.

### 136 페이지의 『관리 서버』

관리 서버는 관리 노드에 구성된 서버입니다. 이는 전개 환경 내에서 응용프로그램을 실행하는 자원을 제공합니다.

### 137 페이지의 『전개 환경의 클러스터』

클러스터는 응용프로그램에 단일 서버보다 더 많은 용량과고가용성을 제공합니다.

## 사용자 정의 전개 환경 레이아웃 구성

이 개요는 사용자 정의 전개 환경에 대한 두 가지의 주요 구성 고려사항에 대해 설명합니다. 두 가지는 환경에 대해 사용할 클러스터 및 단일 서버를 선택하고 전개 환경 구성을 지정하는 것입니다. 이 고려사항을 이해하면 전개 환경을 효율적으로 계획하고 구현할 수 있습니다.

### 12 페이지의 『WebSphere Process Server와 기타 WebSphere Application Server 제품 간의 상호운용성 계획』

소프트웨어 환경을 분석할 때, 사용자의 전개 환경에 존재하는 다양한 소프트웨어 레벨 사이에 요청이 전달될 수 있는지 여부를 알아야 합니다.

## 관련 태스크

### 105 페이지의 제 5 장 『전개 환경 계획』

전개 환경 설정에는 실제 서버의 수에서부터 선택하는 패턴의 유형에 이르기까지 모든 결과에 영향을 미치는 많은 결정사항이 포함되어 있습니다. 각 결정에 따라 사용자의 전개 환경을 설정하는 방법이 영향을 받습니다.

### 72 페이지의 『데이터베이스 선택』

WebSphere Process Server의 일반적인 조사를 수행하는 동안 데이터에 액세스하고 위치를 변경하거나 보충합니다. 이 데이터는 사용자가 작성 및 구성해야 하는 많은 데이터베이스 테이블에 보관됩니다. 대부분의 경우에 여러 테이블을 포함하는 하나의 데이터베이스로만 작동할 수 있습니다.

### 9 페이지의 『사용 가능한 자원 확인』

이미 사용 가능한 자원을 최대한 사용하고, 또한 구매 결정을 알리기 위해 사용자의 자산을 확인하십시오.

### 12 페이지의 『설치할 제품 판별』

전개 환경 설계에 필요한 소프트웨어 제품의 수와 유형 판별이 포함됩니다. 필요에 따라 제품 요구사항은 환경에 포함되는 컴퓨터 시스템에 따라 다를 수 있습니다. 전개 환경의 모든 서버에 WebSphere Process Server가 필요하지는 않습니다.

#### 관련 참조

##### 데이터베이스의 사용자 및 스키마

WebSphere Process Server를 설치하는 동안 데이터베이스 설치에 기본 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 사용하는 옵션이 있습니다. 단, 데이터베이스 설계에서 개별 사용자 ID 및 스키마 이름 특권을 요구할 수 있습니다. WebSphere Process Server 설치 시 다른 스키마 이름 및 사용자 ID 권한을 구성하는 시기 및 방법을 결정하기 위해 제공된 세 가지 시나리오를 검토할 수 있습니다.

#### 관련 정보

##### Network Deployment 설치 계획

##### 소개: 클러스터

##### Business Process Choreographer 구성

---

## 프로파일

프로파일은 별도의 명령 파일, 구성 파일 및 로그 파일이 있는 고유한 런타임 환경입니다. 프로파일은 WebSphere Process Server 시스템에 세 가지 유형의 환경(독립형 서버, Deployment Manager 및 관리 노드)을 정의합니다.

프로파일을 사용하면 WebSphere Process Server 2진 파일의 여러 사본을 설치할 필요없이 한 시스템에 둘 이상의 런타임 환경이 있을 수 있습니다.

프로파일 관리 도구 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하여 프로파일을 작성할 수 있습니다.

주: 분산 플랫폼에서 각 프로파일에는 고유 이름이 있습니다. z/OS 플랫폼에서 모든 프로파일의 이름은 『default』로 지정됩니다.

### 프로파일 디렉토리

시스템의 모든 프로파일에는 해당 모든 파일을 포함하는 고유 디렉토리가 있습니다. 프로파일을 작성할 때 프로파일 디렉토리의 위치를 지정합니다. 기본값으로 WebSphere Process Server가 설치된 디렉토리의 profiles 디렉토리에 있습니다. 예를 들어, 다음과 같습니다. Dmgr01 프로파일은 C:\Program Files\IBM\WebSphere\ProcServer\profiles\Dmgr01에 있습니다.

## 첫 번째 단계 콘솔

시스템의 모든 프로파일에는 첫 번째 단계 콘솔이 있습니다. 이 인터페이스를 사용하여 독립형 서버, Deployment Manager 또는 관리 노드를 익히십시오.

## 기본 프로파일

WebSphere Process Server의 단일 설치에 작성하는 첫 번째 프로파일은 기본 프로파일입니다. 기본 프로파일은 WebSphere Process Server가 설치된 디렉토리의 bin 디렉토리에서 발행된 명령의 기본 대상입니다. 시스템에 하나의 프로파일만 존재하는 경우에는 모든 명령이 해당 프로파일에서 작동합니다. 다른 프로파일을 작성하는 경우 이 프로파일을 기본값으로 지정할 수 있습니다.

주: 기본 프로파일은 이름이 『default』일 필요는 없습니다.

## 프로파일 기능 보강

WebSphere Application Server Network Deployment 또는 WebSphere ESB의 Deployment Manager 프로파일, 사용자 정의 프로파일 또는 독립형 서버 프로파일이 이미 작성된 경우 해당 프로파일을 기능 보강하여 기존 기능 이외에 WebSphere Process Server를 지원할 수 있습니다. 프로파일의 기능을 보강하려면 먼저 WebSphere Process Server를 설치하십시오. 그런 다음 프로파일 관리 도구 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하십시오.

제한사항: 이미 Deployment Manager로 연합된 관리 노드를 정의하는 경우에는 프로파일을 기능 보강할 수 없습니다.

## 관련 개념

### 131 페이지의 『독립형 서버』

독립형 서버는 하나의 서버 프로세스에서 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 전개하는 환경을 제공합니다. 이 서버 프로세스에는 관리 콘솔, 전개 대상, 메시징 지원, 비즈니스 규칙 관리자 및 Common Event Infrastructure 서버가 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

### 134 페이지의 『Deployment Manager』

Deployment Manager는 다른 서버의 논리 그룹 또는 셀의 조작을 관리하는 서버입니다. Deployment Manager는 서버 및 클러스터를 관리하기 위한 중앙 위치입니다.

### 134 페이지의 『관리 노드』

관리 노드는 Deployment Manager로 연합되고 Node Agent를 포함하는 노드로 관리 서버를 포함할 수 있습니다. 관리 노드에서는 관리 서버를 구성하고 실행할 수 있습니다.

#### ➡ 멀티프로파일 환경의 프로파일 명령

서버에 둘 이상의 프로파일이 있는 경우에는 명령이 적용되는 프로파일을 지정해야 하는 명령도 있습니다. 이 명령은 `-profileName` 속성을 사용하여 지정하려는 프로파일을 식별합니다. 각 명령에 대해 `-profileName` 속성을 지정하지 않으려면 각 프로파일의 `bin` 디렉토리에 있는 명령 버전을 사용하십시오.

## 관련 태스크

#### ➡ 프로파일 관리 도구를 사용하여 프로파일 작성

독립형 서버 프로파일, Deployment Manager 프로파일 또는 사용자 정의 프로파일을 작성하려면 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하십시오.

#### ➡ `manageprofiles` 명령행 유틸리티를 사용하여 프로파일 작성

`manageprofiles` 명령행 유틸리티 및 특성 파일을 사용하여 명령행에서 프로파일을 작성하는 방법을 배웁니다.

## 관련 정보

#### ➡ 첫 번째 단계 콘솔 시작

WebSphere Process Server를 설치한 후에는 첫 번째 단계 콘솔을 사용하여 제품 도구 시작, 제품 문서에 액세스 또는 각 프로파일과 연관된 서버 및 관리 콘솔과 같은 요소로 직접 연결할 수 있습니다. 설치 시, 각 프로파일 버전과 콘솔의 일반 버전을 사용할 수 있습니다.

---

## 서버

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기



능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.

프로세스 서버는 독립형 서버 또는 관리 서버일 수 있습니다. 관리 서버는 선택적으로 클러스터의 멤버일 수 있습니다. 관리 서버, 서버의 클러스터 및 기타 미들웨어의 컬렉션을 전개 환경이라고 부릅니다. 전개 환경에서 각 관리 서버나 클러스터는 전개 환경의 특정 기능(예를 들어 대상 호스트, 응용프로그램 모듈 호스트 또는 Common Event Infrastructure 서버)에 대해 구성됩니다. 독립형 서버는 필요한 모든 기능을 제공하도록 구성됩니다.

서버는 SCA(Service Component Architecture) 모듈, 해당 모듈이 사용하는 자원(데이터 소스, 활성화 스펙 및 JMS 대상) 및 IBM이 제공하는 자원(메시지 대상, Business Process Choreographer Container 및 Common Event Infrastructure 서버)을 위한 런타임 환경을 제공합니다.

*Node Agent*는 시스템에 대한 노드를 표시하고 해당 노드의 서버를 관리하는 관리 에이전트입니다. *Node Agent*는 호스트 시스템의 서버를 모니터링하고 관리 요청을 서버로 라우트합니다. *Node Agent*는 노드가 *Deployment Manager*에 연합될 때 작성됩니다.

*Deployment Manager*는 다중 서버 및 클러스터를 위한 중앙 집중 관리 보기를 제공하는 관리 에이전트입니다.

독립형 서버는 독립형 프로파일에 의해 정의됩니다. *Deployment Manager*는 *Deployment Manager* 프로파일에 의해 정의됩니다. 관리 서버는 사용자 정의 프로파일에 의해 정의되는 관리 노드 안에 작성됩니다.

---

## 독립형 서버

독립형 서버는 하나의 서버 프로세스에서 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 전개하는 환경을 제공합니다. 이 서버 프로세스에는 관리 콘솔, 전개 대상, 메시지 지원, 비즈니스 규칙 관리자 및 Common Event Infrastructure 서버가 포함되지만 이에 국한되지는 않습니다.

독립형 서버는 설정하기 쉽으며 서버를 시작 및 중지하고 샘플 갤러리와 관리 콘솔을 열 수 있는 첫 번째 단계 콘솔을 포함합니다. WebSphere Process Server 샘플을 설치한 다음 샘플 갤러리를 열면 샘플 솔루션이 독립형 서버로 전개됩니다. 관리 콘솔에서 이 샘플에 사용되는 자원을 탐색할 수 있습니다.

사용자 고유의 솔루션을 독립형 서버에 전개할 수 있지만 독립형 서버는 일반적으로 프로덕션 환경에 필요한 용량, 확장성 또는 강력함 등을 제공할 수 없습니다. 프로덕션 환경의 경우 Network Deployment 환경을 사용하는 것이 좋습니다.

독립형 서버로 시작한 다음에 나중에 이를 Deployment Manager 셀로 연합하여(해당 셀에 다른 노드가 연합되지 않은 경우) 이를 Network Deployment 환경에 포함시킬 수도 있습니다. 여러 독립형 서버를 하나의 셀로 연합할 수는 없습니다. 독립형 서버를 연합하려면 Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하거나 addNode 명령을 사용하십시오. addNode 명령을 사용하여 이를 연합할 때에는 독립형 서버를 실행하면 안됩니다.

독립형 서버는 독립형 서버 프로파일에 의해 정의됩니다.

#### 관련 개념

128 페이지의 『프로파일』

프로파일은 별도의 명령 파일, 구성 파일 및 로그 파일이 있는 고유한 런타임 환경입니다. 프로파일은 WebSphere Process Server 시스템에 세 가지 유형의 환경(독립형 서버, Deployment Manager 및 관리 노드)을 정의합니다.



#### 메시징 또는 큐 대상 호스트

메시징 또는 큐 대상 호스트는 서버 안에서 메시징 기능을 제공합니다. 이를 메시징 대상으로 구성하는 경우 서버가 메시징 대상 호스트가 됩니다.



#### 데이터 소스

데이터 소스는 응용프로그램과 관계형 데이터베이스 간 링크를 제공합니다.



#### WebSphere Process Server의 서비스 통합 버스

서비스 통합 버스는 동기 및 비동기 메시징을 통한 서비스 통합을 지원하는 관리된 통신 메커니즘입니다. 버스는 버스 자원을 관리하는 상호연결되는 메시징 엔진으로 구성됩니다. WebSphere Process Server의 기반이 되는 WebSphere Application Server 기술 중 하나입니다.

#### 관련 태스크



#### 독립형 서버 프로파일을 Deployment Manager에 연합

독립형 서버 프로파일을 Deployment Manager 셀에 연합하기 위한 **addNode** 명령을 사용하는 방법을 학습합니다. 연합 후 Node Agent 프로세스가 작성됩니다. 이 Node Agent와 서버 프로세스 모두는 Deployment Manager에서 관리합니다. 독립형 서버 프로파일을 연합하고 해당 모든 응용프로그램을 포함할 경우, 연합 조치가 Deployment Manager에 응용프로그램을 설치합니다. 독립형 서버 프로파일은 연합된 다른 프로파일이 없는 경우에만 연합할 수 있습니다.

---

## Network Deployment

*Network Deployment* 항목은 단일 Deployment Manager에 의해 관리되는 하나 이상의 시스템에서 서버의 논리적 그룹으로 구성된 WebSphere Process Server 환경 구성을 참조합니다.

Network Deployment는 일반적으로 프로덕션 환경에 필요한 용량, 확장성 및 견고성을 제공합니다. Network Deployment에서, 서버 그룹이 협업하여 워크로드 밸런싱 및 장애 복구를 제공할 수 있습니다. 서버는 하나의 관리 콘솔을 사용하여 중앙 집중적으로 관리됩니다.

WebSphere Process Server의 Network Deployment는 WebSphere Application Server Network Deployment에서 구현되는 Network Deployment 기능을 빌드합니다. WebSphere Application Server Network Deployment의 Network Deployment에 대해 잘 알고 있는 경우 방식은 동일합니다. WebSphere Process Server는 Network Deployment에 전개 환경의 개념을 추가합니다.

Network Deployment에 관한 사항 중 반드시 읽어야 할 내용은 WebSphere Application Server Network Deployment를 사용해 보지 않고 WebSphere Application Server Network Deployment를 업그레이드하거나 WebSphere Process Server를 구현 중인 지 여부에 따라 다릅니다.

## **WebSphere Application Server Network Deployment 업그레이드**

WebSphere Application Server Network Deployment는 이름이 표시하는 것처럼 응용프로그램의 Network Deployment를 지원합니다. 이미 WebSphere Process Server를 사용하여 업그레이드할 WebSphere Application Server Network Deployment가 설치된 경우 Network Deployment에 대해 이미 알고 있는 것입니다. 각각 Deployment Manager 및 관리 노드를 갖는 하나 이상의 Network Deployment 셀이 있을 수 있습니다. WebSphere Process Server 프로파일 관리 도구를 사용하여 WebSphere Process Server를 지원하기 위해 프로파일을 기능 보강할 수 있습니다. 기능 보강 후 서버는 여전히 응용프로그램 서버로 작동하지만 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 지원할 수도 있습니다.

## **WebSphere Process Server Network Deployment 구현**

Network Deployment에서는 하나 이상의 호스트 시스템에 WebSphere Process Server를 설치한 후 전개 환경을 작성합니다. IBM은 많은 전개 환경 패턴을 제공하여 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 호스트하기 위해 필요한 클러스터, 서버 및 미들웨어를 구성하는 데 도움을 제공합니다.

## 관련 개념

83 페이지의 『토폴로지 및 전개 환경 패턴』

서로 다른 토폴로지 레이아웃이 있습니다. WebSphere Process Server를 설치 및 구성하려면 먼저 이 절의 정보를 검토하십시오. 토폴로지 개념을 파악하면 제품을 설치 및 구성하는 방법을 올바르게 결정하는 데 도움이 됩니다.

## 관련 정보

 WebSphere Application Server Network Deployment 및 단일 서버(모든 운영 체제) Information Center

## Deployment Manager

Deployment Manager는 다른 서버의 논리 그룹 또는 셀의 조작을 관리하는 서버입니다. Deployment Manager는 서버 및 클러스터를 관리하기 위한 중앙 위치입니다.

전개 환경을 작성할 때에는 Deployment Manager 프로파일이 사용자가 작성하는 첫 번째 프로파일입니다. Deployment Manager에는 Deployment Manager를 시작 및 중지하고 해당 관리 콘솔을 시작할 수 있는 첫 번째 단계 콘솔이 있습니다. Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하여 셀에서 서버 및 클러스터를 관리할 수 있습니다. 여기에는 서버 및 클러스터 구성, 서버를 클러스터에 추가, 서버 및 클러스터 시작 및 중지, SCA(Service Component Architecture) 모듈을 전개하는 작업이 포함됩니다.

Deployment Manager는 서버 유형이지만 Deployment Manager 자체에는 모듈을 전개할 수 없습니다.

## 관련 개념

81 페이지의 제 3 장 『셀에서 멀티플랫폼 사용』

신중하게 계획하여 분산 및 z/OS 운영 체제 플랫폼 모두의 노드를 포함하는 Deployment Manager 셀을 작성할 수 있습니다.

128 페이지의 『프로파일』

프로파일은 별도의 명령 파일, 구성 파일 및 로그 파일이 있는 고유한 런타임 환경입니다. 프로파일은 WebSphere Process Server 시스템에 세 가지 유형의 환경(독립형 서버, Deployment Manager 및 관리 노드)을 정의합니다.

## 관리 노드

관리 노드는 Deployment Manager로 연합되고 Node Agent를 포함하는 노드로 관리 서버를 포함할 수 있습니다. 관리 노드에서는 관리 서버를 구성하고 실행할 수 있습니다.

관리 노드에 구성된 서버는 전개 환경의 자원을 구성합니다. 해당 서버는 Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하여 작성, 구성, 시작, 중지, 관리 및 삭제됩니다.

관리 노드에는 노드의 모든 서버를 관리하는 Node Agent가 있습니다.

노드가 연합될 때 Node Agent 프로세스가 자동으로 작성됩니다. 프로파일의 구성을 관리하려면 이 Node Agent는 실행 중이어야 합니다. 예를 들어, 다음 작업을 수행할 때입니다.

- 서버 프로세스를 시작하거나 중지합니다.
- Deployment Manager의 구성 데이터를 노드의 복사본과 동기화합니다.

그러나 응용프로그램을 실행하거나 노드에서 자원을 구성하기 위해서는 Node Agent는 실행 중일 필요가 없습니다.

관리 노드에는 Deployment Manager에 의해 관리되는 하나 이상의 서버가 포함될 수 있습니다. 솔루션을 관리 노드의 서버로 전개할 수 있지만 관리 노드에는 샘플 응용프로그램 갤러리가 포함되지 않습니다. 관리 노드는 사용자 정의 프로파일에 의해 정의되고 첫 번째 단계 콘솔이 있습니다.

### 관련 개념

81 페이지의 제 3 장 『셀에서 멀티플랫폼 사용』

신중하게 계획하여 분산 및 z/OS 운영 체제 플랫폼 모두의 노드를 포함하는 Deployment Manager 셀을 작성할 수 있습니다.

128 페이지의 『프로파일』

프로파일은 별도의 명령 파일, 구성 파일 및 로그 파일이 있는 고유한 런타임 환경입니다. 프로파일은 WebSphere Process Server 시스템에 세 가지 유형의 환경(독립형 서버, Deployment Manager 및 관리 노드)을 정의합니다.

## 전개 환경

전개 환경은 SCA(Service Component Architecture) 상호작용을 호스팅하기 위한 환경을 제공하기 위해 협동하는 구성된 클러스터, 서버 및 미들웨어의 컬렉션입니다. 예를 들어, 전개 환경에는 메시지 대상, 비즈니스 이벤트의 프로세서 및 관리 프로그램에 대한 호스트를 포함할 수도 있습니다.

전개 환경을 계획할 때는 용량, 가용성, 확장성 및 장애 복구 지원에 대한 비즈니스 필요성에 부합할 수 있도록 전개 환경의 실제 레이아웃(토폴로지)을 설계해야 합니다. 설계의 일부 핵심 측면은 전개 환경을 구성하는 하드웨어에서 서버의 상대적 배치 및 숫자와 관련됩니다.

### 독립형 환경

SCA(Service Component Architecture) 모듈을 독립형 서버로 전개할 수 있습니다. 이는 설정하기 가장 쉬운 환경이지만 독립형 서버는 다른 서버에 연결되지 않고, 용량은 동일 컴퓨터 시스템상의 자원으로 제한되며 장애 복구 지원을 포함하지 않습니다.

독립형 서버가 제공하는 것보다 더 많은 용량, 확장성, 가용성 또는 장애 복구 지원을 필요로 하는 경우에는 상호 연결된 서버의 전개 환경을 고려해야 합니다.

## 상호 연결된 서버

전개 환경은 다음과 같은 WebSphere Process Server를 지원하는 상호 연결된 서버의 컬렉션입니다.

- Business Process Choreographer
- 비즈니스 규칙
- 중개
- 관계

이 환경은 또한 WebSphere Enterprise Service Bus 및 WebSphere Application Server 기본 서버를 지원합니다.

이 전개 환경의 서버는 하나 이상의 호스트 시스템에서 실행할 수 있습니다. 서버는 로드 밸런스 및 장애 복구를 지원하기 위해 클러스터로 그룹화될 수 있습니다.

독립형 서버에서 제공할 수 없는 성능, 가용성, 확장성, 분리, 보안 및 안정성이라는 특징 이외에도 상호 연결된 서버 또는 클러스터의 전개 환경에는 중앙 집중화된 *Deployment Manager*에서 모든 서버 또는 클러스터를 관리할 수 있는 추가적인 장점이 있습니다.

### 관련 태스크



명령행을 사용하여 전개 환경 작성

wsadmin을 사용하여 전개 환경을 작성할 수 있습니다. createDeploymentEnvDef 및 generateDeploymentEnv는 전개 환경 마법사를 사용하여 전개 환경을 작성하는 것과 동등한 명령행을 제공합니다.



전개 환경 Deployment Manager 프로파일 작성

프로파일 관리 도구의 전개 환경 옵션을 사용하여 WebSphere Process Server 또는 WebSphere Enterprise Service Bus Deployment Manager 프로파일을 작성하고 구성하는 방법에 대해 학습하십시오. 전개 환경 옵션을 선택하면 사용자 정의된 구성 값으로 프로파일을 구성하고 제공된 패턴에 따라 새 전개 환경에서 이 프로파일을 사용할 수 있습니다.

## 관리 서버

관리 서버는 관리 노드에 구성된 서버입니다. 이는 전개 환경 내에서 응용프로그램을 실행하는 자원을 제공합니다.

관리 서버는 선택적으로 클러스터 멤버일 수 있습니다. 강력한 프로덕션 규모의 프로세스 서버를 제공하려면 관리 서버의 클러스터를 포함하는 전개 환경을 구성하십시오.

Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하여 서버 및 클러스터를 구성하고 관리합니다.

## 전개 환경의 클러스터

클러스터는 응용프로그램에 단일 서버보다 더 많은 용량과 고가용성을 제공합니다.

클러스터는 응용프로그램에 고가용성 및 워크로드 밸런싱을 제공하는 관리 서버 세트입니다. 클러스터 멤버는 다양한 호스트에 있는 서버 또는 동일 호스트(동일 노드)에 있는 서버일 수 있습니다. 고가용성 및 워크로드 밸런싱을 얻기 위해서는 각 클러스터 멤버를 서로 다른 호스트 시스템에 배치하십시오.

클러스터 환경은 다음 이점을 제공합니다.

- 워크로드 밸런싱: 다중 서버에서 응용프로그램 이미지를 실행하면 클러스터가 클러스터의 서버 상에서 응용프로그램 워크로드를 밸런스합니다.
- 응용프로그램의 처리 능력: 추가 서버 하드웨어를 응용프로그램을 지원하는 클러스터 멤버로 구성하여 응용프로그램에 처리 성능을 추가할 수 있습니다.
- 응용프로그램 가용성: 서버가 실패하면 응용프로그램은 클러스터의 다른 서버에서 작업을 계속 처리합니다. 이로써 응용프로그램 사용자에게 영향을 미치지 않고 복구 노력을 계속 진행할 수 있습니다.
- 유지보수 기능: 응용프로그램 처리를 중지하지 않고 계획된 유지보수를 위해 서버를 중지할 수 있습니다.
- 유연성: Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하여 필요에 따라 용량을 추가 또는 제거할 수 있습니다.

---

## 전개 환경 패턴 선택

IBM 제공 토폴로지 패턴 중 하나를 선택하거나 사용자 고유의 사용자 정의 전개 환경을 작성하여 전개 환경을 구성할 수 있습니다. 이 주제 절에서는 사용 가능한 IBM 제공 토폴로지 패턴을 나열하고 설명하며, 토폴로지 선택을 위한 고려사항을 제공합니다.

### 시작하기 전에

다음에 대한 정보를 파악해야 합니다.

- 비즈니스 요구사항 평가
- 사용 가능한 자원 확인
- 토폴로지 선택 시 고려사항 검토

### 이 태스크 정보

사용자의 전개 환경 설계를 완료했으며 다양한 제품 마법사를 통해 지원되는 IBM 제공 패턴 중 하나가 사용자의 요구사항에 부합할지 여부를 판별해야 합니다.

**중요사항:** 전개 환경에서 z/OS 시스템이나 클러스터를 사용하려는 경우 서버 또는 클러스터가 제공할 기능을 판별하십시오. 동일한 클러스터의 다른 시스템과 z/OS 시스템을 함께 사용할 수 없으며 설계 시 이 사실을 고려해야 합니다.

## 프로시저

1. 사용자의 비즈니스 필요에 가장 부합하는 IBM 제공 패턴을 판별하십시오.

사용 가능한 전개 환경 패턴에 대한 정보는 토폴로지 패턴 및 지원되는 BPM 제품 기능을 참조하십시오.

2. 옵션: 중개 서비스만 제공해야 하는 경우 WebSphere Process Server 대신 Enterprise Service Bus를 설치합니다.
3. 사용자의 비즈니스 필요에 부합하는 IBM 제공 패턴이 없는 경우에는 사용자 정의 전개 환경을 구현할 수 있습니다.

주: 사용자 정의 패턴을 구현하려면 전개 환경이 어떻게 작동하는지에 대해 잘 알아야 하며 서버 및 클러스터를 올바르게 구성하는 방법을 이해해야 합니다.

## 다음에 수행할 작업

제품을 설치 및 구성하십시오.

### 관련 개념

83 페이지의 『토폴로지 및 전개 환경 패턴』

서로 다른 토폴로지 레이아웃이 있습니다. WebSphere Process Server를 설치 및 구성하려면 먼저 이 절의 정보를 검토하십시오. 토폴로지 개념을 파악하면 제품을 설치 및 구성하는 방법을 올바르게 결정하는 데 도움이 됩니다.

101 페이지의 『토폴로지 선택 시 고려사항』

전개 환경에 맞는 적합한 토폴로지 선택은 여러 가지 요소의 영향을 받습니다.

163 페이지의 『오류 처리 전략 및 솔루션 복구』

WebSphere Process Server에는 복구용으로 사용할 수 있는 오류 처리 기능 및 도구가 있습니다.






---

## 제 6 장 전개 환경 구현을 위한 일반적인 단계

전개 환경을 설계한 후에 특정 작업을 수행하여 설계를 구현할 수 있습니다. 전개 환경 구현에 사용한 메소드에 상관 없이 동일한 일반적인 단계를 수행합니다.

### 시작하기 전에

- 토폴로지를 계획하고 작성한 결과를 기록하십시오.
  - 관련된 서버 및 클러스터
  - 필요한 데이터베이스 수
  - 데이터베이스에 속하는 데이터베이스 테이블
  - 필요한 모든 필수 사용자 ID 및 인증 역할
  - 전개 환경에 연관된 각 클러스터가 제공하는 기능
  - 전개 환경 구현에 사용하는 메소드
- 제품을 설치 중인 시스템이 하드웨어 및 소프트웨어 요구사항을 충족시키는지 확인하십시오.
- 설치를 위해 운영 체제를 준비하십시오.
-    제품 문서에 따라 데이터베이스 제품을 설치하고 구성하십시오. 다음을 수행해야 합니다.
  - 제품을 서버로 구성하십시오.
  - 데이터베이스의 데이터 및 테이블에 액세스하는 데 사용할 WebSphere Process Server의 사용자 ID를 정의하십시오.
  - 옵션: 선택사항: 기본적으로 WPRCSDB라고 하는 WebSphere Process Server 공통 데이터베이스를 작성하십시오.

제품 설치 중 또는 프로파일 관리 도구를 사용하여 이 데이터베이스를 작성한 경우에는 이 단계를 생략하십시오.
  - 구성에 필요한 다른 모든 데이터베이스를 작성하십시오. 특정 기능에 사용할 데이터베이스를 작성하지 않으면 시스템에서 WebSphere Process Server 공통 데이터베이스를 사용합니다.
- 모든 서버에서 시스템 시계를 동기화하십시오. 동일한 시간대로 조정하면 시계 간의 차이가 5분 이내여야 합니다.
- 이 토폴로지에 관련된 모든 서버는 IP 주소 또는 DNS(Domain Name Server) 이름으로 찾을 수 있어야 합니다.
- 모든 시스템에서 디렉토리 및 파일을 작성하는 데 필요한 권한이 있는 사용자 ID가 있는지 확인하십시오.

- 다른 제품과 공존하는 데 필요할 수 있는 다른 모든 준비를 수행하고 필요한 여분을 제공했는지 확인하십시오.

## 이 태스크 정보

이제 전개 환경 계획을 완료하였으며 모든 전제조건 태스크를 수행하고 설계에 관련된 서버 및 클러스터를 설치 및 구성했습니다. 전개 환경 구현에 선택한 방법과는 상관 없이 다음 단계에서는 해당 설계에 대한 단일 셀 작성에 대해 설명합니다.

**주:** 이 프로시저는 전개 환경을 구현하는 데 필요한 모든 단계를 다루며 설치 방법에 따라 순서가 약간 다를 수도 있습니다.

## 프로시저

1. 전개 환경에 연관된 모든 시스템에 제품 2진 파일을 설치하고 소프트웨어가 제대로 설치되었는지 확인하십시오.
2. 옵션: 데이터베이스 구성을 설계하십시오.

사용자가 선택하는 경우 데이터베이스 설계 도구(DDT)를 사용하여 데이터베이스 구성을 설계할 수 있습니다. 프로파일 작성 전에 데이터베이스 구성을 설계하면 프로파일 작성 프로세스를 단순화할 수 있습니다. 구성 프로세스의 초기에 데이터베이스 구성을 설계하는 경우 프로파일 작성 시에 데이터베이스 설계 문서를 가져올 수 있습니다.

DDT를 데이터베이스 구성을 작성하는 방법으로 사용할 것인지 여부가 솔루션 구현 팀의 구성원과 함께 해결해야 하는 설계 결정사항입니다.

3. Deployment Manager를 작성하십시오.

WebSphere Process Server는 프로파일 관리 도구나 manageprofiles 명령행 유틸리티 사용을 포함하여 Deployment Manager를 작성하는 여러 가지 방법을 제공합니다. Deployment Manager 프로파일 작성을 위해 선택하는 메소드는 사용자가 선호하는 메소드입니다. 각 메소드는 프로파일 작성에 대한 절에서 문서화됩니다.

4. Deployment Manager를 시작하십시오.
5. 관리 노드를 필요한 만큼 작성하십시오.
6. 노드를 5단계로부터 3단계에서 작성한 Deployment Manager로 연합하십시오.
7. 셀을 구성하십시오.

전개 환경 구성 마법사를 사용하여 셀을 구성할 수 있습니다. 이 마법사를 사용하여 패턴을 기초로 전개 환경을 작성할 수 있습니다. 전개 환경 패턴은 가장 일반적으로 사용되는 비즈니스 통합 토폴로지의 규칙 기반 구성입니다. 패턴은 환경 구성을 위한 템플릿을 제공합니다. 전개 환경 패턴은 널리 알려지고 테스트된 권

장되는 토폴로지로, 함께 작동하는 컴포넌트 구성을 지니고 있기 때문에 이 패턴을 사용하면 신뢰할 수 있는 전개 환경 기능이 보장됩니다.

**중요사항:** 스크립트를 사용하여 전개 환경을 작성하려는 경우, 전개 환경에 따라 구성이 오래 걸릴 수 있습니다. 프로세스가 제한시간을 초과하여 종료되지 않도록 하려면 Deployment Manager의 SOAP 요청 제한시간을 보다 큰 값으로 설정하십시오(예: 1800초). SOAP 요청 제한시간에 대한 정보는 WebSphere Application Server Information Center에서 『Java Management Extensions 커넥터 특성』을 참조하십시오. 기본 제한시간 값을 변경하려면 ASCII 문서 편집기에서 \$WAS\_HOME/profiles/<profile name>/properties/soap.client.props 파일을 열고 다음 행을 찾으십시오(여기서는 기본값인 180초로 표시됩니다).

```
com.ibm.SOAP.requestTimeout=180
```

기본값을 변경하려면 이 행을 편집하여 제한시간을 상황에 더 적합한 값으로 설정할 수 있습니다. 위 값을 0으로 설정하면 제한시간 초과 검사를 사용할 수 없습니다.

셀 구성에는 설계 상에 정의한 기능을 수행하도록 클러스터를 작성한 다음 멤버를 해당 클러스터에 추가하는 작업이 포함됩니다.

패턴화된 전개 환경이 설계에서 구현되면 시스템은 필요한 모든 클러스터를 작성하고 클러스터 멤버를 정의하여 필요한 기능을 모두 제공합니다. 선택한 패턴에 따라 응용프로그램 전개, 메시징 지원 및 인프라 지원에 대한 클러스터가 포함됩니다.

사용자 정의 전개 환경이 설계에서 구현된 경우에는 필요한 기능을 제공하는 데 필요한 모든 클러스터를 작성해야 합니다. 이 기능은 응용프로그램 지원, Common Event Infrastructure 지원 및 응용프로그램 전개에 대한 메시징 지원을 포함합니다.

8. 테이블 작성을 연기하도록 선택한 경우 토폴로지에 필요한 데이터베이스 또는 데이터베이스 테이블을 구성하십시오.

구성은 지연된 옵션으로 생성된 스크립트를 실행하는 것으로 이루어집니다.

- a. 공통 데이터베이스 테이블을 구성하십시오. 이들 테이블은 공통 데이터베이스에 있습니다.
- b. 메시징 엔진 데이터베이스 테이블을 구성하십시오. 이들 테이블은 공통 데이터베이스에 있습니다.
- c. 옵션: Business Process Choreographer 데이터베이스 테이블을 구성하십시오.

시스템이 비즈니스 프로세스나 휴먼 타스크를 사용하지 않으면 이 단계를 생략하십시오. 이 테이블은 Business Process Choreographer에서 사용되도록 구성된 기본 이름이 BPEDB인 데이터베이스에 있습니다.

Business Process Choreographer Explorer 보고 기능을 사용하는 경우에는 Business Process Choreographer Explorer 보고 데이터베이스(OBSRVDB)도 구성해야 합니다.

d. Enterprise Service Bus 로깅 중개 데이터베이스 테이블을 작성하십시오. 이들 테이블은 공통 데이터베이스에 있습니다.

e. Common Event Infrastructure 데이터베이스를 구성하십시오.

9. WebSphere Application Server에서 프록시 서버를 작성하십시오. 프록시 서버는 작업을 수행하는 콘텐츠 서버로 HTTP 요청을 라우트합니다.

프록시 서버 대신 또는 프록시 서버 앞에서 다른 라우팅 서버(예: IBM HTTP Server)를 사용할 수 있습니다. 프록시 서버 사용의 이점은 WebSphere Application Server와 통합되므로 사용하고 유지보수하기 쉽다는 점입니다.

**경고:** 둘 이상의 클러스터 멤버 사이에 HTTP 요청을 로드 밸런스할 때 프록시 서버(또는 대체 라우팅 서버)가 필요합니다. 이 서버를 사용하여 클라이언트는 이 토폴로지 내의 응용프로그램에 액세스할 수 있습니다.

10. 테스트 응용프로그램을 설치하고 실행하여 설치를 확인하십시오.

### 다음에 수행할 작업

- 필요한 경우 셀을 추가로 작성하십시오.
- 이 전개 환경에서 실행되는 응용프로그램을 전개하십시오.

## 관련 개념

### 83 페이지의 『토폴로지 및 전개 환경 패턴』

서로 다른 토폴로지 레이아웃이 있습니다. WebSphere Process Server를 설치 및 구성하려면 먼저 이 절의 정보를 검토하십시오. 토폴로지 개념을 파악하면 제품을 설치 및 구성하는 방법을 올바르게 결정하는 데 도움이 됩니다.

### 135 페이지의 『전개 환경』

전개 환경은 SCA(Service Component Architecture) 상호작용을 호스팅하기 위한 환경을 제공하기 위해 협동하는 구성된 클러스터, 서버 및 미들웨어의 컬렉션입니다. 예를 들어, 전개 환경에는 메시지 대상, 비즈니스 이벤트의 프로세서 및 관리 프로그램에 대한 호스트를 포함할 수도 있습니다.

### 137 페이지의 『전개 환경의 클러스터』

클러스터는 응용프로그램에 단일 서버보다 더 많은 용량과 고가용성을 제공합니다.

### 130 페이지의 『서버』

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버가 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위해 응용프로그램 서버의 기능을 확장 또는 기능 보강합니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)가 프로세스 서버 관리에 사용됩니다.

### 134 페이지의 『Deployment Manager』

Deployment Manager는 다른 서버의 논리 그룹 또는 셀의 조사를 관리하는 서버입니다. Deployment Manager는 서버 및 클러스터를 관리하기 위한 중앙 위치입니다.

### ☞ 메시징 또는 큐 대상 호스트

메시징 또는 큐 대상 호스트는 서버 안에서 메시징 기능을 제공합니다. 이를 메시징 대상으로 구성하는 경우 서버가 메시징 대상 호스트가 됩니다.

### ☞ 데이터베이스 구성

원격 z/OS 시스템의 공통 데이터베이스, Common Event Infrastructure, Business Process Choreographer, Enterprise Service Bus 로거 중개, 메시징 엔진, 선택기 및 비즈니스 규칙 그룹 및 DB2 메시지 로거 데이터베이스에 대한 데이터베이스 구성 정보가 포함됩니다.

## 관련 태스크

### ☞ 제품 설치 확인

설치 확인 도구를 사용하여 WebSphere Process Server 설치 및 독립형 서버나 Deployment Manager 프로파일 작성이 수행되었는지 확인하십시오. 프로파일은 Deployment Manager나 서버의 런타임 환경을 정의하는 파일로 구성됩니다. installver\_wbi 체크섬 도구로 코어 제품 파일을 확인하십시오. 설치 확인 테스트 (IVT) 도구로 각 프로파일을 확인하십시오.

☞ Deployment Manager 중지 및 다시 시작  
구성이 Deployment Manager로 변경된 후에는 이러한 변경사항이 적용되기 전에 Deployment Manager를 중지하고 다시 시작해야 합니다.

☞ 사용자 정의 노드를 Deployment Manager에 연함  
사용자 정의 노드를 Deployment Manager 셸에 연함하도록 addNode 명령을 사용할 수 있습니다. 다음 지시사항에서는 사용자 정의 노드 연함 및 전개 프로세스를 안내합니다.

☞ 프로파일 작성  
명령행에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하거나 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 새 WebSphere Enterprise Service Bus 또는 WebSphere Process Server 프로파일을 대화식으로 작성할 수 있습니다.

☞ 프로파일 기능 보강  
WebSphere Application Server 버전 7.0 또는 WebSphere Application Server Network Deployment 버전 7.0의 기존 프로파일을 기능 보강하여 WebSphere Enterprise Service Bus 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가할 수 있습니다. 또는 WebSphere Process Server 지원을 추가하도록 WebSphere Enterprise Service Bus 버전 7.0 프로파일의 기능을 보강할 수 있습니다. 명령행에서 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하거나 프로파일 관리 도구 GUI(Graphical User Interface)를 사용하여 대화식으로 프로파일의 기능을 보강하려면 이 주제의 지시사항을 사용하십시오.

☞ 전개 환경 확인  
사용자의 프로덕션 응용프로그램을 새 환경으로 이동하기 전에 모든 컴포넌트가 올바르게 작동하는지 확인하기 위해 테스트해야 합니다.

☞ 패턴을 사용하여 전개 환경 작성  
전개 패턴을 선택한 후에는 전개 환경 구성 마법사를 사용하여 패턴에 기반하여 전개 환경을 작성하십시오.

☞ 데이터베이스 설계 도구를 사용한 데이터베이스 설계 파일 작성  
WebSphere Process Server에서 필요한 데이터베이스 테이블을 작성하는 데 사용되는 설계 파일을 생성하려면 데이터베이스 설계 도구(DDT)를 사용하십시오. DDT는 사용자가 지정하는 특성 파일이나 사용자 대화식 입력으로부터 설계 파일을 생성합니다. 결과 설계 파일은 DDT에서 데이터베이스 테이블을 작성하는 데 사용되는 데이터베이스 스크립트를 작성할 경우 사용됩니다. 또한 프로파일 작성 동안 및 전개 환경 구성 동안 데이터베이스 구성 특성을 지정하기 위한 입력으로 설계 파일을 사용할 수 있습니다.

## 관련 정보

### 소프트웨어 설치

WebSphere Process Server 제품 파일은 제품 패키지의 디스크에서 구하거나 라이선스가 있는 경우 Passport Advantage 사이트에서 설치 이미지를 다운로드하는 두 가지 방법으로 얻을 수 있습니다. 런치패드 프로그램에서 대화식으로 소프트웨어를 설치하거나 자동 설치 모드로 Installation Manager를 실행하여 자동으로 설치합니다. 자동 모드에서 설치 마법사는 그래픽 인터페이스를 표시하지 않지만, 응답 파일에서 사용자의 응답을 읽습니다.

### Business Process Choreographer 구성

### 프록시 서버 작성

### 웹 서버와 통신

### IBM HTTP Server 설치

### wsadmin 스크립트 도구 사용

### Node Agent 관리

### 클러스터 시작

### 클러스터 중지

### Java Management Extensions 커넥터 특성





---

## 제 7 장 WebSphere Process Server 계획: 추가 고려사항

WebSphere Process Server와 같은 미들웨어를 사용하려면 제품을 설치하기 전에 용량 및 보안과 같은 엔터프라이즈 정보 시스템(EIS)의 여러 측면을 평가해야 합니다. 또한 오류 방지 및 복구 등 WebSphere Process Server의 기능을 이용하기 전에 미리 계획해야 합니다.

다음 질문에 대한 대답은 전개 환경을 필요에 맞게 설계하는 데 유용할 수 있습니다.

- 비즈니스 목표는 무엇이며 이 목표를 달성하기 위해 소프트웨어를 어떻게 사용하시겠습니까?
- 어떤 응용프로그램을 통합해야 합니까?
- 중복 정보를 제거하시겠습니까?
- 시스템 응답 시간 및 가용성에 대한 요구사항은 무엇입니까?
- 설치를 완료하는 데 사용할 수 있는 재무, 하드웨어, 소프트웨어 및 인력 자원은 무엇입니까?
- 다른 부서의 서비스가 필요합니까?
- 어떤 작업을 수행해야 합니까? 누가 작업을 수행합니까?
- 설치에 필요한 기존 하드웨어는 무엇입니까?
- 비즈니스 요구사항을 충족하려면 하드웨어가 추가로 필요합니까?
- 기존 데이터베이스를 사용할 수 있습니까? 아니면 새 데이터베이스가 필요합니까?
- 기존 사용자 ID를 WebSphere Process Server 컴포넌트에 사용할 수 있습니까? 아니면 새 ID가 필요합니까? 새 ID에 필요한 인증은 무엇입니까?
- 구매 가능한 제품 라이선스 수를 제한해야 하는 재무적인 고려사항이 있습니까?
- 향후 시스템의 발전 방향은 어떻습니까? 예를 들어, 미래에 늘어난 로드 또는 더 많은 동시 사용자를 처리할 필요가 있습니까? 미래에 추가 요구에 맞게 더 많은 자원을 추가할 필요가 있습니까?
- 시스템에서 요구되는 일일 변동폭에 따라 자원을 동적으로 추가하거나 제거할 필요가 있습니까?
- 시스템에서 로드나 동시 사용자 수의 변동을 주기적으로 지원할 필요가 있습니까?

현재의 목표에 대해서도 생각해보십시오. 테스트 또는 프로덕션 환경을 계획 중입니까? 소규모 또는 대규모입니까? 기본값을 사용하여 빠르게 설정하시겠습니까? 아니면 환경을 사용자 정의하시겠습니까? 이 절의 마지막 부분에는 달성하려는 목표에 따라 여러 다른 시나리오에 대한 계획 제안사항이 있습니다.



---

## 제 8 장 오류 방지 및 복구 계획

시스템 및 응용프로그램 오류의 영향을 최소화하기 위해 오류 방지 및 복구 전략을 개발할 수 있습니다.

오류 방지 및 복구 계획의 주제에는 다양한 자원 링크(예: WebSphere 시스템 복구 기능을 이용하도록 설계된 개발 프로세스 및 시스템 구성 패턴에 대한 자세한 정보를 제공하는 IBM Redbooks® 및 기술 기사, Information Center 주제)가 포함됩니다.

---

### 오류 방지 및 복구 개요

오류 방지 및 복구 정보는 시스템 장애를 유발할 수 있는 문제점을 방지하는 방법에 대해 설명하고 일반적인 상황 및 특수한 상황에서 발생할 수 있는 시스템 결함을 복구하는 방법에 대한 정보를 제공하거나 지정합니다.

WebSphere Process Server는 BPM(Business Process Management) 및 SOA(Service Oriented Architecture) 솔루션의 실행 및 관리가 가능하도록 최적화된 미들웨어 서버입니다. WebSphere Process Server는 WebSphere Application Server의 기본적인 기능을 토대로 빌드됩니다.

미들웨어 시스템은 다양한 조건에서 실행됩니다. 이 조건은 일반적으로 『양호한 경로』 조건에 해당하나 그렇지 않은 경우도 있습니다. WebSphere Process Server의 많은 핵심 기능은 정상적인 조작으로 표시될 수 있는 작업에서 발생 가능한 불확실성을 해결하기 위한 것입니다.

### 가정 및 예상

오류 방지 및 복구 계획 안내서에 설명된 대로 시스템 장애 및 복구에 관한 정보를 활용하기 전에 다음에 나열된 가정사항을 읽으십시오.

- 사용자는 WebSphere Process Server와 이 제품이 빌드된 기본 아키텍처 원리 및 실행되는 기본 응용프로그램 종류에 익숙합니다.
- 사용자는 통합 프로젝트를 계획하고 구현하는 방법을 비롯하여 통합 프로젝트에 대한 기본적인 이해를 갖추고 있습니다.
- 달리 지정하지 않는 한 시스템 장애 및 복구 관련 정보는 WebSphere Process Server의 버전 6.1.0 이상과 관련됩니다.

주: 오류 방지 및 복구 계획 절에 포함된 정보에서는 세 개의 독립 클러스터(WebSphere Process Server용으로 하나, 메시징 엔진과 CEI 이벤트 서버용으로 각각 하나씩)로 구성되는 원격 메시징 및 원격 지원 패턴이 있다고 가정합니다.

## 관련 개념

83 페이지의 『토폴로지 및 전개 환경 패턴』

서로 다른 토폴로지 레이아웃이 있습니다. WebSphere Process Server를 설치 및 구성하려면 먼저 이 절의 정보를 검토하십시오. 토폴로지 개념을 파악하면 제품을 설치 및 구성하는 방법을 올바르게 결정하는 데 도움이 됩니다.

## 관련 참조

173 페이지의 『피어 복구』

피어 복구는 동일한 클러스터의 다른 멤버가 수행하는 복구로, 수동 또는 자동으로 시작할 수 있습니다. 피어 복구 처리(자동화된 피어 복구 또는 수동 피어 복구)는 WebSphere의 고가용성 환경과 밀접하게 관련이 있습니다.

---

## 오류 방지 계획

모든 IT 노력과 마찬가지로, 극단적인 상황에 대해 예측하고 준비하면 복구를 성공적으로 수행할 가능성이 높아집니다.

시스템 및 응용프로그램 복구 준비와 연관된 다양한 필수 고려사항이 있습니다. 이 고려사항은 다음과 같은 두 카테고리로 그룹화할 수 있습니다.

- 응용프로그램 설계의 일부로 포함된 오류 방지 사례
- 개발 프로세스의 일부로 포함된 오류 방지 사례

### 응용프로그램 설계의 일부로 오류 방지

응용프로그램의 일부로 오류 방지 사례를 포함하면 특정 설계 기술을 구현하고 제품의 기능을 사용하여 시스템 및 응용프로그램의 오류를 방지할 수 있습니다.

아키텍처 및 설계 지침과 검토 및 체크포인트와 결합된 적절한 표준이 완비된 강력한 관리 시스템은 올바른 종류의 응용프로그램을 빌드하는 데 중요합니다.

응용프로그램 설계의 일부로 포함된 오류 방지 사례에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 예외 및 결합에 대한 설계 고려사항 구현
- 기존의 WebSphere Process Server 오류 처리 기능 및 도구를 사용하는 오류 처리 전략 구현
- 연결 그룹 작성 및 모듈 응용프로그램 설계 기술 사용

### 연결 그룹

연결 그룹은 SCA 모듈에서 발견된 동작의 특정 패턴을 제시합니다.

연결 그룹을 작성하여 시스템의 가능한 요청 소스를 표시하십시오.

연결 그룹에서 다음을 수행하십시오.

- 인바운드 데이터를 가져오려면 모든 로직을 하나의 모듈에 두십시오.

외부 시스템 또는 레거시 시스템으로 이동할 때 아웃바운드 데이터에 대해 true입니다.

- 데이터를 연결하고 변환하려면 모든 로직을 하나의 모듈에 두십시오.

기타 모든 모듈은 인터페이스의 표준 세트를 사용할 수 있고 추가 변환에 문제가 없습니다.

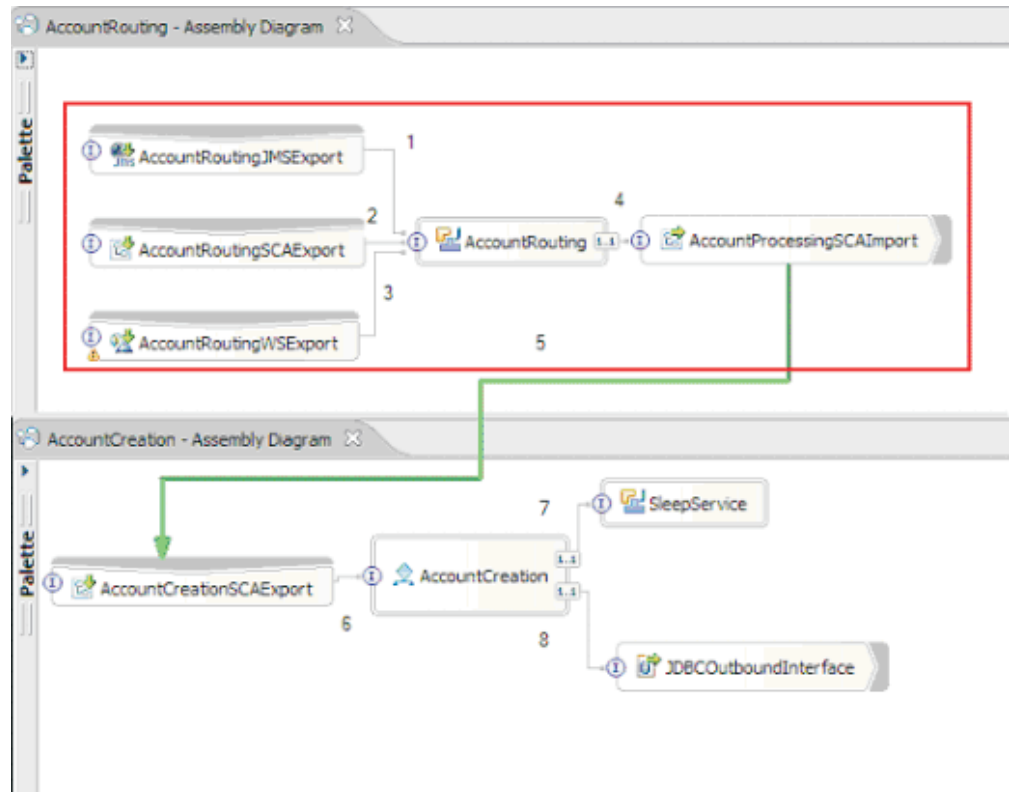
연결 그룹에는 장기 실행 비즈니스 프로세스 및 비즈니스 상태 머신과 같은 안정적인 컴포넌트가 포함되지 않습니다. 이 연결 그룹은 특정 엔드포인트 통합 요구사항의 캡슐화 및 분리를 제공합니다. 일반적으로 WebSphere ESB 중개 모듈은 "인프라" 관련 타스크를 구현하는 편리한 방법을 제시하므로 이러한 목적을 위해 사용됩니다.

연결 그룹 개념은 복구가 필요한 경우 시스템 작업을 중지하기 위한 편리한 방법도 제공합니다. 연결 그룹 모듈은 Stateless 상태이므로 시스템이 이벤트 처리를 완료하는 동안 모듈을 임시로 중지하여 새 이벤트의 인바운드 플로우를 잘라낼 수 있습니다.

주: 인바운드 이벤트의 플로우를 중지하려면 동일한 EIS 시스템에 인바운드 및 아웃바운드가 모두 있는 경우에도, 연결 모듈은 동일한 모듈의 인바운드 및 아웃바운드를 지원하지 않아야 합니다. 인바운드 및 아웃바운드 지원이 동일한 모듈에 있는 경우 아웃바운드는 인바운드와 함께 해제됩니다. 그 결과 내부 작업이 완료되지 못할 수 있습니다. 이 경우 독립 인바운드 및 아웃바운드를 고려하십시오.

시스템이 복구되어 새 작업이 처리 가능하면 이 모듈을 다시 시작할 수 있습니다.

다음 화면 캡처에 요약된 모듈은 연결 그룹의 일부로 간주됩니다.



연결 그룹은 외부 소스 또는 기존 시스템(예: SAP 또는 CICS®)의 입력에 사용할 수 있습니다. 또는 웹 브라우저 기반 클라이언트의 새 작업에 사용될 수 있습니다.

### 관련 개념



유스 케이스: 실패 이벤트에서 데이터 복구

유스 케이스는 복구 시나리오에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 유스 케이스에서, 비즈니스에는 새 계정을 작성하기 위한 요청을 수신하는 응용프로그램이 있습니다.

### 관련 참조

175 페이지의 『내보내기 바인딩』

시스템을 완전히 작업 정지하려면 사용 가능한 내보내기 바인딩에서 지원되는 다양한 유형의 요청 호출을 고려하십시오.

### 예외 및 결함에 대한 응용프로그램 설계 고려사항

WebSphere Process Server에서 오류 처리 및 결함 처리 기능을 이용할 수 있도록 응용프로그램 설계를 고려해야 합니다.

포괄적인 오류 처리 전략을 작성하려면 솔루션 설계자는 WebSphere Process Server 및 WebSphere ESB가 선언된 예외와 선언되지 않은 예외를 표시하는 방법을 이해해야 합니다.

SCA 프로그래밍 모델은 두 개의 예외 유형을 제공합니다.

- 서비스 비즈니스 예외

서비스 비즈니스 예외는 비즈니스 메소드의 기능 서명에 선언되고 확인된 예외입니다(WSDL 결합 또는 Java 처리). 서비스 비즈니스 예외는 응용프로그램이나 서비스가 예상하는 오류 조건을 식별합니다. 이런 예외는 때로 "확인된 예외"로 참조됩니다.

예를 들어, 주식 시세 서비스에 대한 `InvalidSymbolException`이 있습니다. 이러한 예외는 `ServiceBusinessException`이 래핑하여 클라이언트에 다시 전달합니다.

- 서비스 런타임 예외

"시스템 예외"라고도 하는 서비스 런타임 예외는 메소드 서명에 선언되지 않습니다. 일반적으로 응용프로그램에서 예상하지 못하는 오류 조건을 표시합니다(예: Java 컴포넌트의 `NullPointerException`).

이러한 예외는 `ServiceRuntimeException`이 래핑하여 클라이언트에 다시 전달하며 클라이언트는 `ServiceRuntimeException`에 신호를 보내 예외의 원인을 판별할 수 있습니다.

주: SCA 레벨에서 작업할 경우 이러한 예외를 결합이라고 부르는 경우도 있습니다. 그러나 일반적으로, Java 코드를 사용할 때 이를 예외라고 합니다.

컴포넌트에서 `ServiceRuntimeException`이 발생하면 현재 트랜잭션이 롤백됩니다.

### 서비스 비즈니스 예외 처리:

SBE는 응용프로그램이나 서비스가 예상하는 잘 알려진 선언된 예외를 표시합니다.

SBE는 서비스 인터페이스에 정의됩니다.

컴포넌트 개발자는 발생할 수 있는 가능한 예외를 선언하기 위해 주의함으로써 이용 서비스가 예외를 처리할 수 있도록 해야 합니다. 예를 들어 금융 응용프로그램에 대한 비즈니스 결합에는 비즈니스 예외로 "유효하지 않은 계정 번호" 또는 "불충분한 펀드"가 포함됩니다. 서비스를 호출하는 응용프로그램에는 유효하지 않은 계정 번호에 전달되거나 \$100를 전송하려고 했으나 \$50만 계정에 있는 상황을 처리하기 위해 로직이 포함되어야 합니다. 이는 호출 응용프로그램이 처리하도록 설계된 비즈니스 오류 유형입니다. WebSphere Process Server 비즈니스 예외는 클라이언트에 리턴되어 발견된 후 적절하게 처리됩니다.

비즈니스 서비스 예외를 처리할 때 서비스 이용자는 선언된 비즈니스 예외에 대한 다음 조치 중 하나를 수행하도록 클라이언트를 구현해야 합니다.

1. 예외를 발견하고 호출 응용프로그램에 대한 적절한 서비스 비즈니스 예외를 작성하십시오.

이는 새 예외에 원래 예외가 포함되어 있다는 것을 의미할 수 있습니다(랩핑됨). 이것은 호출하는 서비스로 비즈니스 예외를 갖지 않을 때 대부분 수행됩니다. 예외를 발견하고 호출 응용프로그램에 대한 서비스 비즈니스 예외를 작성하는 플로우의 예제입니다.

- a. 모듈 A에는 SBE "MoneyTransferFailed"가 있습니다.
- b. 모듈 B에는 SBE "InsufficientFunds"가 있습니다.
- c. 모듈 A는 모듈 B를 호출하고 "InsufficientFunds" 예외를 가져옵니다.
- d. 모듈 A는 새로운 예외 "MoneyTransferFailed"를 작성해야 합니다. 이것은 충분하지 않은 펀드의 원래 오류를 정의하는 문자열이 포함될 수 있는 위치일 수 있습니다.

## 2. 예외를 발견하고 대체 로직을 수행하십시오.

### 관련 개념



유스 케이스: 실패 이벤트에서 데이터 복구

유스 케이스는 복구 시나리오에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 유스 케이스에서, 비즈니스에는 새 계정을 작성하기 위한 요청을 수신하는 응용프로그램이 있습니다.

### 서비스 런타임 예외 처리:

서비스 런타임 예외는 선언되지 않은 예외입니다. 일반적으로, 응용프로그램에서 예상하지 못하는 오류 조건을 표시합니다.

서비스 런타임 예외는 런타임 시 예상하지 못한 조건을 알리기 위해 사용됩니다.

컴포넌트 개발자는 다음 방법으로 서비스 런타임 예외를 처리할 수 있습니다.

#### 1. 예외를 발견하고 대체 로직을 수행합니다.

예를 들어, 한 상대가 요청에 서비스를 제공할 수 없으면 다른 상대도 마찬가지로 할 수 있습니다.

#### 2. 예외를 발견하고 클라이언트에 이 예외를 "다시 처리"합니다.

#### 3. 예외를 비즈니스 예외에 재맵핑합니다.

예를 들어, 한 상대에 대한 제한시간 초과로 대부분의 요청이 처리되었지만 요청의 일부가 완료되지 않아서 나중에 재시도하거나 다른 매개변수로 시도해야 함을 표시하는 비즈니스 예외가 발생할 수 있습니다.

예외가 발견되지 않으면 예외가 현재 컴포넌트를 호출한 컴포넌트로 전달됩니다. 이 호출 체인은 체인의 원래 호출자로 계속 돌아갑니다. 예를 들어, Module A가 Module B를 호출하고 Module B가 Module C를 호출한 후 Module C에서 예외가 발생하며 Module B에서는 예외를 발견하거나 발견하지 않습니다. Module B에서 예외를 발견하지 않는 경우 예외는 Module A로 다시 돌아갑니다.



컴포넌트에서 `ServiceRuntimeException`이 발생하면 현재 트랜잭션이 롤백됩니다. 이 유형의 예외 처리는 체인의 모든 컴포넌트에 대해 반복됩니다. 예를 들어, Module C에서 `ServiceRuntimeException`이 발생하면 해당 트랜잭션의 롤백이 표시됩니다. 그런 다음, 예외가 Module B로 전달됩니다. 모듈 B에서 예외가 발견되지 않고 다른 트랜잭션이 없는 경우 해당 트랜잭션도 롤백됩니다. 컴포넌트 개발자는 서비스 품질(QoS) 규정자를 사용하여 호출이 현재 트랜잭션에서 발생하는지 또는 새 트랜잭션에서 발생하는지 여부를 제어할 수 있습니다. 따라서 Module A가 Module B를 호출하고 Module B가 새 트랜잭션의 파트인 경우 Module A는 Module B에서 `ServiceRuntimeException`을 발견하여 Module A's 트랜잭션 롤백 없이 처리를 계속 수행할 수 있습니다.

주: 런타임 예외는 인터페이스의 일부로 선언되지 않으므로, 컴포넌트 개발자가 예외를 해결하고 클라이언트가 사용자 인터페이스인 경우 클라이언트에 런타임 예외가 실수로 전파되지 않도록 해야 합니다.

트랜잭션의 네이처에 따라 롤백되는 트랜잭션의 콘텐츠는 다를 수 있다는 것을 알고 있어야 합니다. 예를 들어, 장기 실행 BPEL 프로세스는 다수의 더 작은 트랜잭션으로 나누어질 수 있습니다. 비동기 요청 및 응답 호출은 자동으로 트랜잭션에서 구분됩니다(그렇지 않으면 호출하는 응용프로그램이 오랫동안 응답을 기다려야 함).

트랜잭션이 하나의 큰 트랜잭션이 아니라 여러 비동기 호출로 구분되는 인스턴스에서는 `ServiceRuntimeException` 발생 시 트랜잭션의 초기 작업이 롤백됩니다. 그러나 비동기 호출로부터의 응답은 다른 트랜잭션에서 전송되며 비동기 호출로부터의 응답이 이동할 위치가 없으므로 실패 이벤트 관리자(FEM)에서 이벤트가 작성됩니다.

다음 목록은 `ServiceRuntimeException`의 현재의 네 가지 서브클래스를 나타냅니다.

#### 1. `ServiceExpirationRuntimeException`

이 예외는 비동기 SCA 메시지가 만기되었음을 표시하기 위해 사용됩니다. 예외 시간은 서비스 참조에서 `RequestExpiration` 규정자를 사용하여 설정할 수 있습니다.

#### 2. `ServiceTimeoutRuntimeException`

이 예외는 비동기 요청에 대한 응답이 구성된 시간 내에 수신되지 않았음을 표시하기 위해 사용됩니다. 만기 시간은 서비스 참조에서 `ResponseExpiration` 규정자를 사용하여 설정할 수 있습니다.

#### 3. `ServiceUnavailableException`

이 예외는 가져오기를 통해 외부 서비스를 호출하는 동안 예외가 발생했음을 표시하기 위해 사용됩니다.

#### 4. `ServiceUnwiredReferenceRuntimeException`

이 예외는 컴포넌트의 서비스 참조가 올바르게 연결되지 않았음을 표시하기 위해 사용됩니다.

## 관련 개념

☞ 유스 케이스: 실패 이벤트에서 데이터 복구

유스 케이스는 복구 시나리오에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 유스 케이스에서, 비즈니스에는 새 계정을 작성하기 위한 요청을 수신하는 응용프로그램이 있습니다.

## 관련 정보

☞ 규정자 및 트랜잭션 설정

## 개발의 일부로 오류 방지

개발 프로세스의 일부로 오류 방지 프로세스를 포함할 수 있습니다.

개발 프로세스의 일부로 포함된 오류 방지 사례는 프로젝트 롤아웃에 적절하고 주로 테스트, 조정, 측정 및 재테스트 활동과 관련된 관리 및 개발 프로세스에 중점을 두기 위한 것입니다.

개발 프로세스의 일부인 오류 방지 사례에는 다음이 포함될 수 있습니다.

- 포괄적인 테스트를 통한 문제점 방지
- 연속적이고 정기적으로 스케줄된 환경 조정
- 인프라 모니터링

### 오류 방지: 포괄적인 테스트

포괄적인 기능 및 시스템 테스트 계획을 구현하여 복구가 필요한 문제점을 방지할 수 있습니다.

일반적으로, 전개된 솔루션에 대한 테스트는 다음과 같이 분류될 수 있습니다.

- 기능 테스트

기능 테스트는 응용프로그램에서 구현된 기능이 상태 비즈니스 요구사항을 충족하는지 확인합니다. 기능 테스트는 비즈니스 사용자와 응용프로그램 디자이너가 작성합니다.


- 시스템 테스트

시스템 테스트는 성능, 고가용성 및 복구 서비스 레벨 계약을 확인하기 위해 설계되었습니다.

시스템 테스트에서, 성능 테스트 및 고가용성 테스트와 같은 측면을 결합하여 극단적인 프로덕션 상황에서 시스템 복구를 평가하는 것은 중요합니다.

기능 및 시스템 테스트 모두에 자동화가 권장됩니다. 자동화된 테스트는 복귀 버그가 도입되지 않도록 하는 효율적인 방법을 조직에 제공합니다.

## 관련 개념

 복구: 첫 번째 단계

관리자는 일반 실행의 첫 번째 단계 점검 목록을 수행하여 솔루션 복구 프로세스를 쉽게 실행할 수 있습니다.

## 관련 정보

 WebSphere Process Server 에서의 문제점 판별

## 오류 방지: 환경 조정

조정 사례는 시스템 개발 라이프사이클의 일반 파트입니다. 주요 응용프로그램 전개마다 성능 평가 스케줄을 지정해야 합니다.

프로덕션 환경에 솔루션을 전개하기 위한 전제조건으로, 프로덕션 환경에서 솔루션을 평가하고 테스트해야 합니다. 이로써 기존 응용프로그램과 현재 시스템 매개변수 및 자원에 대한 새 솔루션의 영향을 측정할 수 있습니다. 프리프로덕션 환경에서의 솔루션 평가 및 테스트에 실패하면 솔루션에 복구 문제가 발생할 가능성이 늘어납니다.

성능 테스트 계획 처리 및 실행을 설명하는 공용으로 사용 가능한 많은 자원이 있습니다. 자료를 검토하고 응용프로그램 및 토폴로지에 올바른 테스트 계획을 세우십시오.

WebSphere Process Server 성능 및 조정에 관한 정보가 있는 IBM Redbook과 WebSphere Process Server 성능 및 조정에 관한 기술 백서를 참조하십시오. 또한 IBM의 BPM(Business Process Management) 및 Connectivity 제품의 각 새 릴리스와 함께 제공되는 성능 보고서도 참조해야 합니다.


## 관련 정보


### 조정

 IBM WebSphere Business Process 관리 성능 조정

 WebSphere Process Server를 사용하여 내구성 테스트

 WebSphere Business Integration V6.0.2 성능 조정

 DB2로 프로덕션 시나리오에 대한 자동 비즈니스 프로세스 조정 수행

 WebSphere 프로세스 서버 V6 - 구체화 보기를 사용하여 휴먼 워크플로우의 Business Process Choreographer 수행 조정

## 오류 방지: 인프라 모니터링

프로덕션 시스템에서는 인프라 모니터링 및 인프라 모니터링 도구를 사용해야 합니다.

ITCAM for SOA 및 Tivoli® Performance Viewer와 같은 모니터링 도구를 사용하여 시스템 관리자는 중요한 시스템 동작을 모니터링하고 시스템 중단을 유발하는 문제점을 발견할 수 있습니다.

프로덕션 시스템에 대한 IT 모니터링의 기본 레벨은 가용성 서비스 레벨 계약을 충족하는 데 중요합니다.

서비스 컴포넌트 이벤트의 성능 및 비즈니스 프로세스 모니터링에 대한 자세한 정보는 WebSphere Process Server Information Center의 모니터링 관련 절을 참조하십시오.

관련 정보

### **ITCAM(IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA 제품군:**

ITCAM(IBM Tivoli Composite Application Manager Family) for SOA(Service Oriented Architecture)를 사용하여 WebSphere Process Server를 모니터링할 수 있습니다. 또한 ITCAM for SOA를 사용하여 문제점 중개를 자동화하고 솔루션 구성 및 전개를 관리할 수 있습니다.

ITCAM for SOA에는 다음 기능이 포함됩니다.

#### **SOA 서비스 관리**

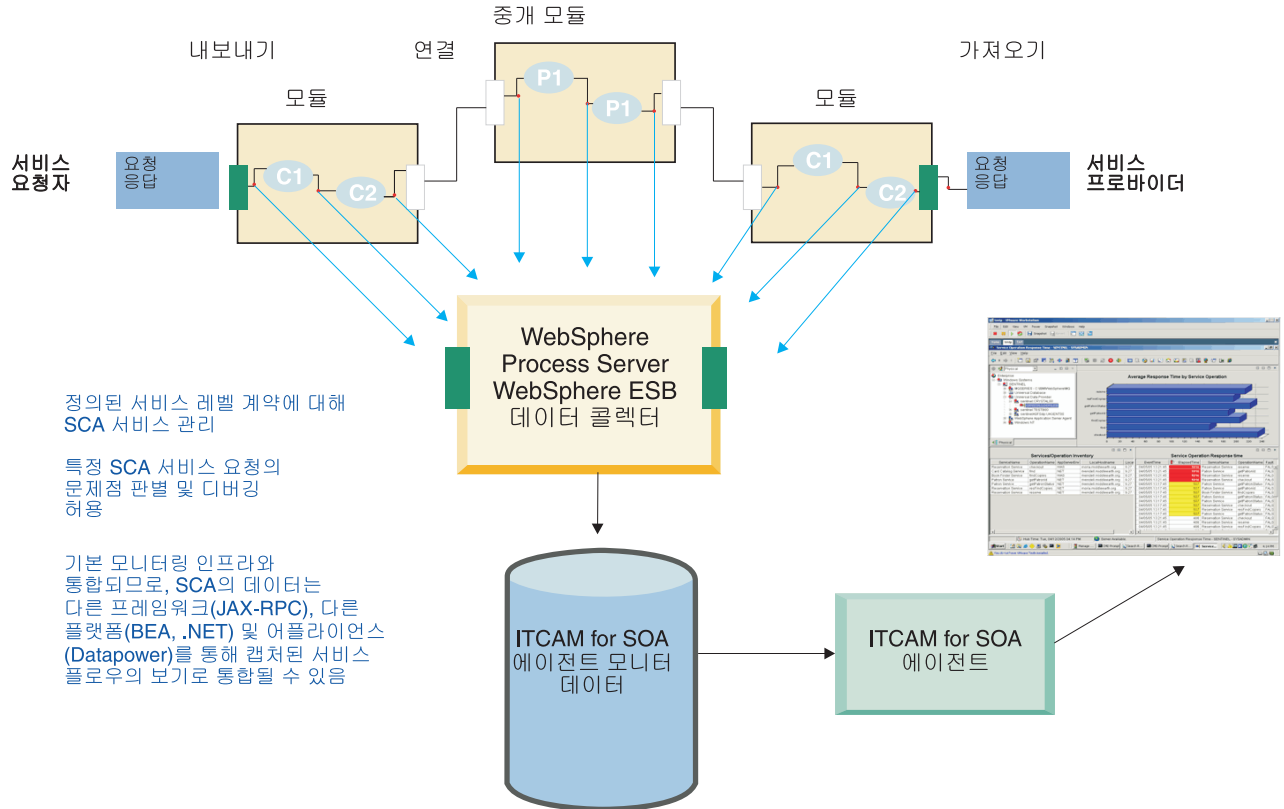
- SOA 서비스 상호작용에 대한 가시성
- 메시지 컨텐츠 및 트랜잭션 플로우 패턴에 대한 가시성
- 기술 및 플랫폼 경계에서의 성능 병목 현상 식별 및 분리 기능
- 간단한 업계 표준 ARM(Application Response Measurement) 기반 성능 인스트루먼트이션
- 고성능 및 융통성 있는 정책 시행
- 쉬운 통합을 위한 표준 기반 인스트루먼트이션

#### **비즈니스 프로세스 모니터**

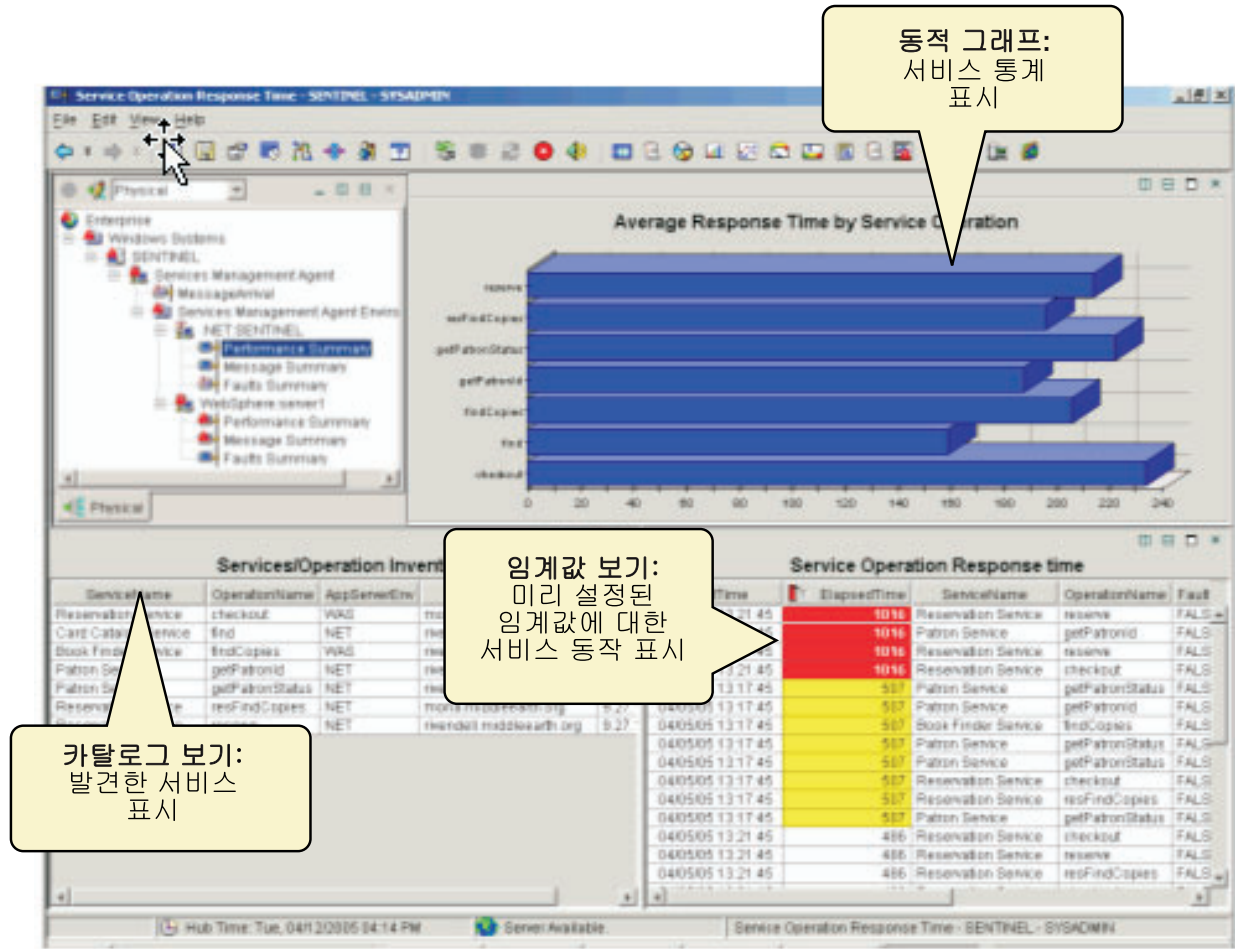
- 인플라이트 프로세스 관리
- 활성 프로세스의 비즈니스 성능 모니터
- 비즈니스 상황 발견 및 조치 수행
- 수집된 프로세스 데이터의 비즈니스 인텔리전스 집적
- 중단되거나 느리게 수행되는 응용프로그램을 식별하여 빠르게 수정하기 위한 포괄적인 정밀 모니터링
- 실시간 매트릭스 및 히스토리 데이터 분석

## ITCAM(IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA 제품군 예제

다음 예제는 ITCAM(IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA 제품군이 서비스, 응답 시간, 메시지 수 및 메시지 크기를 모니터링하는 방법을 보여줍니다.

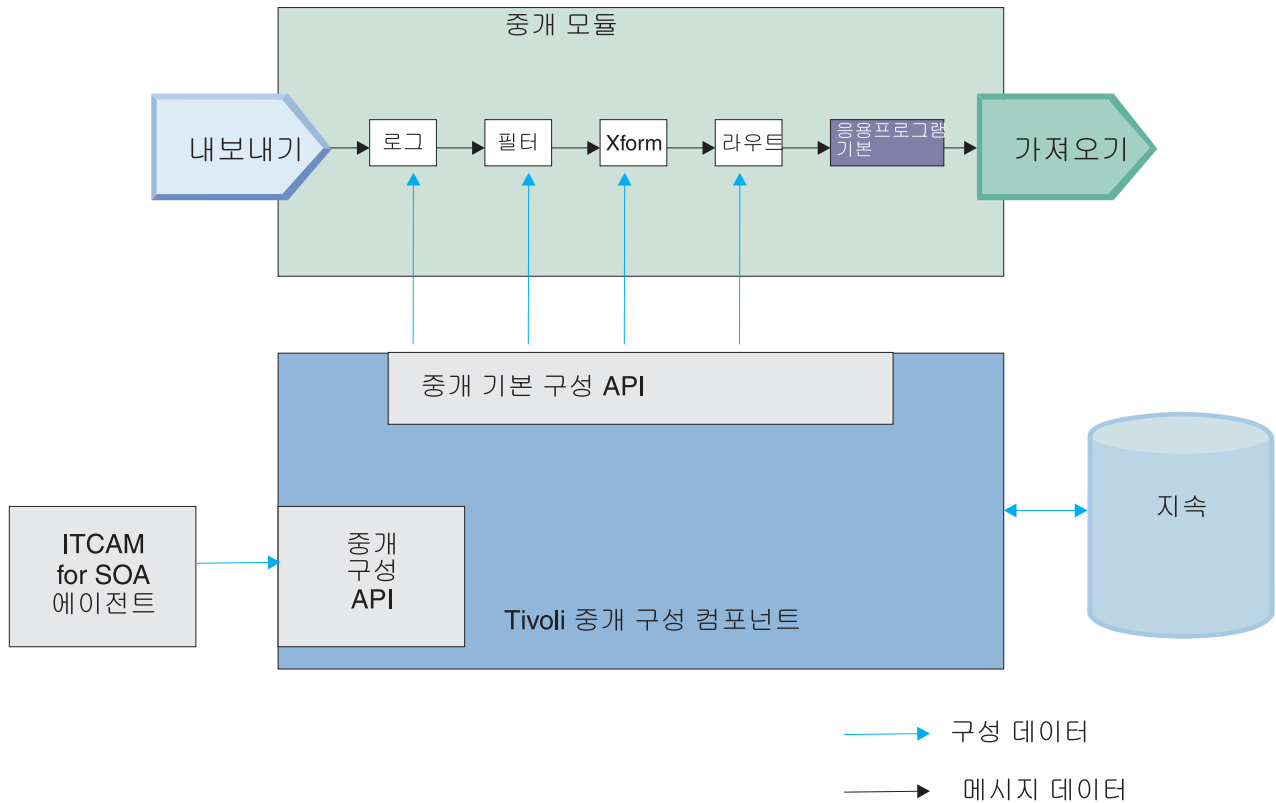


다음 예제는 ITCAM(IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA 제품군에서 제공하는 방식대로 문제점을 발견하기 위해 설정할 수 있는 임계값과 조작별 통계를 측정하는 화면입니다.




이전에 설명한 것처럼 ITCAM(IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA 제품군에는 중개 플로우 구성을 동적으로 수정하기 위해 WebSphere ESB에 작업할 특수 기능이 포함되어 있습니다.

다음 다이어그램은 ITCAM(IBM Tivoli Composite Application Manager) for SOA 제품군에서 제공하는 중개 플로우 구성의 기능을 보여줍니다.



### 관련 정보

 ITCAM(IBM Tivoli Composite Application Manager) 제품군 설치, 구성 및 기본 사용법

### 문제점 판별 방법론 문서

프로덕션 환경에 전개할 솔루션과 연관성이 높고 명확한 문제점 판별 방법론을 확립합니다.

이는 문제점 판별 메소드의 문서를 관리하고 문서화된 메소드를 사례를 통해 일관된 방식으로 연습하는 것을 의미합니다.

솔루션의 특정한 문제점 판별 방법론을 조작 매뉴얼로 문서화하시기 바랍니다. 이 조작 매뉴얼에는 솔루션의 특정한 문제점 판별에 관한 다음과 같은 유형의 정보가 포함되어야 합니다.

- 문제점 판별 중에 관찰을 기록하기 위해 확립된 형식

확립된 형식을 사용하여 관찰 기록 시 일관성을 유지할 수 있습니다. Excel 스프레드시트는 공통적인 “관찰 보고 도구”입니다.

- 추적 정보 목록

솔루션의 특정한 문제점 판별을 위해 다음 추적 정보를 포함해야 합니다.

- 사용 가능한 추적 목록
- 추적을 사용할 서버의 목록
- 추적을 사용할 조건에 관한 설명

추적을 구현하기 전에 추적으로 인해 문제점이 더 심각해질 가능성이 있는지 확인하십시오. "모두 사용 가능"하게 설정하는 것은 적절하지 않습니다. 추적 스펙은 관찰 조건에 적합해야 하기 때문에 추적을 사용 가능으로 설정할 경우 주의해야 합니다. 올바른 진단 정보를 수집하려면 종합적인 상황 분석을 사용하십시오. 올바른 레벨의 추적을 구현하기 위한 방법이 명확하지 않은 경우 IBM 지원 부서에 문의하십시오.

- 자세한 가비지 콜렉션(verbosegc) 사용

자세한 가비지 콜렉션(GC) 데이터는 특정 응용프로그램에서 GC가 실행되는 방법에 대한 광범위한 세부사항을 제공합니다. 이는 성능 문제점 분석 및 응용프로그램에 대한 GC 설정 조정에 유용할 수 있습니다.

- 힙 덤프 생성

힙 덤프 기능은 Java 힙의 모든 오브젝트 레코드를 텍스트 파일에 인쇄하는 IBM JVM의 기능입니다.

각 오브젝트의 크기 및 주소, 참조하는 모든 오브젝트의 주소가 기록됩니다. 이 정보는 많은 양의 메모리를 사용하는 오브젝트를 파악하는 데 도움이 될 수 있습니다.

- Java 코어 작성

javacore 파일을 분석하여 문제점 판별을 수행하는 것은 IBM JVM(Java Virtual Machine)에서 발생하는 오류 조건의 근본 원인을 파악하는 효과적인 방법입니다.

- 문제점 관리 레코드(PMR)를 열기 전에 로그를 수집해야 할 위치 및 수집할 로그. IBM의반드시 수집해야 할” 스크립트의 적절한 사용법을 정의하십시오.
- 모든 유지보수 패키지 정보가 포함되도록 버전 정보(versionInfo) 수집
- 다양한 문제점이 발생하면 데이터베이스에서 기록되는 로그 및 정보를 수집하기 위한 데이터베이스 특정 프로시저

솔루션의 특정한 문제점 판별 문서를 현재 사용 중인 문서로 취급하고 기능 및 시스템 테스트를 통해 새로운 관찰 사례를 학습할 때마다 이 문서를 자주 관리하고 갱신하십시오.

주: 문제점 판별 및 문제점 보고를 위해 활용할 수 있는 IBM Support Assistant와 기타 도구를 익힌 후 이를 사용해야 합니다. 앞서 말한 정보를 수집하는 것은 새 PMR을 열기 위한 전제조건이어야 합니다. 이 데이터가 포함되면 PMR 주기 시간이 상당히 줄어들기 때문입니다.



## 관련 태스크

☞ 관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷을 갖는 교차 컴포넌트 추적 사용 가능  
SCA(Service Component Architecture) 처리와 연관된 데이터를 수집하고  
WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈/컴포넌트  
와 연관된 호출 체인 데이터를 수집하려면 데이터 스냅샷을 갖는 교차 컴포넌트 추적  
을 사용 가능하게 하십시오.

## 관련 정보

☞ 힙 덤프 찾기 및 분석  
제품 버전 및 히스토리 정보

☞ WebSphere Application Server에서 자세한 가비지 콜렉션(verbosegc) 사용  
IBM Support Assistant

## 소프트웨어 보급

소프트웨어 보급은 전개된 솔루션에 대한 최신 소프트웨어의 유지보수 사례입니다.

전개된 솔루션의 소프트웨어 보급을 유지보수하는 것이 중요합니다.

IBM은 제품 기본에서 발견된 APAR(Authorized Program Analysis Report) 적용 시  
지원하기 위해 일반 픽스팩을 작성합니다. 서비스 패키지에는 필수 코드 변경사항이 포  
함됩니다. 자세한 정보는 공개된 APAR 수정 목록을 참조하십시오.

## 관련 정보

IBM 소프트웨어 지원 문의  
픽스 가져오기

☞ WebSphere Process Server 지원

## 오류 처리 전략 및 솔루션 복구

WebSphere Process Server에는 복구용으로 사용할 수 있는 오류 처리 기능 및 도구  
가 있습니다.

솔루션을 빌드하는 아키텍처 팀은 오류 처리 및 복구를 위해 WebSphere Process Server  
도구 및 기능 사용 방법을 이해해야 합니다.

아키텍처 팀은 응용프로그램 개발 팀이 준수해야 하는 오류 처리 표준을 작성해야 합  
니다.

프로젝트의 오류 처리 전략에서는 다음을 고려해야 합니다.

- 작업 단위의 적절한 사용(트랜잭션 및 활동 세션)

- 결합 및 ServiceBusinessExceptions 선언 및 사용
- 모든 컴포넌트 유형, 특히 BPEL 및 중개 플로우 컴포넌트에 대한 일관성 있는 결합 처리
- 재시도 로직 및 "오류 발생 시 계속 진행" Business Process Choreographer 기능의 사용
- 완료된 프로세스 인스턴스 삭제를 위해 적절한 설정
- 동기 및 비동기 호출 패턴의 올바른 사용
- 가져오기 및 내보내기 유형의 적절한 사용
- 중개 플로우에서 재시도 기능의 적절한 사용

위의 고려사항 외에도 아키텍처 팀은 WebSphere Process Server의 내장된 복구 기능(예: 실패 이벤트 관리자 복구)을 적절하게 사용하는 설계 패턴을 작성해야 합니다.

#### 관련 개념



비즈니스 프로세스에서의 결합 처리

프로세스에서 결합이 발생하면 결합 핸들러 또는 결합 링크를 사용하여 탐색이 계속됩니다.

#### 관련 태스크

137 페이지의 『전개 환경 패턴 선택』

IBM 제공 토폴로지 패턴 중 하나를 선택하거나 사용자 고유의 사용자 정의 전개 환경을 작성하여 전개 환경을 구성할 수 있습니다. 이 주제 절에서는 사용 가능한 IBM 제공 토폴로지 패턴을 나열하고 설명하며, 토폴로지 선택을 위한 고려사항을 제공합니다.

120 페이지의 『제공되는 패턴 중 하나를 기반으로 전개 환경 계획』

IBM이 제공하는 패턴 중 하나에 부합하는 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램에 대한 확장성, 가용성 및 서비스 품질 요구사항이 있는 경우 이 시나리오를 사용하십시오.

#### 관련 정보



비즈니스 프로세스에서의 결합 처리 및 보상 처리

## 안정된 환경 유지보수

안정된 환경을 구축하고 시스템 및 응용프로그램 장애 가능성을 줄이기 위해 취할 수 있는 몇 가지 추가적인 단계가 있습니다.

다음 절에서는 인프라 팀이 솔루션 안정성 및 시스템 복구에 영향을 줄 수 있는 수동 프로세스 수를 줄이기 위해 활용 가능한 조치에 대해 설명합니다.

## 자동화된 환경 작성

스크립트화된 프레임워크는 환경 작성 시의 일관성을 위해 자체 프레임워크를 제공합니다.

관리 콘솔에서 실행할 수 있는 모든 조치는 스크립트를 사용하여 실행할 수 있습니다. 사용자의 특정한 필요를 위해 사용 및 사용자 정의해야 하는 기존의 IBM 서비스 자산이 있습니다. 이 스크립트는 조정을 실행하여 유지보수될 수 있습니다. 테스트 환경에서 작업할 경우 환경을 재작성해야 할 경우가 많습니다. 스크립트는 테스트 환경 작성과 같은 반복되는 조치를 구현하는 가장 최적의 방법입니다. 테스트 시스템 스크립트는 사용자가 프로덕션 시스템을 작성하도록 수정될 수 있습니다.

ISSW(IBM Software Services for WebSphere) 담당자와 함께 자동화된 전개를 논의하거나 WebSphere Application Server 프로덕션 환경에서 활용되는 유사한 프로시저에 빌드하십시오.

### 관련 정보



스크립트 사용(wsadmin)

### 명령 및 스크립트

## 자동화된 응용프로그램 전개

적절한 환경으로 응용프로그램 또는 솔루션 그룹을 전개할 때 자동화된 스크립트를 사용하면 도움이 됩니다.

제대로 설계된 "빌드, 패키지 및 전개" 모델에는 개발자 생산성 개선, 빌드 및 핵심 수정사항에 대한 소요 시간 감소, 응용프로그램 코드의 향상된 일관성 및 개발 정책 보강을 비롯하여 다양한 이점이 있습니다.

응용프로그램 또는 솔루션 그룹을 전개하기 위해 사용되는 자동화된 스크립트는 환경 작성을 위한 자동화된 프로세스를 보완합니다.

스크립트를 사용하는 자동화된 응용프로그램 전개는 환경에 대한 수동 개입을 줄이므로 다시 전개 또는 복구 시 사용자 오류가 발생할 기회가 줄어듭니다.

ISSW(IBM Software Services for WebSphere) 담당자와 함께 자동화된 전개를 논의하거나 WebSphere Application Server 프로덕션 환경에서 활용되는 유사한 프로시저에 빌드하십시오.

## 관련 정보

➡ wsadmin 스크립트를 사용하여 응용프로그램 관리

➡ Jython 스크립트 라이브러리

---

## 복구 전략 계획

복구 전략을 계획하면 복구를 성공적으로 수행할 가능성이 높아집니다.

### 고가용성

고가용성(HA)은 모든 시스템 중단 상태를 극복하고 사전 정의된 서비스 레벨에 따라 처리 기능을 계속 제공할 수 있는 IT 서비스 기능에 적합합니다.

솔루션 복구를 쉽게 수행하기 위해 필요한 가장 중요한 활동 중 하나는 시스템을 고가용성(HA)으로 구성하는 것입니다. 적용되는 시스템 중단 상태로는 계획된 이벤트(예: 유지보수 및 백업)와 계획되지 않은 이벤트(예: 소프트웨어 장애, 하드웨어 장애, 전원 장애 및 재해)가 모두 포함됩니다. 클러스터 환경은 기본적으로 가용성이 높는데, 이는 클러스터 시스템이 노드 또는 디먼 장애 발생 시 재구성되어 워크로드가 클러스터의 나머지 노드에 재분배될 수 있기 때문입니다.

고가용성 솔루션은 복구 프로세스를 완전히 자동화하는 하드웨어, 소프트웨어 및 서비스의 조합으로 구성되므로 사용자 활동을 중단시키지 않습니다. HA 솔루션은 복구 시간이 빠른 중간 복구 위치를 제공해야 합니다.

고가용성 솔루션의 경우, 응용프로그램 서버에서 문제점을 발견하면 트랜잭션 및 관련 데이터가 자동으로 다른 서버로 이동됩니다(예: 동일한 데이터 센터 내부에서, 또는 재해의 경우 다른 지역의 서버로 이동). 트랜잭션 및 관련 데이터를 다른 서버로 이동하는 것을 피어 복구라고 합니다.

## 관련 참조

173 페이지의 『피어 복구』

피어 복구는 동일한 클러스터의 다른 멤버가 수행하는 복구로, 수동 또는 자동으로 시작할 수 있습니다. 피어 복구 처리(자동화된 피어 복구 또는 수동 피어 복구)는 WebSphere의 고가용성 환경과 밀접하게 관련이 있습니다.

## 관련 정보

 [고가용성 및 워크로드 공유에 대한 학습](#)

## 복구 환경 및 목적


복구 스펙트럼의 범위는 테스트 및 프로덕션 환경 뿐만 아니라 다양한 복구 목적(시스템 복구 및 응용프로그램 복구)을 지니고 있습니다. 복구 목적은 복구하려는 환경에 따라 다릅니다.


## 관련 개념

170 페이지의 『트랜잭션 특성 및 솔루션 복구』

WebSphere Process Server는 WebSphere Application Server에 기반하며 비즈니스 트랜잭션을 수행하는 트랜잭션 모델을 지원합니다.

## 관련 정보

 [트랜잭션 고가용성](#)

 [재해 복구 환경에 대한 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus의 비동기 복제](#)

## 프로덕션 환경에서의 복구

프로덕션 환경에서, 복구의 목적은 규칙적이고 일관성 있는 방식으로 시스템에 입력한 모든 요청을 처리하는 것입니다. 이 환경에서는 데이터 보존이 필수적이므로 시스템 사용 불가능 및 데이터 손실을 최소화하기 위해 가능한 모든 조치를 취해야 합니다.

프로덕션 환경의 다음 측면을 고려하십시오.

- 토폴로지 유형

사용자의 프로덕션 환경에 가장 알맞은 토폴로지 유형을 알아야 합니다. 사용자에게 올바른 토폴로지를 찾으려면 응용프로그램 특성 및 비기능적 요구사항을 분석해야 합니다.

토폴로지 유형에 대한 자세한 정보는 WebSphere Process Server Information Center에서 제공된 패턴 중 하나를 기초로 전개 환경 계획 주제를 참조하십시오.

- 복구해야 하는 조건 이해 및 통찰

예를 들어 하나의 클러스터에 여러 개의 클러스터 멤버가 있는 경우 단일 클러스터 멤버만 복구하면 되며 워크로드 관리 장치가 이미 '실행 중 서버'로 작업 경로를 재 지정했을 수 있습니다. 앞의 가정이 사실이라면 서버를 다시 시작하여 복구를 강제 실행해야 하고 해당 서버를 다시 클러스터에 결합해야 합니다.

일부 고가용성(HA) 구성에는 다른 복구(피어 복구라고 함)의 한 서버에서 실패한 트랜잭션을 복구할 수 있는 기능이 있습니다.

프로덕션 데이터를 복구하려면 두 개의 레벨인 시스템 레벨 및 응용프로그램 레벨에서 성공해야 합니다.

#### 관련 태스크

120 페이지의 『제공되는 패턴 중 하나를 기반으로 전개 환경 계획』

IBM이 제공하는 패턴 중 하나에 부합하는 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램에 대한 확장성, 가용성 및 서비스 품질 요구사항이 있는 경우 이 시나리오를 사용하십시오.

#### 테스트 환경에서의 복구

테스트 환경의 목적과 여러 가지 가정은 프로덕션 환경과 다릅니다.

테스트 환경의 목적은 가능한 한 새 테스트를 수행할 수 있도록 시스템을 복구하는 것입니다. 데이터 보존은 필요하지 않으며 시스템의 모든 요청을 버릴 수 있다고 가정합니다.

주: 이는 “복구” 테스트와 같지 않습니다. 복구 테스트는 프로덕션 시나리오에 대해 제공되는 권장사항을 이용하므로 프로젝트의 시스템 테스트 단계 중에 수행해야 합니다.

#### 시스템 복구

시스템 복구는 솔루션의 인프라에 영향을 주는 부정적인 조건을 정정하기 위해 수동으로 또는 자동으로 수행되는 조작을 가리킵니다.

WebSphere Process Server 솔루션은 기본적인 인프라 요구사항에 따라 결정됩니다. WebSphere Process Server는 다음 조건의 부정적 영향을 받을 수 있습니다.

- 정전
- 네트워크 손실
- 데이터베이스 장애
- 하드웨어 장애

이러한 유형의 인터럽트가 발생하는 경우 WebSphere Process Server 시스템 복구 이전에 해당 인터럽트를 검사하고 정정해야 합니다.

기본적인 인프라 요구사항에서 발생한 장애 또는 인터럽트를 해결하는 즉시 WebSphere Process Server는 WebSphere에서 가져온 기능을 사용하여 응용프로그램 복구를 시작합니다.

## 관련 개념



### 복구: 첫 번째 단계

관리자는 일반 실행의 첫 번째 단계 점검 목록을 수행하여 솔루션 복구 프로세스를 쉽게 실행할 수 있습니다.

## 응용프로그램 복구

응용프로그램 복구는 인플라이트 비즈니스 트랜잭션의 복구 및 해결을 의미합니다.

시스템에 장애가 있는 경우(예: 정전) 많은 활성 트랜잭션이 영향을 받으며 이 트랜잭션은 모두 프로세스 플로우의 다양한 단계에 있습니다. 시스템이 이 트랜잭션을 해당 복구 프로세스의 일부로 처리합니다.

응용프로그램 복구가 완전히 성공하도록 하려면 응용프로그램이 직접 제공된 방지 사례를 조사해야 합니다.

응용프로그램이 복구 및 트랜잭션 범위를 고려한 우수 사례를 사용하여 개발되지 않은 경우, 응용프로그램 복구는 부분적으로만 성공할 가능성이 높습니다.

잘못 설계되거나 "조정되지 않은" 시스템 또는 응용프로그램은 응용프로그램의 나머지 부분이 새 이벤트 처리를 시작한 후 해결되지 않은 상태가 된 인플라이트 트랜잭션 또는 프로세스의 그대로 두게 됩니다. 이는 WebSphere Process Server 뿐만 아니라 모든 Java EE 응용프로그램 및 Application Server에도 해당됩니다.

주: "조정되지 않은"이라는 문구는 성능 고려사항이나 오류 처리 사례를 고려하지 않고 모든 컴포넌트에 대해 기본 설정값을 사용하는 솔루션을 말합니다.

해결되지 않은 이벤트는 다시 제출할 수 없는 실패 이벤트 또는 실행 중인 상태의 프로세스와 같이 다른 양식으로 제공될 수 있습니다. 이 이벤트의 사후 복구 분석은 전체 복구에 대해 응용프로그램에서 필수적인 변경사항을 판별하기 위해 반드시 필요합니다. 이 변경사항은 포괄적인 기능 및 시스템 테스트 계획 실행 중에 파악해야 합니다.

## 관련 개념



복구: 첫 번째 단계

관리자는 일반 실행의 첫 번째 단계 점검 목록을 수행하여 솔루션 복구 프로세스를 쉽게 실행할 수 있습니다.

## 관련 정보

실패 이벤트 관리

## 트랜잭션 특성 및 솔루션 복구

WebSphere Process Server는 WebSphere Application Server에 기반하며 비즈니스 트랜잭션을 수행하는 트랜잭션 모델을 지원합니다.

느슨하게 연결된 SOA 응용프로그램 및 BPM 응용프로그램을 제공하면 WebSphere Process Server가 이 트랜잭션 모델에 빌드됩니다.

기술적으로, 이는 다음의 두 가지를 의미합니다.

1. WebSphere Process Server는 트랜잭션 응용프로그램 실행 패턴을 달성하기 위해 데이터베이스 및 메시징 시스템을 사용합니다.
2. 트랜잭션은 메시징 시스템 및 데이터베이스 시스템에 의해 결정됩니다.

트랜잭션은 ACID 특성을 준수합니다. 트랜잭션은 원자성, 일관성, 분리 및 지속가능성을 포함할 때 ACID를 준수하는 것으로 간주됩니다.

WebSphere Process Server는 『느슨하게 연결된』 패턴을 달성하기 위해 데이터베이스 및 메시징 시스템을 사용합니다. WebSphere Process Server는 데이터베이스를 갱신하고 메시지를 전송합니다. 데이터베이스 및 메시지에 대한 갱신 모두 동일한 트랜잭션에서 수행됩니다.

『느슨하게 연결된』 패턴의 다른 특성은 메시징 시스템에서 메시지를 가져오고 데이터베이스를 갱신하는 것입니다. 이 처리 중에 장애가 있는 경우 이벤트는 읽지 않은 것으로 가정하고 메시지 큐로 돌아갑니다. WebSphere Process Server에 다섯 번 시도 후 이벤트가 실패 이벤트 관리자로 이동하는 재시도 메커니즘이 있습니다. 『느슨하게 연결된』 구문은 모든 작업이 하나의 큰 트랜잭션에서 발생할 필요가 없다는 사실을 나타냅니다.

## 시스템 장애 이벤트 시 데이터 손실 방지

사용 가능한 자원 관리자를 적절하게 조정하고 구성하면 지정된 시스템 파트에서 장애 이벤트 발생 시 데이터가 손실되지 않습니다. 롤백 및 복구 메커니즘을 비롯하여 트랜잭션 무결성은 장애가 발생할 경우 데이터가 손실되지 않도록 하는 WebSphere 핵심 컴포넌트입니다.



WebSphere 롤백 및 복구 메커니즘이 작동하려면 자원 관리자(데이터베이스 및 메시지)를 적절하게 설정해야 합니다. 예를 들어 데이터베이스에서의 잠금 제한시간은 서버 복구 시 잠금 조건을 발견하지 않고 커밋 또는 롤백을 완료할 수 있도록 적절하게 설정해야 합니다.

WebSphere Process Server는 WebSphere Application Server의 기능을 보강하기 위한 기능을 더 추가하여 예상하지 못한 장애로부터 데이터를 복구하기 위한 완전한 솔루션을 제공합니다.

## 복구 기능 사용에 대한 상위 레벨 설명

WebSphere Process Server에 대한 코어 복구 모델은 작업 단위를 기초로 합니다. 연속 서비스를 제공하여 수행 중인 단일 작업 단위를 중심으로 한 시스템 조작 중에 발생하는 장애를 처리하고 복구합니다. 이 유형의 복구는 일련의 재시도 메커니즘 및 오류 큐를 통해 발생합니다. 응용프로그램 설계 파트는 응용프로그램 오류와 시스템 오류를 구별하기 위한 기능을 포함해야 합니다. 시스템 오류는 호출하는 컴포넌트를 지원하는 인프라에 다시 전달되어, 추가 시스템 레벨 복구가 시도되거나 한층 일반적인 비즈니스 예외로의 변환이 발생할 수 있습니다. 자동으로 실행할 다양한 재시도 메커니즘을 구성할 수 있습니다. 추가로 WebSphere Process Server는 적절한 곳에 개입할 수 있는 해당 프로그래밍 인터페이스 및 콘솔 세트를 제공합니다. 이러한 많은 기능과 기능에서 다루는 장애는 작업을 포함하는 서버가 새 요청 처리를 계속하는 동안 이용할 수 있습니다.

### 사용할 수 없는 서버 - 상위 레벨의 설명

장애로 인해고가용성 WebSphere 클러스터의 하나 이상의 서버를 사용할 수 없게 되면 다음 경우에 시스템 내부의 추가 복구 기능이 호출됩니다.

1. 인바운드 작업이 실패 시스템에서 라우트됩니다.

이는 기본 WebSphere Application Server의 워크로드 관리 기능을 사용하여 수행되며 프로토콜, 토폴로지 및 구성에 따라 다양할 수 있습니다.

2. 관리자가 조치를 시작합니다.

시스템이 전체적으로 활성 및 사용 가능 상태로 유지되는 동안 관리자는 복구 조작을 수행할 수 있습니다.

관리자 조치는 기본 트리거를 수행한 후 실패 서버를 다시 시작하려고 합니다. 이러한 다시 시작은 트랜잭션 로그를 재생하므로 대부분의 서버 중단 상황을 정리해야 합니다.

WebSphere Process Server에서 제공되는 오류 처리 메커니즘은 전체 복구를 관리하기 위해 필요한 경우가 있습니다.

### 사용할 수 없는 클러스터 - 상위 레벨의 설명

전체 서버 클러스터가 사용할 수 없거나 응답할 수 없게 되면 더 많은 복구 조치 세트가 포함되어야 합니다. 예를 들어 데이터베이스와 같은 공유 자원이 사용 불가능하게 되면 클러스터의 모든 서버가 작업을 완료하는 데 동일한 어려움이 있습니다.

공유 자원 복구를 다루는 프로시저는 장애가 발생한 공유 자원에 따라 다릅니다. 다양한 WebSphere 기술을 적용하여 전체 중단 시간을 최소화하고 지연된 작업을 다시 시작할 수 있습니다.

### 치명적인 장애 - 상위 레벨의 설명

치명적인 상황에서는 전체 시스템이 사용 불가능하거나 서버가 복구 불가능할 수 있습니다. 이러한 경우 한 서버의 장애 복구가 동일한 클러스터의 다른 서버에서 실행되도록 WebSphere 고급 기능을 활용할 수 있습니다. 이 기능의 사용 및 네트워크 접속 저장영역이나 일부 다른 메커니즘이 로그를 공유하도록 하는 전제조건을 통해 이러한 종류의 복구도 가능합니다. 동일한 클러스터의 다른 멤버가 수행한 실패한 서버 복구에 관한 자세한 정보는 173 페이지의 『피어 복구』를 참조하십시오.

## 관련 개념

☞ 유스 케이스: 실패 이벤트에서 데이터 복구

유스 케이스는 복구 시나리오에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 유스 케이스에서, 비즈니스에는 새 계정을 작성하기 위한 요청을 수신하는 응용프로그램이 있습니다.

## 서버 관리

167 페이지의 『복구 환경 및 목적』

복구 스펙트럼의 범위는 테스트 및 프로덕션 환경 뿐만 아니라 다양한 복구 목적(시스템 복구 및 응용프로그램 복구)을 지니고 있습니다. 복구 목적은 복구하려는 환경에 따라 다릅니다.

## 관련 참조

『피어 복구』

피어 복구는 동일한 클러스터의 다른 멤버가 수행하는 복구로, 수동 또는 자동으로 시작할 수 있습니다. 피어 복구 처리(자동화된 피어 복구 또는 수동 피어 복구)는 WebSphere의 고가용성 환경과 밀접하게 관련이 있습니다.

## 관련 정보

이벤트에 대한 작업

☞ 비즈니스 프로세스에서의 트랜잭션 동작

☞ 비즈니스 프로세스에서의 보상 처리

## 피어 복구

피어 복구는 동일한 클러스터의 다른 멤버가 수행하는 복구로, 수동 또는 자동으로 시작할 수 있습니다. 피어 복구 처리(자동화된 피어 복구 또는 수동 피어 복구)는 WebSphere의 고가용성 환경과 밀접하게 관련이 있습니다.

## 고가용성 관리자

WebSphere는 고가용성 관리자 컴포넌트를 이용하여 Application Server가 제공하는 서비스를 모니터링합니다. 이 서비스에는 메시징, 트랜잭션 관리자, 워크로드 관리 제어기 및 기타 클러스터의 응용프로그램 서버가 포함됩니다. 고가용성 관리자 컴포넌트는 또한 NAS(Network-attached storage) 장치를 사용하여 클러스터에 있는 각 응용프로그램 서버의 트랜잭션 로그를 저장합니다.

고가용성 관리자는 정의된 HA 클러스터에서 실패하는 서버에 대해 인다우트 및 인플라이트 트랜잭션의 자동 피어 복구의 책임자입니다. 인다우트 트랜잭션은 메시징 엔진 손상의 원인이 되는 노드 제거와 같은 예외 상황으로 인해 무기한으로 인다우트 상태가 될 수 있는 트랜잭션입니다. 인다우트 트랜잭션 상태는 데이터베이스가 1단계 커밋 처리를 완료하고 2단계를 시작하기 전에 결과로 생긴 상태입니다. 인플라이트 트랜

잭션은 커밋 프로세스의 "준비 단계"를 아직 완료하지 않은 트랜잭션으로, 트랜잭션 또는 메시지는 복구할 수 있도록 지속됩니다. HA 고가용성 관리자가 수행하는 자동 복구 기능은 하나 이상의 클러스터 멤버가 실패하는 경우 클러스터가 자체의 균형을 다시 맞출 수 있도록 합니다.

## 자동화된 피어 복구 대 수동 피어 복구

자동화된 피어 복구는 피어 복구 시작의 기본 스타일입니다. 응용프로그램 서버가 실패하면 WebSphere Application Server는 자동으로 서버를 선택하여 대신 피어 복구 처리를 수행합니다. 각 클러스터 멤버에 대해 고가용성을 사용하고 복구 로그 위치를 구성하는 것 외에는 이 모델을 사용하기 위한 추가 WebSphere Application Server 구성 단계가 필요하지 않습니다.

수동 피어 복구는 명시적으로 구성해야 하는 특정 피어 복구 스타일입니다. 응용프로그램 서버가 실패하면 운영자는 관리 콘솔을 사용하여 대신 복구 처리를 수행할 서버를 선택할 수 있습니다.

## 피어 복구 참조 정보

IBM WebSphere Developer Technical Journal: Transactional high availability and deployment considerations in WebSphere Application Server V6 기사에서는 자동화 및 수동 피어 복구에 대한 요구사항, 설정 및 관리에 대해 논의하고 있습니다.

WebSphere Application Server Information Center와 WebSphere Application Server V6 Scalability and Performance Handbook에서 다음 추가 문서를 볼 수 있습니다.

- WebSphere Application Server V6 Scalability and Performance Handbook
- WebSphere Application Server Information Center에 있는 피어 복구에 대한 트랜잭션 특성 구성
- WebSphere Application Server Information Center에 있는 트랜잭션 서비스의 수동 피어 복구 관리

## 관련 개념

### ☞ 복구에 대한 트리거

솔루션 복구에 대한 요구사항은 다양한 트리거의 결과로 생길 수 있습니다.

170 페이지의 『트랜잭션 특성 및 솔루션 복구』

WebSphere Process Server는 WebSphere Application Server에 기반하며 비즈니스 트랜잭션을 수행하는 트랜잭션 모델을 지원합니다.

149 페이지의 『오류 방지 및 복구 개요』

오류 방지 및 복구 정보는 시스템 장애를 유발할 수 있는 문제점을 방지하는 방법에 대해 설명하고 일반적인 상황 및 특수한 상황에서 발생할 수 있는 시스템 결함을 복구하는 방법에 대한 정보를 제공하거나 지정합니다.

### ☞ 복구에 대한 트리거

솔루션 복구에 대한 요구사항은 다양한 트리거의 결과로 생길 수 있습니다.

166 페이지의 『고가용성』

고가용성(HA)은 모든 시스템 중단 상태를 극복하고 사전 정의된 서비스 레벨에 따라 처리 기능을 계속 제공할 수 있는 IT 서비스 기능에 적합합니다.

## 내보내기 바인딩

시스템을 완전히 작업 정지하려면 사용 가능한 내보내기 바인딩에서 지원되는 다양한 유형의 요청 호출을 고려하십시오.

### SCA 호출 패턴

다음 표는 다른 내보내기 바인딩에 사용되는 SCA 호출 패턴 유형을 표시합니다.

표 19. EIS 내보내기 바인딩 및 연관 호출 패턴

내보내기 바인딩	조작 유형	성능 속성 및 상호작용 스타일	호출 스타일
EIS	단방향	비동기	비동기(기본값)
		동기	동기
	요청-응답	임의 값	동기

표 20. 내보내기 바인딩 및 연관 조작 유형과 호출 스타일

내보내기 바인딩	조작 유형	호출 스타일
EIS	단방향 또는 요청-응답	동기
MQ 또는 MQ JMS	단방향	비동기
SCA JMS	단방향	비동기
	요청-응답	콜백 있는 비동기
웹 서비스(soap/http) 또는 (soap/jms)	단방향 또는 요청-응답	동기

사용되는 응용프로그램 및 토폴로지에 따라 다양한 기술을 사용하여 동기식 통신을 정지할 수 있습니다. 사용되는 내보내기의 고유 특성과 토폴로지를 기초로 프로젝트에서 정지 전략을 작성하는 것이 좋습니다.

#### 관련 개념

150 페이지의 『연결 그룹』

연결 그룹은 SCA 모듈에서 발견된 동작의 특정 패턴을 제시합니다.

#### 관련 정보

내보내기 및 내보내기 바인딩

내보내기에 대한 작업

바인딩

## 실패 이벤트 관리자에 관한 정보

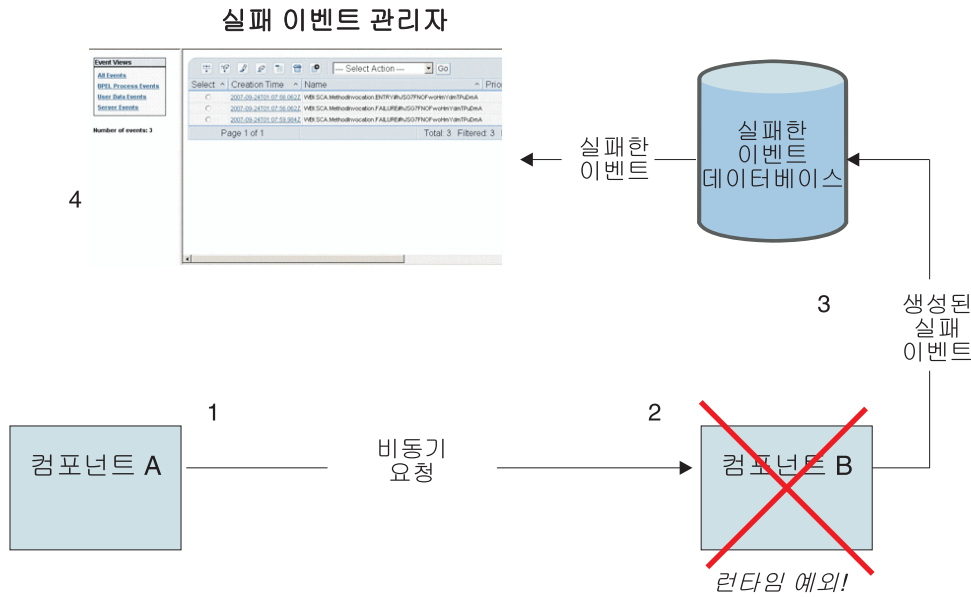
실패 이벤트 관리자는 실패한 호출에 대해 작업하고 다시 제출하기 위한 웹 기반 클라이언트입니다.

실패 이벤트 관리자는 통합 응용프로그램으로, 관리 콘솔에서 사용할 수 있습니다.

여러 실패 이벤트를 표시하고 많은 검색 기능을 제공합니다.

날짜, 마지막으로 성공 또는 실패 이벤트, 예외 텍스트별 또는 이들의 조합과 같은 다양한 기준을 사용하여 실패 이벤트를 조회할 수 있습니다.

다음 그림은 WebSphere Process Server 예외 처리와 실패 이벤트 관리자와의 관계에 대한 상위 레벨의 설명을 제공합니다. 번호가 매겨진 단계의 설명과 함께 그림이 표시됩니다.



1. 컴포넌트 A는 비동기 방식으로 컴포넌트 B를 호출합니다.
2. 컴포넌트 B는 런타임 예외를 발견하고 실패 이벤트 레코드가 생성됩니다.
3. 장애 복구 서비스는 이 실패를 캡처하여 실패 이벤트 데이터베이스에 저장합니다.
4. 시스템 관리자는 실패 이벤트 관리자를 열고 문제점을 조사합니다.

## 실패 이벤트 관리자를 통한 실패 이벤트 다시 제출에 관한 정보

실패 이벤트 관리자에 입력된 검색 기준과 일치하는 이벤트가 표시됩니다. 단일 또는 여러 개의 실패 이벤트를 다시 제출할 수 있습니다. 다시 제출하는 동안 페이로드를 변경할 수도 있습니다. 예를 들어, 일부 부적절한 데이터를 전달하여 실패가 발생했을 수 있습니다. 이 경우 페이로드는 실패 이벤트 관리자 내에서 갱신된 후에 다시 제출할 수 있습니다. 메모리에 저장된 데이터가 갱신되므로, 원래 데이터 소스는 정정되지 않습니다. 다시 제출된 이벤트가 실패하면 실패 이벤트 관리자에서 새 실패 이벤트로 표시됩니다. 또한 단일 또는 여러 개의 이벤트를 삭제할 수 있는 기능이 있으며 이 기능은 종종 실패 발생 시간 이후로 데이터가 유효하지 않게 되므로 적절한 조치입니다.

### 관련 개념



유스 케이스: 실패 이벤트에서 데이터 복구

유스 케이스는 복구 시나리오에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 유스 케이스에서, 비즈니스에는 새 계정을 작성하기 위한 요청을 수신하는 응용프로그램이 있습니다.

### 관련 정보

실패 이벤트 관리

실패 이벤트 다시 제출

