

**WebSphere®** 멀티플랫폼용

IBM WebSphere Process Server

버전 7.0.0

*WebSphere Process Server*  
관리

**IBM®**



**WebSphere®** 멀티플랫폼용

IBM WebSphere Process Server

버전 7.0.0

***WebSphere Process Server***  
**관리**

**IBM®**

**2010년 4월**

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

이 문서에 대한 사용자 의견을 보내시려면 [ibmkspoe@kr.ibm.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 2005, 2010.

# 목차

표 . . . . .	vii	Node Agent 다시 시작 . . . . .	53
제 1 장 WebSphere Process Server 관리 개요 . . . . .	1	전개 환경 시작 및 중지 . . . . .	53
관리 아키텍처 . . . . .	1	클러스터 시작 . . . . .	56
셀 . . . . .	1	클러스터 중지 . . . . .	58
서버 . . . . .	1	제 4 장 전개 환경 관리 . . . . .	61
프로파일 . . . . .	3	전개 토폴로지 수정 . . . . .	62
Deployment Manager . . . . .	4	명령행을 사용하여 전개 환경 정의 삭제 . . . . .	64
노드 . . . . .	5	명령행을 사용하여 전개 환경 정의 이름 바꾸기 . . . . .	66
Node Agent . . . . .	6	명령행을 사용하여 전개 환경 정의에서 노드 제거 . . . . .	67
관리 콘솔 . . . . .	6	명령행을 사용해서 전개 환경 정의에서 노드 이름 바 꾸기 . . . . .	68
관리 콘솔 영역 . . . . .	7	전개 환경 정의 매개변수 수정 . . . . .	70
관리 콘솔의 비즈니스 통합 영역 . . . . .	8	전개 환경 자원 관리 . . . . .	71
관리 콘솔의 안내된 활동 . . . . .	9	데이터 소스 구성 편집 . . . . .	73
관리 콘솔 페이지 . . . . .	10	데이터베이스 프로바이더 편집 . . . . .	74
관리 콘솔 단추 . . . . .	12	전개 환경의 데이터 소스 편집 . . . . .	74
명령행 도구, 스크립트 및 프로그래밍 인터페이스 . . . . .	13	Deployment Manager 중지 및 다시 시작 . . . . .	75
Business Process Choreographer Explorer 개요 . . . . .	14	클러스터 멤버 중지 및 다시 시작 . . . . .	76
비즈니스 규칙 관리자 . . . . .	15	전개 환경 시작 및 중지 . . . . .	77
구성 정보 . . . . .	15	관리 콘솔을 사용하여 전개 환경 내보내기 . . . . .	78
제 2 장 관리 인터페이스 시작 . . . . .	17	명령행을 사용하여 전개 환경 정의 내보내기 . . . . .	79
관리 콘솔 시작 . . . . .	17	관리 콘솔을 사용하여 설계 문서에 기반을 둔 전개 환경 정의 가져오기 . . . . .	81
관리 콘솔 시작 및 중지 . . . . .	18	명령행을 사용하여 전개 환경 가져오기 . . . . .	88
관리 콘솔 환경 설정 . . . . .	20	전개 환경 제거 . . . . .	90
관리 콘솔 필터 설정 . . . . .	21	제 5 장 응용프로그램 및 응용프로그램 서비스 관리 91	
내 태스크 사용 . . . . .	21	서비스 응용프로그램 및 서비스 모듈 관리 . . . . .	91
관리 콘솔에서 제품 정보 및 도움말 액세스 . . . . .	22	서비스 응용프로그램의 버전화 . . . . .	91
관리 콘솔에서 명령 지원 액세스 . . . . .	23	관리 인터페이스의 서비스 응용프로그램 기능 . . . . .	93
Business Process Choreographer Explorer 시작 . . . . .	26	관리 콘솔에서 서비스 모듈 관리 . . . . .	94
Business Process Choreographer Explorer 사용 자 인터페이스 . . . . .	27	엔터프라이즈 응용프로그램 관리 . . . . .	130
Business Process Choreographer Explorer 시작 35		SCA 요청의 처리량 관리 . . . . .	132
Business Process Choreographer Explorer 사용 자 정의 . . . . .	36	서비스 응용프로그램 및 서비스 모듈 관련 추가 작업 . . . . .	135
제 3 장 서버 관리 . . . . .	49	대상에 대한 작업 . . . . .	154
새 서버 작성 . . . . .	49	가져오기 대상 변경 . . . . .	155
관리 아키텍처 관리 . . . . .	50	JCA 활성화 스펙 삭제 . . . . .	156
Deployment Manager 시작 . . . . .	50	SIBus 대상 삭제 . . . . .	157
Deployment Manager 중지 . . . . .	51	엔터프라이즈 응용프로그램 관리 . . . . .	158
Node Agent 시작 . . . . .	51	SCA 대상 제거 . . . . .	161
Node Agent 중지 . . . . .	52	응용프로그램 스케줄러 관리 . . . . .	161

응용프로그램 스케줄러 액세스 . . . . .	162
응용프로그램 스케줄러 MBean 인터페이스를 사 용하여 응용프로그램 스케줄러에 액세스 . . . . .	162
관리 콘솔을 사용하여 스케줄러 항목 표시. . . . .	164
스케줄 이벤트 작성 . . . . .	164
스케줄 이벤트 수정 . . . . .	166
스케줄 이벤트 삭제 . . . . .	167
관계 관리 . . . . .	168
관계 보기 . . . . .	169
관계 세부사항 보기 . . . . .	169
역할 세부사항 보기 . . . . .	170
관계 조회 . . . . .	171
관계 인스턴스 보기 . . . . .	177
관계 인스턴스 세부사항 보기 . . . . .	178
관계 인스턴스 세부사항 편집 . . . . .	179
새 관계 인스턴스 작성 . . . . .	180
관계 인스턴스 삭제 . . . . .	181
관계 인스턴스 데이터 롤백. . . . .	181
관계 가져오기 . . . . .	182
관계 내보내기 . . . . .	183
역할 인스턴스 세부사항 보기 . . . . .	184
역할 인스턴스 특성 편집 . . . . .	185
새 역할 인스턴스 작성 . . . . .	185
역할 인스턴스 삭제 . . . . .	186
저장소에서 관계 인스턴스 데이터 제거 . . . . .	187
학습서: 관계 관리자 관리 . . . . .	189
관계 서비스 관리 . . . . .	192
관계 서비스가 관리하는 관계 보기 . . . . .	193
관계 특성 보기. . . . .	194
RelationshipDatabaseSchemaDrop 스크립트 . . . . .	195

**제 6 장 Business Process Choreographer 관리 197**

**제 7 장 Common Event Infrastructure 구성 및 관리 199**

**제 8 장 서비스 컴포넌트 관리 201**

비즈니스 상태 머신 관리 . . . . .	201
비즈니스 상태 머신 인스턴스 찾기 . . . . .	202
상태 표시 보기. . . . .	202
비즈니스 규칙 및 선택기 관리. . . . .	203
비즈니스 규칙 및 선택기를 포함하는 모듈에 대 한 고려사항. . . . .	203
비즈니스 규칙 개요 . . . . .	206
비즈니스 규칙 관리자. . . . .	209
비즈니스 규칙 . . . . .	245
선택기 컴포넌트 개요. . . . .	246

<b>제 9 장 어댑터에 대한 작업 255</b>	
WebSphere Adapter와 WebSphere Business Integration Adapter의 차이점. . . . .	255
WebSphere 어댑터 . . . . .	258
WebSphere Business Integration Adapter . . . . .	258
WebSphere Business Integration Adapter 관리 259	

**제 10 장 이벤트에 대한 작업. 261**

순서대로 이벤트 처리. . . . .	261
예제: 이벤트 순서 지정 . . . . .	262
이벤트 순서 지정 구현에 대한 고려사항 . . . . .	264
WebSphere Process Server에서 이벤트 순서 지 정 사용 . . . . .	270
잠금 표시, 해제 및 삭제 . . . . .	273
이벤트 순서 지정 문제점 해결. . . . .	275
실패 이벤트 관리 . . . . .	277
복구에 대한 보안 고려사항. . . . .	282
실패 이벤트 찾기 . . . . .	282
실패 이벤트의 데이터에 대한 작업 . . . . .	286
실패 이벤트 다시 제출 . . . . .	291
실패 SCA 이벤트 관리 . . . . .	293
실패 JMS 이벤트 관리 . . . . .	294
실패 WebSphere MQ 이벤트 관리 . . . . .	296
중지된 Business Process Choreographer 이벤 트 관리 . . . . .	298
실패 이벤트와 관련된 비즈니스 프로세스 인스턴 스 찾기 . . . . .	299
실패 이벤트와 관련된 공통 기본 이벤트 찾기 . . . . .	299
실패 이벤트 삭제 . . . . .	300
실패 이벤트 관리자 문제점 해결 . . . . .	301

**제 11 장 관리 문제점 해결 303**

관리 태스크 및 도구 문제점 해결 . . . . .	303
프로파일 특정 로그 파일 . . . . .	303
실패 이벤트 관리자 문제점 해결 . . . . .	306
저장 및 전달 처리 문제점 해결 . . . . .	308
비즈니스 규칙 관리자 문제점 해결 . . . . .	310
전개된 서비스 응용프로그램 문제점 해결 . . . . .	312
상호 컴포넌트 추적 . . . . .	312
서버에 대한 교차 컴포넌트 사용 . . . . .	326
선택된 SCA 모듈에 대한 교차 컴포넌트 추적 사용 . . . . .	339
교차 컴포넌트 추적 사용 안함. . . . .	345
SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적 사용 안 함 . . . . .	346
데이터 스냅샷 파일 삭제 . . . . .	347
이벤트 순서 지정 문제점 해결. . . . .	355

Service Component Architecture 및	메시징 바인딩 문제점 해결 . . . . .	359
WebSphere MQ 통신 문제점 해결 . . . . .	실패한 전개 문제점 해결 . . . . .	363
오브젝트 요청 브로커(ORB) 서비스 설정 문제점	JCA 활성화 스펙 삭제 . . . . .	364
해결 . . . . .	SIBus 대상 삭제 . . . . .	365





## 표

1. 콘솔 콜렉션 페이지 맨 위에 있는 그래픽 단추	12	18. 관계 데이터베이스 뷰 열.	173
2. 콘솔 페이지 맨 아래에 있는 단추	12	19. Clarify 고객.	174
3. WebSphere Process Server 구성 파일	16	20. SAP 고객	174
4. EJB 가져오기 JNDI 이름 구성	111	21. Siebel 고객	174
5. 가져오기 바인딩의 예제 값	116	22. 각 데이터베이스의 고객에 대한 비즈니스 오브젝트 정의.	174
6. 내보내기 바인딩의 예제 값	116	23. ID 관계 정의	175
7. 일반 JMS 가져오기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름.	120	24. RELN_VIEW_META_T 테이블	175
8. 일반 JMS 내보내기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름.	120	25. 뷰 열 정의	176
9. MQ JMS 가져오기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름.	122	26. 뷰 열 정의	176
10. MQ JMS 내보내기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름.	123	27. 기능 단추.	214
11. WebSphere MQ 큐 대상의 사용자 정의 특성	126	28. WebSphere Adapter와 WebSphere Business Integration Adapter의 차이점	257
12. WebSphere MQ 가져오기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름	127	29. Network Deployment 환경에서 이벤트 순서 지정 지원.	268
13. WebSphere MQ 내보내기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름	128	30. esAdmin listLocks 명령으로 인한 샘플 출력	274
14. WebSphere MQ 큐 대상의 사용자 정의 특성	129	31. 검색 기준.	284
15. 엔터프라이즈 응용프로그램을 관리하기 위한 단추	130	32. 실패한 SCA 이벤트	294
16. 서비스 통합 버스 브라우저의 아이콘	140	33. 실패한 JMS 이벤트	295
17. 엔터프라이즈 응용프로그램을 관리하기 위한 단추	159	34. 실패 WebSphere MQ 이벤트	297
		35. 런타임 중 갱신된 프로파일별 로그 파일	304
		36. 교차 컴포넌트 추적 및 응용프로그램 특정 교 차 컴포넌트 추적	317
		37. 교차 컴포넌트 추적을 켜고 끌 경우 시스템 성 능에 대한 영향.	320



---

## 제 1 장 WebSphere Process Server 관리 개요

WebSphere® Process Server 관리에는 응용프로그램 및 자원이 전개되는 환경의 준비, 모니터링 및 수정뿐 아니라 해당 응용프로그램과 자원의 관리도 포함됩니다. 다음 주제를 사용하면 관리 태스크에 사용되는 인터페이스 및 구성 파일에 대해 자세히 학습할 수 있습니다.

---

### 관리 아키텍처

WebSphere Process Server 관리 아키텍처는 서버라고 하는 소프트웨어 프로세스, 노드 및 셀로 참조되는 토폴로지 단위, 구성 정보 저장에 사용되는 구성 저장소로 구성됩니다.

서버, Node Agent 서버, Deployment Manager, 관리 에이전트 및 작업 관리자는 시스템 관리를 수행하기 위해 상호작용합니다.

관리자는 관리 콘솔을 사용하여 관리 아키텍처를 구성하는 엔티티를 관리합니다.

#### 셀

셀은 WebSphere Process Server 분산 네트워크에 있는 하나 이상의 노드로 된 논리 그룹입니다.

셀은 구성 개념으로, 관리자가 논리적으로 노드를 서로 연관시킬 방법입니다. 관리자는 조직 환경에 적용할 수 있는 특정 기준에 따라, 셀을 구성하는 노드를 정의합니다.

관리 구성 데이터는 XML 파일에 저장됩니다. 셀은 셀에 있는 모든 노드의 서버마다 마스터 구성 파일을 보유합니다. 각 노드 및 서버에도 고유한 로컬 구성 파일이 있습니다. 로컬 노드 또는 서버 구성 파일에 대한 변경사항은 임시입니다(서버가 셀에 속하는 경우). 사실상 로컬 변경사항은 셀 구성을 대체합니다. 셀 레벨에서 작성된 마스터 서버 및 마스터 노드 구성 파일 변경사항은 셀 구성 문서가 노드에 동기화될 때 노드에서 작성된 임시 변경사항을 바꿉니다. 동기화는 서버가 시작되는 경우와 같이 지정된 이벤트에서 발생합니다.

#### 서버

서버는 WebSphere Process Server의 코어 기능을 제공합니다. 프로세스 서버 확장 또는 기능 보강, SCA(Service Component Architecture) 모듈을 처리하기 위한 Application Server의 기능입니다. 기타 서버(Deployment Manager 및 Node Agent)는 프로세스 서버를 관리하는 데 사용됩니다.

프로세스 서버는 독립형 서버 또는 관리 서버일 수 있습니다. 관리 서버는 선택적으로 클러스터의 멤버일 수 있습니다. 관리 서버, 서버 클러스터 및 기타 미들웨어의 컬렉션을 전개 환경이라고 합니다. 전개 환경에서 각 관리 서버 또는 클러스터는 전개 환경(예제: 대상 호스트, 응용프로그램 모듈 호스트 또는 Common Event Infrastructure 서버) 내의 특정 기능을 위해 구성되어 있습니다. 독립형 서버는 필요한 모든 기능을 제공하도록 구성되어 있습니다.

서버는 SCA(Service Component Architecture) 모듈, 이러한 모듈이 사용하는 자원(데이터 소스, 활성화 스펙 및 JMS 대상) 및 IBM 제공 자원(메시지 대상, Business Process Choreographer Container 및 Common Event Infrastructure 서버)에 대한 런타임 환경을 제공합니다.

*Node Agent*는 시스템에 노드를 표시하고 해당 노드에서 서버를 관리하는 관리 에이전트입니다. *Node Agent*는 호스트 시스템에서 서버를 모니터링하고 관리 요청을 서버에 라우팅합니다. *Node Agent*는 노드가 *Deployment Manager*에 연합될 때 작성됩니다.

*Deployment Manager*는 여러 서버 및 클러스터의 중앙 집중화된 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 내에 작성됩니다.

## 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.

독립형 서버는 설정하기 쉽고 여기에는 서버를 시작하고 중지하고 샘플 갤러리 및 관리 콘솔을 열 수 있는 첫 번째 단계 콘솔이 있습니다. 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.

## 클러스터

클러스터는 함께 관리되고 워크로드 관리에 참여하는 서버 그룹입니다.

클러스터는 노드 또는 개별 Application Server를 포함할 수 있습니다. 노드는 보통 하나 이상의 Application Server를 실행 중인 고유한 호스트 IP 주소가 있는 실제 컴퓨터 시스템에 해당됩니다. 클러스터는 많은 서버와 클러스터를 다른 구성과 연관시키고 응용프로그램을 관리자 재량에 따라 서로, 그리고 응용프로그램 조직 환경에서 감지되는 응용프로그램과 연관시키는 셀 구성 하에서 그룹화될 수 있습니다.

클러스터는 서버 사이에 워크로드 밸런싱을 유지해야 합니다. 클러스터의 일부인 서버를 클러스터 멤버가라고 합니다. 클러스터에서 응용프로그램을 설치할 때 응용프로그램은 각 클러스터 멤버에 자동으로 설치됩니다.

각 클러스터 멤버에는 동일한 응용프로그램이 있으므로, 각 서버에 가중치를 지정하여 다른 시스템의 용량에 따라 분산 플랫폼에서 클라이언트 작업을 분배할 수 있습니다.

분산 플랫폼에서, 클러스터의 서버에 가중치를 지정하면 성능 및 장애 복구가 개선됩니다. 작업은 작업 조작을 수행하기 위한 용량을 가지고 있는 서버에 지정됩니다. 작업을 수행하는 데 하나의 서버를 사용할 수 없는 경우 다른 클러스터 멤버에 지정됩니다. 이 재지정 성능은 너무 많은 요청이 작성되는 경우 과부하될 수 있는 단일 Application Server를 실행할 때 명백한 장점을 갖습니다.

## 프로파일

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

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

프로파일 관리 도구 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용해서 프로파일을 작성하십시오.

주: 분산 플랫폼에서 각 프로파일에는 고유 이름이 있습니다. z/OS® 플랫폼에서 모든 프로파일은 『기본값』의 프로파일의 이름을 바꾸거나 편집하거나 복사하거나 삭제할 수 없습니다.

## 프로파일 디렉토리

시스템의 모든 프로파일에는 모든 파일을 포함하는 고유 디렉토리가 있습니다. 프로파일을 작성할 때 프로파일 디렉토리의 위치를 지정합니다. 기본적으로 이는 WebSphere Process Server가 설치된 디렉토리의 프로파일 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 콘솔이 있습니다. 이 인터페이스를 사용하여 독립형 서버, Deployment Manager 또는 관리 노드에 익숙해질 수 있습니다.

## 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. 또 다른 프로파일을 작성하는 경우에는 이 프로파일을 기본으로 작성할 수 있습니다.

주: 기본 프로파일은 이름이 『default』일 필요는 없습니다.

## 프로파일 기능 보강

이미 Deployment Manager 프로파일, 사용자 정의 프로파일 또는 WebSphere Application Server Network Deployment 또는 WebSphere ESB에 대해 작성된 독립형 서버 프로파일이 있는 경우 프로파일의 기능을 보강하여 기존 기능에 추가로 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.

## 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. 여

기에는 서버 및 클러스터 구성, 서버를 클러스터에 추가, 서버 및 클러스터 시작 및 중지, SCA(Service Component Architecture) 모듈을 여기에 전개하는 작업이 포함됩니다.

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

## 노드

노드는 관리 서버의 논리 그룹입니다.

노드는 보통 고유한 IP 호스트 주소가 있는 논리적 또는 물리적 컴퓨터 시스템에 해당됩니다. 노드는 여러 컴퓨터에 분산될 수 없습니다. 노드 이름은 보통 컴퓨터의 호스트 이름과 동일합니다.

Network Deployment 토폴로지의 노드는 관리되거나 관리되지 않을 수 있습니다. 관리 노드에는 해당 구성 및 서버를 관리하는 Node Agent 프로세스가 있습니다. 비관리 노드에는 Node Agent가 없습니다.

### 관리 노드

관리 노드는 Deployment Manager에 연합되고 Node Agent를 포함하고 관리 서버를 포함할 수 있는 노드입니다. 관리 노드에서는 관리 서버를 구성하고 실행할 수 있습니다.

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

관리 노드에는 노드의 모든 서버를 관리하는 Node Agent가 있습니다.

노드가 연합되면 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.

## 비관리 노드

비관리 노드에는 해당 서버를 관리하기 위한 Node Agent가 없습니다.

Network Deployment 토폴로지의 비관리 노드에는 웹 서버와 같은 서버 정의가 있을 수 있지만 Application Server 정의는 없습니다. 비관리 노드는 연합할 수 없습니다. 즉, Node Agent를 비관리 노드에 추가할 수 없습니다. 또 다른 유형의 비관리 노드는 독립형 서버입니다. Deployment Manager는 이 독립형 서버를 관리할 수 없습니다. 셀에 알려져 있지 않기 때문입니다. 독립형 서버는 연합될 수 있습니다. 연합될 경우 Node Agent는 자동으로 작성됩니다. 노드는 셀에서 관리 노드가 됩니다.

## Node Agent

Node Agent는 서버에 관리 요청을 라우트하는 관리 에이전트입니다.

Node Agent는 Network Deployment 구성에 있는 모든 호스트 컴퓨터 시스템에서 실행되는 서버입니다. 이는 완전한 관리 에이전트이고 응용프로그램 서비스 기능에 포함되지 않습니다. Node Agent는 파일 전송 서비스, 구성 동기화 및 성능 모니터와 같이 기타 중요한 관리 기능을 호스트합니다.

---

## 관리 콘솔

관리 콘솔은 셀, 노드, 서버 또는 클러스터 범위에서 응용프로그램, 서비스 및 기타 자원을 관리하는 데 사용하는 브라우저 기반 인터페이스입니다. 네트워크 환경의 셀에 있는 모든 서버를 관리하는 Deployment Manager 및 독립형 서버와 함께 콘솔을 사용할 수 있습니다.

주: 일반적으로 관리 콘솔은 통합 솔루션 콘솔 프레임워크의 일부이며 특정하게는 WebSphere Application Server 관리 콘솔의 일부입니다. 따라서 여러 관리 태스크(예: 보안 설정, 로그 보기 및 응용프로그램 설치)는 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus을 포함하여 콘솔을 사용하는 모든 제품에서 동일합니다. 해당 태스크는 WebSphere Application Server Information Center에 설명되어 있습니다.

독립형 프로파일을 설치한 경우 관리 도메인에 셀이라고 하는 단일 노드가 있습니다. 관리 콘솔을 사용하여 해당 관리 도메인의 응용프로그램, 버스, 서버 및 자원을 관리하십시오.

마찬가지로 Network Deployment 셀을 설치하고 구성한 경우 동일한 셀에 Deployment Manager 노드와 하나 이상의 관리 노드가 있습니다. 관리 콘솔을 사용하여 응용프로그램을 관리하고 셀의 관리된 노드를 설정하며 해당 노드와 자원을 모니터링하고 제어하십시오.



관리 콘솔에서 TASK 필터는 단순화된 사용자 작업을 제공하고 기능을 단계적으로 공개하여 전체적인 기본 WebSphere Application Server 관리 기능에 액세스합니다.

## 관리 콘솔 영역

관리 콘솔을 사용하여 자원, 응용프로그램 및 서버와 같은 오브젝트를 작성하고 관리합니다. 그리고 관리 콘솔을 사용하여 제품 메시지를 봅니다. 이 주제에서는 관리 콘솔에서 표시하는 기본 영역을 설명합니다.

관리 콘솔을 보려면 관리 콘솔의 서버가 실행 중인지 확인하십시오. 독립형 서버를 구성한 경우 콘솔이 해당 서버에서 실행합니다. Network Deployment 셀을 구성한 경우 콘솔이 Deployment Manager 서버에서 실행합니다.

관리 콘솔의 웹 주소에서 웹 브라우저를 지시하고, 사용자 ID를 입력하고, 보안이 사용 가능하면 로그인 페이지에 암호를 입력하십시오.

탐색 트리 및 작업공간 사이의 경계를 좌우로 끌어 동시에 이 둘의 너비를 크기 조정할 수 있습니다. 관리 콘솔 사용자 세션 간에 너비 변경이 지속되지 않습니다.

콘솔의 기본 영역은 다음과 같습니다.

### 작업 표시줄

작업 표시줄은 콘솔 로그아웃, 제품 정보 액세스 및 지원 액세스를 위한 옵션을 제공합니다.

### 탐색 트리

콘솔 왼쪽의 탐색 트리는 셀에서 컴포넌트를 작성하고 관리하기 위해 사용하는 콘솔 페이지에 대한 링크를 제공합니다.

폴더나 항목의 트리를 펼치려면 트리 폴더나 항목 옆의 더하기 부호(+)를 클릭하십시오.

폴더나 항목의 트리를 접으려면 빼기 부호(-)를 클릭하십시오.

콘솔 페이지를 표시하려면 트리 보기에서 항목을 클릭하십시오. 또한 펼치고 접은 트리 간의 항목을 토글합니다.

### 작업공간

콘솔의 오른쪽에 있는 작업공간에는 서버 및 자원과 같은 구성 오브젝트를 작성하고 관리하는 데 사용하는 페이지가 있습니다.

구성된 오브젝트의 다른 유형을 보려면 탐색 트리에서 링크를 클릭하십시오.

작업공간 내에서, 구성된 오브젝트를 클릭하여 해당 구성, 런타임 상태 및 옵션을 보십시오. 선택된 오브젝트에서 조치를 수행하려면 해당 단추를 클릭하십시오.

작업공간 홈 페이지를 표시하려면 탐색 트리에서 환영을 클릭하십시오. 홈 페이지에는 설치한 각 제품의 제품 고유 환영 페이지에 대한 링크가 있습니다. 각 제품의 사용 시 자세한 정보를 보려면 이 페이지를 참조하십시오.

환영 페이지에는 task 필터링 선택기도 제공되어 관리 콘솔 페이지를 상세하게 구별할 수 있습니다. 각 필터는 특정 task 세트와 관련된 관리 콘솔 기능의 서브세트를 제공합니다(예: 프로세스 서버 관리 또는 Enterprise Service Bus 관리).

## 관리 콘솔의 비즈니스 통합 영역

WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus에 사용된 비즈니스 통합 자원은 관리 콘솔의 여러 영역으로 그룹화됩니다.

비즈니스 통합 자원을 찾으려면 다음과 같이 탐색 트리를 사용하십시오.

- 서버 > 전개 환경: 새 전개 환경을 작성하는 마법사 및 전개 환경을 관리하는 액세스를 제공합니다.

이 옵션은 WebSphere Application Server Network Deployment를 설치한 경우에만 사용할 수 있습니다.

- 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server\_name*: 다음에 대한 액세스를 제공합니다.
  - 비즈니스 프로세스 및 휴먼 task에 대한 컨테이너 설정
  - 비즈니스 통합 구성(전개 대상 기능의 탭 페이지)
  - Business Space 구성
  - REST 서비스 구성
  - Service Component Architecture 구성
  - Common Event Infrastructure 서버 및 대상 구성
  - Business Process Choreographer 구성
  - 비즈니스 규칙 구성
  - 선택기
  - WebSphere Business Integration Adapter 서비스
  - 응용프로그램 스케줄러
- 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server 클러스터** → *cluster\_name*: 다음에 대한 액세스를 제공합니다.
  - 비즈니스 프로세스 및 휴먼 task에 대한 컨테이너 설정
  - 비즈니스 통합 구성(전개 대상 기능의 탭 페이지)
  - Business Space 구성
  - REST 서비스 구성

- Service Component Architecture 구성
- Common Event Infrastructure 서버 및 대상 구성
- Business Process Choreographer 구성
- 비즈니스 규칙 구성
- 응용프로그램 → SCA 모듈: 다음에 대한 액세스를 제공합니다.
  - SCA 모듈 및 이와 연관된 서비스 응용프로그램
  - SCA 모듈 가져오기(인터페이스 및 바인딩 포함)
  - SCA 모듈 내보내기(인터페이스 및 바인딩 포함)
  - SCA 모듈 특성
- 자원: 다음에 대한 액세스를 제공합니다.
  - WebSphere Business Integration Adapter
  - 사용자 디렉토리 프로바이더
  - 원격 아티팩트
- 통합 응용프로그램: 다음에 대한 액세스를 제공합니다.
  - 실패 이벤트 관리자
  - 관계 관리자
  - 공통 기본 이벤트 브라우저
- 서비스 통합: 다음에 대한 액세스를 제공합니다.
  - WSRR(WebSphere Service Registry and Repository) 정의
  - 서비스 통합 버스 브라우저

## 관리 콘솔의 안내된 활동

안내된 활동을 사용하여 여러 개의 관리 콘솔 페이지에서 작업해야 하는 공통 관리 작업을 수행합니다.

안내된 활동에는 특정 작업에 필요한 각 관리 콘솔 페이지와 사용자에게 도움을 주는 다음 정보가 같이 표시됩니다.

- 작업 및 해당 필수 개념에 대한 소개
- 작업 수행 시기 및 이유에 대한 설명
- 현재 작업을 수행한 후 수행해야 하는 기타 작업 목록
- 작업 중에 완료해야 하는 기본 단계
- 문제 발생을 방지하거나 복구하는 데 유용한 힌트 및 팁
- 온라인 문서로 필드 설명 및 확장된 작업 정보에 대한 링크 제공

10 페이지의 그림 1에는 안내된 활동이 표시된 관리 콘솔의 예제가 표시됩니다.

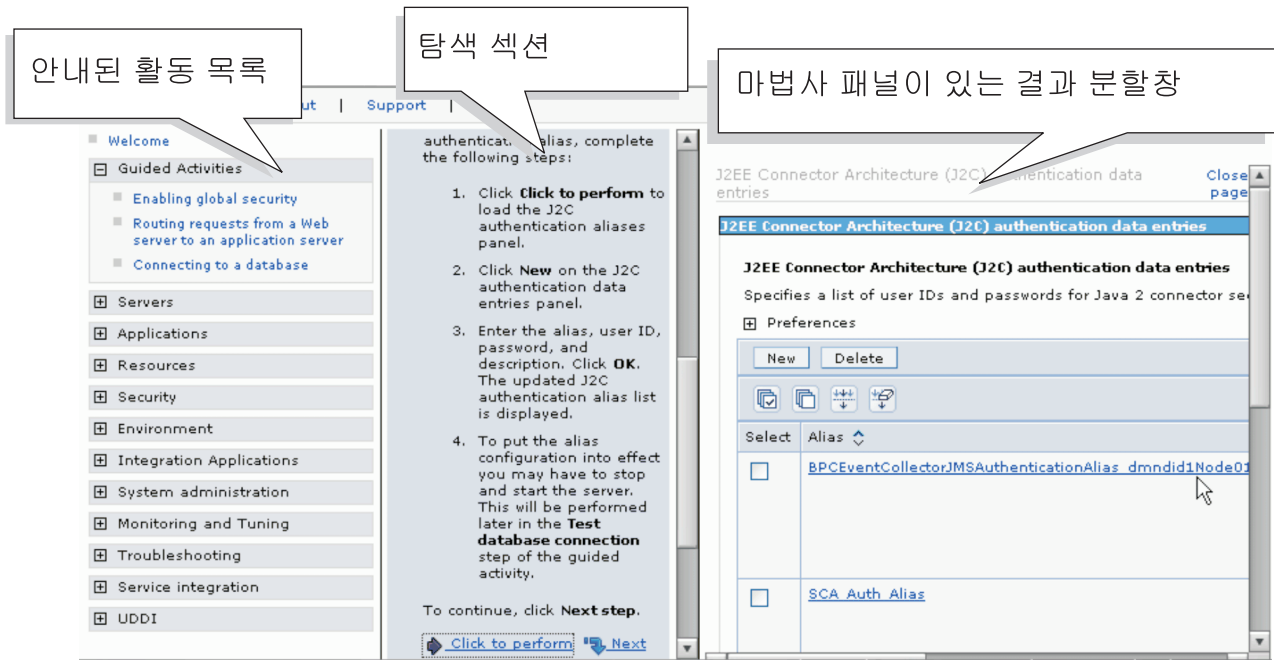


그림 1. 안내된 활동

## 관리 콘솔 페이지

관리 콘솔 페이지는 컬렉션, 세부사항 및 마법사 페이지의 세 가지 방법 중 하나로 형식화됩니다. 각 페이지 유형의 레이아웃 및 작동을 이해하는 것이 해당 페이지를 더욱 효과적으로 사용하는 데 도움이 될 수 있습니다.

- 『컬렉션 페이지』
- 11 페이지의 『세부사항 페이지』
- 11 페이지의 『마법사 페이지』

## 컬렉션 페이지

컬렉션 페이지는 기존 관리 오브젝트(예: 관계, 실패 이벤트 또는 자원 어댑터)의 컬렉션을 관리합니다. 다음 요소 중에서 하나 이상을 포함하고 있습니다.

### 범위 및 환경 설정

범위 및 환경 설정은 테이블에 표시되는 관리 오브젝트 및 해당 오브젝트가 표시되는 방법을 판별하도록 도와줍니다.

### 기존 오브젝트 테이블

테이블은 컬렉션 페이지에서 지정한 유형의 기존 관리 오브젝트를 표시합니다. 테이블 열은 이러한 오브젝트의 키 설정값을 요약합니다. 아직 오브젝트가 존재하지 않는 경우 테이블은 비어 있습니다. 사용 가능한 단추를 사용하여 새 오브젝트를 작성하십시오.

### 조치를 수행하는 단추

일반적인 단추는 12 페이지의 『관리 콘솔 단추』에서 설명됩니다. 대부분의 경우 컬렉션 테이블에서 하나 이상의 오브젝트를 선택하고 단추를 클릭해야 합니다. 조치가 선택된 모든 오브젝트에 적용됩니다.

### 정렬 전환 단추

테이블의 각 열 표제 뒤에 항목을 오름차순(^) 또는 내림차순(v)으로 정렬하는 아이콘이 있습니다. 기본적으로 오브젝트 이름과 같은 항목은 내림차순(영문자 순)으로 정렬됩니다.

## 세부사항 페이지

세부사항 페이지는 오브젝트에 대한 세부사항을 보고 특정 오브젝트(예: Application Server 또는 리스너 포트 확장)를 구성하는 데 사용됩니다. 일반적으로 다음 요소 중에서 하나 이상을 포함하고 있습니다.

### 구성 탭 페이지

이 탭 페이지는 관리 오브젝트의 구성을 수정하는 데 사용됩니다. 각 구성 페이지는 오브젝트에 특정한 일반 특성 세트를 갖습니다. 구성 중인 관리 오브젝트의 유형에 따라서 추가 특성이 페이지에 표시될 수 있습니다.

이 탭 페이지를 변경하면 변경사항이 적용되기 전에 서버를 재시작해야 할 수도 있습니다.

### 런타임 탭 페이지

이 탭 페이지는 관리 오브젝트에 대해 현재 사용 중인 구성을 표시합니다. 읽기 전용일 수 있습니다. 일부 세부사항 페이지에는 런타임 탭이 없습니다.

이 탭 페이지의 변경은 바로 적용됩니다.

### 로컬 토폴로지 탭 페이지

이 탭 페이지는 관리 오브젝트에 대해 현재 사용 중인 토폴로지를 표시합니다. 토폴로지의 다른 레벨을 펼치거나 접어서 토폴로지를 보십시오. 일부 세부사항 페이지에는 로컬 토폴로지 탭이 없습니다.

### 조치를 수행하는 단추

특정 조치를 수행하는 단추는 구성 탭 페이지 및 런타임 탭 페이지에만 표시됩니다. 일반적인 단추는 12 페이지의 『관리 콘솔 단추』에서 설명됩니다.

## 마법사 페이지

마법사 페이지는 여러 단계로 구성된 구성 프로세스를 완료하도록 도와줍니다. 마법사는 구성 중인 특정 오브젝트의 특성에 따라 특정 단계를 표시하거나 숨길 수 있습니다. 9 페이지의 『관리 콘솔의 안내된 활동』의 내용을 참조하십시오.

## 관리 콘솔 단추

관리 콘솔 인터페이스에는 보고 있는 페이지에 따라 여러 개의 단추가 표시됩니다. 이 주제에서는 사용 가능한 콘솔 단추에 대해 설명합니다.

다음 그래픽 단추는 서버 관련 자원을 표시하는 테이블 맨 위에 있습니다.

표 1. 콘솔 콜렉션 페이지 맨 위에 있는 그래픽 단추

단추	결과 조치
모두 선택	테이블에 표시된 모든 자원(예: 실패 이벤트나 관계 인스턴스)을 해당 자원에 대한 조치 준비를 위해 선택합니다.
모두 선택 취소	조치가 수행되지 않도록 모든 자원의 선택을 지웁니다.
필터 보기 표시	필터를 설정하는 대화 상자를 엽니다. 확인하려는 자원의 서브세트를 테이블로 지정하는 데 필터가 사용됩니다. 21 페이지의 『관리 콘솔 필터 설정』의 내용을 참조하십시오.
필터 보기 숨기기	필터를 설정하는 데 사용한 대화 상자를 숨깁니다.
필터 값 지우기	필터의 모든 변경사항을 지우고 가장 최근에 저장했던 값으로 복원합니다.

다음 단추가 관리 콘솔 페이지 맨 아래 표시됩니다. 모든 페이지에 모든 단추가 표시되는 않습니다.

표 2. 콘솔 페이지 맨 아래에 있는 단추

단추	결과 조치
추가	선택했거나 입력한 항목을 목록에 추가하거나 항목을 목록에 추가하는 대화 상자를 생성합니다.
적용	페이지를 종료하지 않고 변경사항을 페이지에 저장합니다.
이전	이전 페이지나 항목을 순서대로 표시합니다. 중단되는 문제점을 발생시킬 수 있기 때문에 관리 콘솔은 웹 브라우저에서 이전 및 다음 옵션 사용을 지원하지 않습니다. 대신 콘솔에서 이전 또는 취소 단추를 사용하십시오.
취소	저장하지 않은 모든 변경사항을 버린 채로 현재 페이지나 대화 상자를 종료합니다. 중단되는 문제점을 발생시킬 수 있기 때문에 관리 콘솔은 웹 브라우저에서 이전 및 다음 옵션 사용을 지원하지 않습니다. 대신 콘솔에서 이전 또는 취소 단추를 사용하십시오.
지우기	변경사항을 지우고 가장 최근에 저장했던 값으로 복원합니다.
선택사항 지우기	탭이 있는 이 페이지에서 테이블의 선택된 모든 셀을 지웁니다.
닫기	대화 상자를 종료합니다.
삭제	선택한 인스턴스를 제거합니다.
확인	변경사항을 저장하고 페이지를 종료합니다.
재설정	탭이나 페이지의 변경사항을 지우고 가장 최근에 저장했던 값으로 복원합니다.

표 2. 콘솔 페이지 맨 아래에 있는 단추 (계속)

단추	결과 조치
저장	로컬 구성의 변경사항을 마스터 구성으로 저장합니다.

모든 제품 및 자원을 관리하기 위해 관리 콘솔에서 사용되는 전체 단추 목록을 확인하려면 WebSphere Application Server Information Center의 관리 콘솔 단추를 참조하십시오.

## 명령행 도구, 스크립트 및 프로그래밍 인터페이스

WebSphere Process Server는 명령행 도구, 스크립트 인터페이스 및 프로그래밍 인터페이스를 제공해서 런타임 환경을 관리합니다.

### 명령행 도구

명령행 도구는 특정 작업을 수행하기 위해 운영 체제 명령행 프롬프트에서 실행하는 간단한 프로그램입니다. 이러한 도구를 사용하여, Application Server 시작 및 중지, 서버 상태 확인, 노드 및 기타 작업을 추가 또는 제거할 수 있습니다.

WebSphere Process Server 명령행 도구에는 WebSphere Integration Developer 환경에서 내보낸 .jar, .ear, .war 및 .rar 파일을 처리하고 프로덕션 서버에 설치하기 위해 준비하는 serviceDeploy 명령이 포함되어 있습니다.

명령행 도구에 대한 세부사항은 이 Information Center의 명령 및 스크립트를 참조하십시오.

### 스크립트(wsadmin)

WebSphere 관리(wsadmin) 스크립트 프로그램은 스크립트 언어로 관리 옵션을 실행하고, 실행하기 위해 스크립트 언어 프로그램을 제출할 수 있는 비그래픽 명령 해석기 환경입니다. 관리 콘솔과 동일한 작업을 지원합니다. wsadmin 도구는 프로덕션 환경 및 자동 조작을 위한 것입니다.

프로그래밍 인터페이스에 대한 세부사항은 이 Information Center의 명령 및 스크립트를 참조하십시오.

### 관리 프로그래밍 인터페이스

관리 프로그래밍 인터페이스는 SCA(Service Component Architecture) 및 비즈니스 오브젝트 관리에 대한 지원을 제공하는 JMX(Java Management Extensions) 스펙 아래의 Java™ 클래스 및 메소드 세트입니다. 각 프로그래밍 인터페이스에는 목적에 대한 설명, 인터페이스 또는 클래스 사용법을 설명하는 예제 및 개별 메소드 설명에 대한 참조가 포함되어 있습니다.

프로그래밍 인터페이스에 대한 세부사항은 이 Information Center의 프로그래밍 정보를 참조하십시오.

---

## Business Process Choreographer Explorer 개요

Business Process Choreographer Explorer는 비즈니스 프로세스와 휴먼 태스크의 상호작용을 위한 일반 웹 사용자 인터페이스를 구현하는 웹 응용프로그램입니다.

또한 Business Process Choreographer Observer로 알려진 선택적 보고 기능을 포함합니다.

서버 또는 클러스터에서 하나 이상의 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스를 구성할 수 있습니다. WebSphere Process Server 프로파일이 있는 WebSphere Process Server를 설치하거나 WebSphere Process Server 클라이언트를 설치하는 것으로 충분하며 서버 또는 클러스터에 Business Process Choreographer를 구성할 필요가 없습니다. WebSphere Process Server 클라이언트 설치 시 클라이언트를 WebSphere Process Server에 연결하는 데 필요한 인프라이며 Business Process Choreographer Explorer는 포함되어 있지 않습니다. WebSphere Process Server 클라이언트 설치 시 서버에도 Business Process Choreographer Explorer를 설치하려면 Deployment Manager를 사용하십시오.

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

Business Process Choreographer Explorer를 시작하면 사용자가 속하는 사용자 그룹과 해당 그룹에 부여된 권한에 따라 사용자 인터페이스에 표시되는 오브젝트 및 취할 수 있는 조치가 달라집니다. 예를 들어, 사용자가 비즈니스 프로세스 관리자인 경우 전개된 비즈니스 프로세스를 순조롭게 조작하는 일을 담당하게 됩니다. 사용자는 프로세스 및 태스크 템플릿, 프로세스 인스턴스, 태스크 인스턴스 및 이와 연관된 오브젝트에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 이러한 오브젝트에 대한 조치를 수행할 수도 있습니다. 예를 들면, 새 프로세스 인스턴스 시작, 태스크 작성 및 시작, 실패한 활동 복구 및 다시 시작, 작업 항목 관리 및 완료된 프로세스 인스턴스 및 태스크 인스턴스 삭제를 수행할 수 있습니다. 그러나 사용자인 경우에는 사용자에게 지정된 태스크만 보고 이에 대한 조치를 수행할 수 있습니다.



---

## 비즈니스 규칙 관리자

비즈니스 규칙 관리자는 비즈니스 분석자가 비즈니스 규칙 값을 찾아보고 수정하도록 지원하는 웹 기반 도구입니다. 이 도구는 프로파일 작성 시 또는 서버의 설치 후에 설치하려고 선택할 수 있는 WebSphere Process Server의 옵션입니다.

비즈니스 규칙은 조작 구현을 위해 if/then 규칙 세트 및 의사결정 테이블을 사용하여 WebSphere Integration Developer에 설계되고 개발됩니다. 비즈니스 규칙은 또한 WebSphere Business Modeler에 작성될 수도 있지만 Modeler는 비즈니스 규칙 태스크의 작성만을 지원하는데 이는 Modeler에서 내보내기 수행 시에 규칙 세트가 됩니다. 규칙 세트 및 의사결정 테이블은 템플릿으로 설정됩니다. 템플릿은 수정할 수 있는 비즈니스 규칙의 측면을 정확성에 따라 제어합니다. 이는 의사결정 테이블에 대한 조치, 조건 상태 및 if/then 규칙의 구조를 정의합니다.

템플릿은 비즈니스 규칙 관리자에서 비즈니스 규칙 런타임 작성에 대해 메커니즘을 제공합니다. 템플릿을 사용하여 비즈니스 규칙 값을 수정하고 규칙 세트 내의 새 규칙이나 의사결정 테이블 내의 새 조건 또는 조치를 작성하며 런타임 시 비즈니스 규칙 정의에 변경사항을 공개합니다.

비즈니스 규칙은 비즈니스 규칙 그룹으로 조직화됩니다. 비즈니스 규칙 그룹은 인터페이스 연결 및 규칙을 호출하는 데 사용됩니다. 규칙 세트 및 의사결정 테이블은 직접 호출되지 않습니다.

비즈니스 규칙 빌드 및 전개에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

---

## 구성 정보

WebSphere Process Server에 대한 구성 데이터는 구성 저장소 트리(마스터 저장소)의 디렉토리에 보관되는 XML 파일에 저장됩니다.

구성 파일이 있는 디렉토리는 해당 범위 또는 데이터의 적용 범위를 결정합니다.

- 개별 서버 디렉토리의 파일은 해당 서버에만 적용됩니다.
- 응용프로그램 디렉토리의 파일은 해당 응용프로그램에만 적용됩니다.
- 클러스터 레벨 디렉토리의 파일은 해당 클러스터에만 적용됩니다.
- 노드 레벨 디렉토리의 파일은 해당 노드의 모든 서버에 적용됩니다.
- 셀 디렉토리의 파일은 전체 셀 내의 모든 노드의 모든 서버에 적용됩니다.

표 3. WebSphere Process Server 구성 파일

구성 파일	설명
server-wbi.xml	서버 및 해당 컴포넌트(적용 엔티티 서비스, 확장 메시징 서비스, 비즈니스 규칙 및 선택기 감사 서비스, 그리고 WebSphere Business Integration Adapter 서비스 구성 포함)를 식별합니다.
resources-wbi.xml	WebSphere Process Server에 대한 운영 환경 자원을 정의하고 셀, 노드 및 서버 범위에 존재합니다. 여기에는 확장 메시징 프로바이더와 WebSphere Business Integration Adapter가 포함됩니다.
cell-wbi.xml	셀을 식별합니다. 이 파일은 관계 서비스 구성을 저장하는 데 사용되며 셀 범위에서만 존재합니다.
server-bpc.xml	Business Process Choreographer Container 및 해당 컴포넌트를 식별합니다.
resources-bpc.xml	사용자 디렉토리 프로바이더에 대한 구성 정보를 포함하여 Business Process Choreographer Container에 대한 운영 환경 자원을 정의합니다. 이 파일은 셀, 노드 및 서버 범위에 존재합니다.
deployment-bpc.xml	비즈니스 프로세스 컨테이너에 대한 응용프로그램 전개 설정을 구성합니다.
server-core.xml	아티팩트 로더 서비스 및 비즈니스 컨텍스트 데이터 서비스를 포함하여 코어 WebSphere Process Server 구성의 구성 정보를 식별합니다.

WebSphere Process Server 구성 파일은 관리 콘솔, wsadmin 및 스크립트를 통해 편집할 수 있습니다. 수동 편집은 필요하지 않습니다.

자세한 정보는 구성 파일 설명을 참조하십시오.

---

## 제 2 장 관리 인터페이스 시작

이 주제에 있는 정보를 사용하여 WebSphere Process Server를 설정, 탐색 및 관리할 수 있습니다.

---

### 관리 콘솔 시작

이 주제의 작업을 사용하면 관리 콘솔 사용을 시작하여 WebSphere Process Server 자원을 관리할 수 있습니다.

다음 작업은 서버 및 관리 콘솔을 시작하고, 콘솔 범위 및 환경 설정을 설정하고 작업을 마스터 저장소에 저장하는 데 도움을 줍니다.

- 서버를 시작하십시오.

관리 콘솔을 사용하기 전에 독립형 서버 또는 Deployment Manager를 시작해야 합니다. 독립형 서버를 시작하려면 독립형 서버 시작 및 중지를 참조하십시오. Deployment Manager 시작에 대한 지시사항은 Deployment Manager 시작 및 중지를 참조하십시오.

- 관리 콘솔을 시작하십시오.

세부사항은 18 페이지의 『관리 콘솔 시작 및 중지』를 참조하십시오.

- 콘솔 환경 설정을 지정하십시오.

환경 설정은 데이터가 관리 콘솔에 표시되는 방법과 작업공간이 작동하는 방법을 제어합니다. 20 페이지의 『관리 콘솔 환경 설정』을 참조하십시오.

- 콘솔 범위를 설정하십시오.

범위는 자원이 관리 콘솔에서 표시되는 레벨을 지정합니다. 자원은 셀, 노드, 클러스터 또는 서버 범위에서 콘솔 컬렉션 테이블에 표시될 수 있습니다. 세부사항은 관리 콘솔 범위 설정을 참조하십시오.

- 정보를 표시할 필터를 작성하십시오.

필터는 컬렉션 페이지의 옆에 표시되는 데이터를 지정합니다. 21 페이지의 『관리 콘솔 필터 설정』을 참조하십시오.

- 선택사항: 콘솔에 대한 세션 제한시간을 설정하십시오.

기본적으로 콘솔 세션은 30분의 비활동 후에 제한시간이 초과됩니다. 콘솔 세션 만기 변경에 설명된 대로 스크립트를 편집하고 실행하여 이 값을 변경할 수 있습니다.

- 작업을 마스터 저장소에 저장하십시오.

변경사항을 마스터 저장소에 저장할 때까지 콘솔은 로컬 작업공간을 사용하여 변경사항을 추적합니다. 변경사항을 저장하려면 시스템 관리 > 마스터 저장소에 변경사항 저장을 클릭하여 저장 페이지를 표시한 후 저장을 클릭하십시오.

## 관리 콘솔 시작 및 중지

관리 콘솔에 액세스하려면 시작한 후 로그인해야 합니다. 콘솔에서 작업을 완료하고 나면 작업을 저장하고 로그아웃하십시오.

### 시작하기 전에

관리 콘솔에 필요한 Application Server를 시작했는지 확인하십시오.

### 이 태스크 정보

콘솔을 시작하고 로그인한 후 로그아웃하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔을 시작하십시오.
  - a. 관리 콘솔에 액세스하기 위해 사용할 웹 브라우저에서 쿠키를 사용 가능하도록 설정하십시오.
  - b. 옵션: JavaScript™를 사용 가능하도록 설정하십시오. JavaScript 인에이블먼트는 관리 콘솔의 모든 기능을 사용하기 위해 권장됩니다.
  - c. 쿠키 사용 가능 웹 브라우저에서 다음을 입력하십시오.

`http://your_fully_qualified_server_name:portNumber/ibm/console`

여기서, *your\_fully\_qualified\_server\_name*은 관리 서버를 포함하는 시스템의 완전한 호스트 이름을 지정하며 *portNumber*는 관리 콘솔 포트 번호입니다. 관리 콘솔이 로컬 시스템에 있을 때 보안을 사용하지 않으면 *your\_fully\_qualified\_server\_name*이 localhost일 수 있습니다.

Windows 플랫폼에서, localhost가 인식되지 않는 경우 실제 호스트 이름을 사용하십시오.

보안을 사용하면 요청이

`https://your_fully_qualified_server_name:secure_portNumber/ibm/console`로 경로 재지정됩니다. 여기서, *your\_fully\_qualified\_server\_name*은 관리 서버를 포함하는 시스템의 완전한 호스트 이름이고 *secure\_portNumber*는 관리 콘솔 보안 포트 번호입니다.

주: 비보안 관리 콘솔의 기본 포트 번호는 포트 9060이고, 보안 관리 콘솔의 경우 기본 포트 번호는 9043입니다. 프로파일 작성 중 사용자가 전개하는 각각의

새 관리 콘솔에는 새 비보안 포트 번호가 지정되고, 프로파일 작성 중 보안을 사용 가능하도록 설정한 경우에는 새 보안 포트 번호가 지정됩니다.

- d. 콘솔 응용프로그램을 실행하는 서버의 System.Out.log 파일을 확인해서 콘솔 응용프로그램이 성공적으로 시작되었는지 확인하십시오. 성공적으로 시작된 경우 WSVR0221I: Application started: isclite 메시지가 생성됩니다.

시스템에서 이미 실행 중인 응용프로그램과의 콘솔 포트 충돌로 인해 콘솔을 시작할 수 없는 경우에는 다음 파일의 포트 번호를 변경하십시오.

- `profile_root/config/cells/cell_name/nodes/node_name/serverindex.xml`
- `profile_root/config/cells/cell_name/virtualhosts.xml`

프로파일 작성 중 선택된 포트(기본값 9060)의 모든 발생을 콘솔의 포트로 변경하십시오. 또는 관리 콘솔을 시작하기 전에 충돌하는 포트를 사용하는 다른 응용프로그램을 종료하십시오.

브라우저에서 관리 콘솔이 로드되고 로그인 페이지가 표시됩니다.

## 2. 콘솔에 로그인하십시오.

- a. 사용자 ID 필드에서 사용자 이름이나 사용자 ID를 입력하십시오. 사용자 ID는 로그인하기 위해 사용되는 세션의 지속 기간 동안에만 지속됩니다.

주: 이미 사용 중인(또는 세션에 있는) ID를 입력하면 다음 중 하나를 수행하도록 요청하는 프롬프트가 표시됩니다.

- 동일한 사용자 ID를 가지고 있는 다른 사용자에서 로그아웃하십시오. 다른 사용자의 세션 동안 작성한 변경사항은 복구할 수 있습니다.
- 로그인 페이지로 돌아가고 다른 사용자 ID를 입력하십시오.

서버 구성에 대해 작성된 변경사항은 사용자 ID에 저장됩니다. 세션이 제한시간을 초과하는 경우 서버 구성도 사용자 ID에 저장됩니다.

- b. 콘솔에 대해 보안이 사용 가능한 경우, 암호 필드에 암호도 입력해야 합니다.  
c. 확인을 클릭하십시오.

관리 콘솔에 환영 페이지가 표시됩니다.

## 3. 콘솔을 로그오프하십시오.

- 이 세션 동안 수행한 작업을 저장하려면 시스템 관리 > 마스터 저장소에 변경사항 저장 > 저장을 클릭한 후 로그아웃을 클릭하여 콘솔을 종료하십시오.
- 저장소에 변경사항을 저장하지 않고 콘솔을 종료하려면 로그아웃을 클릭하십시오.

작업을 저장하기 전에 브라우저를 닫을 경우, 동일한 사용자 ID를 사용하여 다음에 로그인할 때 저장되지 않은 변경사항을 복구할 수 있습니다.

## 관리 콘솔 환경 설정

컬렉션 페이지(데이터 또는 자원의 컬렉션을 테이블 형식으로 표시하는 페이지)의 데이터 표시는 관리 콘솔 환경 설정을 통해 사용자 정의할 수 있습니다. 환경 설정은 사용자 레벨에서 설정되며, 일반적으로 관리 콘솔의 각 영역에 대해 개별적으로 설정되어야 합니다.

### 이 태스크 정보

컬렉션 페이지에 대해 다음 환경 설정을 설정할 수 있습니다.

- **최대 행 수:** 컬렉션이 대용량일 때 표시되는 최대 행 수를 지정합니다. 지정된 최대 값보다 많은 행이 있는 경우 해당 행은 후속 페이지에 표시됩니다. 기본값은 20입니다.
- **필터 보유 기준:** 필터 기능에 입력된 최종 검색 기준이 보존되는지 여부를 지정합니다. 이 설정을 사용할 때, 콘솔 컬렉션 페이지는 처음에 보존된 필터 기준을 사용하여 환경 설정 이후의 테이블에 데이터를 표시합니다. 자세한 정보는 21 페이지의 『관리 콘솔 필터 설정』의 내용을 참조하십시오.
- **최대 결과 세트 크기:** 검색이 리턴할 수 있는 최대 자원 수를 지정합니다. 기본값은 500입니다.
- **최대 열 너비:** 컬렉션 열에서 볼 수 있는 최대 문자 수를 지정합니다. 기본값은 18입니다.

컬렉션 페이지에 대한 표시 환경을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 임의의 컬렉션 페이지에서 **환경 설정**을 클릭하십시오.

페이지가 펼쳐지고 환경 설정 필드를 표시합니다.

2. **최대 행 수**, **보유 필터 기준**, **최대 결과 세트 크기** 및 **최대 열 너비** 필드의 값을 원하는 대로 수정하십시오.
3. **적용**을 클릭하십시오.

컬렉션 테이블이 새로 고쳐진 다음 사용자가 지정한 값에 따라 표시됩니다.

### 다음에 수행할 작업

또한 작업공간이 자동으로 새로 고쳐지는지 여부 및 기본적으로 사용할 범위와 같은 글로벌 관리 콘솔 환경 설정도 설정할 수 있습니다. 관리 콘솔에서 환경 설정 페이지에 액세스하려면 **시스템 관리** → **콘솔 설정** → **환경 설정**을 클릭하십시오. 이 환경 설정에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center를 참조하십시오.

## 관리 콘솔 필터 설정

관리 콘솔 컬렉션 페이지의 각 테이블은 WebSphere Process Server 데이터 또는 자원의 목록을 표시합니다. 필터를 사용하여 테이블의 특정 열에서 표시할 자원 또는 데이터를 정확하게 지정할 수 있습니다. 단일 열에 대해서만 필터를 설정할 수 있습니다.

### 프로시저

1. 테이블의 맨 위에 있는 단추에서 보기 필터를 클릭하십시오.

필터 대화 상자가 테이블의 맨 위 행 위에 열립니다.

2. 필터 드롭 다운 메뉴를 사용하여 필터에 포함시키려는 열을 선택하십시오.
3. 검색 용어 필드에 필터 기준을 지정하십시오.

기준은 표시되기 위해서 테이블 항목의 이름에 있어야 하는 문자열입니다. 문자열은 퍼센트 부호(%), 별표(\*) 또는 물음표(?) 부호를 와일드카드로서 포함할 수 있습니다. 예를 들어, 자원 어댑터 페이지에서 이름 열에 대한 필터 기준으로 \*JMS\*를 입력하여 이름에 문자열 JMS를 포함하는 모든 자원 어댑터를 찾을 수 있습니다.

검색을 수행하는 일반 표현식 엔진이 검색 기준과 일치하도록 문자열의 일부로서 표시되는 ( ) ^ \* % { } # + &의 각 문자 앞에 백슬래시(\)를 붙이십시오.

예를 들어, 프로바이더 이름에 (XA)를 포함하는 모든 JDBC(Java DataBase) 프로바이더를 검색하려는 경우 검색 용어 필드에 다음 문자열을 지정하십시오.

\*#\{XA#\}

4. 이동을 클릭하십시오.

테이블이 새로 고쳐지고, 필터 기준과 일치하는 선택된 열의 해당 항목만 표시됩니다.

## 내 태스크 사용

태스크 보기를 작성 및 편집하여 콘솔 탐색을 사용자 정의합니다.

### 이 태스크 정보

내 태스크를 사용하면 콘솔 탐색에서 보려는 태스크 목록을 작성하고 편집할 수 있습니다. 태스크에는 해당 태스크를 완료하는 데 사용되는 하나 이상의 웹 응용프로그램 또는 콘솔 모듈이 있는 페이지가 포함됩니다. 처음으로 콘솔에 액세스하는 경우에는 액세스한 모든 태스크가 탐색에 표시됩니다. 내 태스크는 특히 가장 자주 사용하는 태스크만 표시하도록 탐색을 사용자 정의하는 데 유용합니다. 태스크를 사용자 정의하면 내 태스크가 콘솔에 로그인할 때마다 처음으로 표시됩니다.

## 프로시저

1. 탐색 트리에서 **환영** 링크를 클릭하십시오.
2. 탐색의 보기 선택 목록에서 **내 태스크**를 선택하십시오. 이전에 **내 태스크**를 사용하지 않은 경우에는 **태스크 추가**를 클릭하여 이를 열어야 합니다.
3. **내 태스크** 목록에 추가할 태스크를 선택하십시오.
4. 변경사항을 저장하려면 **적용**을 클릭하십시오.
5. 변경사항을 취소하려면 **재설정**을 클릭하십시오.

## 결과

**적용**을 클릭한 후 사용자 정의된 태스크 목록이 탐색에 표시됩니다. 관리 콘솔을 종료하고 다시 시작할 필요가 없습니다.

## 관리 콘솔에서 제품 정보 및 도움말 액세스

관리 콘솔은 각 페이지 및 필드에 대한 온라인 도움말과 제품 문서에 대한 액세스를 제공합니다. 콘솔 도움말 브라우저 또는 WebSphere Process Server Information Center에서 도움말을 볼 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

제품 정보 및 관리 콘솔 도움말 항목에 액세스하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 다음 태스크를 수행하여 제품 정보에 액세스하십시오.
  - a. 관리 콘솔 탐색 트리에서 **환영**을 클릭하십시오. 탐색 트리 오른쪽의 작업공간에서 콘솔은 설치된 제품에 대한 정보를 표시합니다.
  - b. 제품 Information Center 및 developerWorks에 관련된 기술 정보에 액세스하려면 해당 링크를 클릭하십시오.
2. 다음 방법 중 하나로 제품 도움말에 액세스하십시오.



옵션	설명
관리 콘솔에서 필드 레벨 도움말에 액세스	<ul style="list-style-type: none"> <li>필드에 대한 풍선 도움말을 보려면 해당 필드 위에 커서를 두십시오.</li> <li>필드 위에 커서를 두고 물음표(?) 아이콘이 나타날 때까지 기다리십시오. 아이콘이 표시되면, 필드 이름을 클릭하여 도움말 포털(작업공간의 가장 오른쪽 패널)에서 해당 필드에 대한 간단한 도움말을 표시하십시오.</li> </ul> <p>주: 필드 또는 전체 페이지 및 연관된 태스크에 대한 확장 도움말을 보려는 경우 도움말 포털의 맨 아래에 있는 이 페이지에 대한 추가 정보 링크를 클릭하십시오.</p>
독립형 도움말 브라우저에 액세스	<p>새 웹 브라우저에서 온라인 도움말을 보려면 콘솔 작업 표시줄에서 도움말을 클릭하십시오. 여기에는 다음 옵션이 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>색인 탭에서 확인하려는 주제를 찾아보십시오. 해당 주제에 대한 링크를 클릭하여 브라우저의 오른쪽 패널에서 주제를 여십시오.</li> <li>검색 탭에 하나 이상의 키워드를 지정하여 주제를 검색하십시오. 일치하는 모든 주제가 탐색 트리에 표시됩니다. 확인하려는 주제 링크를 클릭하십시오.</li> </ul>
WebSphere Process Server Information Center의 온라인 도움말 보기	<ul style="list-style-type: none"> <li>브라우저를 사용하여 WebSphere Process Server Information Center를 직접 탐색하십시오. 온라인 도움말 항목은 참조 섹션에 있습니다.</li> <li>도움말 브라우저로 보는 모든 도움말 파일에서 이 주제에 대한 갱신사항 확인 링크를 클릭하십시오.</li> </ul>
명령 지원 보기	<p>명령 지원을 사용할 수 있는 경우에는 도움말 포털의 오른쪽 구석에서 마지막 조치에 대한 관리 스크립트 명령 보기를 클릭하십시오.</p>

### 관련 태스크

『관리 콘솔에서 명령 지원 액세스』

관리 콘솔의 조치에 해당되는 wsadmin 스크립트 명령을 보려면 명령 지원을 사용하십시오. 명령을 확인하면 wsadmin 유틸리티에서 서버를 관리하는 데 필요한 명령행 도구의 개발에 도움이 될 수 있습니다.

## 관리 콘솔에서 명령 지원 액세스

관리 콘솔의 조치에 해당되는 wsadmin 스크립트 명령을 보려면 명령 지원을 사용하십시오. 명령을 확인하면 wsadmin 유틸리티에서 서버를 관리하는 데 필요한 명령행 도구의 개발에 도움이 될 수 있습니다.

## 시작하기 전에

명령 지원을 사용하기 전에 다음을 수행하십시오.

- WebSphere Process Server 및 관리 콘솔을 시작하십시오.
- 명령 지원 데이터를 로그 파일에 저장할 것인지 여부를 판별하십시오. 로깅이 사용 가능한 경우, 명령 지원 데이터를 생성한 페이지의 시간소인 및 breadcrumb 추적이 콘솔을 실행 중인 프로세스를 위해 logs 디렉토리의 `commandAssistanceJythonCommands_username.log` 파일에 wsadmin 데이터와 함께 제공됩니다.

시스템 관리 → 콘솔 환경 설정 → 로그 명령 지원 명령을 클릭하여 명령 지원 데이터를 로그 파일에 저장하십시오.

- 명령 지원에서 JMX(Java Management Extensions) 알림을 생성할 것인지 여부를 판별하십시오. 알림을 사용하면 자동화 스크립트(예: WebSphere Application Server Toolkit Jython 편집기)를 작성하는 데 도움이 될 수 있는 제품 도구와의 상호작용이 가능합니다. 알림 유형은 `websphere.command.assistance.jython.user_name`입니다. 여기서, `user_name`은 현재 관리 콘솔 사용자를 지정합니다.

주: 이 옵션은 비프로덕션 환경에서만 권장됩니다.

JMX 알림을 사용하려면 시스템 관리 → 콘솔 환경 설정 → 명령 지원 알림 사용을 클릭하십시오.

## 이 태스크 정보

명령 지원을 사용하여, 관리 콘솔의 많은 페이지에서 실행된 마지막 조치에 대해 wsadmin 스크립트 명령을 Jython 언어로 볼 수 있습니다.

명령 지원 링크가 도움말 포틀릿에 나열되는 경우, 사용자가 완료한 마지막 콘솔 조치에 대해 wsadmin 명령이 존재하므로 그 조치에 대해 명령 지원을 사용할 수 있습니다.

조치 예제로는 탐색줄, 컬렉션 페이지 또는 세부사항 페이지에서의 단추 클릭 또는 링크 클릭이 있습니다. 양식을 편집하는 것은 사용자 조치가 아니므로 명령 지원에서 캡처되지 않습니다.

wsadmin 스크립트 명령은 2차 창에 Jython 언어로 표시됩니다. 관리 스크립트 명령 창을 실행한 후 관리 조치를 수행한 경우, 창은 자동으로 명령 목록을 새로 고쳐서 최근 콘솔 조치를 반영합니다.

도움말 포틀릿에서 명령 지원이 사용 불가능한 경우: 일부 콘솔 조치에는 직접 연관되는 wsadmin 명령이 없습니다. 관리 콘솔 페이지의 오른쪽에 있는 도움말 포틀릿에 명령 지원 링크가 없는 경우, 마지막 콘솔 조치에 사용 가능한 명령 지원 데이터가 없는 것입니다.

콘솔에서 명령 지원을 사용하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 옵션: 다음과 같이, 로그 파일에서 명령 지원을 캡처하도록 콘솔 환경 설정을 설정하십시오.
  - a. 시스템 관리 → 콘솔 환경 설정을 클릭하여 환경 설정 페이지를 여십시오.
  - b. 로그 명령 지원 명령을 선택하십시오.
2. 옵션: 다음과 같이, 명령 지원에서 JMX(Java Management Extensions) 알림을 생성하도록 콘솔 환경 설정을 설정하십시오.
  - a. 시스템 관리 → 콘솔 환경 설정을 클릭하여 환경 설정 페이지를 여십시오.
  - b. websphere.command.assistance.jython.user\_name 알림을 생성하려면 명령 지원 알림 사용을 선택하십시오.
3. 명령 지원에서 사용하려면 콘솔 페이지를 탐색하십시오.
4. 페이지의 오른쪽에 있는 도움말 포틀릿에서 마지막 조치에 대한 관리 스크립트 명령 보기를 클릭하십시오. 관리 스크립트 명령 창이 열리고 관련된 wsadmin 스크립트 명령에 대한 Jython이 표시됩니다.
5. 옵션: 커서를 명령 위에 올려 놓고 풍선 도움말을 표시하여 특정 wsadmin 명령의 설명을 보십시오.

## 결과

관리 콘솔에서 wsadmin 스크립트 명령을 확인하고 선택적으로 파일에 명령을 로깅하였으며 명령 지원에서 JMX 알림이 생성되도록 하였습니다.

## 다음에 수행할 작업

관리 타스크를 자동화하기 위해 wsadmin 스크립트를 작성할 때 명령 지원에서 제공되는 정보를 사용할 수 있습니다.

## 관련 정보

명령 지원을 사용한 관리 콘솔 조치

➡ 명령 지원이 포함된 관리 콘솔 조치(WebSphere Application Server)

➡ 스크립트 사용(wsadmin)

---

## Business Process Choreographer Explorer 시작

사용자 역할에 따라 Business Process Choreographer Explorer를 사용하여 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크를 관리하거나 지정된 타스크에 대해 작업할 수 있습니다. 비즈니스 프로세스와 타스크가 실행되는 동안 WebSphere Process Server에서는 프로세스 인스턴스 및 관련 활동의 상태 변경사항에 대한 정보가 들어 있는 이벤트를 생성할 수 있습니다. 보고를 사용하여, 이 이벤트에 근거한 통계 정보를 검색하고 프로세스 및 활동에 대한 보고서를 작성할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

Business Process Choreographer Explorer를 사용하여 다음 태스크를 수행할 수 있습니다.

- 사용자가 비즈니스 관리자인 경우 비즈니스 프로세스의 라이프사이클을 관리하고 비즈니스 프로세스를 복구할 수 있습니다. 예를 들면, 단일 활동을 다시 시작하거나 강제로 완료할 수 있으며 또는 비즈니스 프로세스 전체를 보완할 수 있습니다. 보완에 실패하는 경우 프로세스 인스턴스를 재시도하거나 건너뛰거나 중지할 수 있습니다. 또한 비즈니스 프로세스 및 활동의 사용자 정의 특성을 추가하고 갱신할 수 있습니다.
- 사용자가 휴먼 타스크 관리자인 경우 휴먼 타스크의 라이프사이클을 관리하고 작업 지정을 관리할 수 있습니다. 예를 들어, 사용자에게 담당 업무를 지정하거나 부재 처리 및 사용자 대체를 관리할 수 있습니다. 휴먼 타스크의 우선순위 및 비즈니스 카테고리 변경할 수 있으며 사용자 정의 특성을 추가하거나 갱신할 수도 있습니다.
- Business Process Choreographer Explorer의 보고 기능을 사용하여 프로세스 인스턴스, 활동 인스턴스 또는 인라인 휴먼 타스크의 히스토리를 모니터링할 수 있습니다. Business Process Choreographer Explorer 구성에 보고 기능이 포함되는 경우, 사용자가 직접 보고서를 정의하거나 계층 구조로 보는 방식을 사용하여 특정 프로세스 인스턴스, 활동 인스턴스 또는 인라인 휴먼 타스크에 대한 자세한 정보를 가져올 수 있습니다. 또한 더 자세한 외부 처리를 위해 보고한 결과를 내보낼 수 있습니다.
- 비즈니스 사용자인 경우 Business Process Choreographer Explorer를 사용하여 지정된 타스크에 대해 작업할 수 있습니다. 예를 들어, 비즈니스 프로세스, 서비스 및 휴먼 타스크를 시작할 수 있으며 휴먼 타스크를 편집, 저장, 완료 또는 해제할 수 있습니다. 또한 부재를 표시하고 대리인을 정의할 수 있습니다.

이외에도 Business Process Choreographer Explorer는 비즈니스 프로세스와 관련 활동 및 주의를 기울여야 할 휴먼 타스크를 감지하는 데 사용할 수 있는 검색 기능을 제공합니다. 예를 들어, 해당 인스턴스 상태를 확인하고 관련 인스턴스와 템플릿 사이를 탐색하며 연관 활동 및 휴먼 타스크가 포함된 프로세스 상태의 그래픽 보기를 검색할 수 있습니다.

### 관련 개념

『Business Process Choreographer Explorer 사용자 인터페이스』

Business Process Choreographer Explorer는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크를 관리하고 프로세스 및 활동 이벤트에 대해 보고하는 관리 기능 세트를 제공하는 독립형 웹 응용프로그램입니다. 인터페이스는 작업 표시줄, 탐색 분할창 및 작업공간으로 구성됩니다.

## Business Process Choreographer Explorer 사용자 인터페이스

Business Process Choreographer Explorer는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크를 관리하고 프로세스 및 활동 이벤트에 대해 보고하는 관리 기능 세트를 제공하는 독립형 웹 응용프로그램입니다. 인터페이스는 작업 표시줄, 탐색 분할창 및 작업공간으로 구성됩니다.

다음 그림에는 Business Process Choreographer Explorer 사용자 인터페이스의 레이아웃이 표시되어 있습니다.



사용자 인터페이스의 기본 영역은 다음과 같습니다.

## 작업 표시줄

작업 표시줄은 모든 사용자가 Business Process Choreographer Explorer에서 로그 아웃하고 온라인 도움말에 액세스하는 옵션을 제공합니다. 그리고 내 대리인 및 대리인 정의 옵션을 사용하여 부재 설정을 지정할 수 있습니다. 이 옵션은 Business Process Choreographer에서 휴먼 태스크 관리자에 대해 대리인을 사용 가능하고 가상 구성원 관리자 서비스가 WebSphere Application Server 보안을 위해 구성될 때 사용 가능합니다.

### 내 대리인

이 옵션을 선택하면 사용자 태스크의 대리인을 지정할 수 있습니다.

### 대리인 정의

이 옵션을 선택하면 사용자의 부재 설정을 정의할 수 있습니다.

시스템 관리자 권한이 있는 경우에는 작업 표시줄에 다음 옵션도 포함됩니다.

### 사용자 정의

이 옵션을 선택하면 해당 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스의 탐색 분할창에서 보기를 추가하고 제거할 수 있습니다. 또한 로그인 시 사용자에게 표시되는 보기를 정의할 수 있습니다.

### 보기 정의

이 옵션을 선택하면 사용자 그룹에 적합한 사용자 정의 보기를 정의할 수 있습니다.


## 탐색 분할창


보기 탭이 선택되면, 탐색 분할창에는 시작한 프로세스 인스턴스와 같은 오브젝트를 관리하는 데 사용하는 보기 또는 관리 권한이 부여된 휴먼 태스크에 대한 링크가 포함되어 있습니다. 기본 사용자 인터페이스에는 비즈니스 프로세스 및 태스크의 사전 정의된 보기에 대한 링크가 포함되어 있습니다.

시스템 관리자는 탐색 분할창에서 사전 정의된 보기를 추가 및 제거하고 탐색 분할창에 추가할 사용자 정의 보기를 정의하여 탐색 분할창의 콘텐츠를 사용자 정의할 수 있습니다. 모든 사용자는 탐색 분할창에서 개인용 보기를 정의할 수 있습니다.

보고서 탭이 선택되면 탐색 분할창에는 작성하려는 보고서 종류(예: 활동 인스턴스의 데이터를 도표로 볼 수 있는 보고서)를 선택하는 데 사용하는 링크가 포함되어 있습니다. 예를 들어, 프로세스 및 활동 스냅샷 도표를 얻기 위해 런타임 엔티티의 상태 및 이벤트 정보를 얻으려면 사전정의된 목록 및 도표를 사용하십시오. 보고서 탭은 보고가 구성된 경우에만 표시됩니다. 보고 기능은 Business Process Choreographer Explorer를 구성할 때 또는 나중에 구성할 수 있습니다.

## 페이지 제목

보기 탭이 선택되면, 작업공간은 비즈니스 프로세스 및 휴먼 태스크 관련 오브젝트를 보고 관리하기 위해 사용하는 페이지를 포함합니다. 탐색 분할창에 있는 링크, 조치 표시줄의 조치 또는 작업공간 페이지에 있는 링크를 클릭하여 이러한 페이지에 액세스합니다. 페이지에 대한 정보는 각 페이지에서 도움말 아이콘  을 클릭하십시오.

보고서 탭이 선택되면, 작업공간은 사전정의된 목록 및 도표를 사용하고, 보고서 정의를 지정하고 보고서를 보기 위한 페이지를 포함합니다. 탐색 분할창에 있는 링크, 조치 표시줄의 조치 또는 작업공간 페이지에 있는 링크를 클릭하여 이러한 페이지에 액세스합니다. 페이지에 대한 정보는 각 페이지에서 도움말 아이콘  을 클릭하십시오.

## Business Process Choreographer Explorer 보기 탭

Business Process Choreographer Explorer의 보기 탭을 사용하여 프로세스 인스턴스 및 작업 할당과 같은 비즈니스 프로세스와 휴먼 태스크 오브젝트를 관리하는 데 사용하는 보기에 액세스합니다. 기본 사용자 인터페이스에는 비즈니스 프로세스 및 태스크의 사전 정의된 보기에 대한 링크가 포함되어 있습니다. 사용자 고유의 개인용 보기를 정의할 수도 있으며 이 보기는 탐색 분할창에 추가됩니다. 또한 시스템 관리자인 경우에는 모든 사용자가 사용할 수 있는 사용자 정의 보기를 정의할 수 있습니다.

## 사용 가능한 조치

탐색 분할창에서 다음 조치를 사용할 수 있습니다.


- 그룹 접기 및 펼치기


항목을 펼치거나 접으려면 탐색 분할창에서 항목 옆의 화살표를 클릭하십시오.

- 보기로 이동


보기 이름을 클릭하여 해당 보기로 이동하십시오.


- 새 검색 정의

오브젝트를 검색하거나 개인용 보기를 정의하려면 새 검색 아이콘()을 클릭하십시오.

보기 유형에 따라 팝업 메뉴에서 추가 조치를 사용할 수 있습니다. 팝업 표시 메뉴 아이콘()은 팝업 메뉴가 사용 가능함을 표시합니다.

- 보기를 삭제하려면 삭제 아이콘()을 클릭하십시오.

- 보기를 수정하려면, 편집 아이콘()을 클릭하십시오.


- 보기의 사본을 작성하고 사본을 수정하려면 복사 아이콘()을 클릭하십시오.

- 목록에서 보기를 위 아래로 이동하려면 위로 아이콘(↑) 또는 아래로 아이콘(↓)을 클릭하십시오.

## 보기 유형



탐색 분할창에는 다음 보기 유형이 있습니다. 보기에 따라 팝업 메뉴에서 추가 조치를 사용할 수 있습니다.

### 기본 탐색 분할창의 사전 정의된 보기


이들 보기 그룹은 탐색 분할창에서 사용 가능하며 처음에 팝업 메뉴가 없습니다. 사용자 정의를 사용하여 탐색 분할창이 변경되면, 사전 정의된 보기 아이콘  이 사전 정의된 항목 앞에 표시되어 위 아래로 이동할 수 있게 합니다.

### 시스템 관리자가 탐색 분할창에 추가한 사용자 정의 보기 및 사전 정의된 보기

비즈니스 사용자는 보기 이름을 클릭하여 보기를 탐색할 수 있습니다. 시스템 관리자는 팝업 메뉴를 사용할 수 있습니다.

- 사전 정의된 보기 아이콘  으로 사전정의된 보기를 표시합니다. 시스템 관리자는 팝업 메뉴를 사용하여 탐색 분할창에서 해당 보기의 위치를 변경할 수 있습니다.
- 사용자 정의 보기 아이콘  으로 사용자 정의된 보기를 표시합니다. 시스템 관리자는 해당 보기를 삭제, 편집, 복사 및 이동할 수 있습니다.

### 개인용 보기

이 보기는 사용자 정의 보기 아이콘  으로 표시됩니다. 보기를 작성한 사용자에게만 해당 보기가 표시됩니다. 사용자는 보기를 삭제, 편집, 복사 및 이동할 수 있습니다.

## 탐색 분할창의 사전 정의된 보기

기본 탐색 분할창에는 다음 보기 그룹이 포함되어 있습니다. Business Process Choreographer Explorer의 탐색 분할창에 표시되는 보기는 시스템 관리자가 탐색 분할창에서 보기를 추가하거나 제거했는지 여부에 따라 다를 수 있습니다. 모든 보기는 사용자에게 권한 부여된 항목을 추가 필터와 무관하게 표시합니다. 예를 들어, 사용자는 보기 권한이 있는 종료된 프로세스만 확인할 수 있습니다. 보기 그룹에 정의된 보기가 없으면, 그룹은 표시되지 않습니다.

### 프로세스 템플릿

프로세스 템플릿 그룹에는 다음 보기가 있습니다.

#### 현재 유효함

이 보기에는 각 프로세스에서 현재 유효한 버전인 프로세스 템플릿 목록이 표시됩니다. 즉 유효 시작 날짜가 미래가 아닌 프로세스 버전 중 가장 최근에 시작된 프로세스 버전입니다. 이 보기에서 프로세스 템



플리트에 대한 정보 및 그 구조를 표시하고 템플리트와 연관된 프로세스 인스턴스 목록을 표시하며 프로세스 인스턴스를 시작할 수 있습니다.

#### 모든 버전

이 보기에는 모든 프로세스 버전의 프로세스 템플리트 목록이 표시됩니다. 이 보기에서는 프로세스 버전의 프로세스 템플리트와 해당 구조에 대한 정보를 표시하고 템플리트와 연관된 프로세스 인스턴스 목록을 표시하며 프로세스 인스턴스를 시작할 수 있습니다.

#### 프로세스 인스턴스

프로세스 인스턴스 그룹에는 다음 보기가 포함되어 있습니다.

##### 내가 시작함

이 보기에는 사용자가 시작한 프로세스 인스턴스가 표시됩니다. 이 보기에서 프로세스 인스턴스의 진행을 모니터링하고 이와 관련된 활동, 프로세스 또는 타스크를 표시할 수 있습니다.

##### 내가 관리함

이 보기에는 사용자에게 관리 권한이 부여된 프로세스 인스턴스가 표시됩니다. 이 보기에서는 예를 들어 프로세스 일시중단 및 재개 또는 프로세스 인스턴스의 활동 진행 모니터링과 같은 프로세스 인스턴스에 대한 조치를 수행할 수 있습니다.

##### 중요한 프로세스

이 보기에는 중지 상태에 있는 활동이 포함된 실행 중인 상태의 프로세스 인스턴스가 표시됩니다. 이 보기에서 프로세스 인스턴스에 대한 조치를 수행하거나 활동을 표시한 다음 그에 대한 조치를 수행할 수 있습니다.

##### 종료된 프로세스

이 보기에는 종료 상태의 프로세스 인스턴스가 표시됩니다. 이 보기에서 해당 프로세스 인스턴스에 대한 조치를 수행할 수 있습니다.

##### 보상 실패

이 보기에는 마이크로플로우에 실패한 보상 조치가 표시됩니다.

#### 활동 인스턴스

활동 인스턴스 그룹에는 다음 보기가 있습니다.

##### 중지된 활동

이 보기에는 중지된 상태의 활동이 표시됩니다.

#### 타스크 템플리트

타스크 템플리트 그룹에는 다음 보기가 있습니다.

### 내 태스크 템플릿

이 보기에는 태스크 템플릿 목록이 표시됩니다. 이 보기에서 태스크 인스턴스를 작성하고 시작할 수 있으며 템플릿과 연관된 태스크 인스턴스 목록을 표시할 수 있습니다.

### 태스크 인스턴스

태스크 인스턴스 그룹에는 다음 보기가 있습니다.

#### 내 작업

이 보기에는 사용자에게 작업 권한이 부여된 태스크 인스턴스의 목록이 표시됩니다. 이 보기에서 태스크 인스턴스에 대한 작업을 수행하고 청구한 태스크 인스턴스를 해제하거나 태스크 인스턴스를 다른 사용자에게 전송할 수 있습니다. 또한 태스크 우선순위를 변경하고 비즈니스 카테고리를 변경할 수 있습니다.

#### 모든 태스크

이 보기에는 사용자가 소유하거나 잠재적으로 소유하거나 편집할 수 있는 모든 태스크가 표시됩니다. 이 보기에서 태스크 인스턴스에 대한 작업을 수행하고 청구한 태스크 인스턴스를 해제하거나 태스크 인스턴스를 다른 사용자에게 전송할 수 있습니다. 또한 태스크 우선순위를 변경하고 비즈니스 카테고리를 변경할 수 있습니다.

#### 내가 시작함

이 보기에는 사용자가 시작한 태스크 인스턴스가 표시됩니다. 이 보기에서 태스크 인스턴스에 대한 작업을 수행하고 청구한 태스크 인스턴스를 해제하거나 태스크 인스턴스를 다른 사용자에게 전송할 수 있습니다. 또한 태스크 우선순위를 변경하고 비즈니스 카테고리를 변경할 수 있습니다.

#### 내가 관리함

이 보기에는 사용자에게 관리 권한이 부여된 태스크 인스턴스가 표시됩니다. 이 보기에서는 예를 들어 프로세스 일시중단 및 재개, 태스크 인스턴스에 사용할 작업 항목 작성 또는 태스크 인스턴스에 사용할 현재 작업 항목의 목록 표시와 같은 태스크 인스턴스에 대한 조치를 수행할 수 있습니다. 또한 태스크 우선순위를 변경하고 비즈니스 카테고리를 변경할 수 있습니다.

#### 내 에스컬레이션

이 보기에는 로그인한 사용자의 모든 에스컬레이션이 표시됩니다.

## Business Process Choreographer Explorer 보고서 탭

Business Process Choreographer Explorer의 보고서 탭을 사용하면 Business Process Choreographer에 의해 처리된 특정 프로세스 및 활동을 위한 보고서를 관리할 수 있습니다. 프로세스 또는 활동 보고서와 같이 작성하려는 보고서의 종류를 선택할 수 있

습니다. 사용자 고유의 보고서 정의를 저장하고 이를 탐색 분할창에 추가할 수도 있습니다. 런타임 엔티티의 상태 및 이벤트 정보를 얻으려면 드릴 다운 접근을 위해 사전 정의된 목록 및 도표를 사용하십시오. 예를 들어, 목록, 프로세스 및 활동 스냅샷 도표 그리고 기간 도표에 의한 활동 인스턴스가 사용 가능합니다. 보고서 탭은 보고가 구성된 경우에만 표시됩니다. 보고 기능은 Business Process Choreographer Explorer를 구성할 때 또는 나중에 구성할 수 있습니다.

## 사용 가능한 조치

탐색 분할창에서 다음 조치를 사용할 수 있습니다.


- 그룹 접기 및 펼치기

항목을 펼치거나 접으려면 탐색 분할창에서 항목 옆의 화살표를 클릭하십시오.

- 사전 정의된 목록 또는 도표로 탐색

보고하려는 인스턴스의 종류를 클릭하십시오.

- 프로세스 또는 활동 보고서 마법사로 탐색

새 보고서 아이콘()을 클릭하여 보고서 유형, 보고서 콘텐츠 및 보고서의 필터 기준을 지정하십시오.

- 저장된 프로세스 또는 활동 보고서 실행

보고서 이름을 클릭하여 보고서를 실행하십시오.

- 저장된 프로세스 또는 활동 보고서 정의의 팝업 메뉴 열기


팝업 메뉴 표시 아이콘()을 클릭하여 저장된 보고서 정의에 대해 작업하십시오.


- 보고서 정의를 삭제하려면 삭제 아이콘()을 클릭하십시오.


- 보고서 정의를 편집하려면 편집 아이콘()을 클릭하십시오.

- 보고서 정의를 복사하려면 복사 아이콘()을 클릭하십시오.

- 보고서 결과를 내보내려면 내보내기 아이콘()을 클릭하십시오.

- 보고서를 비동기로 실행하려면 비동기 보고서 아이콘()을 클릭하십시오.

- 비동기 보고서가 완료되면 탐색 분할창에 비동기 보고서 완료 아이콘()이 표시됩니다. 결과를 보려면 보고서 이름을 클릭하십시오.

- 비동기 보고서가 정상적으로 완료되지 않은 경우 비동기 보고서 실패 아이콘()이 표시됩니다.

## 탐색 분할창의 사전 정의된 목록 및 도표

탐색 분할창에는 다음과 같은 사전 정의된 목록 및 도표 그룹이 포함되어 있습니다.

**목록** 이 그룹에는 다음 목록이 포함되어 있습니다.

### 프로세스

이 목록을 사용하여 지정된 시간 프레임 동안 프로세스 이벤트를 생성한 프로세스를 볼 수 있습니다. 프로세스 상태에 따라 프로세스가 표시됩니다.

### 활동

이 목록을 사용하여 지정된 시간 프레임 동안 선택한 활동이 도달한 상태를 볼 수 있습니다. 활동 상태에 따라 활동이 표시됩니다.

### 사용자

이 목록을 사용하여 지정된 시간 프레임 동안 선택한 사용자가 수행한 활동 및 활동이 도달한 상태를 볼 수 있습니다. 활동 상태에 따라 활동이 표시됩니다. 각 활동의 해당 사용자가 표시됩니다.

**도표** 이 그룹에는 다음 도표가 포함되어 있습니다.

### 프로세스 스냅샷

이 도표를 사용하여 지정된 시간에 서로 다른 상태에 있는 프로세스 인스턴스 수를 확인할 수 있습니다. 막대 도표 또는 원 그래프로 데이터를 볼 수 있습니다.

### 기간별 프로세스

이 도표를 사용하여 지정된 기간 동안 지정된 상태에 도달한 프로세스 인스턴스 수의 분배를 확인할 수 있습니다. 각 인스턴스는 지정된 상태에 도달한 시간 슬라이스에 표시됩니다. 선, 막대 또는 원 그래프로 데이터를 볼 수 있습니다.


### 활동 스냅샷

이 도표를 사용하여 지정된 시간에 서로 다른 상태에 있는 활동 인스턴스 수를 확인할 수 있습니다. 막대 도표 또는 원 그래프로 데이터를 볼 수 있습니다.

### 기간별 활동

이 도표를 사용하여 지정된 기간 동안 지정된 상태에 도달한 활동 인스턴스 수의 분배를 확인할 수 있습니다. 각 인스턴스는 지정된 상태에 도달한 시간 슬라이스에 표시됩니다. 선, 막대 또는 원 그래프로 데이터를 볼 수 있습니다.

## 프로세스 및 활동 보고서

탐색 분할창이 다음 보고서 마법사에 링크됩니다. 보고서 마법사는 새 보고서 아이콘()으로 표시됩니다.

### 프로세스 보고서

프로세스 보고서를 사용하여 프로세스 인스턴스 이벤트를 조회할 수 있습니다. 이러한 이벤트는 프로세스 인스턴스의 상태 변경을 설명합니다. 보고서의 데이터를 정의하려면 보고서 마법사를 사용하십시오. 보고서 정의를 저장하고 검색할 수 있습니다.

### 활동 보고서

활동 보고서를 사용하여 활동 인스턴스 이벤트를 조회할 수 있습니다. 이러한 이벤트는 활동 인스턴스의 상태 변경을 설명합니다. 개별 보고서를 지정하려면 보고서 마법사를 사용하십시오. 보고서 정의를 저장하고 검색할 수 있습니다.

## Business Process Choreographer Explorer 시작

Business Process Choreographer Explorer는 비즈니스 프로세스 컨테이너 구성의 일 부분으로 설치할 수 있는 웹 응용프로그램입니다. 웹 브라우저에서 Business Process Choreographer Explorer를 사용하려면 비즈니스 프로세스 컨테이너, 휴먼 태스크 컨테이너 및 Business Process Choreographer Explorer 응용프로그램이 설치되어 있고 응용프로그램이 실행 중이어야 합니다. 이벤트 콜렉터 응용프로그램이 설치되어 보고 기능을 사용하도록 실행 중이어야 합니다.

## 이 태스크 정보

Business Process Choreographer Explorer를 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.

### 프로시저

1. 웹 브라우저에 Business Process Choreographer Explorer URL을 입력하십시오.

URL의 양식은 다음과 같습니다. URL의 값은 가상 호스트와 컨텍스트 루트가 설치에 구성된 방법에 따라 다릅니다. 또한 URL을 확장하여 프로세스, 태스크 또는 에스컬레이션의 세부사항으로 직접 이동할 수 있습니다.

```
http://app_server_host:port_no/context_root?oid_type=oid
```

예를 들어, 다음과 같습니다.

```
http://hostname:9080/bpc?piid=PI:90030109.7232ed16.d33c67f6.beb30076
```

*app\_server\_host*

작업하려는 비즈니스 프로세스 응용프로그램을 제공하는 Application Server 호스트의 네트워크 이름입니다.

*port\_no*

Business Process Choreographer Explorer에서 사용하는 포트 번호입니다. 포트 번호는 시스템 구성에 따라 다릅니다. 기본 포트 번호는 9080입니다.

*context\_root*

Application Server에서 Business Process Choreographer Explorer 응용프로그램의 루트 디렉토리입니다. 기본값은 bpc입니다.

*oid\_type*

선택사항입니다. 표시할 오브젝트 유형입니다. 이 매개변수는 다음 값 중 하나를 사용할 수 있습니다.

- aiid**    활동 인스턴스 ID
- piid**    프로세스 인스턴스 ID
- ptid**    프로세스 템플릿 ID
- tkiid**    태스크 인스턴스 ID
- tktid**    태스크 템플릿 ID
- esiid**    에스컬레이션 인스턴스 ID

*oid*

선택사항입니다. 오브젝트 ID의 값입니다.

2. 보안을 사용하는 경우 사용자 ID 및 암호를 입력한 다음 로그인을 클릭해야 합니다.

## 결과

오브젝트 ID를 지정한 경우 해당 오브젝트의 세부사항 페이지가 표시됩니다. 오브젝트 ID를 지정하지 않은 경우에는 초기 Business Process Choreographer Explorer 페이지가 표시됩니다. 기본적으로 초기 페이지는 내가 수행할 작업 보기입니다.

## Business Process Choreographer Explorer 사용자 정의

Business Process Choreographer Explorer는 관리자가 비즈니스 프로세스 및 휴먼 태스크를 관리하고 비즈니스 사용자가 지정된 태스크에 대한 작업을 수행할 수 있도록 사용자 인터페이스를 제공합니다. 이는 일반 인터페이스이므로 특정 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스가 해당 인스턴스에 지정된 사용자 그룹의 비즈니스 요구사항을 해결하도록 인터페이스를 사용자 정의할 수 있습니다. 그리고 구성 동안(또는 나중에) 사용자는 프로세스 및 활동에서 보고서를 작성하도록 보고 기능을 추가하고 이벤트에 대한 통계 정보를 검색하도록 선택할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

여러 가지 방법으로 사용자 인터페이스를 사용자 정의할 수 있습니다.

## 다른 사용자 그룹이 사용할 수 있도록 Business Process Choreographer Explorer 인터페이스 사용자 정의

기본 Business Process Choreographer Explorer 사용자 인터페이스의 탐색 분할창에는 사전 정의된 보기의 링크 세트가 들어 있습니다. 내 수행할 작업 보기는 사용자가 로그인한 후 표시되는 기본 보기입니다. 시스템 관리자 역할 중 하나가 있는 사용자는 사용자에게 표시되는 사전 정의된 보기와 로그인할 때 표시되는 기본 보기를 둘 다 사용자 정의할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

예를 들어, Business Process Choreographer Explorer의 기본 사용자 인터페이스에는 비즈니스 상태 머신에 대한 작업을 수행할 보기가 포함되어 있지 않습니다. 사전 정의된 보기를 추가하여 비즈니스 상태 머신의 프로세스 템플릿 및 프로세스 인스턴스에 대해 작업할 수 있습니다.

또는 고객 주문을 처리하는 사용자에게 고객 서비스 문의를 처리하는 사용자와는 다른 인터페이스를 제공할 수 있습니다. Business Process Choreographer Explorer의 인스턴스에 지정된 사용자의 워크플로우 패턴에 맞게 인스턴스를 사용자 정의할 수 있습니다.

보기 세트와 기본 로그인 보기를 사용자 정의하고 Business Process Choreographer Explorer의 새 보기를 정의하려면 다음 단계를 완료하십시오.

### 프로시저

1. 탐색 분할창의 보기 세트 및 기본 로그인 보기를 사용자 정의하십시오.
  - a. 작업 표시줄에서 사용자 정의를 클릭하십시오.
  - b. 탐색 트리 및 로그인 보기 사용자 정의 페이지에서 탐색 분할창에 포함시킬 보기를 선택하고 탐색 분할창에서 제거할 보기를 선택 취소하십시오.
  - c. 사용자가 Business Process Choreographer Explorer에 로그인할 때 표시할 보기를 선택하십시오.

목록에는 이전 단계에서 선택한 보기와 사용자 정의 보기 검색 및 정의 페이지에서 작성한 모든 사용자 정의 보기가 들어 있습니다(2단계 참조).

- d. 변경사항을 저장하려면 저장을 클릭하십시오.

변경사항을 저장한 후에, 사전 정의된 보기는 탐색 분할창에서 앞에 있는 아이콘과 함께 표시되어 목록에서 위아래로 이동할 수 있습니다.

이 인스턴스의 보기를 기본 보기로 되돌리려면 기본값 복원을 클릭하십시오. 이 조치를 수행하면 탐색 분할창을 사전 정의된 보기 목록으로 재설정합니다. 이 조치는 탐색 분할창의 사용자 정의 보기에는 영향을 주지 않습니다.

2. 새 보기를 정의하십시오.

해당 Business Process Choreographer Explorer 인스턴스의 보기에 표시되는 정보를 지정할 수 있습니다.

- a. 작업 표시줄에서 보기 정의를 클릭하십시오.
- b. 사용자 정의 보기 검색 및 정의 페이지에서 사용자 정의할 보기 유형(예: 프로세스 템플릿)을 선택하십시오.
- c. 검색 대상 ... 및 사용자 정의 보기 정의 페이지에서 보기의 조회 테이블을 선택하십시오. 여기서 ...는 보기 유형(예: 프로세스 템플릿)입니다.

사용자 보기 정의에 대해 1차 조회 테이블이 설정됩니다. 다른 조회 테이블을 선택할 수도 있고 사용자 보기 정의에서 조회 테이블을 사용하지 않을 수도 있습니다.

주: 조회 테이블을 사용하는 경우, 여기에서 보기에 추가 검색 기준을 지정할 수는 없습니다. 모든 검색 기준은 조회 테이블 정의에서 정의해야 합니다.

조회 테이블을 사용하지 않는 경우에는 검색 기준을 지정하십시오. 프로세스 기준 탭, task 기준 탭 및 특성 필터 탭을 사용하여 검색 결과를 제한하십시오 (예: 특정 프로세스 템플릿). 인스턴스 보기 정의 시, 사용자 역할 탭을 사용하여 검색 결과를 사용자, 그룹 또는 역할로 제한할 수 있습니다.

- d. 조회 테이블을 사용하고 조회 테이블 정의에 매개변수가 있는 경우, 조회 특성 탭에서 필요한 조회 매개변수를 지정하십시오.

지정하는 매개변수 이름은 조회 테이블 정의에 있는 이름과 일치해야 합니다. 매개변수의 기본값을 제공할 수도 있으며 보기에 대해 조회가 실행될 때 기본값을 겹쳐쓸 수 있는지 여부도 지정할 수 있습니다.

- e. 특성 보기 탭을 사용하여 보기에 포함시킬 목록 열 및 목록 특성을 선택하십시오(순서 특성 및 결과 임계값).

또한 보기 설정에서, 보기의 조치 표시줄에 추가할 조치를 지정할 수 있습니다. 실행하려는 보거나 검색에 포함시킬 조치를 선택하려면 다음을 수행하십시오.

- 사용 가능한 조치에서, 조치를 선택하고 추가를 클릭하십시오.
- 조치를 제거하려면, 보기에 대한 조치에서 조치를 선택하고 제거를 클릭하십시오.
- 조치 표시줄에서 조치 순서는 보기에 대한 조치에서 조치를 위 아래로 이동시켜 지정될 수 있습니다.

task, 프로세스 또는 활동 인스턴스 보기인 경우, 보기 설정을 클릭하여 시스템 관리자와 시스템 모니터를 위해 보기에 포함시킬 항목을 지정하십시오.

- 시스템 관리자 및 시스템 모니터의 경우 고유 인스턴스로만 검색 결과를 제한할 수 있습니다.



- 보기에서 검색 기준에 일치하는 모든 항목을 표시하려면 모든 인스턴스를 선택하십시오. 시스템 관리자가 해당 항목의 작업 항목을 가지고 있는지 여부에 관계 없이 모든 항목이 표시됩니다.
- 로그인한 사용자가 작업 항목을 갖고 있는 항목만 표시하려면 개인용 인스턴스를 선택하십시오.

f. 보기 이름 필드에 보기의 표시 이름을 입력하고 검사 및 저장을 클릭하십시오.

검색이 실행되어 오류가 있는지 확인합니다. 오류 없이 실행되는 경우, 보기가 저장됩니다.

새 보기가 탐색 분할창에 나타납니다. 사용자가 다음에 Business Process Choreographer Explorer에 로그인할 때 새 보기가 표시됩니다. 보기는 탐색 분할창에서 위 아래로 이동할 수 있습니다.

### 비즈니스 상태 머신에 대한 프로세스 템플릿 보기 정의:

비즈니스 상태 머신에 대한 프로세스 템플릿에 사용할 사전 정의된 보기가 제공되지만 해당 템플릿 유형에 사용자 고유의 보기를 정의할 수 있습니다.

#### 시작하기 전에

사용자 정의된 보기를 작성하려면, 시스템 관리자 역할 중 하나가 있어야 합니다.

#### 이 태스크 정보

Business Process Choreographer Explorer에서 다음 단계를 완료하십시오.

#### 프로시저

1. 작업 표시줄에서 보기 정의를 클릭하십시오.
2. 사용자 정의 보기 검색 및 정의 페이지에서 프로세스 템플릿 검색 및 사용자 정의 보기 정의를 선택하십시오.
3. 특성 필터 → 사용자 정의 특성 필터를 클릭하십시오.
  - a. 다음 설정을 사용하여 사용자 정의 특성을 추가하십시오.
    - 특성 이름 필드에서 generatedBy를 입력하십시오.
    - 특성 값 필드에서 BusinessStateMachine을 입력하십시오.
  - b. 추가를 클릭하십시오.
  - c. 필요에 따라 다른 사용자 정의 특성을 추가하십시오.
4. 특성 보기 → 열 표시를 클릭하십시오.
  - a. 사용자 정의 특성의 열 표시에서 다음 설정을 사용하여 사용자 정의 특성을 추가하십시오.
    - 특성 이름 필드에서 generatedBy를 입력하십시오.

- 표시 이름 필드에서 열의 표시 이름을 입력한 다음 추가를 클릭하십시오.
  - b. 기타 열을 선택한 열 목록에 추가하거나 목록에서 열을 제거하십시오.
5. 보기 이름 필드에 조회의 표시 이름을 입력하고 검사 및 저장을 클릭하십시오.

검색이 실행되어 오류가 있는지 확인합니다. 오류 없이 실행되는 경우, 보기가 저장됩니다.

## 결과

기본적으로 새 보기의 링크는 탐색 분할창의 프로세스 템플릿 그룹에 추가됩니다. 사용자가 다음에 Business Process Choreographer Explorer에 로그인할 때 이 보기가 표시됩니다.

### 비즈니스 상태 머신에 대한 프로세스 인스턴스 보기 정의:

비즈니스 상태 머신에 대한 프로세스 인스턴스에 사용할 사전 정의된 보기가 제공되지만 해당 프로세스 인스턴스 유형에 사용자 고유의 보기를 정의할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

사용자 정의된 보기를 작성하려면, 시스템 관리자 역할 중 하나가 있어야 합니다.

### 이 태스크 정보

Business Process Choreographer Explorer에서 다음 단계를 완료하십시오.

#### 프로시저

1. 작업 표시줄에서 보기 정의를 클릭하십시오.
2. 사용자 정의 보기 검색 및 정의 페이지에서 프로세스 인스턴스 검색 및 사용자 정의 보기 정의를 선택하십시오.
3. 사용자 정의 특성 필터 → 사용자 정의 특성 필터를 클릭하십시오.
  - a. 다음 설정을 사용하여 사용자 정의 특성을 추가하십시오.
    - 특성 이름 필드에서 generatedBy를 입력하십시오.
    - 특성 값 필드에서 BusinessStateMachine을 입력하십시오.
  - b. 추가를 클릭하십시오.
  - c. 필요에 따라 다른 사용자 정의 특성을 추가하십시오.
4. 특성 보기 → 열 표시를 클릭하십시오.
  - a. 조회 특성의 열 표시에서 다음 조회 특성을 추가하십시오.
    - 비즈니스 상태 정보를 보기에 추가하려면 name을 특성 이름 필드에, DisplayState를 변수 이름 필드에, 그리고 tns를 네임스페이스 필드에 입

력하십시오. 여기서, *tns*는 접미부가 *-process*인 비즈니스 상태 머신의 대상 네임스페이스입니다. 또한 열의 표시 이름을 표시 이름 필드에 지정한 다음 추가를 클릭하십시오.

- 상관 정보를 보기에 추가하려면 해당 정보를 특성 이름 필드, 변수 이름 필드 및 네임스페이스 필드에 입력하십시오. 비즈니스 상태 머신의 정의에서 이들 값을 가져옵니다. 또한 열의 표시 이름을 표시 이름 필드에 입력하십시오.

#### 특성 이름

비즈니스 상태 머신에 대해 정의한 상관 특성의 이름입니다.

#### 변수 이름

수신 매개변수로 인해 상관 세트가 시작된 경우 변수 이름의 형식은 다음과 같습니다.

*operation\_name\_Input\_operation\_parameter\_name*

여기서, *operation\_name*은 초기 상태에서 벗어난 변환 조작의 이름입니다.

전송 매개변수로 인해 상관 세트가 시작된 경우 변수 이름의 형식은 다음과 같습니다.

*operation\_name\_Output\_operation\_parameter\_name*

#### 네임스페이스

조회 특성의 네임스페이스로, 여기서 *tns*는 접미부가 *-process*인 비즈니스 상태 머신의 대상 네임스페이스입니다.

- b. 기타 사용자 정의 특성 또는 조회 특성을 추가하거나 선택한 열 목록에서 열을 제거하거나 추가하십시오.
5. 보기 이름 필드에 조회 이름을 입력하고 검사 및 저장을 클릭하십시오.

검색이 실행되어 오류가 있는지 확인합니다. 오류 없이 실행되는 경우, 보기가 저장됩니다.

#### 결과

기본적으로 새 보기의 링크는 탐색 분할창의 프로세스 인스턴스 그룹에 추가됩니다. 사용자가 다음에 Business Process Choreographer Explorer에 로그인할 때 이 보기가 표시됩니다.

### Business Process Choreographer Explorer 인터페이스 개인화


기본 Business Process Choreographer Explorer 사용자 인터페이스의 탐색 분할창에는 사전 정의된 보기 및 시스템 관리자가 정의한 보기의 링크 세트가 들어 있습니다. 사용자 역할과 독립적으로, 사용자 자신의 보기를 탐색 분할창에 추가할 수 있습니다.

예를 들어, 새 보기를 추가하여 특정 타스크나 프로세스의 과정을 모니터링할 수 있습니다. 표시된 정보, 필터 및 정렬 기준을 지정하고, 보기에서 제공하는 조치도 지정할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

Business Process Choreographer Explorer에서 다음 단계를 완료하여 사용자 인터페이스를 개인화하십시오.

### 프로시저

1. 보기 탭 탐색 분할창의 절에서(예: 새 보기를 정의하려는 프로세스 템플릿) 새 검색 아이콘(  )을 클릭하십시오.
2. 검색 대상 ... 및 사용자 정의 보기 정의 페이지에서 보기의 조회 테이블을 선택하십시오. 여기서 ...는 보기 유형(예: 프로세스 템플릿)입니다.

사용자 보기 정의에 대해 1차 조회 테이블이 설정됩니다. 다른 조회 테이블을 선택할 수도 있고 사용자 보기 정의에서 조회 테이블을 사용하지 않을 수도 있습니다.

주: 조회 테이블을 사용하는 경우, 여기에서 보기에 추가 검색 기준을 지정할 수는 없습니다. 모든 검색 기준은 조회 테이블 정의에서 정의해야 합니다.

조회 테이블을 사용하지 않는 경우에는 검색 기준을 지정하십시오. 프로세스 기준 탭, 타스크 기준 탭 및 특성 필터 탭을 사용하여 검색 결과를 제한하십시오(예: 특정 프로세스 템플릿). 인스턴스 보기 정의 시, 사용자 역할 탭을 사용하여 검색 결과를 사용자, 그룹 또는 역할로 제한할 수 있습니다.

3. 조회 테이블을 사용하고 조회 테이블 정의에 매개변수가 있는 경우, 조회 특성 탭에서 필요한 조회 매개변수를 지정하십시오.

지정하는 매개변수 이름은 조회 테이블 정의에 있는 이름과 일치해야 합니다. 매개변수의 기본값을 제공할 수도 있으며 보기에 대해 조회가 실행될 때 기본값을 겹쳐 쓸 수 있는지 여부도 지정할 수 있습니다.

4. 특성 보기 탭을 사용하여 보기에 포함시킬 목록 열 및 목록 특성을 선택하십시오(순서 특성 및 결과 임계값).

또한 보기 설정에서, 보기의 조치 표시줄에 추가할 조치를 지정할 수 있습니다. 실행하려는 보기나 검색에 포함시킬 조치를 선택하려면 다음을 수행하십시오.

- 사용 가능한 조치에서, 조치를 선택하고 추가를 클릭하십시오.
- 조치를 제거하려면, 보기에 대한 조치에서 조치를 선택하고 제거를 클릭하십시오.
- 조치 표시줄에서 조치 순서는 보기에 대한 조치에서 조치를 위 아래로 이동시켜 지정될 수 있습니다.

태스크, 프로세스 또는 활동 인스턴스 보기인 경우, 보기 설정을 클릭하여 시스템 관리자와 시스템 모니터를 위해 보기에 포함시킬 항목을 지정하십시오. 사용자가 시스템 관리자 및/또는 시스템 모니터인 경우 사용자 자신의 인스턴스로 검색 결과를 제한할 수 있습니다.

- 보기에서 검색 기준에 일치하는 모든 항목을 표시하려면 모든 인스턴스를 선택하십시오. 시스템 관리자가 해당 항목의 작업 항목을 가지고 있는지 여부에 관계 없이 모든 항목이 표시됩니다.
- 로그인한 사용자가 작업 항목을 갖고 있는 항목만 표시하려면 개인용 인스턴스를 선택하십시오.

5. 보기 이름 필드에 보기의 표시 이름을 입력하고 검사 및 저장을 클릭하십시오.

검색이 실행되어 오류가 있는지 확인합니다. 오류 없이 실행되는 경우, 보기가 저장됩니다. 현재 보기를 위해 설정된 설정을 검사하려면 요약 탭을 사용하십시오.

## 결과

새 보기가 탐색 분할창에 나타납니다.

## 기본 웹 응용프로그램 모양 변경

Business Process Choreographer Explorer는 JSP(JavaServer Pages) 파일 및 JSF(JavaServer Faces) 컴포넌트를 기반으로 사용이 간편한 웹 사용자 인터페이스를 제공합니다. 계단식 스타일시트(CSS)는 웹 인터페이스를 렌더링하는 방법을 제어합니다. 스타일시트를 수정하여 새 코드를 작성하지 않고도 특정 룩앤필에 맞도록 사용자 인터페이스를 변형할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

스타일시트를 수정하려면 계단식 스타일시트에 대한 충분한 지식이 있어야 합니다.

## 이 태스크 정보

기본 인터페이스가 기업 이미지 통합 전략의 가이드라인을 따르도록 CSS를 변경할 수 있습니다.

## 프로시저

스타일시트를 수정하십시오. 기본 스타일시트 `style.css`에는 헤더, 탐색 분할창 및 컨테이너 분할창의 요소에 적합한 양식이 들어 있습니다.

## 관련 개념

27 페이지의 『Business Process Choreographer Explorer 사용자 인터페이스』  
Business Process Choreographer Explorer는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크를 관리하고 프로세스 및 활동 이벤트에 대해 보고하는 관리 기능 세트를 제공하는 독립형 웹 응용프로그램입니다. 인터페이스는 작업 표시줄, 탐색 분할창 및 작업공간으로 구성됩니다.

### Business Process Choreographer Explorer 인터페이스에서 사용되는 양식:

style.css 파일에는 기본 사용자 인터페이스의 룩앤필을 바꾸기 위해 변경할 수 있는 양식이 들어 있습니다.

style.css 파일에는 다음 기본 사용자 인터페이스 요소에 해당하는 양식이 들어 있습니다.

- 『배너』
- 45 페이지의 『바닥글』
- 45 페이지의 『메뉴 표시줄』
- 45 페이지의 『로그인 페이지』
- 45 페이지의 『네비게이터』
- 46 페이지의 『컨텐츠 패널』
- 46 페이지의 『명령 표시줄』
- 46 페이지의 『목록』
- 46 페이지의 『세부사항 패널』
- 46 페이지의 『메시지 데이터』
- 47 페이지의 『탭 분할창』
- 47 페이지의 『검색 페이지』
- 47 페이지의 『오류 세부사항』

이 파일은 다음 디렉토리에 있습니다.

```
<profile_root>#installedApps#<node_name>#<explorer_instance>#bpcexplorer.war#theme
```

## 배너

양식 이름	설명
.banner	배너에 사용할 구분
.banner_left	배너의 구분. 응용프로그램의 제목 이미지를 임베드하는 데 사용됩니다.
.banner_right	배너의 구분. 이를 사용하여, 예를 들면 더 상세한 로고를 표시할 수 있습니다.

## 바닥글

양식 이름	설명
.footer	바닥글에 사용할 구분
.footer_left	바닥글의 구분. 예를 들어, 응용프로그램의 회사 로고를 표시하는 데 사용할 수 있습니다.
.footer_right	바닥글의 구분. 예를 들어, 상세한 로고를 표시하는 데 사용할 수 있습니다.

## 메뉴 표시줄

양식 이름	설명
.menubar	JSF 하위 보기
.menuContainer	레이블 및 링크와 같은 메뉴 항목을 포함하는 컨테이너 패널
.menuItem	메뉴 표시줄에 있는 항목

## 로그인 페이지

양식 이름	설명
.loginPanel	로그인 양식이 포함된 패널
.loginTitle	양식에 있는 제목
.loginText	교육용 텍스트
.loginForm	입력 제어가 포함된 양식
.loginValues	제어의 레이아웃을 결정하는 테이블
.loginField	이름 또는 암호와 같이 로그인 필드에서 사용되는 레이블
.loginValue	텍스트 입력 필드

## 네비게이터

양식 이름	설명
.pageBodyNavigator	네비게이터가 들어 있는 영역
.navigator	목록의 링크가 들어 있는 네비게이터의 JSF 하위 보기
.navigatorTitle	각 네비게이터 상자의 제목
.taskNavigatorTitle	탐색 상자의 제목 클래스, 휴먼 태스크 오브젝트와 비즈니스 프로세스 오브젝트의 목록에 대한 링크를 구별하는 데 사용됩니다.
.navigatorFrame	경계 그리기와 같은 각 네비게이터 상자의 구분
.navigatorLink	네비게이터 상자에 있는 링크
.expanded	네비게이터 상자가 펼쳐진 경우 사용됨
.collapsed	네비게이터 상자가 접힌 경우 사용됨

## 컨텐츠 패널

양식 이름	설명
.pageBodyContent	컨텐츠가 들어 있는 영역
.panelContainer	목록, 세부사항 또는 메시지가 들어 있는 구분 패널
.panelTitle	표시된 컨텐츠의 제목(예: 내 작업)
.panelHelp	도움말 텍스트 및 아이콘이 들어 있는 구분 컨테이너
.panelGroup	명령 표시줄 및 목록, 세부사항 또는 메시지가 들어 있는 구분 컨테이너

## 명령 표시줄

양식 이름	설명
.commandbar	명령 표시줄 영역 주위의 구분 컨테이너
.button	명령 표시줄의 단추에 사용되는 양식

## 목록

양식 이름	설명
.list	행이 포함된 테이블
.listHeader	목록의 헤더 행에서 사용되는 양식
.ascending	해당 열을 기준으로 목록을 오름차순으로 정렬하는 경우 목록 헤더 클래스의 양식
.descending	해당 열을 기준으로 목록을 내림차순으로 정렬하는 경우 목록 헤더 클래스의 양식
.unsorted	해당 열을 기준으로 목록을 정렬하지 않는 경우 목록 헤더 클래스의 양식

## 세부사항 패널

양식 이름	설명
.details	세부사항 패널 주위의 구분 컨테이너
.detailsProperty	특성 이름의 레이블
.detailsValue	특성 값의 텍스트

## 메시지 데이터

양식 이름	설명
.messageData	메시지 주위의 구분 컨테이너
.messageDataButton	메시지 양식의 추가 및 제거 단추에 사용되는 단추 양식
.messageDataOutput	읽기 전용 텍스트 렌더링에 사용
.messageDataValidInput	유효한 메시지 값에 사용
.messageDataInvalidInput	유효하지 않은 메시지 값에 사용



## 탭 분할창

양식 이름	설명
.tabbedPane	모든 탭 분할창 주위의 구분 컨테이너
.tabHeader	탭 분할창의 탭 헤더
.selectedTab	활성 탭 헤더
.tab	비활성 탭 헤더
.tabPane	탭 분할창을 둘러싼 구분 컨테이너
.tabbedPaneNested	검색 페이지에서 사용된 중첩 탭 분할창 주위의 구분 컨테이너
.tabHeaderSimple	중첩 탭 분할창의 탭 헤더
tabHeaderProcess	프로세스 필터에 사용되는 중첩 탭 분할창의 탭 헤더
.tabHeaderTask	태스크 필터에 사용되는 중첩 탭 분할창의 탭 헤더
.tabPaneSimple	중첩 탭 분할창을 둘러싼 구분 컨테이너

## 검색 페이지

양식 이름	설명
.searchPane	검색 패널의 탭 분할창. 탭 분할창을 참조하십시오.
.searchPanelFilter	검색 양식의 테이블 컨테이너
.searchLabel	검색 양식 제어의 레이블
.summary	검색 요약 분할창을 둘러싼 컨테이너
.summaryTitle	검색 요약 분할창에 있는 모든 제목의 공통 양식
.summaryTitleProcess	검색 요약 분할창에 있는 프로세스 관련 섹션 제목의 양식
.summaryTitleTask	검색 요약 분할창에 있는 태스크 관련 섹션 제목의 양식

## 오류 세부사항

양식 이름	설명
.errorPage	오류 페이지의 탭 분할창
.errorLink	페이지에서 단추 링크를 렌더링하는 데 사용되는 양식
.errorDetails	오류 세부사항이 포함된 탭 분할창
.errorDetailsStack	예외 스택이 포함된 탭 분할창
.errorDetailsMessage	오류 메시지의 텍스트 양식



---

## 제 3 장 서버 관리

관리 인터페이스를 사용하면 서버를 작성, 시작 및 중지할 수 있습니다. 서버는 Application Server의 기능을 확장하므로 SCA(Service Component Architecture) 모델을 처리할 수 있습니다. Deployment Manager 및 Node Agent와 같은 기타 서버 프로세스를 사용하여 서버를 관리할 수 있습니다.

서버는 응용프로그램을 시작하기 전에 실행 중이어야 합니다. 서버를 시작하는 방법은 독립형 서버 또는 관리 서버 시작 여부에 따라 다릅니다. 관리 서버에서는 서버를 시작하려면 Node Agent가 실행 중이어야 합니다. Deployment Manager의 관리 콘솔에서 관리 서버를 시작할 수 있습니다. 전개 환경 또는 클러스터가 있는 경우 Deployment Manager의 관리 콘솔에서 한 번에 모든 서버를 시작하거나 중지할 수 있습니다.

**팁:** 클러스터를 사용 중인 경우에는 Application Server 하위 컴포넌트의 초기 상태 특성(서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server\_name* → 관리 컴포넌트 → **Application Server**)은 클러스터 시작 시 클러스터에서 개별 서버의 상태를 제어하는 데 사용하기 위한 것이 아닙니다. 이는 서버의 Application Server 하위 컴포넌트의 상태를 제어하는 방법으로도만 사용하기 위한 것입니다. 관리 콘솔의 서버 옵션 또는 명령행 명령(**startServer** 및 **stopServer**)을 사용하여 클러스터의 개별 멤버를 시작하고 중지하는 것이 가장 좋은 방법입니다.

---

## 새 서버 작성

대부분의 설치에는 프로덕션 환경의 요구를 충족하는 응용프로그램을 처리하는 여러 서버가 필요합니다. 명령행 도구 또는 관리 콘솔을 사용하여 필요한 서버를 작성할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

클러스터에 새 서버를 포함할지 결정하십시오. 이 서버가 클러스터의 파트가 되는 경우 새 Application Server 작성 마법사 대신 새 클러스터 작성 마법사로 서버를 작성해야 합니다.

### 이 태스크 정보

**중요사항:** 이 태스크에서는 관리 서버를 작성합니다. 독립형 서버를 원하는 경우에는 다음 단계를 수행하지 마십시오. 대신 독립형 서버 프로파일을 작성하십시오.

새 관리 서버를 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. Application Server 작성의 지시사항에 따라서 **defaultProcessServer** 템플리트를 선택하거나 서버 템플리트 선택 페이지에서 적합한 사용자 정의 템플리트를 선택하십시오.
2. 선택사항: 서버에서 비즈니스 프로세스나 휴먼 타스크가 포함된 응용프로그램을 실행할 경우 Business Process Choreographer를 구성하십시오.

## 다음에 수행할 작업

이제 서버를 시작하고 여기에 모듈을 전개할 수 있습니다.

---

## 관리 아키텍처 관리

전개 환경을 설치하고 구성한 후 관리 도구를 사용하여 전개 환경에서 Deployment Manager, Node Agent 및 클러스터를 포함한 자원을 모니터링하고 제어할 수 있습니다.

### Deployment Manager 시작

Deployment Manager는 서버 프로세스입니다. Deployment Manager의 관리 콘솔을 사용하여 셀을 관리하려면 먼저 Deployment Manager를 시작해야 합니다.

### 이 태스크 정보

다음 단계를 수행하여 Deployment Manager를 시작 및 중지하십시오.

## 프로시저

1. 다음 조치 중 하나를 수행하여 Deployment Manager를 시작하십시오.
  - **Windows** 시작 메뉴에서 **IBM WebSphere** → **Process Server** → **프로파일** → **profile\_name** → **Deployment Manager** 시작을 선택하십시오.
  - 첫 번째 단계 콘솔에서 **Deployment Manager** 시작을 클릭하십시오.
  - startManager 명령을 사용하십시오.
2. `install_root/profiles/profile_name/logs/server_name/startServer.log` 로그 파일에서 Server `server_name` open for e-business; process id is `nnnn` 메시지를 확인하여 Deployment Manager가 시작되었는지 확인하십시오.

## 다음에 수행할 작업

이제 관리 콘솔을 시작하여 셀을 관리할 수 있습니다.

## Deployment Manager 중지

제품의 새 버전으로 이주 또는 제품 설치 제거와 같은 특정 유지보수 활동 수행 시 Deployment Manager 서버 프로세스를 중지합니다. 도메인에서 서버의 운영에 영향을 미치지 않고 언제든지 Deployment Manager를 중지할 수 있습니다.


### 시작하기 전에

Deployment Manager가 실행 중이어야 합니다.

### 이 태스크 정보

Deployment Manager를 중지하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 다음 조치 중 하나를 수행하여 Deployment Manager를 중지하십시오.
  -  시작 메뉴에서 **IBM WebSphere** → **Process Server** → **프로파일** → **profile\_name** → **Deployment Manager** 중지를 클릭하십시오.
  - 첫 번째 단계 콘솔에서 **Deployment Manager** 중지를 클릭하십시오.
  - 관리 콘솔에서 시스템 관리 → **Deployment Manager** → **중지** → **확인**을 클릭하십시오. 서버가 실행을 중지하기 전에 관리 콘솔이 닫힙니다.
  - stopManager 명령을 사용하십시오.
2. stopManager 명령을 사용한 경우 Server `server_name` stop completed 메시지가 있는지 `install_root/profiles/profile_name/logs/server_name/stopServer.log` 로그 파일을 검사하여 Deployment Manager가 성공적으로 중지했는지 확인하십시오.

## Node Agent 시작

관리 노드의 Node Agent는 노드에서 서버를 시작하기 전에 시작해야 하는 서버 프로세스입니다. Node Agent는 Deployment Manager가 Node Agent와 통신하려면 시작되어야 합니다.

### 시작하기 전에

노드를 시작하고 중지하려면 먼저 노드를 셀에 연합해야 합니다.

### 이 태스크 정보

`install_root/bin` 디렉토리에서 노드가 구성된 호스트의 명령행에서 Node Agent를 시작해야 합니다.

Node Agent를 시작하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. Node Agent가 현재 실행되고 있지 않은지 확인하십시오.
  - a. Deployment Manager에서 관리 콘솔을 시작하십시오.
  - b. 시스템 관리 → **Node Agent**를 클릭하여 Node Agent가 중지되었는지 확인하십시오.
2. startNode 명령을 사용하여 Node Agent를 시작하십시오.
3. `install_root/profiles/profile_name/logs/server_name/startServer.log` 로그 파일에서 `Server nodeagent open for e-business; process id is nnnn` 메시지를 확인하여 서버가 시작되었는지 확인하십시오.

## 예

- Node Agent를 기본 프로파일에서 시작하려면 startNode를 입력하십시오.
- 옵션을 표시하려면 startNode -help를 입력하십시오.
- Custom03 프로파일에서 Node Agent를 시작하려면 startNode -profileName Custom03을 입력하십시오.
- Custom03 프로파일에서 Node Agent를 시작하고 추적 정보를 `install_root/profiles/Custom03/logs/startServer.log`라는 로그 파일에 작성하려면 startNode -logfile -profileName Custom03을 입력하십시오.

## 다음에 수행할 작업

이제 노드에서 서버 시작을 포함하여 Deployment Manager에서 이 노드를 관리할 수 있습니다.

## Node Agent 중지

Node Agent를 중지해야 하는 경우(예: 시스템 시계 변경) 관리 도구를 사용하십시오. Node Agent는 시스템의 노드를 표시하고 해당 노드에서 서버를 관리하는 관리 에이전트입니다.

## 시작하기 전에

Node Agent를 중지하기 전에 Node Agent가 관리하는 서버를 모두 중지하십시오.

## 이 태스크 정보

Node Agent를 중지하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. Deployment Manager의 관리 콘솔에서 시스템 관리 → **Node Agent**를 클릭하십시오.
2. Node Agent 컬렉션 페이지의 목록에서 Node Agent를 선택하십시오.

3. 중지 버튼을 클릭하십시오.

## 다음에 수행할 작업

Node Agent를 다시 시작하십시오.

## Node Agent 다시 시작

관리 도구를 사용하여 Node Agent를 다시 시작하십시오.

### 이 태스크 정보

Node Agent를 다시 시작하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. Deployment Manager의 관리 콘솔에서 시스템 관리 → **Node Agent**를 클릭하십시오.
2. Node Agent 컬렉션 페이지의 목록에서 Node Agent를 선택하십시오.
3. 다시 시작을 클릭하십시오. Node Agent가 중지된 후 다시 시작됩니다.

## 전개 환경 시작 및 중지

관리 콘솔에서 직접 IBM 제공 패턴에 기반한 전개 환경을 시작 또는 중지할 수 있습니다. 이 프로시저를 통해서는 사용자 정의 전개 환경을 관리할 수 없습니다.

### 시작하기 전에

- 이 Deployment Manager에 전개 환경이 있는지 확인하십시오.
- Deployment Manager의 관리 콘솔을 탐색하십시오(서버 → 전개 환경).

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

전개 환경을 시작 또는 중지하려면 전개 환경이 먼저 존재해야 합니다.

### 이 태스크 정보

전개 환경을 시작 또는 중지하려는 경우 다음 단계를 수행하십시오.

주: 사용자 정의 전개 환경을 시작 또는 중지하려면 해당 클러스터를 개별적으로 시작 및 중지해야 합니다.

#### 프로시저

1. 시작 또는 중지하려는 전개 환경의 이름 옆에 있는 선택란을 선택하십시오.
2. 다음 조치 중 하나를 수행하십시오.

조치	결과
시작을 클릭하십시오.	Deployment Manager가 전개 환경을 구성하는 클러스터를 시작합니다.
중지를 클릭하십시오.	Deployment Manager가 전개 환경을 구성하는 클러스터를 중지합니다.

주: 이 프로세스는 전개 환경의 크기에 따라 몇 분이 소요될 수 있습니다.

## 결과

전개 환경의 상태를 표시하기 위해 디스플레이가 새로 고쳐집니다.

### 관련 참조

☞ 클러스터, 단일 서버 및 노드 상태  
전개 환경의 특정 엔티티 상태를 설명합니다.

☞ 전개 환경 기능 상태  
구성된 전개 환경의 최소 필수 엔티티 및 중복 엔티티의 상태를 설명합니다.

☞ 전개 환경 상태  
전개 환경의 상태를 표시하는 표시기를 설명합니다. 토폴로지 상태의 경고 아이콘이 해당 전개 환경에 대한 경고가 있음을 표시합니다.

### 관련 정보

☞ 관리 Thin 클라이언트 사용

startDeploymentEnv 명령

stopDeploymentEnv 명령

### 명령행을 사용하여 전개 환경 시작

wsadmin 명령을 사용하여 전개 환경을 시작할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

wsadmin 클라이언트가 전개 환경의 Deployment Manager에 연결할 수 있는지 확인하십시오.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 관리자 또는 운영자 권한으로 사용자 ID 및 암호를 사용하여 이 태스크를 수행해야 합니다.

### 이 태스크 정보

wsadmin 명령을 사용하여 전개 환경을 시작하려면 다음 단계를 수행하십시오.



## 프로시저

1. 명령창을 여십시오.
2. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 명령 환경을 입력하십시오. wsadmin 명령이 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>/bin 디렉토리에 있습니다.
3. startDeploymentEnv 명령을 입력하여 전개 환경을 시작하십시오.
4. 관리 보안이 설정되어 있는 경우 프롬프트가 표시되면 사용자 ID와 암호를 입력하십시오.

## 예

이 예제는 관리 보안이 사용 가능한 호스트(myDmgr)에서 전개 환경(MyDepEnv)을 시작합니다.

주: Deployment Manager bin 폴더에서 wsadmin 클라이언트를 실행 중인 경우 명령에 -host 및 -port 매개변수를 포함시키지 않아도 됩니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> $AdminTask startDeploymentEnv {-topologyName myDepEnv}
```

-connType 매개변수는 사용할 연결 유형을 지정하며 기본 인수는 SOAP입니다. SOAP 연결을 사용 중인 경우 이 매개변수 포함 여부는 선택적입니다.

-host 매개변수는 SOAP 또는 RMI 연결에 사용되는 호스트를 지정합니다. -host의 기본값은 로컬 호스트입니다. 노드가 로컬 호스트에서 실행 중인 경우 이 매개변수를 포함할 필요가 없습니다.

관리 보안이 사용 불가능한 경우 사용자 ID 및 암호를 제공할 필요가 없습니다.

## 명령행을 사용하여 전개 환경 중지

wsadmin 명령을 사용하여 전개 환경을 중지할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

wsadmin 클라이언트가 전개 환경의 Deployment Manager에 연결할 수 있는지 확인하십시오.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 관리자 또는 운영자 권한으로 사용자 ID 및 암호를 사용하여 이 태스크를 수행해야 합니다.

## 이 태스크 정보

wsadmin 명령을 사용하여 전개 환경을 중지하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 명령창을 여십시오.
2. 명령 프롬프트에서 `wsadmin` 명령을 입력하여 명령 환경을 입력하십시오. `wsadmin` 명령이 `<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` 디렉토리 또는 `<WPS>/bin` 디렉토리에 있습니다.
3. `stopDeploymentEnv` 명령을 입력하여 전개 환경을 중지하십시오.
4. 관리 보안이 설정되어 있는 경우 프롬프트가 표시되면 사용자 ID와 암호를 입력하십시오.

## 예

이 예제는 관리 보안이 사용 가능한 호스트(`myDmgr`)에서 전개 환경(`MyDepEnv`)을 중지합니다.

주: Deployment Manager bin 폴더에서 관리 클라이언트를 실행 중인 경우에는 명령에 `-host` 및 `-port` 매개변수를 포함하지 않아도 됩니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> $AdminTask stopDeploymentEnv {-topologyName myDepEnv}
```

`-connType` 매개변수는 사용할 연결 유형을 지정하며 기본 인수는 SOAP입니다. SOAP 연결을 사용 중인 경우 이 매개변수 포함 여부는 선택적입니다.

`-host` 매개변수는 SOAP 또는 RMI 연결에 사용되는 호스트를 지정합니다. `-host`의 기본값은 로컬 호스트입니다. 노드가 로컬 호스트에서 실행 중인 경우 이 매개변수를 포함할 필요가 없습니다.

관리 보안이 사용 불가능한 경우 사용자 ID 및 암호를 제공할 필요가 없습니다.

## 클러스터 시작

한번에 한 클러스터에 있는 모든 서버(클러스터 멤버)를 시작할 수 있습니다. 클러스터를 시작하면 워크로드 관리가 자동으로 사용 가능하게 됩니다.

### 시작하기 전에

- Node Agent가 실행 중인지 확인하십시오.
- 클러스터에 전개된 응용프로그램에 필요한 자원을 모두 사용할 수 있는지 확인하십시오.
- 전제조건 서브시스템을 모두 시작하십시오.

## 이 태스크 정보

클러스터의 모든 멤버가 시작되도록 요청하는 경우 클러스터 상태는 부분적으로 시작됨으로 변경되고 해당 클러스터 멤버인 각 서버가 실행됩니다(해당 서버가 아직 실행되고 있지 않은 경우). 클러스터의 모든 멤버가 실행되면 클러스터 상태가 running으로 변경됩니다.

먼저 차례로 시작 옵션이 중지된 다음 각 서버가 차례로 시작됩니다.

**팁:** 클러스터를 사용 중인 경우에는 Application Server 하위 컴포넌트의 초기 상태 특성(서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server\_name* → 관리 컴포넌트 → **Application Server**)은 클러스터 시작 시 클러스터에서 개별 서버의 상태를 제어하는 데 사용하기 위한 것이 아닙니다. 이는 서버의 Application Server 하위 컴포넌트의 상태를 제어하는 방법으로만 사용하기 위한 것입니다. 관리 콘솔의 서버 옵션 또는 명령행 명령(**startServer** 및 **stopServer**)을 사용하여 클러스터의 개별 멤버를 시작하고 중지하는 것이 가장 좋은 방법입니다.

원격 메시징 또는 원격 메시징 및 원격 지원 전개 환경 패턴을 사용하는 경우 서로 중속된 여러 클러스터가 있을 수 있습니다. 이 경우 다음과 같이 인프라 및 클러스터를 시작하여 잠재적인 시작 문제점을 예방하십시오.

1. 인프라 시작 순서:
  - a. 데이터베이스, LDAP(Lightweight Directory Access Protocol) 및 웹 서버
  - b. Deployment Manager(필요한 경우)
  - c. Node Agent
2. 클러스터 시작 순서:
  - a. 메시징 인프라 클러스터
  - b. 지원 클러스터(CEI)
  - c. 응용프로그램 전개 클러스터

클러스터를 시작하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. Deployment Manager의 관리 콘솔에서 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터를 클릭하십시오.
2. 시작하려는 클러스터를 선택하십시오.
3. 시작 또는 차례로 시작을 클릭해서 클러스터를 시작하십시오.

**주:** 원격 메시징 또는 원격 메시징 및 원격 지원 전개 환경 패턴을 사용하는 경우 태스크 정보에 설명된 대로 인프라 컴포넌트를 시작했으며 적절한 순서로 클러스터를 시작하는지 확인하십시오.

- 시작은 서버를 시작하기 위해 각 서버에 대한 Node Agent를 호출해서 클러스터의 모든 멤버에 대한 서버 프로세스를 실행합니다. 서버가 중지된 경우 시작 옵션을 선택하십시오. 서버의 Node Agent에 대한 호출이 실패하면 서버가 시작되지 않습니다.
- 차례로 시작은 조작 중지 및 시작을 결합합니다. 서버가 실행 중인 경우 차례로 시작 옵션을 선택하십시오. 처음에는 중지하고 다음에 클러스터의 모든 멤버를 다시 시작합니다. 예를 들어, 클러스터에 세 개의 클러스터 멤버가 포함됩니다.
  - server\_1
  - server\_2
  - server\_3

차례로 시작을 클릭할 때 server\_1이 중지되고 다시 시작된 후 server\_2가 중지되고 다시 시작되고 마지막으로 server\_3가 중지되고 다시 시작됩니다.

클러스터의 모든 Application Server를 수동으로 중지하고 시작하는 대신 차례로 시작을 사용하십시오.

주: 차례로 시작 옵션은 순서대로 서버를 다시 시작하며 클러스터에 있는 하나 이상의 서버가 요청을 처리할 수 있도록 온라인 상태가 되도록 합니다.

경고: 다중 클러스터에서 차례로 시작을 동시에 수행하지 마십시오. 차례로 시작을 사용해서 클러스터를 시작하려는 계획을 세운 경우 한 번에 하나의 클러스터에서 수행하십시오.

## 클러스터 중지

클러스터를 중지하여 동시에 동일한 클러스터 멤버인 서버를 모두 중지할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

진행 중인 작업이 없는지 확인하십시오. 성능 모니터링 인프라 카운터는 큐에 있는 작업이 모두 완료되었는지를 표시할 수 있습니다. 또한 클러스터 멤버에 대해 HTTP 및 IIOP 통신량을 사용 불가능으로 설정하고 서비스 통합 버스의 작업을 정지하여 새 작업이 시작되지 않도록 하십시오.

### 프로시저

1. Deployment Manager의 관리 콘솔에서 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터를 클릭하십시오.
2. 중지하려는 클러스터를 선택하십시오.
3. 중지 또는 즉시 중지를 클릭하여 클러스터를 중지하십시오.
  - 중지를 클릭하면 각 서버가 정지되어 서버가 진행 중인 작업을 완료할 수 있습니다. 이 옵션에서는 다른 클러스터 멤버에 대한 장애 복구를 허용합니다.

- 즉시 중지를 클릭하면 각 서버가 신속하게 정지되어 현재 task 또는 대기 중인 task가 모두 무시됩니다.



---

## 제 4 장 전개 환경 관리

Deployment Manager의 관리 콘솔을 통해 Deployment Manager에 정의된 전개 환경을 관리합니다. 관리 콘솔에서 전개 환경을 작성, 삭제, 가져오기 및 내보내기도 할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

Deployment Manager가 시작되었고 관리 콘솔에 로그인되었는지 확인하십시오.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

Deployment Manager에서 관리하는 전개 환경을 갱신해야 하는 경우 전개 환경을 관리합니다. 전개 환경 관리 콘솔 페이지는 특정 Deployment Manager에 정의된 전개 환경의 관리 및 정의와 관련된 모든 태스크에 대한 시작 지점입니다.

### 프로시저

1. 관리 콘솔에서 서버 > 전개 환경을 클릭하십시오.
2. 전개 환경의 컴포넌트를 표시하려면 해당 이름을 클릭하십시오.
3. 기존 환경의 경우, 관리할 전개 환경 옆의 선택란을 선택하고 다음 단추 중 하나를 클릭하십시오.

기능	태스크
시작 또는 중지	전개 환경을 시작 및 중지합니다.
제거	전개 환경에서 자원을 제거합니다. 이 옵션으로는 자원이 삭제되지 않습니다.
내보내기	전개 환경을 내보냅니다.

4. Deployment Manager에 새 전개 환경을 추가하려면 새로 작성 또는 가져오기를 사용하십시오.

### 다음에 수행할 작업

전개 환경 엔티티를 관리하십시오.

## 관련 정보

호스트 별명 구성

전개 환경에 대한 인증 별명 구성

사용자 정의 전개 환경 구성

토폴로지의 지연 구성 구성

명령행을 사용하여 전개 환경 생성

---

## 전개 토폴로지 수정

전개 토폴로지 페이지를 사용하면 IBM 제공 패턴에 대한 토폴로지 구성을 관리할 수 있습니다. 구성 관리에는 노드 추가 및 바꾸기와 클러스터 멤버 수 변경이 포함될 수 있습니다.

### 시작하기 전에

Deployment Manager 서버의 관리 콘솔을 탐색하십시오(서버 → 전개 환경 → *deployment\_environment\_name* → 추가 특성 → 전개 토폴로지).

### 이 태스크 정보

이 페이지를 사용하면 필요한 경우 전개 환경에 노드를 추가할 수 있습니다. 각 노드의 특정 기능에 참여하는 클러스터 멤버의 수를 변경할 수도 있습니다.

노드를 추가하면 시스템의 전체 작업 용량을 늘릴 수 있습니다.

이 태스크에서 설명된 프로시저를 사용하여 다음 방법으로 전개 토폴로지를 수정하십시오.

- 전개 환경이 생성되기 전에 전개 환경 정의만 갱신
- 전개 환경이 생성된 후에 클러스터 멤버를 작성 또는 삭제

전개 환경이 이미 생성된 경우 토폴로지 구성에 작성한 변경사항이 해당 전개 환경 클러스터에 대한 클러스터 멤버 수를 갱신하는 데 사용됩니다. 예를 들어, 전개 토폴로지 패널을 사용하여 노드를 추가하는 경우 전개 환경이 관리하는 하나의 노드 및 모든 클러스터가 해당 노드(이 패널이 정의한 클러스터 멤버의 수)의 하나 이상의 클러스터 멤버에 의해 조정되어서 전개 환경 정의가 갱신됩니다. 이 조정은 전개 토폴로지 패널에서 확인 또는 적용을 클릭할 때 토폴로지 구성에 작성됩니다.



## 프로시저

- 목표를 선택하고 연관된 조치를 수행하십시오.

목표	조치
노드 추가	플다운 목록에서 노드를 선택하고 추가를 클릭하십시오.
각 기능과 관련된 클러스터 멤버 수 변경	다음 레이블이 지정된 열 아래의 입력 필드에 숫자를 입력하십시오. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 응용프로그램 전개 대상</li> <li>• 메시징 인프라</li> <li>• 지원 인프라</li> </ul> <b>알아두기:</b> 각 기능에 하나 이상의 클러스터 멤버가 지정되어 있어야 합니다.
각 기능에 지정된 클러스터 수 재설정	각 클러스터 유형에 지정된 클러스터 수를 수정한 경우 원래 값으로 매개변수를 재설정하려면 재설정을 클릭하십시오.
전개 토폴로지에서 노드 제거	테이블의 선택 열에서 제거할 노드의 선택란에 체크하고 제거를 클릭하십시오.

- 적용을 클릭하여 갱신을 보관하고 전개 토폴로지 페이지를 그대로 두십시오. 확인을 클릭하여 갱신을 보관하고 이전 페이지로 돌아가십시오.

## 다음에 수행할 작업

변경사항을 저장하거나 버리십시오.

## 관련 개념

### ☞ 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.

## 관련 참조

### ☞ 클러스터, 단일 서버 및 노드 상태

전개 환경의 특정 엔티티 상태를 설명합니다.

### ☞ 전개 환경 기능 상태

구성된 전개 환경의 최소 필수 엔티티 및 중복 엔티티의 상태를 설명합니다.

### ☞ 전개 환경 상태

전개 환경의 상태를 표시하는 표시기를 설명합니다. 토폴로지 상태의 경고 아이콘이 해당 전개 환경에 대한 경고가 있음을 표시합니다.

---

## 명령행을 사용하여 전개 환경 정의 삭제

wsadmin 명령을 사용하여 Deployment Manager에서 전개 환경 정의를 삭제할 수 있습니다. 이는 구성된 기존 서버/클러스터에 영향을 주지 않습니다.

### 시작하기 전에

관리 클라이언트는 전개 환경 정의를 제거하는 Deployment Manager에 연결해야 합니다.

이 Deployment Manager에 전개 환경이 있는지 확인하십시오.

복구를 위해 전개 환경 정의 내보내기를 고려하십시오.

**이 태스크에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우, 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자 권한의 사용자 ID 및 암호를 사용해야 합니다.

### 이 태스크 정보

더 이상 특정 정의가 필요하지 않을 때 Deployment Manager에서 전개 환경 정의를 삭제하십시오.

이 태스크는 wsadmin 명령을 사용하여 Deployment Manager에서 전개 환경 정의를 삭제합니다.

전개 환경에 많은 변경사항을 작성할 때 명령행을 사용하여 전개 환경 정의를 삭제하려고 할 수 있습니다. 관리 콘솔을 사용하는 오버헤드보다 wsadmin 명령을 사용하는 오버헤드가 적습니다.

## 프로시저

1. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>/bin 디렉토리에서 발견할 수 있습니다.

2. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 명령 환경을 입력하십시오.

주: 연결된 모드에서 실행 중일 때 wsadmin이 올바른 Deployment Manager에 연결되는지 확인하십시오.

3. deleteDeploymentEnvDef 명령을 사용하여 전개 환경 정의를 Deployment Manager에서 삭제하십시오.

주: 관리 보안이 설정되어 있는 경우 명령에서 사용자 ID 및 암호를 제공하지 않으면 이를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.

## 예

이 예제는 사용 가능한 관리 보안을 사용하여 전개 환경 정의(myDepEnv)를 삭제합니다.

주: Deployment Manager bin 폴더에서 관리 클라이언트를 실행 중인 경우에는 명령에 -host 및 -port 매개변수를 포함하지 않아도 됩니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgradmin -password dmgrpass
> $AdminTask deleteDeploymentEnvDef {-topologyName myDepEnv }
```

-connType 매개변수는 사용할 연결 유형을 지정하며 기본 인수는 SOAP입니다.

주: 기본값이 SOAP이므로 사용 중인 연결 유형이 SOAP인 경우에는 명시적으로 제공하지 않아도 됩니다.


-host 매개변수는 SOAP 또는 RMI 연결에 사용되는 호스트를 지정합니다. -host의 기본값은 로컬 호스트입니다.

주: 노드가 로컬 호스트에서 실행 중인 경우에는 -host를 지정하지 않아도 됩니다.

주: 관리 보안이 사용 불가능한 경우 사용자 ID 및 암호를 제공할 필요가 없습니다.

이 변경사항을 마스터 구성에 저장하려면 \$AdminConfigSave 명령을 발행하십시오.

관련 정보

 명령 및 스크립트

deleteDeploymentEnvDef 명령

---

## 명령행을 사용하여 전개 환경 정의 이름 바꾸기

wsadmin 명령을 사용하여 전개 환경 정의의 이름을 바꿀 수 있습니다.

### 시작하기 전에

전개 환경 정의의 이름을 바꾸는 Deployment Manager에 사용자가 있어야 합니다.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우, 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자 권한의 사용자 ID 및 암호를 사용해야 합니다.

### 이 태스크 정보

이 태스크는 전개 환경 정의의 이름을 바꾸고 wsadmin 명령을 사용합니다.

이 명령은 전개 환경(토폴로지)이 이미 구성된 경우 실패합니다.

다른 전개 환경 정의에서 토폴로지를 가져온 후 일반적으로 이 태스크를 수행합니다. 관리 콘솔을 사용하는 오버헤드보다 wsadmin 명령을 사용하는 오버헤드가 적습니다.

### 프로시저

1. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>/bin 디렉토리에서 발견할 수 있습니다.

2. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경을 입력하십시오.
3. renameDeploymentEnvDef 명령을 사용하여 전개 환경 정의의 이름을 바꾸십시오.

주: 관리 보안이 설정되어 있는 경우 명령에서 사용자 ID 및 암호를 제공하지 않으면 이를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.

### 예

이 예제는 관리 보안을 사용하여 전개 환경 정의(**TheOldDepEnvName**)의 이름을 (**TheNewDepEnvName**)으로 바꿉니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgrAdmin -password -dmgrPass
> $AdminTask renameDeploymentEnvDef {-topologyName myDepEnv
-oldName TheOldDepEnvName -newName TheNewDepEnvName}
```

-connType 매개변수는 사용할 연결 유형을 지정하며 기본 인수는 SOAP입니다.

주: 기본값이 SOAP이므로 사용 중인 연결 유형이 SOAP인 경우에는 명시적으로 제공하지 않아도 됩니다.

-host 매개변수는 SOAP 또는 RMI 연결에 사용되는 호스트를 지정합니다. -host의 기본값은 로컬 호스트입니다.

주: 노드가 로컬 호스트에서 실행 중인 경우에는 -host를 지정하지 않아도 됩니다.

주: 관리 보안이 사용 불가능한 경우 사용자 ID 및 암호를 제공할 필요가 없습니다.

관련 정보



명령 및 스크립트

renameDeploymentEnvDef 명령

---

## 명령행을 사용하여 전개 환경 정의에서 노드 제거

wsadmin 명령을 사용하여 전개 환경 정의에서 노드를 제거할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

전개 환경에서 노드를 제거하기 위한 이 명령은 토폴로지가 이미 구성된 경우 실패합니다.

관리 클라이언트는 노드를 제거하는 Deployment Manager에 연결해야 합니다.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우, 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자 권한의 사용자 ID 및 암호를 사용해야 합니다.

### 이 태스크 정보

이 태스크는 wsadmin 명령을 사용하여 전개 환경 정의에서 노드를 제거합니다.

전개 환경에 많은 변경사항을 작성할 때 명령행을 사용하여 전개 환경에서 연합 노드를 제거하려고 할 수 있습니다. 관리 콘솔을 사용하는 오버헤드보다 wsadmin 명령을 사용하는 오버헤드가 적습니다.

### 프로시저

1. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>/bin 디렉토리에서 발견할 수 있습니다.

2. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 명령 환경을 입력하십시오.

주: 연결된 모드에서 실행 중일 때 wsadmin이 올바른 Deployment Manager에 연결되는지 확인하십시오.

3. `removeNodeFromDeploymentEnvDef` 명령을 사용하여 전개 환경 정의에서 노드를 제거합니다.

주: 관리 보안이 설정되어 있는 경우 명령에서 사용자 ID 및 암호를 제공하지 않으면 이를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.

## 예

이 예제는 관리 보안을 사용해서 전개 환경 정의(**myDepEnv**)에 대한 메시징 클러스터 (**Messaging**)에서 노드(**MyNode**)를 제거합니다.

주: Deployment Manager bin 폴더에서 관리 클라이언트를 실행 중인 경우에는 명령에 `-host` 및 `-port` 매개변수를 포함하지 않아도 됩니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgrAdmin -password -dmgrPass
> $AdminTask removeNodeFromDeploymentEnvDef -topologyName myDepEnv
-topologyRole Messaging -nodeName MyNode
```

`-conntype` 매개변수는 사용할 연결 유형을 지정하며 기본 인수는 SOAP입니다.

주: 기본값이 SOAP이므로 사용 중인 연결 유형이 SOAP인 경우에는 명시적으로 제공하지 않아도 됩니다.

`-host` 매개변수는 SOAP 또는 RMI 연결에 사용되는 호스트를 지정합니다. `-host`의 기본값은 로컬 호스트입니다.


주: 노드가 로컬 호스트에서 실행 중인 경우에는 `-host`를 지정하지 않아도 됩니다.

주: `topologyRole`에 대한 값을 지정하지 않는 경우 노드는 환경 정의에 있는 모든 역할(클러스터)에서 제거됩니다.

주: 관리 보안이 사용 불가능한 경우 사용자 ID 및 암호를 제공할 필요가 없습니다.

이 변경사항을 마스터 구성에 저장하려면 `$AdminConfig Save` 명령을 발행하십시오.

관련 정보

 명령 및 스크립트

`removeNodeFromDeploymentEnvDef` 명령

---

## 명령행을 사용해서 전개 환경 정의에서 노드 이름 바꾸기

`wsadmin` 명령을 사용하여 전개 환경 정의에서 노드의 이름을 바꿀 수 있습니다.

## 시작하기 전에

관리 클라이언트는 전개 환경 정의에서 노드의 이름을 바꾸는 Deployment Manager에 연결되어야 합니다.

이 **타스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우, 이 **타스크**를 수행하려면 관리자 또는 운영자 권한의 사용자 ID 및 암호를 사용해야 합니다.

## 이 태스크 정보

이 **타스크**는 전개 환경 정의에서 노드의 이름을 바꾸고 wsadmin 명령을 사용합니다.

이 명령은 전개 환경(토폴로지)이 이미 구성된 경우 실패합니다.

전개 환경 정의를 가져온 후 일반적으로 이 **타스크**를 수행합니다. 관리 콘솔을 사용하는 오버헤드보다 wsadmin 명령을 사용하는 오버헤드가 적습니다.

## 프로시저

1. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>/bin 디렉토리에 있습니다.

2. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 명령 환경을 입력하십시오.

주: 연결된 모드에서 실행 중일 때 wsadmin이 올바른 Deployment Manager에 연결되는지 확인하십시오.

3. renameNodeInDeploymentEnvDef 명령을 사용하여 전개 환경 정의에 있는 노드의 이름을 바꾸십시오.

주: 관리 보안이 설정되어 있는 경우 명령에서 사용자 ID 및 암호를 제공하지 않으면 이를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.

## 예

이 예제는 노드(**TheOldNodeName**)의 이름을 관리 보안을 사용해서 전개 환경 정의(**myDepEnv**)에 대한 (**TheNewNodeName**)으로 바꿉니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgrAdmin -password -dmgrPass
> $AdminTask renameNodeInDeploymentEnvDef -topologyName myDepEnv
-oldName TheOldNodeName -newName TheNewNodeName
```

-connType 매개변수는 사용할 연결 유형을 지정하며 기본 인수는 SOAP입니다.

주: 기본값이 SOAP이므로 사용 중인 연결 유형이 SOAP인 경우에는 명시적으로 제공하지 않아도 됩니다.

-host 매개변수는 SOAP 또는 RMI 연결에 사용되는 호스트를 지정합니다. -host의 기본값은 로컬 호스트입니다.

주: 노드가 로컬 호스트에서 실행 중인 경우에는 -host를 지정하지 않아도 됩니다.

주: 관리 보안이 사용 불가능한 경우 사용자 ID 및 암호를 제공할 필요가 없습니다.

이 변경사항을 마스터 구성에 저장하려면 \$AdminConfig Save 명령을 발행하십시오.

관련 정보

 명령 및 스크립트

renameNodeInDeploymentEnvDef 명령

---

## 전개 환경 정의 매개변수 수정

AdminConfig 오브젝트를 사용하여 전개 환경 정의의 매개변수를 수정할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

AdminConfig는 구성을 조사하고 변경하기 위해 구성 서비스 컴포넌트와 통신합니다. 이를 사용하여 기존 구성 오브젝트를 조회하고 구성 오브젝트를 작성하며 기존 오브젝트를 수정하고 구성 오브젝트를 제거하고 도움말을 얻을 수 있습니다.

관리 클라이언트는 전개 환경 정의에 대한 매개변수를 변경하는 Deployment Manager에 연결해야 합니다.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우, 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자 권한의 사용자 ID 및 암호를 사용해야 합니다.

### 이 태스크 정보

전개 환경 정의를 작성할 때 관리 태스크는 Deployment Manager 작성 시 선택하는 공통 데이터베이스(CommonDB)를 기반으로 하는 기본 매개변수를 선택합니다.

### 프로시저

1. AdminConfig를 사용해서 전개 환경 정의에 있는 특성을 수정하십시오.


다음 목록은 구성 오브젝트를 갱신하기 위한 일반 메소드를 제공합니다.

- 구성 유형 및 해당 속성을 식별하십시오.
- 사용할 구성 ID를 얻기 위해 기존 구성 오브젝트를 조회하십시오.
- 기존 구성 오브젝트를 수정하거나 새 구성 오브젝트를 작성하십시오.
- 구성을 저장하십시오.



- 구성 변경사항을 저장하십시오. 이 변경사항을 마스터 구성에 저장하려면 `$AdminConfig Save` 명령을 발행하십시오.

관련 정보

 명령 및 스크립트

setDeploymentEnvParam 명령

 스크립트된 관리에 대한 AdminConfig 오브젝트 사용

---

## 전개 환경 자원 관리

전개 환경의 자원을 관리하여 시간 경과에 따라 변경되는 요구사항을 처리할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- 이 Deployment Manager에 전개 환경이 있는지 확인하십시오.
- Deployment Manager의 관리 콘솔에서 서버 > 전개 환경으로 이동하십시오.
- 이러한 노드를 제거하기 전에 전개 환경에서 제거 중인 모든 노드를 완전히 중지해야 합니다.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

전개 환경을 변경해야 할 경우 전개 환경의 자원을 관리하여 새로운 요구 및 처리 요구사항을 처리할 수 있습니다.

전개 환경의 자원 관리 시 다음을 수행할 수 있습니다.

- 서버 및 클러스터를 추가하거나 제거합니다.
- 특정 기능에 참여하는 노드를 변경합니다.
- 데이터 소스의 구성을 변경합니다.
- 인증 별명을 변경합니다.
- 이전에 해당 조작을 지연한 경우 데이터베이스 또는 테이블을 구성하는 방법에 대한 정보를 가져옵니다.

### 프로시저

- 이름을 클릭하여 자원을 관리할 전개 환경을 선택하십시오. 시스템에서는 다음을 표시하는 전개 환경 구성 페이지를 표시합니다.
  - 전개 환경

- 전개 환경 패턴
- 설명
- 전개 환경 상태
- 전개 환경 기능
- 구성 페이지와 링크

2. 관리할 전개 환경의 구성 영역을 선택하십시오. 변경사항을 완료할 때까지 각 링크를 선택하십시오.

구성 영역	사용 가능한 조치
추가 특성	<p><b>전개 토폴로지</b></p> <p>IBM 제공 패턴을 기반으로 하는 전개 환경의 구성을 변경해야 하는 경우 사용됩니다.</p> <p><b>지연된 구성</b></p> <p>이 전개 환경의 구성을 완료하는 데 필요한 수동 단계를 결정하는 경우 사용됩니다.</p>
관련 항목	<p><b>데이터 소스</b></p> <p>전개 환경 내 다양한 컴포넌트의 데이터 소스 구성을 변경하려는 경우 사용됩니다.</p> <p><b>인증 별명</b></p> <p>전개 환경 내 컴포넌트의 인증 별명 또는 암호를 변경하려는 경우 사용됩니다.</p>

3. 필요한 결과의 옵션을 선택하여 구성을 완료하십시오.

주: 시스템은 사용자가 환경 생성을 클릭하기 전까지는 구성을 완료하지 않습니다.

조치	결과
확인 또는 적용을 클릭하십시오.	두 옵션 모두 구성을 저장합니다. 적용은 현재 페이지를 유지하고 확인은 전개 환경 페이지로 돌아갑니다.
환경 생성을 클릭하십시오.	구성을 저장하고 구성 프로세스를 시작합니다. 주: 전개 환경이 최소 제한조건을 충족시키지 않거나 불완전한 경우 이 옵션을 선택할 수 없습니다.

## 다음에 수행할 작업

전개 환경을 관리하십시오.

## 관련 태스크

62 페이지의 『전개 토폴로지 수정』

전개 토폴로지 페이지를 사용하면 IBM 제공 패턴에 대한 토폴로지 구성을 관리할 수 있습니다. 구성 관리에는 노드 추가 및 바꾸기와 클러스터 멤버 수 변경이 포함될 수 있습니다.

## 관련 정보

사용자 정의 전개 환경 구성

토폴로지의 데이터 소스 구성

전개 환경에 대한 인증 별명 구성

토폴로지의 지연 구성 완료

---

## 데이터 소스 구성 편집

전개 환경을 작성한 후 데이터 소스 구성을 편집할 수 있습니다. 데이터 소스 페이지에서는 전개 환경의 모든 데이터 소스를 표시합니다. 이 페이지에서 여러 편집을 수행할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- 이 Deployment Manager에 전개 환경이 있는지 확인하십시오.
- Deployment Manager 서버의 관리 콘솔을 탐색하십시오(서버 → 전개 환경 → *deployment\_environment\_name* → 관련 항목 → 데이터 소스).

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

데이터 소스 페이지에서는 전개 환경에 있는 모든 데이터 소스의 컬렉션을 편집할 수 있습니다. 이 페이지에서 데이터 소스를 편집할 수 있어도 새 데이터 소스를 추가할 수는 없습니다. 텍스트 필드의 수는 각 데이터 소스에 대한 컴포넌트 및 데이터 소스 프로바이더에 따라서 다릅니다.

**중요:** 다른 데이터 소스에서 사용하는 스키마 이름 사용 등 충돌하는 편집을 작성하는 경우 시스템에서는 경고 메시지를 표시합니다. 변경사항을 저장할 수 있지만 메시지는 충돌을 해결할 때까지 계속 표시됩니다.

### 프로시저

1. 데이터 소스 페이지에서 편집하려는 데이터 소스를 포함하는 컴포넌트를 선택하십시오.
2. 필요에 따라 변경하십시오.

3. 변경사항을 저장하려면 **적용** 또는 **확인**을 클릭하십시오.

#### 관련 정보

전개 환경에 대한 데이터 소스 구성

## 데이터베이스 프로바이더 편집

데이터베이스 소스 프로바이더 구성 페이지에서 데이터베이스 프로바이더에 변경사항을 작성할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- 이 Deployment Manager에 전개 환경이 있는지 확인하십시오.
- Deployment Manager 서버의 관리 콘솔을 탐색하십시오(서버 → 전개 환경 → *deployment\_environment\_name* → 관련 항목 → 데이터 소스).

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

데이터베이스 프로바이더가 사용하는 데이터 소스의 구성을 변경해야 하는 경우 이 프로시저를 사용하십시오. 데이터베이스 소스 프로바이더 구성 페이지의 일부 섹션(예: 컴포넌트 특정 특성)에서는 데이터베이스 프로바이더에 따라 텍스트 상자 수가 각기 다릅니다.

### 프로시저

1. 데이터 소스 페이지에서 편집하려는 데이터 소스 프로바이더의 데이터 소스를 선택하십시오.
2. **프로바이더 편집**을 클릭하여 데이터베이스 소스 프로바이더 구성 페이지를 여십시오.
3. 필요에 따라 변경하십시오.
4. 변경사항을 저장하려면 **적용** 또는 **확인**을 클릭하십시오.

#### 관련 정보

데이터베이스 구성

공통 데이터베이스 스펙

## 전개 환경의 데이터 소스 편집

데이터 소스 페이지에서 데이터 소스 특성을 편집할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- 이 Deployment Manager에 전개 환경이 있는지 확인하십시오.

- Deployment Manager 서버의 관리 콘솔을 탐색하십시오(서버 → 전개 환경 → `deployment_environment_name` → 관련 항목 → 데이터 소스).

이 **타스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 **타스크**를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

이 프로시저를 사용하여 데이터 소스 페이지를 통해 전개 환경에서 사용하는 데이터 소스를 갱신합니다. 데이터 소스 페이지에 새 데이터 소스를 추가할 수 없습니다. 데이터 소스 이름을 클릭하거나 컴포넌트를 선택하여 데이터 소스 정보를 편집할 수 있습니다. 일부 텍스트 상자를 사용할 수 없으며 사용자는 이러한 값을 변경할 수 없습니다.

**중요:** 다른 데이터 소스에서 사용하는 스키마 이름 사용 등 충돌하는 편집을 작성하는 경우 시스템에서는 경고 메시지를 표시합니다. 변경사항을 저장할 수 있지만 메시지는 충돌이 해결될 때까지 계속 표시됩니다.

### 프로시저

1. 데이터 소스 페이지에서 변경할 데이터 소스를 포함하는 컴포넌트를 선택하고 편집을 클릭하십시오.
2. 관련 정보를 편집하십시오.
3. 변경사항을 저장하려면 적용 또는 확인을 클릭하십시오.

## Deployment Manager 중지 및 다시 시작

구성이 Deployment Manager로 변경된 후에는 이러한 변경사항이 적용되기 전에 Deployment Manager를 중지하고 다시 시작해야 합니다.

### 시작하기 전에

Deployment Manager가 시작되었고 관리 콘솔에 로그인되었는지 확인하십시오.

이 **타스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 **타스크**를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

### 프로시저

1. Deployment Manager를 중지할 방법을 선택하십시오.

메소드	조치
관리 콘솔 사용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 시스템 관리 → <b>Deployment Manager</b>로 이동하십시오.</li> <li>2. 중지를 클릭하십시오.</li> </ol>

메소드	조치
명령행 사용	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deployment Manager의 <i>profile_root/bin</i> 디렉토리로 이동하십시오.</li> <li>2. 운영 체제에 맞게 stopManager 명령을 입력하십시오. 주: 관리 보안이 사용 가능한 경우 시스템은 사용자 ID 및 암호 입력을 위한 프롬프트를 표시합니다.</li> </ol>

2. Deployment Manager가 중지되었다는 확인 메시지를 기다리십시오.
3. Deployment Manager의 *profile\_root/bin* 디렉토리로 이동하십시오.
4. 운영 체제에 맞게 startManager 명령을 입력하십시오.

주: 관리 보안이 사용 가능한 경우 시스템은 사용자 ID 및 암호 입력을 위한 프롬프트를 표시합니다.

### 다음에 수행할 작업

응용프로그램 전개 대상 클러스터를 시작할 수 있는지 확인하십시오.

---

## 클러스터 멤버 중지 및 다시 시작

구성 변경사항을 작성할 때 클러스터 멤버를 중지하고 다시 시작해야 합니다.

### 시작하기 전에

1. 다음과 같이 새 작업에서 클러스터 멤버를 입력하지 않도록 합니다.
  - IBM® HTTP Server를 사용 중인 경우에는 HTTP 통신량을 위해 클러스터 멤버를 제거하도록 *plugin\_cfg.xml* 파일을 변경하십시오. 또 다른 HTTP 서버를 사용 중인 경우에는 HTTP 서버의 지시에 따라 클러스터 멤버를 제거하십시오.
  - IOP 통신량의 경우 클러스터 멤버의 런타임 가중치를 0으로 설정하십시오.
2. 클러스터 멤버로 대상이 지정된 작업이 완료되었는지 확인하십시오. 잠시 동안 기다리거나 PMI 카운터를 사용하여 클러스터가 큐에 있는 모든 작업을 완료하는 시기를 결정하십시오.

### 이 태스크 정보

일부 구성 변경의 경우 구성 변경을 적용하기 전에 일부 서버 프로세스를 중지하고 다시 시작해야 합니다. 이는 Deployment Manager, 클러스터 멤버 및 Node Agent의 중지 및 다시 시작과 관련이 있습니다.

주: 모든 명령 파일(관리 콘솔 대안)은 *install\_root/bin* 서브디렉토리에 있습니다.

관리 콘솔을 사용해서 서버를 중지하고 다시 시작하려면 다음 단계를 완료하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔에서 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server**를 탐색하십시오.
2. 중지할 서버 또는 클러스터 멤버를 선택하고 중지를 클릭하십시오.
3. 서버나 클러스터 멤버가 중지할 때까지 기다리십시오.
4. 다시 시작할 서버나 클러스터 멤버를 선택하고 시작을 클릭하십시오.
5. 서버나 클러스터 멤버가 시작하기를 기다리십시오.

주: 또는 서버 → 클러스터 → **WebSphere Application Server** 클러스터 → *cluster\_name*을 선택해서 관리 콘솔 클러스터 패널 또는 운영 체제의 stopServer 및 startServer 명령을 사용하여 명령행의 클러스터 멤버를 중지하고 다시 시작할 수 있습니다.

---

## 전개 환경 시작 및 중지

관리 콘솔에서 직접 IBM 제공 패턴에 기반한 전개 환경을 시작 또는 중지할 수 있습니다. 이 프로시저를 통해서만 사용자 정의 전개 환경을 관리할 수 없습니다.

### 시작하기 전에

- 이 Deployment Manager에 전개 환경이 있는지 확인하십시오.
- Deployment Manager의 관리 콘솔을 탐색하십시오(서버 → 전개 환경).

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

전개 환경을 시작 또는 중지하려면 전개 환경이 먼저 존재해야 합니다.

### 이 태스크 정보

전개 환경을 시작 또는 중지하려는 경우 다음 단계를 수행하십시오.

주: 사용자 정의 전개 환경을 시작 또는 중지하려면 해당 클러스터를 개별적으로 시작 및 중지해야 합니다.

## 프로시저

1. 시작 또는 중지하려는 전개 환경의 이름 옆에 있는 선택란을 선택하십시오.
2. 다음 조치 중 하나를 수행하십시오.

조치	결과
시작을 클릭하십시오.	Deployment Manager가 전개 환경을 구성하는 클러스터를 시작합니다.

조치	결과
중지를 클릭하십시오.	Deployment Manager가 전개 환경을 구성하는 클러스터를 중지합니다.

주: 이 프로세스는 전개 환경의 크기에 따라 몇 분이 소요될 수 있습니다.

## 결과

전개 환경의 상태를 표시하기 위해 디스플레이가 새로 고쳐집니다.

### 관련 참조

➡ 클러스터, 단일 서버 및 노드 상태  
전개 환경의 특정 엔티티 상태를 설명합니다.

➡ 전개 환경 기능 상태  
구성된 전개 환경의 최소 필수 엔티티 및 중복 엔티티의 상태를 설명합니다.

➡ 전개 환경 상태  
전개 환경의 상태를 표시하는 표시기를 설명합니다. 토폴로지 상태의 경고 아이콘이 해당 전개 환경에 대한 경고가 있음을 표시합니다.

### 관련 정보

➡ 관리 Thin 클라이언트 사용  
startDeploymentEnv 명령  
stopDeploymentEnv 명령

---

## 관리 콘솔을 사용하여 전개 환경 내보내기

전개 환경 정의를 내보내면 각 Deployment Manager에서 구성을 최소화하여 전개 환경을 빠르게 구현할 수 있습니다. 그런 다음, 내보낸 전개 환경을 다른 Deployment Manager에서 전개 환경에 대한 템플릿으로 사용할 수 있습니다. 또한 동일 전개 환경 구성을 대규모로 복제할 수도 있습니다.

### 시작하기 전에

- Deployment Manager에서 적어도 하나의 전개 환경을 정의하십시오.
- 전개 환경 정의를 내보낼 Deployment Manager의 관리 콘솔에 로그인하십시오.
- Deployment Manager의 관리 콘솔에서 서버 > 전개 환경으로 이동하십시오.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.



## 이 태스크 정보

동일한 설계에 기반한 다수의 전개 환경을 구현하려는 경우 해당 전개 환경 정의를 내보내어 다른 Deployment Manager에서 전개 환경 템플릿으로 사용할 수 있습니다.

### 프로시저

1. 전개 환경 페이지에서 내보내려는 전개 환경 정의 옆의 선택란을 선택하십시오.
2. 내보내기를 클릭하십시오. 시스템은 사용자가 다음을 선택했는지 여부에 따라 응답합니다.

내보낼 전개 환경 수	조치
하나	프롬프트에서 내보낸 파일 이름을 입력하십시오. 기본 이름은 <code>deployment_environment_name.xml</code> 입니다. 기본 이름을 변경하려면 전체 파일 경로를 지정하십시오.
여러 개	프롬프트에서 전개 환경 정의를 포함한 내보낸 압축 파일을 배치할 출력 디렉토리를 입력하십시오. 기본적으로 시스템은 해당 압축 파일을 <code>first_env_name.zip</code> 으로 명명합니다. 기본 이름을 변경하려면 전체 파일 경로를 지정하십시오. 주: 압축 파일을 직접 가져올 수 없으며 전개 환경 정의를 대상 파일 시스템으로 추출해야 합니다.

3. 시스템에서 파일을 작성했는지 확인하십시오.

### 다음에 수행할 작업

이제 다른 Deployment Manager로 내보낸 파일을 가져올 수 있습니다.

---

## 명령행을 사용하여 전개 환경 정의 내보내기

`wsadmin` 명령을 사용하여 전개 환경 정의를 내보낼 수 있습니다. `wsadmin` 명령을 사용하여 관리 콘솔에서 수행하는 동일한 정의 내보내기 작업을 수행할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 스크립트를 통해 다른 태스크에 대한 관리 콘솔의 역할을 해제하면서 Deployment Manager에서 다중 전개 환경 정의를 내보내고 다른 Deployment Manager에 작업 구성을 복제할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

전개 환경 정의를 내보낼 Deployment Manager에 있어야 합니다.

**이 태스크에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우, 이 작업을 수행하려면 관리자 또는 운영자 권한의 사용자 ID 및 암호를 사용해야 합니다.

## 이 태스크 정보

다음 경우에 명령행을 사용하여 전개 환경 정의를 내보낼 수 있습니다.

- 다중 전개 환경 정의를 내보내야 하며 명령행을 사용하려고 합니다.
- 명령행을 사용하여 하나의 전개 환경 정의를 내보내려고 합니다.
- 많은 전개 환경 정의를 내보내야 합니다. wsadmin을 사용하면 태스크 수행 시간이 줄어듭니다.

## 프로시저

1. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>/bin 디렉토리에서 발견할 수 있습니다.

2. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경을 입력하십시오.
3. exportDeploymentEnvDef 명령을 사용하여 전개 환경 정의를 Deployment Manager 에서 출력 파일로 내보내십시오. 파일 이름 양식은 *depEnvName.xml* 양식입니다.

주: 관리 보안이 설정되어 있는 경우 명령에서 사용자 ID 및 암호를 제공하지 않으면 이를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.

## 예

이 예제에서는 관리 보안이 사용 가능한 **myDmgr** 호스트에서 **myDepEnv** 전개 환경을 내보냅니다.

주: Deployment Manager bin 폴더에서 관리 클라이언트를 실행 중인 경우에는 명령에 -host 및 -port 매개변수를 포함하지 않아도 됩니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin -password dmgrpass  
> $Admintask exportDeploymentEnvDef {-filePath c:/dmgr01/DeploymentEnvs -topologyName myDe
```

-connType 매개변수는 사용할 연결 유형을 지정하며 기본 인수는 SOAP입니다.

주: 기본값이 SOAP이므로 사용 중인 연결 유형이 SOAP인 경우에는 명시적으로 제공하지 않아도 됩니다.

-host 매개변수는 SOAP 또는 RMI 연결에 사용되는 호스트를 지정합니다. -host의 기본값은 로컬 호스트입니다.

주: 노드가 로컬 호스트에서 실행 중인 경우에는 -host를 지정하지 않아도 됩니다.

주: 관리 보안이 사용 불가능한 경우 사용자 ID 및 암호를 제공할 필요가 없습니다.

---

## 관리 콘솔을 사용하여 설계 문서에 기반을 둔 전개 환경 정의 가져오기

새 전개 환경 구성을 위한 기본으로 사용할 다른 Deployment Manager의 설계 문서를 기반으로 하는 기존 전개 환경 정의를 가져올 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- Deployment Manager의 관리 콘솔에서 서버 > 전개 환경으로 이동하십시오.
- 다른 Deployment Manager에서 내보낸 전개 환경 설계 문서의 사본이 있어야 합니다.
- 전개 환경 설계를 가져오려는 Deployment Manager에서 전개 환경 설계 문서(XML 파일)에 액세스할 수 있어야 합니다.
- 전개 환경 정의를 가져오는 Deployment Manager는 최소한 전개 환경 설계 문서에 정의된 모든 기능을 지원해야 합니다. 예를 들어, WebSphere Enterprise Service Bus Deployment Manager에 작성된 전개 환경 설계를 WebSphere Process Server Deployment Manager로 가져올 수 있지만 그 반대 방향으로서는 수행할 수 없습니다.

**이 태스크에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

**중요사항:** 압축된 파일에서 동시에 여러 전개 환경 설계 문서를 가져올 수 없습니다. 압축 파일에서 설계 문서를 추출하고 한 번에 하나씩 XML 파일을 가져와야 합니다.

### 이 태스크 정보

새 정의를 작성하기 위해 기존 전개 환경 설계를 가져오면 전개 환경을 구성하는 데 드는 시간을 최소화할 수 있습니다. 기존 환경이 작성하려는 환경과 비슷한 경우 이를 내보내고 구성하려는 Deployment Manager로 가져오십시오.

### 프로시저

1. 전개 환경 페이지에서 가져오기를 클릭하여 전개 환경 구성 마법사를 실행하십시오.  
마법사는 가져온 설계에 기반한 전개 환경 작성이 선택된 상태로 시작됩니다.
2. 찾아보기를 클릭해서 파일 대화 상자를 열고 전개 환경 설계 문서(XML 파일)를 선택해서 전체 경로를 가져오거나 입력하십시오.
3. 다음을 클릭하여 구성을 로드하고 전개 환경 가져오기 마법사를 실행하십시오.  
마법사는 노드 선택 페이지를 표시합니다.

4. 옵션: 노드 선택 페이지의 가능한 노드 목록에서 전개 환경에 포함할 노드를 선택하고 다음을 클릭하십시오.

노드를 포함하려면 노드 이름 옆의 선택란을 선택하십시오. 노드 매핑을 사용하여 선택한 노드를 또 다른 노드 이름으로 매핑할 수 있습니다.

**중요사항:** 선택된 노드가 가져온 전개 환경 설계가 요구하는 제한조건을 충족시키지 않는 경우 다음을 사용할 수 없습니다. 예를 들어, 이름이 『Mandatory\_Node』인 노드 및 기타 이름의 다른 3개 노드를 포함하도록 하는 전개 환경에 대한 요구사항이 있는 경우 『Mandatory\_Node』를 선택하고 다른 3개 노드를 선택할 때까지 작업을 계속할 수 없습니다.

5. 옵션: 클러스터 페이지에서 전개 환경의 각 클러스터 유형(응용프로그램 전개 대상, 메시징 인프라 및 지원 인프라)에 대해 각 노드에 필요한 클러스터 멤버의 수를 지정하십시오.

기본적으로, 하나의 클러스터 멤버가 각 기능에 대한 각 노드에 지정됩니다. 각 열에 숫자를 바꾸어 수를 변경합니다. 각 유형의 클러스터가 제공하는 여러 클러스터 역할 및 기능에 익숙하지 않은 경우 『토폴로지 유형 및 전개 환경 패턴』을 참조하십시오.

노드에 0(영) 값이 지정되면 선택한 기능을 기반으로 하는 선택된 기능에 노드가 관여하지 않는다는 것을 의미합니다.

클러스터 멤버를 지정한 후 다음을 클릭하여 전개 환경의 각 클러스터 유형에 대한 클러스터 네이밍 페이지를 표시할 수 있습니다. 표시되는 클러스터 네이밍 하위 단계는 선택한 전개 환경 패턴에 따라 다양합니다.

시스템은 클러스터 이름 및 클러스터 멤버 이름의 기본값을 생성합니다. 시스템은 또한 클러스터 축약 이름 및 클러스터 멤버 축약 이름의 기본값을 생성합니다.

클러스터 이름 또는 클러스터 멤버 이름을 사용자 정의하지 않으려면 다음 단계에서 마법사 탐색 분할창을 사용하여 직접 REST 서비스 페이지로 이동할 수 있습니다.

각 하위 단계 페이지는 동일한 방식으로 구조화되며 클러스터 이름 및 클러스터 멤버 이름 사용자 정의에서 설명합니다.

- a. 옵션: 클러스터 이름 및 클러스터 멤버 이름을 사용자 정의하십시오.

클러스터 네이밍 페이지에서 클러스터 유형의 클러스터 이름 또는 클러스터 멤버 이름을 사용자 정의하십시오. 클러스터 축약 이름 및 클러스터 멤버 축약 이름을 수정할 수도 있습니다. 선택한 패턴의 각 클러스터 유형에 대해 단일 하위 단계가 있습니다. 예를 들어, 원격 메시징 및 원격 지원 패턴을 선택한 경

우에는 각 클러스터 유형(응용프로그램 전개 대상, 메시징 인프라 및 지원 인프라)당 하나씩 3개의 하위 단계가 있습니다.

각 하위 단계 페이지의 정보는 다음과 같습니다.

### 클러스터

클러스터의 기능 역할을 지정하는 읽기 전용 필드입니다.

값은 다음과 같은 클러스터 유형에 따라 다릅니다.

- 응용프로그램 전개 대상
- 지원 인프라
- 메시징 인프라

각 클러스터 유형이 제공하는 기능 역할에 대한 정보는 doc/cpln\_top\_types.dita의 내용을 참조하십시오.

### 클러스터 이름

시스템이 생성하는 클러스터 이름의 기본값입니다.

기본값은 <전개 환경 이름>.<클러스터 유형 이름>의 이름 지정 규칙에 따라 다릅니다. 이 때, 클러스터 유형 이름은 다음 값 중 하나입니다.

- AppTarget

응용프로그램 전개 대상 역할을 수행하는 클러스터의 경우

- 메시징

메시징 인프라 역할을 수행하는 클러스터의 경우

- 지원

지원 인프라 역할을 수행하는 클러스터의 경우

- 웹

지원 웹 응용프로그램 역할을 수행하는 클러스터의 경우

주: 이 클러스터 유형 이름은 WebSphere Business Monitor가 주요 기능 및 제품인 BPM 구성에 적용됩니다.

### 클러스터 축약 이름

이 필드는 공백으로 둘 수도 있고 축약 이름을 선택하여 입력할 수도 있습니다.

클러스터 축약 이름은 8자를 초과할 수 없으며 네이밍 충돌이 발생하지 않도록 고유해야 합니다. 이름 작성 시 시스템은 클러스터 축약 이름의 유효성을 검증하기 위해 다음 규칙을 사용하여 이름을 검사합니다.

- 축약 이름은 1자-8자여야 함

- 영숫자 또는 자국어 문자만 사용해야 함
- 숫자로 시작할 수 없음
- 셀에서 고유해야 함
- 클러스터되지 않은 서버의 **ClusterTransitionName** 사용자 정의 특성에 지정된 값과 달라야 함

#### 클러스터 멤버 이름

시스템이 생성한 기본값을 승인하거나 이름을 선택하여 지정하십시오.

클러스터 멤버 이름의 기본값은 <클러스터 이름>.<노드 이름>.<노드 번호 순서>의 이름 지정 규칙을 따릅니다.

테이블에 표시되는 클러스터 멤버 이름의 수는 클러스터 페이지의 클러스터 유형 열 및 노드 행에 입력한 클러스터 멤버의 수와 일치합니다. 클러스터 페이지에 대해서는 이전 단계를 참조하십시오.

#### 클러스터 멤버 축약 이름

시스템이 생성한 기본값을 승인하거나 이름을 선택하여 지정하십시오.

시스템이 생성하는 클러스터 멤버 축약 이름의 기본값은 <전개 환경 이름>[0:5]<클러스터 유형 이름>의 규칙을 기반으로 합니다.

클러스터 멤버 축약 이름은 7자로 제한되며 고유해야 합니다.

클러스터 멤버 축약 이름이 고유하지 않으면 시스템은 고유 번호를 추가합니다.

예를 들어, DEMO라는 전개 환경에서 응용프로그램 대상 클러스터 멤버에 대해 시스템이 생성하는 축약 이름은 DEMOAT입니다.

클러스터 멤버 축약 이름에 대한 옵션은 다음 구성 조건이 있는 경우에 표시됩니다.

- 셀에서 알려진 노드가 z/OS 플랫폼에 있는 경우, 클러스터 멤버 축약 이름이 표시됩니다. 노드 메타데이터는 노드가 있는 플랫폼을 지원해야 합니다.
- Deployment Manager가 z/OS 플랫폼에 있는 경우

#### 6. REST 서비스 페이지에서 REST(Representational State Transfer) API(Application Programming Interfaces)에 대한 서비스 엔드포인트를 구성하십시오.

위젯을 Business Space에서 사용 가능하게 하려면 해당 위젯의 REST 서비스 엔드포인트를 구성해야 합니다.

- a. 프로토콜 목록에서 **https://** 또는 **http://**를 선택해서 모든 REST 서비스에 대한 전체 URL 경로를 구성하십시오.
- b. 로드 밸런스 환경의 호스트 이름 또는 가상 호스트에 이름을 입력하십시오.

- c. 포트 필드에 클라이언트가 서버 또는 클러스터와 통신해야 하는 포트를 입력 하십시오.
  - d. REST 서비스의 테이블에서 REST 서비스 엔드포인트의 설명을 수정하려는 경우 설명 필드에 항목을 겹쳐쓰십시오. 기타 필드는 읽기 전용입니다.
  - e. 다음을 클릭해서 데이터베이스 구성 가져오기 페이지로 이동하십시오.
7. 옵션: 데이터베이스 구성 가져오기 페이지에서 **찾아보기**를 클릭하여 데이터베이스 설계 문서로 이동하거나 데이터베이스 설계 문서의 경로를 입력한 후 다음을 클릭하여 데이터 소스 페이지로 이동하십시오. 설계 문서는 데이터베이스 설계 도구 (DDT)를 사용하여 작성한 데이터베이스 설계를 기반으로 할 수 있고 또는 선택한 패턴 및 기능을 기반으로 제공된 설계 문서가 될 수 있습니다.

주: 전개 환경에 대해 가져온 데이터베이스 설계 문서는 프로파일 작성 시간에 작성된 commonDB를 변경하지 않습니다.

8. 조건부 선택사항: 데이터베이스 페이지에서 전개 환경의 데이터 소스에 대한 데이터베이스 매개변수를 구성한 후 다음을 클릭해서 보안 페이지로 이동하십시오.

이 페이지에서 이 전개 환경에 포함된 컴포넌트에 대한 데이터베이스 정보를 정의 하십시오. 가능한 경우 마법사는 매개변수에 대한 기본 정보를 제공하지만 환경을 계획할 때 정의한 값과 일치하도록 이 값을 변경하십시오.

주: 데이터베이스 설계 문서를 가져온 경우 데이터베이스 페이지의 정보는 가져온 데이터베이스 설계 문서에 있을 때 데이터 소스 구성을 반영합니다.

이 단계가 빠른 경로 전개 환경 구성에 대해 표시되는지 여부는 조건부입니다. 이 단계는 두 개의 데이터베이스가 정의된 경우 빠른 경로 전개 환경 구성에 대해 표시됩니다.

z/OS용 DB2 또는 Oracle 데이터베이스 프로바이더를 사용하는 경우 이 단계가 항상 표시됩니다.

이 페이지에 표시된 기본 스키마 이름은 사이트 이름 지정 규칙과 충돌하거나 기존 스키마와 충돌할 수 있습니다. 보통 그렇듯이, 스키마 이름을 변경해야 할 수도 있습니다.

**Oracle 데이터베이스 고려사항:**

- Oracle을 사용할 때 모든 컴포넌트에 DBA 사용자 이름 및 암호를 제공하지 않으려면 테이블 작성을 지우고 각 컴포넌트에 이미 존재하는 고유 사용자 이름 및 암호를 지정하십시오. 모든 컴포넌트에 DBA 사용자 이름 및 암호를 제공할 수 있는 경우, 테이블 작성을 선택하고 구성 프로세스가 필요한 스키마 및 사용자를 작성하도록 허용하십시오.

프로덕션 환경의 경우 사용자 이름 및 스키마 이름에 대해 동일한 값을 설정해야 하고 테이블 작성을 선택 취소해야 합니다. 프로덕션 환경의 경우 필수 스키마를 수동으로 작성하고 생성된 SQL 파일을 사용하여 테이블을 작성하십시오.

주: Business Space에 대해 테이블 작성을 선택할 수 없습니다(옵션은 선택에 사용 불가능함). Business Space의 SQL 파일은 수동으로 실행되어야 합니다. Business Space에 대한 SQL이 수동으로 실행되는 것에 관한 정보는 *Business Space 데이터베이스 테이블 구성*을 참조하십시오.

모든 주요 매개변수(예: 데이터베이스 이름, 테이블 작성 여부, 데이터 소스 런타임 사용자 이름, 전개 환경에 대한 암호)를 편집할 수 있습니다.

지정된 컴포넌트에 사용할 데이터베이스를 선택할 수 있습니다.

**z/OS용 DB2:** z/OS용 DB2 데이터베이스 프로바이더를 사용하는 경우에는 테이블 작성 옵션을 사용할 수 없습니다.

전개 환경 구성 마법사를 통해 완료할 수 없고 수동으로 완료해야 하는 단계가 지연 구성 페이지에 나열됩니다.

9. 보안 페이지에서, 보안 컴포넌트에 액세스할 때 WebSphere가 사용하는 인증 별명을 구성하십시오.

이 페이지의 인증 별명 사용자 이름 및 암호를 변경할 수 있습니다. 이러한 별명은 보안 컴포넌트 액세스에 사용되지만 데이터 소스에 대한 액세스를 제공하지 않습니다.

10. Business Process Choreographer 페이지에서 Business Process Choreographer 구성에 대한 매개변수를 설정한 후 다음을 클릭해서 시스템 웹 응용프로그램 페이지를 표시합니다. 이 페이지에서 다음에 대한 값을 지정합니다.

- 보안 역할
- 인증 별명

11. 옵션: 시스템 웹 응용프로그램 페이지에서 전개 환경의 컴포넌트 기반 웹 응용프로그램에 대한 컨텍스트 루트를 설정하거나 컨텍스트 루트에 대한 시스템 제공 기본값을 허용하십시오. 그런 다음 다음을 클릭해서 요약 페이지를 표시하십시오.

원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 패턴을 사용하는 전개 환경에 대해 시스템 웹 응용프로그램 페이지가 표시됩니다. 원격 메시징, 지원 및 웹 응용프로그램 패턴은 전개 환경이 WebSphere Business Monitor를 포함하도록 기능 보강된 Deployment Manager에 대한 것인 경우에 적용됩니다.

테이블에는 다음 제어 정보가 포함됩니다.

#### 웹 응용프로그램

웹 응용프로그램의 이름입니다.



작성 중인 전개 환경의 파트인 일부 컴포넌트에 웹 응용프로그램이 포함됩니다. 웹 응용프로그램 옆에는 다음 컴포넌트가 포함될 수 있습니다.

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

#### 컨텍스트 루트

컴포넌트에 대한 컨텍스트 루트의 현재 값.

기본적으로, 웹 응용프로그램에 대한 기본 컨텍스트 루트가 적용됩니다. 컨텍스트 루트 필드의 값에 입력하여 컨텍스트 루트를 변경할 수 있습니다.

주: Business Space 컨텍스트 루트는 읽기 전용이고 편집할 수 없습니다.

#### Description

웹 응용프로그램 컨텍스트 루트에 대한 설명.

12. 요약 페이지의 정보가 올바른지 확인하고 **환경 완료 및 생성**을 클릭하여 전개 환경의 구성을 저장하고 완료하십시오. 구성을 완료하지 않고 종료하려면 **완료**를 클릭하십시오.

완료를 클릭하면 전개 환경 구성을 저장하지만 이를 생성하지 않습니다.

취소를 클릭해서 전개 구성을 취소하고 구성을 저장하지 마십시오.

- a. 지연된 구성 단계를 확인하십시오.

전개 환경 → 전개 환경 이름 → 지연된 구성을 선택하십시오.

전개 환경을 시작하기 전에 기존의 지연된 구성 단계를 지정해야 합니다.

#### 결과

구성이 완료되면 구성 파일을 검토하여 변경사항을 볼 수 있습니다.

#### 다음에 수행할 작업

마스터 구성에 변경사항을 저장하거나 변경사항을 버리십시오.

## 관련 태스크

78 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 전개 환경 내보내기』

전개 환경 정의를 내보내면 각 Deployment Manager에서 구성을 최소화하여 전개 환경을 빠르게 구현할 수 있습니다. 그런 다음, 내보낸 전개 환경을 다른 Deployment Manager에서 전개 환경에 대한 템플릿으로 사용할 수 있습니다. 또한 동일 전개 환경 구성을 대규모로 복제할 수도 있습니다.

---

## 명령행을 사용하여 전개 환경 가져오기

wsadmin 명령을 사용하여 전개 환경 정의를 가져올 수 있습니다. wsadmin 명령을 사용하여 관리 콘솔에서 수행하는 동일한 정의 가져오기 태스크를 수행할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 스크립트를 통해 다른 태스크에 대한 관리 콘솔의 역할을 해제하면서 Deployment Manager에 많은 전개 환경 정의를 가져오고 다른 Deployment Manager에 작업 구성을 복제할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- 내보낸 전개 환경 정의 사본이 있어야 합니다.
- 전개 환경 정의를 가져오려는 Deployment Manager에 사용자가 있어야 합니다.
- 가져오려는 전개 환경 정의와 같은 이름의 전개 환경이 이 Deployment Manager에 없는지 확인하십시오.
- 전개 환경 정의를 가져오는 Deployment Manager는 최소한 전개 환경 설계에 정의된 모든 기능을 지원해야 합니다. 예를 들어, WebSphere Enterprise Service Bus Deployment Manager에 작성된 전개 환경을 WebSphere Process Server 전개 환경으로는 가져올 수 있지만 그 반대는 불가능합니다.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우, 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자 권한의 사용자 ID 및 암호를 사용해야 합니다.

### 이 태스크 정보

다음 경우에 명령행을 사용하여 전개 환경 정의를 가져올 수 있습니다.

- 다중 전개 환경 정의를 가져와야 하며 명령행을 사용하려고 합니다.
- 명령행을 사용하여 단일 전개 환경 정의를 다중 전개 환경에 대한 템플릿으로 가져오려고 합니다.
- 많은 전개 환경 설계를 가져와야 합니다. wsadmin을 사용하면 태스크 수행 시간이 줄어듭니다.

### 프로시저

1. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

2. 가져오는 전개 환경 정의 XML 파일을 시스템에 복사하십시오.
3. wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경을 입력하십시오.
4. importDeploymentEnvDef 명령을 사용하여 Deployment Manager에 복사한 파일에서 전개 환경 정의를 가져오십시오. 전개 환경을 가져올 때 이름을 바꿀 수 있습니다.

주: 관리 보안이 설정되어 있는 경우 명령에서 사용자 ID 및 암호를 제공하지 않으면 이를 입력하라는 프롬프트가 표시됩니다.

## 예

이 예제는 전개 환경 myDepEnv를 가져오고 관리 보안이 사용 가능한 Deployment Manager myDmgr에서 이 이름을 eastDepEnv로 지정합니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgrAdmin -password -dmgrPass
> $AdminTask importDeploymentEnvDef {-filePath
c:/dmgr01/importedEnvironments/myDepEnv.xml -topologyName eastDepEnv}
```

-connType 매개변수는 사용할 연결 유형을 지정하며 기본 인수는 SOAP입니다.

주: 기본값이 SOAP이므로 사용 중인 연결 유형이 SOAP인 경우에는 명시적으로 제공하지 않아도 됩니다.

-host 매개변수는 SOAP 또는 RMI 연결에 사용되는 호스트를 지정합니다. -host의 기본값은 로컬 호스트입니다.

주: 노드가 로컬 호스트에서 실행 중인 경우 -host를 지정할 필요가 없습니다.

주: 관리 보안이 사용 불가능한 경우 사용자 ID 및 암호를 지정할 필요가 없습니다.

## 다음에 수행할 작업

선택적: 가져온 전개 환경의 유효성을 검증합니다.

## 관련 정보

명령행을 사용하여 전개 환경 생성



Node Agent 관리

importDeploymentEnvDef 명령

---

## 전개 환경 제거

전개 환경을 제거하면 전개 환경의 관리 엔티티가 제거됩니다. 전개 환경을 삭제해도 전개 환경을 구성하는 서버, 노드 및 클러스터의 구성은 제거되거나 변경되지 않습니다. 전개 환경 삭제는 전개 환경을 다른 Deployment Manager로 이동시키는 마지막 단계가 될 수 있습니다.

### 시작하기 전에

- Deployment Manager의 관리 콘솔에서 서버 > 전개 환경으로 이동하십시오.
- 이 Deployment Manager에 전개 환경이 있는지 확인하십시오.
- 복구를 위해 전개 환경 정의 내보내기를 고려하십시오.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때는 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

더 이상 특정 전개 환경의 자원을 그룹으로 관리하지 않아도 되는 경우 Deployment Manager에서 해당 전개 환경 정의를 제거하십시오.

### 프로시저

1. 전개 환경 페이지에서 제거할 전개 환경 옆에 있는 선택란을 선택하고 제거를 클릭하십시오.

시스템이 전개 환경을 화면에서 제거합니다.

2. 저장을 클릭하여 이 변경사항을 마스터 구성에 저장하거나 버리기를 선택하여 마스터 구성의 갱신을 방지하십시오.

### 관련 태스크

78 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 전개 환경 내보내기』

전개 환경 정의를 내보내면 각 Deployment Manager에서 구성을 최소화하여 전개 환경을 빠르게 구현할 수 있습니다. 그런 다음, 내보낸 전개 환경을 다른

Deployment Manager에서 전개 환경에 대한 템플릿으로 사용할 수 있습니다. 또한 동일 전개 환경 구성을 대규모로 복제할 수도 있습니다.

---

## 제 5 장 응용프로그램 및 응용프로그램 서비스 관리

WebSphere Process Server의 응용프로그램에는 WebSphere Application Server의 Java EE 응용프로그램과 유사한 관리 태스크 및 인터페이스가 포함되며 특히 서비스 응용프로그램, 서비스 모듈, WebSphere MQ 대상 및 기타 자원과 관련된 몇 가지 추가 태스크가 있습니다.

---

### 서비스 응용프로그램 및 서비스 모듈 관리

관리 도구를 사용하여 서비스 응용프로그램 및 연관된 서비스 모듈을 보고 관리하십시오.

#### 시작하기 전에

런타임 환경에 서비스 모듈을 전개하십시오.

#### 이 태스크 정보

서비스 모듈은 런타임에서 서비스를 제공하는 SCA(Service Component Architecture) 모듈입니다. 서비스 모듈을 WebSphere Process Server에 전개하는 경우 EAR(Enterprise Archive) 파일로 패키징된 연관된 서비스 응용프로그램을 빌드합니다.

서비스 모듈은 전개의 기본 단위이며 연관된 서비스 응용프로그램에 사용된 컴포넌트, 라이브러리 및 스테이징 모듈을 포함할 수 있습니다. 서비스 모듈에는 내보내기가 있으며 선택적으로 모듈과 서비스 요청자 및 프로바이더 간의 관계를 정의하기 위해 가져오기가 있습니다. WebSphere Process Server는 비즈니스 서비스의 모듈 및 중개 모듈을 지원합니다. 모듈과 중개 모듈은 모두 SCA 모듈 유형입니다. 중개 모듈을 사용하면 서비스 호출을 대상이 이해하는 형식으로 변환하여 응용프로그램 간 통신을 할 수 있으며 목표로 요청을 전달하고 그 결과를 작성자에게 리턴할 수 있습니다. 비즈니스 서비스의 모듈은 비즈니스 프로세스의 로직을 구현합니다. 그러나 모듈은 중개 모듈에서 패키징될 수 있는 동일한 중개 로직을 포함할 수도 있습니다.

#### 서비스 응용프로그램의 버전화

서비스 응용프로그램은 버전화를 지원합니다. 특정 클라이언트가 사용하기 위해 하나 이상의 모듈 버전 및 아티팩트를 개발하여 런타임 환경에 전개할 수 있습니다.

#### 버전화할 수 있는 사항

모듈의 SCA 가져오기 및 내보내기 바인딩과 마찬가지로 모듈에는 버전 번호가 포함될 수 있습니다. SCA 바인딩은 연관된 모듈에서 버전 정보를 상속합니다.

주: 현재는 SCA 바인딩이 버전화할 수 있는 유일한 바인딩 유형입니다.

6.2.x 모듈의 경우 버전화는 선택적입니다. WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Process Server 6.1.x를 사용하여 개발 및 전개된 모듈에는 버전이 없으므로 현재 동작이 계속 수행됩니다. 자세한 정보는 이주 주제를 참조하십시오.

라이브러리도 버전화할 수 있습니다. 라이브러리를 사용하는 모듈은 해당 라이브러리의 특정 버전에 대한 종속성을 가지며 라이브러리도 다른 라이브러리의 특정 버전에 대한 종속성을 가질 수 있습니다. 라이브러리 버전화에 대한 세부사항은 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

### 버전화된 모듈 전개를 위한 고려사항

버전화된 모듈을 6.2.x 런타임에 전개하여 관리 콘솔 내의 SCA 모듈 페이지에서 관리할 수 있습니다. WebSphere Process Server는 다음과 같은 버전화된 전개 시나리오를 지원합니다.

- 버전화된 모듈을 셀의 서버나 클러스터에 설치
- 셀의 서버 또는 클러스터 하나 이상에 한 번씩 모듈의 동일한 버전 설치
- 동일한 서버 또는 클러스터에 모듈의 서로 다른 버전 설치

모듈의 새 버전을 전개해도 모듈의 이전 버전이 바뀌지 않습니다. 셀 범위 응용프로그램 아티팩트(이 경우에는 비즈니스 규칙)의 이전 버전은 겹쳐집니다.

버전을 변경하지 않고 응용프로그램을 갱신(예: 사소하게 정정 또는 개선)하려는 경우 갱신된 해당 응용프로그램 및 아티팩트는 기존 응용프로그램 및 아티팩트를 바꿉니다(정의된 보안 정책은 제외). 응용프로그램 갱신 중에 보안 정책 아티팩트는 모두 보존됩니다.

버전화 정보를 보존하기 위해 설치 프로세스에서는 `serviceDeploy` 또는 `createVersionedSCAModule` 명령을 통해 모듈 이름을 자동으로 변경하여 셀 내에서 고유하게 합니다. 이러한 변경은 다음과 같이 원래 모듈 이름에 버전 번호, 고유 셀 ID 또는 둘 다를 추가하여 수행됩니다.

```
moduleName_vversionValue_uniqueCellID
```

### 버전화된 모듈 바인딩을 위한 고려사항

하나의 서버 또는 클러스터에 있는 한 모듈의 다중 인스턴스에서 한 모듈의 다중 버전을 전개한 후에는 모듈의 특정 버전을 클라이언트(버전화 여부는 관계없음)에 바인딩하는 방법을 고려하십시오.

- 정적 바인딩: 정적 바인딩을 사용하는 경우에는 기존 관리 도구를 사용하여 버전화된 모듈을 클라이언트에 바인딩하십시오. 정적 바인딩에서는 모듈 버전 번호를 지정해야 합니다.

- 동적 바인딩: 버전화된 모듈에 동적 바인딩을 사용하려면 모듈 버전 메타데이터 (versionValue 및 versionProvider)와 서비스 버전 인식 라우팅이 포함된 중개 플로우 컴포넌트를 사용하십시오. 서비스 버전 인식 라우팅을 사용하여 버전화된 모듈을 동적으로 바인딩하려면 모든 모듈이 WSRR(WebSphere Service Registry and Repository)에 등록되어야 합니다.

## 관리 인터페이스의 서비스 응용프로그램 기능

WebSphere Process Server를 사용하면 관리 콘솔에서 서비스 응용프로그램 및 서비스 모듈의 모든 기능을 보고 변경할 수 있습니다.

서비스 응용프로그램은 서비스를 제공하며 SCA(Service Component Architecture) 모듈이라는 연관된 모듈이 있습니다.

### 표시 가능 모듈 세부사항

SCA 모듈이 포함된 EAR(Enterprise ARchive) 파일을 작성한 후에는 SCA 모듈 세부사항을 볼 수 있습니다. 모든 SCA 모듈 및 연관된 응용프로그램을 나열하고 특정 SCA 모듈에 대한 세부사항을 볼 수 있습니다.

볼 수 있는 SCA 모듈 세부사항에는 다음과 같은 정보가 포함되어 있습니다.

- SCA 모듈 이름
- 연관된 응용프로그램
- SCA 모듈 가져오기:
  - 인터페이스
  - 바인딩
- SCA 모듈 내보내기:
  - 인터페이스
  - 바인딩
- SCA 모듈 특성

### 수정 가능 모듈 세부사항

SCA 모듈이 포함된 EAR 파일을 전개한 후에는 EAR 파일을 다시 전개하지 않고도 관리 콘솔을 사용하여 다음 SCA 모듈 세부사항을 변경할 수 있습니다.

- SCA 유형의 가져오기 바인딩:
  - 가져오기 바인딩을 변경하면 서비스 상호작용을 변경할 수 있습니다.
  - SCA 바인딩은 SCA 모듈을 다른 SCA 모듈에 연결합니다. SCA 모듈은 다른 SCA 모듈과 상호작용할 수 있으며, 또 다른 SCA 모듈과 상호작용하도록 변경될 수 있습니다.
  - 웹 서비스 바인딩은 SOAP를 사용하여 SCA 모듈을 외부 서비스로 연결합니다.

- 웹 서비스(WS) 유형의 가져오기 바인딩:
  - 가져오기 바인딩을 변경하여 서비스 상호작용을 변경할 수 있습니다.
  - WS 가져오기 바인딩을 사용하면 SCA 모듈이 웹 서비스에 액세스할 수 있습니다. WS 가져오기 바인딩은 지정된 엔드포인트에 있는 서비스를 호출합니다. 바인딩이 대체 엔드포인트에 있는 서비스 또는 호환 가능한 인터페이스로 전혀 다른 서비스를 호출하는 것처럼 엔드포인트를 변경할 수 있습니다.
- JMS, WebSphere MQ JMS, 일반 JMS, WebSphere MQ 및 HTTP 유형의 내보내기 및 가져오기 바인딩은 사용자가 수정할 수 있는 속성이 있습니다.
- 중개 모듈 특성:
  - 중개 모듈 특성은 이 특성과 연관된 중개 기본요소에 속합니다. 그러나 WebSphere Process Server 관리 콘솔은 이들 특성 중 일부를 SCA 모듈의 추가 특성으로 표시합니다. WebSphere Process Server에서 특성이 보이도록 하려면 통합 개발자는 중개 기본요소 특성을 승격됨으로 표시해야 합니다.
  - 중개 모듈 특성을 변경하여 중개 동작을 변경할 수 있습니다. 변경할 수 있는 중개는 승격된 특성에 따라 다릅니다.

주: 바인딩이 지정되지 않은 내보내기는 런타임에서 SCA 바인딩을 가진 내보내기로 해석됩니다.

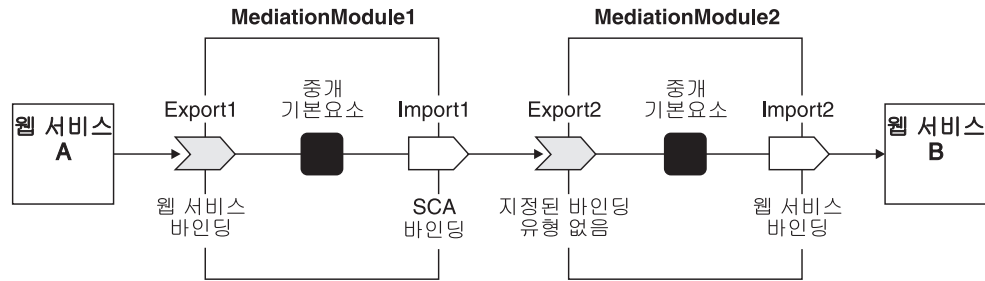


그림 2. 다른 중개 모듈과 상호작용하는 중개 모듈.. MediationModule1이 MediationModule2에 연결됩니다.

## 관리 콘솔에서 서비스 모듈 관리

WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈을 표시하고 개별 서비스 모듈과 연관된 정보를 보고 몇 가지 가져오기 바인딩을 변경할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

서비스 응용프로그램을 전개한 후 관리 콘솔을 사용하여 중개 모듈을 포함한 모든 연관된 서비스 모듈을 표시하고 관리하십시오.



## 프로시저

1. 관리 콘솔을 여십시오.
2. 사용 가능한 서비스 모듈을 표시하려면 **응용프로그램** → **SCA** 모듈을 클릭하십시오.

## 결과

컨텐츠 분할창에는 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈이 표시됩니다. 모듈이 연관된 응용프로그램과 이 응용프로그램이 실행 중인지 여부를 확인할 수도 있습니다.

## 서비스 모듈의 세부사항 표시

WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈에 대한 정보를 표시할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

전개된 서비스 모듈에 대한 세부사항을 표시하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

## 프로시저

1. 탐색 분할창에서 **응용프로그램** → **SCA** 모듈을 펼쳐 SCA 모듈을 표시하십시오.
2. 컨텐츠 분할창에서 SCA 모듈을 클릭하여 SCA 모듈을 선택하십시오.

## 결과

컨텐츠 분할창에는 SCA 모듈 이름 및 설명, 연관된 엔터프라이즈 응용프로그램의 이름, 가져오기 및 내보내기의 확장 가능한 목록 및 모듈 특성 링크가 표시됩니다.

## 서비스 모듈의 응용프로그램 세부사항 표시

서비스 모듈을 WebSphere Process Server에 전개하는 데 사용되는 응용프로그램에 대한 세부사항을 표시할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

서비스 모듈을 전개하는 데 사용되는 응용프로그램은 서비스 모듈 및 연관된 컴포넌트의 사용에 영향을 미치는 구성 특성의 범위를 정의합니다. 응용프로그램을 설치할 때 특성 값 전부가 아닌 대부분을 지정했습니다.

응용프로그램을 설치한 후에는 특성을 검토하고 필요한 경우 값의 일부를 변경하려고 할 수도 있습니다.

서비스 모듈을 전개하는 데 사용된 응용프로그램에 대한 세부사항을 표시하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

## 프로시저

1. 탐색 분할창에서 응용프로그램 → SCA 모듈을 펼쳐 SCA 모듈을 표시하십시오.
2. 응용프로그램 열에서 응용프로그램 이름을 클릭하여 SCA 모듈을 선택하십시오.

## 결과

컨텐츠 분할창에 응용프로그램의 구성 특성 및 적합한 경우 로컬 토폴로지를 제공하는 응용프로그램 세부사항 페이지가 표시됩니다.

## 다음에 수행할 작업

이 페이지에서 응용프로그램 구성에 설명된 대로 응용프로그램의 구성 특성 및 추가 콘솔 페이지에 대한 링크를 검토하고 필요한 경우 변경할 수 있습니다.

## 서비스 모듈 시작 및 중지

중지된 상태인 서비스 모듈을 시작하거나 시작된 상태로 실행 중인 서비스 모듈을 중지할 수 있습니다. 서비스 모듈의 상태를 변경하려면 모듈을 전개하는 데 사용된 응용프로그램을 시작하거나 중지하십시오.

## 시작하기 전에

서비스 모듈의 응용프로그램을 시작하거나 중지하기 전에 서비스 모듈을 WebSphere Process Server로 전개해야 합니다.

## 이 태스크 정보

서비스 모듈 및 연관된 컴포넌트의 서비스를 사용하려면 연관된 응용프로그램을 시작하십시오. 기본적으로 서버가 시작되면 응용프로그램은 자동으로 시작됩니다.

다음 관리 도구를 사용하여 응용프로그램을 수동으로 시작하고 중지할 수 있습니다.

- 관리 콘솔
- wsadmin startApplication 및 stopApplication 명령
- ApplicationManager 또는 AppManagement MBeans를 사용하는 Java 프로그램

서비스 모듈을 시작하거나 중지하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

## 프로시저

1. 탐색 분할창에서 응용프로그램 → SCA 모듈을 펼쳐 SCA 모듈을 나열하십시오.
2. 시작하거나 중지할 SCA 모듈의 선택란을 선택하십시오.
3. 시작 또는 중지 단추를 클릭하십시오.

옵션	설명
시작	응용프로그램을 실행하고 응용프로그램의 상태를 시작됨으로 변경합니다. 응용프로그램이 전개 중인 모든 서버가 실행 중이 아닌 경우 상태는 부분적으로 시작됨으로 변경됩니다.
중지	응용프로그램의 처리를 중지하고 응용프로그램의 상태를 중지됨으로 변경합니다. 주: 응용프로그램을 중지하기 전에 모든 BPEL(Business Process Execution Language) 인스턴스 실행을 중지해야 합니다.

4. 중지를 클릭하거나 다시 시작할 응용프로그램을 선택한 다음 시작을 클릭하여 실행 중인 응용프로그램을 다시 시작하십시오.

## 결과

응용프로그램의 상태가 변경되고 응용프로그램이 시작되거나 중지되었음을 알리는 메시지가 페이지 맨 위에 표시됩니다.

## 다음에 수행할 작업

응용프로그램이 있는 서버가 시작될 때 응용프로그램이 자동으로 시작되는지 여부를 변경할 수 있습니다. WebSphere 응용프로그램 시작 및 중지 에 대한 자세한 정보는 응용프로그램 시작 및 중지를 참조하십시오.

## 서비스 모듈 특성 표시

WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈 특성을 표시할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

서비스 응용프로그램을 실행하기 전에 특성 값이 예상된 값인지 확인할 수도 있습니다.

전개된 서비스 모듈의 특성을 표시하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

## 프로시저

1. 탐색 분할창에서 응용프로그램 → SCA 모듈을 펼쳐 SCA 모듈을 표시하십시오.
2. 콘텐츠 분할창에서 필수 SCA 모듈을 클릭하여 SCA 모듈을 선택하십시오.
3. 콘텐츠 분할창의 추가 특성 아래에서 모듈 특성을 클릭하여 SCA 모듈 특성을 표시하십시오.
4. 옵션: 특성을 보려는 그룹을 펼치십시오. 특성이 그룹에 속하는 경우 해당 특성은 펼칠 수 있는 섹션 내부에 표시되고 그룹에 속하지 않는 경우에는 해당 특성을 즉시 볼 수 있습니다.

## 결과

컨텐츠 분할창에는 특성 이름, 유형 및 값을 표시하는 테이블에 SCA 모듈의 갱신 가능한 특성이 표시됩니다. 특성 값만이 관리 콘솔에서 갱신 가능합니다. 특성 그룹, 이름 및 유형을 변경하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하십시오. 갱신할 수 있는 특성이 없으면 메시지가 표시됩니다.

## 서비스 모듈 특성 변경

일부 서비스 모듈 특성 값을 변경할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

런타임 환경이 변경되는 경우 특성 값을 변경하려고 할 수도 있습니다.

서비스 모듈 특성의 값을 변경하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

### 프로시저

1. 탐색 분할창에서 **응용프로그램** → **SCA 모듈**을 펼쳐 SCA 모듈을 나열하십시오.
2. 컨텐츠 분할창에서 SCA 모듈을 클릭하여 SCA 모듈을 선택하십시오.
3. 컨텐츠 분할창의 추가 특성 아래에서 **모듈 특성**을 선택하여 SCA 모듈 특성을 표시하십시오. 그러면 갱신할 수 있는 모듈 특성이 표시됩니다. 특성 그룹, 이름, 유형 및 값이 컨텐츠 분할창에 표시되지만 특성 값만 갱신할 수 있습니다. 특성 그룹, 이름 및 유형을 변경하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하십시오.
4. 옵션: 특성을 갱신할 그룹을 펼치십시오. 특성이 그룹에 속하는 경우 해당 특성은 펼칠 수 있는 섹션 내부에 표시되고 그룹에 속하지 않는 경우에는 해당 특성을 즉시 볼 수 있습니다.
5. 특성 테이블에서 특성 값을 클릭하여 특성 값을 선택하십시오.
6. 특성 유형을 준수하는 값을 입력하여 특성 값을 변경하십시오.
7. 변경사항을 저장하려면 **확인**을 클릭하십시오. 그런 다음, 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

## 결과

특성 값이 변경됩니다. Deployment Manager 셀에서 변경사항이 발생하지 않는 한 일반적으로 중개 플로우에서는 특성 변경사항을 즉시 사용합니다. Deployment Manager 셀에서 변경사항이 발생하는 경우에는 셀의 각 노드가 동기화된 후 해당 노드에 적용됩니다. 특성 값 변경 당시 진행 중이던 중개 플로우는 계속해서 이전 값을 사용합니다.

## 가져오기 및 내보내기에 대한 작업

WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈의 가져오기 및 내보내기를 나열할 수 있습니다. 가져오기 및 내보내기 인터페이스를 표시하고 가져오기 바인딩 및 선택한 내보내기 바인딩의 세부사항을 변경할 수도 있습니다.

### 가져오기 또는 내보내기 인터페이스 표시:

WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈의 가져오기 및 내보내기 인터페이스를 표시할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

전개한 서비스 모듈의 가져오기 또는 내보내기 인터페이스를 표시하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

#### 프로시저

1. 콘솔 탐색 분할창에서 **응용프로그램** → **SCA 모듈** → **moduleName**을 클릭하여 해당 모듈에 대한 SCA 모듈 세부사항 페이지를 표시하십시오.
2. SCA 모듈 세부사항 페이지에서 보려는 인터페이스 유형에 따라 다음 태스크 중 하나를 수행하십시오.

옵션	설명
가져오기 인터페이스 보기	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 콘텐츠 분할창에서 가져오기를 펼쳐서 모듈과 연관된 모든 가져오기를 나열하십시오.</li><li>2. 보려는 가져오기를 펼친 다음 인터페이스를 펼쳐서 가져오기 인터페이스를 표시하십시오.</li><li>3. 표시하려는 인터페이스를 선택하십시오.</li></ol>
내보내기 인터페이스 보기	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 콘텐츠 분할창에서 내보내기를 펼쳐서 모듈과 연관된 모든 내보내기를 나열하십시오.</li><li>2. 보려는 내보내기를 펼친 다음 인터페이스를 펼쳐서 내보내기 인터페이스를 표시하십시오.</li><li>3. 표시하려는 인터페이스를 선택하십시오.</li></ol>

### 결과

콘텐츠 분할창이 WSDL(Web Services Description Language) 인터페이스를 표시합니다.

### 가져오기 또는 내보내기 바인딩 표시:

서비스 모듈을 WebSphere Process Server에 전개한 후에 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 세부사항을 표시할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

전개한 서비스 모듈의 가져오기 또는 내보내기 바인딩 세부사항을 표시하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

### 프로시저

1. 콘솔 탐색 분할창에서 응용프로그램 → SCA 모듈 → *moduleName*을 클릭하여 해당 모듈에 대한 SCA 모듈 세부사항 페이지를 표시하십시오.
2. SCA 모듈 세부사항 페이지에서, 보려고 하는 바인딩 유형에 따라 다음 태스크 중 하나를 수행하십시오.

옵션	설명
가져오기 바인딩 보기	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 콘텐츠 분할창에서 가져오기를 펼쳐서 모듈과 연관된 모든 가져오기를 나열하십시오.</li><li>2. 보려고 하는 가져오기를 펼친 후 바인딩을 펼쳐서 가져오기 바인딩을 표시하십시오.</li><li>3. 표시하려는 바인딩을 선택하십시오.</li></ol>
내보내기 바인딩 보기	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 콘텐츠 분할창에서 내보내기를 펼쳐서 모듈과 연관된 모든 내보내기를 나열하십시오.</li><li>2. 보려고 하는 내보내기를 펼친 후 바인딩을 펼쳐서 내보내기 바인딩을 표시하십시오.</li><li>3. 표시하려는 바인딩을 선택하십시오.</li></ol>

## 결과

콘텐츠 분할창에 가져오기 또는 내보내기 바인딩 세부사항이 표시됩니다.

### 바인딩 관리:

바인딩 가져오기와 내보내기에 대한 정보를 표시할 수 있고 일부 경우에는 바인딩의 특성을 갱신할 수 있습니다. 관리 콘솔을 사용하여 바인딩과 관련된 정보를 표시하고 변경할 수 있습니다. 명령을 사용하여 바인딩 정보 가져오기 및 내보내기를 표시하고 수정할 수도 있습니다.

### SCA 바인딩 관리:

모듈이 서버에 전개된 후 모듈의 SCA 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 SCA 가져오기 바인딩의 선택된 특성을 다시 구성할 수도 있습니다.

### SCA 가져오기 바인딩 보기 및 갱신:

관리 콘솔을 사용하면 SCA(Service Component Architecture) 가져오기 바인딩에 대한 정보를 보고 연관된 모듈의 대상을 변경할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 마스터 구성 변경 권한을 가지고 있어야 합니다.

## 이 작업 정보

SCA 가져오기 바인딩에 대한 정보를 보거나 연관된 모듈의 대상을 변경하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

### 프로시저

1. 응용프로그램 → **SCA 모듈**을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기를 펼치십시오.
  - b. 가져오기를 펼친 후 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오.
    - 모듈은 이 가져오기 바인딩과 함께 가져오기를 포함하는 모듈을 식별합니다.
    - 버전에서는 모듈이 버전화된 경우 SCA 모듈 버전을 표시합니다.
    - 셀 ID는 셀의 SCA 모듈 인스턴스를 식별합니다.
    - 가져오기는 선택된 가져오기 바인딩을 포함하는 가져오기를 식별합니다.
    - 가져오기 인터페이스에는 이 모듈의 가져오기에 대한 인터페이스 목록이 포함됩니다.
3. 새 대상 SCA 모듈을 선택하려면 다음 단계를 수행하십시오.
  - a. 대상 목록에서 모듈을 선택하십시오.

다른 SCA 모듈을 선택하면 표시된 내보내기 및 내보내기 인터페이스를 변경합니다.
  - b. 내보내기 목록에서 내보내기를 선택하십시오.
4. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

### **SCA 내보내기 바인딩 보기:**

관리 콘솔을 사용하면 SCA(Service Component Architecture) 내보내기 바인딩에 대한 정보(예: 연관된 모듈의 이름 및 WSDL(Web Services Description Language) 파일의 이름)를 볼 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

SCA 내보내기 바인딩에 대한 정보를 보려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.

#### 프로시저

1. 응용프로그램 → **SCA** 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 내보내기를 펼치십시오.
  - b. 내보내기를 펼친 후 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오.
    - 모듈은 이 내보내기 바인딩과 함께 내보내기를 포함하는 모듈을 식별합니다.
    - 버전에서는 모듈이 버전화된 경우 SCA 모듈 버전을 표시합니다.
    - 셀 ID는 셀의 SCA 모듈 인스턴스를 식별합니다.
    - 내보내기는 선택된 내보내기 바인딩을 포함하는 내보내기를 식별합니다.
    - 내보내기 인터페이스에는 이 모듈의 내보내기에 대한 인터페이스 목록이 포함됩니다.

#### 웹 서비스 바인딩 관리:

모듈이 서버에 전개되면 모듈의 웹 서비스 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 가져오기 바인딩의 선택된 특성을 다시 구성하고 바인딩의 정책 세트를 구성할 수 있습니다.

#### 웹 서비스 가져오기 바인딩 보기 및 갱신:

관리 콘솔을 사용하여 웹 서비스 가져오기 바인딩에 대한 정보를 보고 엔드포인트 URL을 변경할 수 있습니다. JAX-WS(Java API for XML Web Services) 바인딩의 경우에는 바인딩의 정책 세트도 구성할 수 있습니다.

#### 시작하기 전에

이 태스크를 수행하려면 마스터 구성 변경 권한을 가지고 있어야 합니다.

### 이 태스크 정보

웹 서비스 바인딩의 관리 단계는 바인딩 유형에 따라 다릅니다.



- JAX-RPC 바인딩의 경우 바인딩의 속성을 볼 수 있으며 대상 엔드포인트를 편집할 수 있습니다.
- JAX-WS 바인딩의 경우 바인딩의 속성을 볼 수 있고 대상 엔드포인트를 편집할 수 있으며 정책 세트를 구성할 수 있습니다.

정책 세트는 각각 서비스 품질을 제공하는 정책 유형의 컬렉션입니다. 이러한 유형은 구성되어 있으며 웹 서비스 프로바이더 또는 이용자와 연관될 수 있습니다.

정책 세트는 쌍으로 작동합니다. 서비스 프로바이더와 동일한 정책 세트가 서비스 요청자에게 있어야 합니다. 따라서 호출하는 서비스 프로바이더와 동일한 정책 세트가 가져오기 바인딩에 있어야 합니다.

주: 관리 콘솔 페이지의 정책 세트 첨부 절은 JAX-WS 바인딩의 경우에만 표시됩니다. JAX-RPC 서비스 바인딩의 경우에는 표시되지 않습니다.

### 프로시저

1. 응용프로그램 → SCA 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기를 펼치십시오.
  - b. 가져오기를 펼친 후 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오.
3. 웹 서비스의 위치인 대상 엔드포인트 주소의 값을 변경한 후 적용 또는 확인을 클릭하십시오.
4. JAX-WS 바인딩의 경우에만 다음 작업을 수행하여 가져오기 바인딩의 정책 세트를 구성하십시오.
  - a. 옵션: 환경 설정을 펼치고 최대 행 수와 필터 기준 보유 여부를 표시한 후 적용을 클릭하십시오.
  - b. 옵션: 필터를 사용하여 테이블을 검색하려면 필터 아이콘을 선택하십시오.
  - c. 가져오기 바인딩을 선택하고 첨부를 클릭해서 정책 세트를 바인딩에 첨부하거나 분리를 클릭해서 정책 세트를 제거하십시오.
  - d. 정책 세트 바인딩을 지정하려면 가져오기 바인딩을 선택하고 바인딩 지정을 클릭하고 정책 세트 바인딩의 이름을 제공하십시오.
  - e. 구성할 각 바인딩에 대해 4c 및 4d 단계를 반복하십시오.
5. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

### **웹 서비스 내보내기 바인딩 보기 및 갱신:**

관리 콘솔을 사용하여 웹 서비스 내보내기 바인딩에 대한 정보(WSDL 파일 포함)를 보고 연관된 웹 모듈의 특성을 구성할 수 있습니다. JAX-WS(Java API for XML Web Services) 바인딩의 경우에는 바인딩의 정책 세트도 구성할 수 있습니다.

#### **시작하기 전에**

이 작업을 수행하려면 마스터 구성 변경 권한을 가지고 있어야 합니다.

#### **이 태스크 정보**

웹 서비스 바인딩의 관리 단계는 바인딩 유형에 따라 다릅니다.

- JAX-RPC 바인딩의 경우 바인딩의 속성을 볼 수 있습니다.
- JAX-WS 바인딩의 경우 바인딩의 속성을 볼 수 있고 정책 세트를 구성할 수 있습니다.

정책 세트는 각각 서비스 품질을 제공하는 정책 유형의 콜렉션입니다. 이러한 유형은 구성되어 있으며 웹 서비스 프로바이더 또는 이용자와 연관될 수 있습니다.

정책 세트는 쌍으로 작동합니다. 서비스 프로바이더와 동일한 정책 세트가 서비스 요청자에게 있어야 합니다. 따라서 클라이언트와 동일한 정책 세트가 내보내기 바인딩에 있어야 합니다.

**주:** 관리 콘솔 페이지의 정책 세트 첨부 절은 JAX-WS 바인딩의 경우에만 표시됩니다. JAX-RPC 서비스 바인딩의 경우에는 표시되지 않습니다.

#### **프로시저**

1. 응용프로그램 → **SCA** 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 내보내기를 펼치십시오.
  - b. 내보내기를 펼친 후 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오.
    - 일반 특성 절에서 웹 서비스의 이름, 포트 및 위치(엔드포인트 주소)를 보십시오.
    - 관련 특성 목록에서 인터페이스를 클릭하여 웹 서비스와 연관된 WSDL(Web Services Description Language) 파일을 보십시오.

3. 웹 모듈과 연관된 특성을 변경하려면 웹 모듈 특성 목록에서 다음 특성 중 하나를 클릭하십시오.
  - 웹 모듈의 전개 특정 정보를 보거나 편집하려면 **내보내기 바인딩 웹 모듈 관리**를 클릭하십시오. 예를 들어, 서버 시작 중에 이 모듈의 우선순위를 지정하는 시작 가중치를 편집할 수 있습니다.
  - 웹 모듈 이름 및 URI(Uniform Resource Identifier)를 보고 컨텍스트 루트를 편집하려면 **컨텍스트 루트**를 클릭하십시오.
  - 웹 모듈의 가상 호스트를 지정하려면 **가상 호스트**를 클릭하십시오. 가상 호스트를 사용하면 고유 포트를 모듈 또는 응용프로그램과 연관시킬 수 있습니다.
  - JSP(JavaServer Pages) 파일 다시 로드에 대한 정보(예: 파일 시스템에서 갱신된 JSP 파일을 스캔하는 시간(초))를 지정하려면 웹 모듈의 **JSP 다시 로드 옵션**을 클릭하십시오.
  - HTTP 세션 지원에 대한 정보를 지정하려면 **세션 관리**를 클릭하십시오. 예를 들어, 세션이 제한시간 초과될 때까지의 시간(분)을 설정할 수 있습니다.
4. JAX-WS 바인딩의 경우에만 다음 작업을 수행하여 내보내기 바인딩의 정책 세트를 구성하십시오.
  - a. 옵션: 환경 설정을 펼치고 최대 행 수와 필터 기준 보유 여부를 표시한 후 적용을 클릭하십시오.
  - b. 옵션: 필터를 사용하여 테이블을 검색하려면 필터 아이콘을 선택하십시오.
  - c. 내보내기 바인딩을 선택하고 첨부부를 선택해서 정책 세트를 바인딩에 첨부하거나 분리를 클릭해서 정책 세트를 제거하십시오.
  - d. 정책 세트 바인딩을 지정하려면 내보내기 바인딩을 선택하고 바인딩 지정을 클릭하고 정책 세트 바인딩의 이름을 제공하십시오.
  - e. 구성할 각 바인딩에 대해 4c 및 4d 단계를 반복하십시오.
  - f. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

### **HTTP 바인딩 관리:**

모듈이 서버에 전개되면 모듈의 HTTP 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 가져오기 및 내보내기 바인딩의 특수 기능을 조정하거나 설정할 수 있습니다.

WebSphere Integration Developer를 사용하여 HTTP 가져오기 및 내보내기를 작성합니다.

### **HTTP 가져오기 바인딩 보기 및 갱신:**

관리 콘솔을 사용하면 원래 소스를 변경하지 않고 응용프로그램을 다시 전개해서 HTTP 가져오기 바인딩의 구성을 변경할 수 있습니다.

#### **이 태스크 정보**

SCA(Service Component Architecture) 모듈에서 사용하는 HTTP 응용프로그램의 바인딩 특성이 변경되면 HTTP 가져오기 바인딩을 변경하십시오.

**이 태스크에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

#### **프로시저**

1. 응용프로그램 → **SCA** 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기를 펼치십시오.
  - b. 가져오기를 펼친 후 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오.
3. 작성하려는 변경사항에 대한 범위를 선택하십시오.
  - 바인딩 범위의 구성을 변경하려면 **바인딩 범위** 탭을 클릭하십시오.
  - 메소드 범위에서 구성을 변경하려면 **메소드 범위** 탭을 클릭하십시오.

두 개의 구성이 모두 존재하는 경우 메소드 범위 구성이 바인딩 범위 구성보다 우선순위를 갖습니다.

4. 다음 특성 중 하나 이상에 대한 변경사항을 작성하십시오.

- **메소드 선택(메소드 범위 전용)**

검토하거나 구성하려는 메소드를 선택하십시오. 메소드 선택 필드의 화살표를 클릭해서 구성될 수 있는 메소드 목록을 보십시오.

- **엔드포인트 URL**

대상 서비스의 URL을 지정합니다.

- **HTTP 메소드**

엔드포인트 URL에서 사용할 메소드를 지정하십시오.

- **HTTP 버전**

엔드포인트 URL에서 사용할 HTTP 버전을 지정하십시오. 선택사항은 **1.0** 및 **1.1**입니다. 기본값은 **1.1**입니다.

- **연결 재시도 수**

시스템이 오류 응답을 수신할 때 요청을 재시도하는 수를 지정합니다. 기본값은 **0**입니다. 이는 실패한 후 시도를 하지 않았다는 것을 의미합니다.

- **기본 HTTP 인증**

이 바인딩의 HTTP 서버로 사용할 인증 별명을 지정합니다.

인증 별명을 선택하려면 목록에서 별명 이름을 선택하십시오. 선택된 인증 별명의 속성을 변경하려면 편집을 클릭하십시오. 새 인증 별명을 작성하려면 새로 작성을 클릭하십시오.

- **SSL 인증**

이 바인딩에 사용할 SSL(Secure Sockets Layer) 구성을 지정합니다.

기존 구성을 편집하려면 목록에서 이름을 선택하고 편집을 클릭하십시오. 새 구성을 작성하려면 새로 작성을 클릭하십시오.

- **전송 인코딩**

정보를 엔드포인트 간에 전송하는 방법을 지정합니다. 선택사항은 **체크** 또는 **ID**입니다.

체크된 인코딩은 고유한 크기를 가진 일련의 체크로 메시지를 전송하기 위해 메시지 본문을 수정합니다. 이를 사용하면 동적으로 생성된 콘텐츠가 전체 메시지를 수신했다는 것을 확인하기 위해 받는 사람에게 필요한 정보와 함께 전송될 수 있습니다.

**중요사항:** 이 매개변수를 체크로 설정하면 콘텐츠 인코딩이 **ID**로 설정되며 콘텐츠 인코딩을 변경할 수 없습니다.

- **콘텐츠 인코딩**

바인딩을 트래버스하는 콘텐츠가 인코딩되는 방법을 지정합니다. **gzip**, **x-gzip**, **deflate** 또는 **ID**를 선택하십시오.

- **HTTP 프록시 설정 또는 HTTPS 프록시 설정**

액세스에 대한 보안 권한이 필요하지 않거나(**HTTP 프록시 설정**) 액세스에 대한 권한이 필요한(**HTTPS 프록시 설정**) 바인딩의 설정을 지정합니다.

- **프록시 호스트**

엔드포인트 URL에 대한 연결을 통해 HTTP 프록시 서버의 IP 주소 또는 호스트 이름을 지정합니다.

- 프록시 포트

이 바인딩에 대한 HTTP 프록시 서버에 대한 연결에 사용되는 포트를 지정합니다.

- 프록시 신임

프록시 설정에 사용할 J2C(Java2 Connectivity) 인증 별명을 지정합니다.

기존 별명을 변경하려면 목록에서 별명을 선택하고 편집을 클릭하십시오. 새 별명을 추가하려면 새로 작성을 클릭하십시오.

- 비프록시 호스트

프록시를 사용하지 않는 이 바인딩의 호스트 목록을 지정합니다. 독립 행에 각 호스트를 입력하십시오(Enter 키 사용).

호스트를 목록에 추가하려면 Enter 키를 클릭해서 이전 항목에서 호스트를 독립시켜서 목록 끝에 호스트를 입력하십시오. 목록에서 호스트를 제거하려면 목록에서 호스트를 삭제하십시오.

• 응답 읽기 제한 시간

응답 메시지를 수신하는 동안 바인딩이 데이터를 읽기 위해 대기하는 시간(초)을 지정합니다.

주: 이 필드를 0으로 설정하면 바인딩이 무한정 대기합니다.

5. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

제한사항: 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

**HTTP 내보내기 바인딩 보기 및 갱신:**

관리 콘솔을 사용하면 원래 소스를 변경하지 않고 응용프로그램을 다시 전개해서 HTTP 내보내기 바인딩의 구성을 변경할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

바인딩의 메소드가 ping이 가능한지 여부를 변경하거나 메소드 또는 바인딩이 지원하는 인코딩을 변경해야 하는 경우 HTTP 내보내기 바인딩을 변경하십시오.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

## 프로시저

1. 응용프로그램 → **SCA** 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 내보내기를 펼치십시오.
  - b. 내보내기를 펼친 후 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오.
3. 작성하려는 변경사항에 대한 범위를 선택하십시오.
  - 바인딩 범위의 구성을 변경하려면 **바인딩 범위** 탭을 클릭하십시오.
  - 메소드 범위에서 구성을 변경하려면 **메소드 범위** 탭을 클릭하십시오.

두 개의 구성이 모두 존재하는 경우 메소드 범위 구성이 바인딩 범위 구성보다 우선순위를 갖습니다.

4. 다음 특성 중 하나 이상에 대한 변경사항을 작성하십시오.

- **메소드 선택**(메소드 범위 전용)

검토하거나 구성하려는 메소드를 선택하십시오. 메소드 선택 필드의 화살표를 클릭해서 구성될 수 있는 메소드 목록을 보십시오.

- **HTTP 메소드**

메소드에 대한 현재 구성 및 메소드를 나열합니다. 메소드가 ping 가능한지 여부와 메소드에 대한 리턴 코드를 설정할 수 있습니다.

### - 메소드

메소드 이름. 메소드는 GET, POST, PUT, DELETE, TRACE, OPTIONS 및 HEAD입니다.

### - ping 가능

HTTP 클라이언트가 메소드를 ping할 수 있는지 여부. 선택되는 경우 바인딩이 클라이언트로 리턴하는 리턴 코드를 지정해야 합니다. 이에 대한 기본값은 선택 취소입니다.

### - 리턴 코드

HTTP 클라이언트가 메소드를 ping할 때 리턴되는 정수입니다.

- 전송 인코딩

정보를 엔드포인트 간에 전송하는 방법을 지정합니다. 선택사항은 **체크** 또는 **ID**입니다.

체크된 인코딩은 고유한 크기를 가진 일련의 체크로 메시지를 전송하기 위해 메시지 본문을 수정합니다. 이를 사용하면 동적으로 생성된 콘텐츠가 전체 메시지를 수신했다는 것을 확인하기 위해 받는 사람에게 필요한 정보와 함께 전송될 수 있습니다.

**중요사항:** 이 매개변수를 체크로 설정하면 콘텐츠 인코딩이 **ID**로 설정되며 콘텐츠 인코딩을 변경할 수 없습니다.

- 콘텐츠 인코딩

바인딩을 가로지르는 콘텐츠가 인코딩되는 방법을 지정합니다. **gzip**, **x-gzip**, **deflate** 또는 **ID**를 선택하십시오.

5. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

### **EJB 바인딩 관리:**

모듈이 서버에 전개되면 모듈의 EJB 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 가져오기 바인딩의 선택된 특성을 다시 구성할 수도 있습니다.

### **EJB 가져오기 바인딩 보기 및 갱신:**

WebSphere 관리 콘솔을 사용하여 EJB 가져오기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 바인딩과 연관된 JNDI 이름을 수정할 수도 있습니다.

### 시작하기 전에

EJB 바인딩을 확인하거나 편집하려면 서버 프로파일에 EJB 바인딩을 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 일부로 설치해야 합니다.



## 이 태스크 정보

**JNDI 이름 특성만 수정할 수 있습니다.** EJB 바인딩 가져오기에 대한 기타 모든 특성은 읽기 전용입니다.

EJB 가져오기에서 호출한 EJB는 다음 조합으로 실행될 수 있습니다. 이러한 시나리오 중 각각에 대해 JNDI 이름을 수정할 때 JNDI 구성 정보 열의 정보를 고려하십시오.

표 4. EJB 가져오기 JNDI 이름 구성

EJB 시나리오	JNDI 구성 정보
다른 Java EE 모듈의 WebSphere Process Server	<p>글로벌 네임스페이스와 일치하도록 EJB 가져오기 바인딩의 JNDI 이름을 설정하십시오. 또한 EJB 가져오기 바인딩에 지정된 JNDI 이름이 Java EE 모듈 바인딩 파일에 지정된 JNDI 이름과 일치하는지 확인하십시오.</p> <p>주: EJB 3.0 프로그래밍 모델에만 적용되는 로컬 호출에 대한 JNDI 이름은 로컬 인터페이스의 완전한 클래스 이름이 따르는 <code>ejblocal:</code> 양식을 가집니다.</p> <p>『JNDI 이름』 주제에서 더 많은 정보를 찾을 수 있습니다.</p>
원격 WebSphere Process Server 또는 WebSphere Application Server	<p>WebSphere Process Server 관리 콘솔을 사용하여 EJB 바인딩 유형의 네임스페이스 바인딩을 작성하십시오.</p> <p>네임스페이스 바인딩을 작성하려면 환경 → 네이밍 → 네임스페이스를 클릭하십시오.</p> <p>네임스페이스 바인딩의 네임스페이스 필드에 지정된 이름은 EJB 가져오기 바인딩 구성에 지정된 JNDI 이름과 일치해야 합니다.</p>
원격 Java EE 서버(WebSphere Process Server 또는 WebSphere Application Server 이외)	<p>WebSphere Process Server 관리 콘솔을 사용하여 네임스페이스 바인딩을 작성하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Java EE 서버가 COSNaming 인터페이스를 제공하는 경우 CORBA 유형의 네임스페이스 바인딩을 작성하십시오.</li> <li>• Java EE 서버가 COSNaming 인터페이스를 제공하지 않는 경우 간접 유형의 네임스페이스 바인딩을 작성하십시오.</li> </ul> <p>네임스페이스 바인딩을 작성하려면 환경 → 네이밍 → 네임스페이스를 클릭하십시오.</p> <p>네임스페이스 바인딩의 네임스페이스 필드에 지정된 이름은 EJB 가져오기 바인딩 구성에 지정된 JNDI 이름과 일치해야 합니다.</p>

구현에 WebSphere Application Server가 포함되는 경우 WebSphere Application Server 관리 콘솔을 사용하는 추가 구성이 필요할 수 있습니다.

WebSphere Process Server 관리 콘솔을 사용하여 EJB 가져오기 특성을 보거나 구성하려면 다음 단계를 완료하십시오.

#### 프로시저

1. 응용프로그램 → **SCA** 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기를 펼치십시오.
  - b. 가져오기를 펼친 후 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오.
3. JNDI 이름을 변경하십시오.
4. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

#### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

#### **EJB 내보내기 바인딩 보기:**

WebSphere 관리 콘솔을 사용하여 EJB 내보내기 바인딩을 볼 수 있습니다.

#### 시작하기 전에

EJB 내보내기 바인딩을 보려면 서버 프로파일에 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 파트로 설치되어야 합니다.

#### 프로시저

1. 응용프로그램 → **SCA** 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 내보내기를 펼치십시오.
  - b. 내보내기를 펼친 후 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오.

#### **EIS 바인딩 관리:**

EIS 바인딩은 SCA 응용프로그램의 파트로 서버에 설치됩니다. 관리 콘솔에서 바인딩을 관리하십시오.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 마스터 구성을 변경할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

### 이 태스크 정보

EIS 가져오기 또는 내보내기 모듈을 포함하는 응용프로그램을 설치했습니다.

어댑터를 모듈의 일부로 전개한 후 구성 특성을 변경하려면 런타임 환경의 관리 콘솔을 사용합니다. 일반 어댑터 조작에 사용된 자원 어댑터 특성, 아웃바운드 처리에 사용된 관리 연결 팩토리 특성 및 인바운드 처리에 사용된 활성화 스펙 특성을 갱신할 수 있습니다.

**주:** 또한 독립형 어댑터를 설치한 후 구성 특성도 설정할 수 있습니다. 이 작업을 수행하려면 관리 콘솔에서 **자원** → **자원 어댑터**를 펼친 후 특성을 구성하려는 어댑터를 선택하십시오.

### 프로시저

1. 응용프로그램 → SCA 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기 또는 내보내기를 펼치십시오.
  - b. 가져오기 또는 내보내기를 펼친 다음 바인딩을 펼치십시오.
  - c. WSDL을 보려면 인터페이스를 펼치고 표시할 인터페이스를 선택하십시오. 인터페이스의 WSDL이 표시됩니다. WSDL은 관리 콘솔을 통해 편집할 수 없지만 문서 편집기를 사용하여 변경할 수 있습니다.
  - d. 바인딩을 보려면 바인딩을 펼치고 표시할 가져오기 또는 내보내기 바인딩을 클릭하십시오. 가져오거나 내보낸 서비스의 포트 또는 이름을 변경할 수 있습니다.
3. 옵션: 가져오거나 내보낸 서비스의 포트 또는 이름을 변경하십시오.
4. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

### **JMS 바인딩 관리:**

모듈을 서버에 전개하면 모듈의 JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 가져오기 및 내보내기 바인딩의 특수 기능을 조정하거나 설정할 수 있습니다.

관리 콘솔을 사용하여 JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩을 구성하고 관리할 수 있습니다.

JMS 가져오기 및 내보내기 생성에 대한 자세한 지시사항은 WebSphere Integration Developer Information Center에서 『JMS 가져오기 바인딩 생성』 및 『JMS 내보내기 바인딩 생성』을 참조하십시오.

### **JMS 바인딩 보기 및 갱신:**

JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩을 구성하여 자원의 특수 기능을 적용할 수 있습니다. WebSphere 관리 콘솔을 사용하여 관리 작업을 수행합니다.

#### 시작하기 전에

관리 콘솔에서 프로파일을 변경하고 변경사항을 저장할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

#### 이 태스크 정보

서버 프로파일에 JMS 가져오기 또는 내보내기를 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 일부로 설치해야 합니다.

#### 프로시저

1. 응용프로그램 → SCA 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기 또는 내보내기를 펼치십시오.
  - b. 가져오기 또는 내보내기를 펼친 다음 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오. 바인딩의 일반 특성이 표시됩니다.
    - 전송 자원 카테고리에는 연결 팩토리 및 전송 대상이 있습니다.
    - 수신 자원 카테고리에는 응답 연결 팩토리 및 활성화 스펙이 있습니다.
    - 고급 자원 카테고리에는 콜백 자원 및 기타 사용 가능한 자원이 있습니다.

주: 텍스트 상자에 JNDI 이름을 입력하여 자원에 액세스할 수도 있습니다. 그러나 이 방법을 사용하면 아직 구성되지 않은 자원 이름을 입력할 수 있습니다.

3. 자원을 원하는 대로 변경하십시오.

- a. **찾아보기**를 클릭하여 JNDI 이름 목록이 표시된 창을 연 다음 필요한 JNDI 이름을 선택하십시오.
  - b. **구성**을 클릭해서 JNDI 이름이 참조한 해당 페이지를 여십시오.
4. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

### **JMS 바인딩 특성:**

JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩은 전개 중 작성되는 필요한 모든 연결 팩토리를 이용하여 설치되거나, 기존의 자원 세트를 가리키도록 구성될 수 있습니다.

일반적으로 JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩은 WebSphere Integration Developer에 작성됩니다. 바인딩 구성 시, JMS 바인딩에 필요한 연결 및 대상을 작성하거나(기본값인 새 메시징 프로바이더 자원 구성을 선택하여), 사전 구성된 메시징 프로바이더 자원 사용을 선택할 수 있습니다. 사전 구성을 선택하면, 연결 팩토리 및 전송 대상(단방향 조작) 또는 전송 및 수신 대상(요청-응답 조작의 경우)의 JNDI 이름을 추가합니다.

선택한 옵션에 따라 JMS 바인딩 구성이 다릅니다.

116 페이지의 표 5 및 116 페이지의 표 6에서는 사전 구성된 메시징 프로바이더 자원을 선택하는 경우 사용자가 지정하는 자원의 예제를 표시합니다.

**주:** JNDI 이름의 형식:

`moduleName/importName_resourceAbbreviation`

또는

`moduleName/exportName_resourceAbbreviation`

예를 들어, 이름이 Inventory인 모듈과 이름이 Import1인 가져오기의 경우 연결 팩토리의 JNDI 이름은 다음과 같습니다.

`Inventory/Import1_CF`

다음 표는 가져오기 바인딩의 필드 및 연관된 값을 나타냅니다.

표 5. 가져오기 바인딩의 예제 값

특성	예제
연결 팩토리의 JNDI 이름	<i>moduleName/importName_CF</i>
전송 대상의 JNDI 이름	<i>moduleName/importName_SEND_D</i>
수신 대상의 JNDI 이름	<i>moduleName/importName_RECEIVE_D</i>

다음 표는 내보내기 바인딩의 필드 및 연관된 값을 나타냅니다.

표 6. 내보내기 바인딩의 예제 값

특성	예제
활성화 스펙의 JNDI 이름	<i>moduleName/exportName_AS</i>
수신 대상의 JNDI 이름	<i>moduleName/exportName_RECEIVE_D</i>
전송 대상의 JNDI 이름	<i>moduleName/exportName_SEND_D</i>

주: 자원은 서버 범위에서 작성됩니다. 관리 콘솔의 범위는 초기에 모든 범위로 설정되어 있습니다. 새 자원을 작성하려면 범위를 셸 또는 노드로 설정해야 합니다. 기본값 목록에서 기존 자원을 선택할 수 있습니다.

#### 엔드포인트 상태 보기 및 변경:

관리 콘솔을 사용하여 JMS 바인딩, WebSphere MQ JMS 바인딩 및 WebSphere MQ 바인딩과 연관된 엔드포인트의 상태를 관리할 수 있습니다. 예를 들어, 이러한 바인딩 중 하나와 연관된 엔드포인트를 일시정지 또는 재개할 수 있습니다.

#### 이 태스크 정보

서버 프로파일에 가져오기 또는 내보내기를 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 일부로 설치해야 합니다.

주: 이 프로시저는 버전 7 런타임 환경에 전개된 버전 7 응용프로그램에만 적용됩니다.

#### 프로시저

1. SCA 모듈을 선택하십시오. 관리 콘솔에서 응용프로그램 → SCA 모듈을 클릭한 다음 *modulename*을 클릭하십시오.
2. 모듈 컴포넌트에서 가져오기 또는 내보내기를 펼치십시오.
3. 가져오기 또는 내보내기를 펼친 다음 바인딩을 펼치십시오. 다음 바인딩 중 하나를 선택하십시오.
  - JMS
  - WebSphere MQ JMS
  - WebSphere MQ
4. 관리할 바인딩을 클릭하십시오.
5. 바인딩 엔드포인트의 상태를 보거나 변경하려면 다음 태스크를 수행하십시오.

- a. 런타임 탭을 클릭하십시오.
- b. 수신 엔드포인트 테이블에서 엔드포인트의 선택란에 체크하십시오.
- c. 일시정지 또는 재개를 클릭하여 엔드포인트를 일시적으로 중지 또는 다시 시작하십시오.

## 결과

엔드포인트가 일시정지 또는 재개됩니다.

### **일반 JMS 바인딩 관리:**

모듈을 서버에 전개하면 모듈의 일반 JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 가져오기 및 내보내기 바인딩의 특수 기능을 조정하거나 설정할 수 있습니다.

관리 콘솔을 사용하여 일반 JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩을 구성하고 관리할 수 있습니다.

일반 JMS 가져오기 및 내보내기 생성에 대한 자세한 지시사항은 WebSphere Integration Developer Information Center에서 『일반 JMS 가져오기 바인딩 생성』 및 『일반 JMS 내보내기 바인딩 생성』을 참조하십시오.

### **일반 JMS 바인딩의 연결 설정:**

일반 JMS 바인딩을 사용하려면 씨드파티 JMS 프로바이더와 양방향 연결을 설정해야 합니다.

## 시작하기 전에

관리 콘솔에서 프로파일을 변경하고 변경사항을 저장할 수 있는 권한이 있어야 합니다. WebSphere Integration Developer 및 WebSphere Application Server에서 변경사항을 작성하고 저장할 수 있는 적절한 권한이 있어야 합니다.

## 이 태스크 정보

이 태스크에서는 프로시저에 대한 설명만 제공합니다. 이 주제의 범위에서는 개별 씨드파티 JMS 프로바이더에 맞는 지시사항을 제공하지 않습니다.

이 시나리오의 응용프로그램에는 양쪽 엔드에 일반 JMS 바인딩을 사용하여 다른 응용프로그램으로 연결하는 중개 컴포넌트 연결이 포함되어 있습니다. 응용프로그램에는 단일 양방향 조작용을 사용하는 인터페이스가 포함되어 있습니다.

## 프로시저

1. 프로바이더에 맞는 도구를 사용하여 큐 관리자, 큐 및 JMS 연결 팩토리 그리고 대상을 작성하려면 씨드파티 JMS 프로바이더를 구성하십시오.

2. WebSphere Application Server에서 일반 메시징 프로바이더를 정의해야 합니다.
3. WebSphere Integration Developer에서 다음 작업을 수행해야 합니다.
  - a. 응용프로그램에 가져오기 및 내보내기를 추가하고 이를 이전에 구현한 중개 컴포넌트에 연결하십시오.
  - b. 일반 JMS 바인딩을 내보내기 및 가져오기 둘 다에 추가하려면 다음을 수행하십시오. 바인딩 생성 → 메시징 바인딩 → JMS 바인딩 생성을 수행하십시오.
  - c. genericMessagingProviderName 특성을 가져오기 및 내보내기 둘 다에서 설정하여 이전에 WebSphere Application Server에 정의한 특성과 일치시키십시오.
  - d. 연결 및 전송/수신 대상에 ExternalJNDIName을 설정하여 썬드파티 JMS 프로바이더 도구에서 정의한 것과 일치시키십시오.
4. 응용프로그램을 단일 서버에 전개하십시오.

썬드파티 JMS 프로바이더 큐 관리자가 실행 중이며 연결에 사용 가능하고 WebSphere Application Server에서 일반 메시징 프로바이더 정의가 가리키는 컨텍스트가 사용 가능한지 확인하십시오.

WebSphere Integration Developer를 사용하여 응용프로그램을 빌드 및 전개할 수 있습니다. 또는 모듈을 zip 파일로 내보낸 다음 WebSphere Process Server 또는 WebSphere Enterprise Service Bus(중개 모듈 전용)의 serviceDeploy 명령을 사용하여 응용프로그램을 EAR 파일로 빌드하고 전개할 수 있습니다.

5. 응용프로그램을 시작하십시오.
6. 응용프로그램을 실행하십시오.

### 결과

일반 JMS 내보내기 수신 대상에서 정의한 썬드파티 JMS 프로바이더 큐에 메시지를 배치하여 응용프로그램을 실행할 수 있습니다. 응답은 일반 JMS 내보내기 전송 대상에 리턴됩니다.

이와 비슷하게 응용프로그램은 요청을 일반 JMS 가져오기 전송 대상에 발행하고 일반 JMS 가져오기 수신 대상에서 응답을 예상합니다.

### **일반 JMS 바인딩 보기 및 갱신:**

일반 JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩을 관리하여 자원의 특수 기능을 구성할 수 있습니다. 관리 콘솔을 사용하여 관리 작업을 수행합니다.

### 시작하기 전에

관리 콘솔에서 프로파일을 변경하고 변경사항을 저장할 수 있는 권한이 있어야 하며 연결 설정 프로시저를 완료해야 합니다.



## 이 태스크 정보

서버 프로파일에 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 일부로 일반 JMS 가져오기 또는 내보내기를 설치해야 합니다.

### 프로시저

1. 응용프로그램 → SCA 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기 또는 내보내기를 펼치십시오.
  - b. 가져오기 또는 내보내기를 펼친 다음 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 관리할 바인딩을 클릭하십시오. 바인딩의 일반 특성이 표시됩니다.
    - 전송 자원 카테고리에는 연결 팩토리 및 전송 대상이 있습니다.
    - 수신 자원 카테고리에는 응답 연결 팩토리, 리스너 포트 및 활성화 스펙이 있습니다.
    - 고급 자원 카테고리에는 콜백 자원 및 기타 사용 가능한 자원이 있습니다.

주: 텍스트 상자에 JNDI 이름을 입력하여 자원에 액세스할 수도 있습니다. 그러나 이 방법을 사용하면 아직 구성되지 않은 자원 이름을 입력할 수 있습니다.

3. 필요한 자원을 관리하십시오.
  - a. 찾아보기를 클릭하여 JNDI 이름 목록이 표시된 창을 연 다음 필요한 JNDI 이름을 선택하십시오. 선택한 이름이 적합한 텍스트 필드를 채웁니다.
  - b. 구성을 클릭해서 JNDI 이름이 참조한 해당 페이지를 여십시오. 대부분의 자원은 클러스터 범위에서 구성할 수 있지만 리스너 포트에서 구성 옵션을 선택하면 지정된 클러스터의 모든 멤버에 대해 클러스터 리스너 포트 이름을 가진 모든 리스너 포트를 표시하는 페이지가 표시되며, 이 경우 리스너 포트 하나를 선택할 수 있습니다.

구성이 선택된 경우 해당 WebSphere Application Server 페이지가 열립니다.

4. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

제한사항: 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

### 일반 JMS 바인딩의 특성:

일반 JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩은 전개 중 작성되는 필요한 모든 연결 팩토리를 이용하여 설치되거나, 기존의 요청 세트를 가리키도록 구성될 수 있습니다.

보통 일반 JMS 바인딩은 WebSphere Integration Developer에 작성됩니다. 컴포넌트를 서버에 설치할 때 JMS 바인딩에 필요한 연결 및 대상을 작성하거나 JMS 가져오기 또는 내보내기를 사용할 서버에서 자원의 JNDI 이름을 지정할 수 있습니다.

선택한 옵션에 따라 일반 JMS 바인딩 구성이 다릅니다.

새 메시지 프로바이더 자원을 작성한 경우(즉, 설치 중 서버에 자원을 작성한 경우) 자원이 존재하므로 관리 콘솔을 사용하여 자원을 찾아 관리할 수 있습니다. 다음 표에 생성된 아티팩트의 JNDI 이름에 대한 설명이 있습니다.

표 7. 일반 JMS 가져오기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름

자원	생성된 자원 JNDI 이름
아웃바운드 연결	[moduleName]/[importName]_CF
응답 연결	[moduleName]/[importName]_RESP_CF
전송 대상	[moduleName]/[importName]_SEND_D
수신 대상	[moduleName]/[importName]_RECEIVE_D
콜백 대상	[moduleName]/[importName]_CALLBACK_D

표 8. 일반 JMS 내보내기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름

자원	생성된 자원 JNDI 이름
인바운드 연결	[moduleName]/[exportName]_LIS_CF
응답 연결	[moduleName]/[exportName]_RESP_CF
수신 대상	[moduleName]/[exportName]_RECEIVE_D
전송 대상	[moduleName]/[exportName]_SEND_D
콜백 대상	[moduleName]/[exportName]_CALLBACK_D

주: 자원은 서버 범위에서 작성됩니다. 관리 콘솔의 범위는 초기에 모든 범위로 설정되어 있습니다. 새 자원을 작성하려면 범위를 셀 또는 노드로 설정해야 합니다. 기본값 목록에서 기존 자원을 선택할 수 있습니다.

다른 옵션을 선택하고 JMS 가져오기가 서버에서 필요한 자원을 찾으려는 경우 해당 자원이 설치되어 있어야 하며 가져오기 및 내보내기 파일에 JNDI 이름이 들어 있어야 합니다. 그러면 JMS 바인딩과 자원 사이에 연관이 작성됩니다.

### WebSphere MQ JMS 바인딩 관리:

모듈을 서버에 전개하면 모듈의 WebSphere MQ JMS 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 가져오기 및 내보내기 바인딩의 특수 기능을 조정하거나 설정할 수 있습니다.

WebSphere MQ JMS 바인딩에 액세스하려면 관리 콘솔을 사용하십시오.

WebSphere MQ 가져오기 및 내보내기 생성에 대한 자세한 지시사항은 WebSphere Integration Developer Information Center에서 『MQ JMS 가져오기 바인딩 생성』 및 『MQ JMS 내보내기 바인딩 생성』을 참조하십시오.

### **MQ JMS 바인딩 보기 및 갱신:**

MQ JMS 바인딩을 관리하여 자원의 특수 기능을 구성할 수 있습니다. 관리 콘솔을 사용하여 관리 작업을 수행합니다.

#### 시작하기 전에

관리 콘솔에서 프로파일을 변경하고 변경사항을 저장할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

큐 및 큐 관리자는 자동으로 생성되지 않으므로 WebSphere MQ 관리자가 WebSphere MQ에 작성해야 합니다.

#### 이 태스크 정보

서버 프로파일에 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 일부로 MQ JMS 가져오기 또는 내보내기를 설치해야 합니다.

#### 프로시저

1. 응용프로그램 → **SCA** 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
  2. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
    - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기 또는 내보내기를 펼치십시오.
    - b. 가져오기 또는 내보내기를 펼친 다음 바인딩을 펼치십시오.
    - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오. 바인딩의 일반 특성이 표시됩니다.
      - 전송 자원 카테고리에는 연결 팩토리 및 전송 대상이 있습니다.
      - 수신 자원 카테고리에는 응답 연결 팩토리 및 활성화 스펙이 있습니다.
      - 고급 자원 카테고리에는 콜백 자원 및 기타 사용 가능한 자원이 있습니다.
- 주: 텍스트 상자에 JNDI 이름을 입력하여 자원에 액세스할 수도 있습니다. 그러나 이 방법을 사용하면 아직 구성되지 않은 자원 이름을 입력할 수 있습니다.
3. 자원을 원하는 대로 변경하십시오.
    - a. 찾아보기를 클릭하여 JNDI 이름 목록이 표시된 창을 연 다음 필요한 JNDI 이름을 선택하십시오. 선택한 이름이 적합한 텍스트 필드를 채웁니다.
    - b. 구성을 클릭해서 JNDI 이름이 참조한 해당 페이지를 여십시오.

주: 대부분의 자원은 클러스터 범위에서 구성할 수 있습니다. 그러나 주어진 클러스터의 모든 멤버에 대해 활성화 스펙의 구성 옵션을 선택하면 모든 활성화 스펙을 표시하는 페이지가 표시됩니다. 그런 다음 단일 활성화 스펙을 선택할 수 있습니다.

#### 4. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

##### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

##### **MQ JMS 바인딩의 특성:**

MQ JMS 바인딩은 전개 중 작성되는 필요한 모든 연결 팩토리를 이용하여 설치되거나, 기존의 자원 세트를 가리키도록 구성될 수 있습니다.

일반적으로 MQ JMS 바인딩은 WebSphere Integration Developer에 작성됩니다. 컴포넌트를 서버에 설치할 때 JMS 바인딩에 필요한 연결 및 대상을 작성하거나 MQ JMS 가져오기 또는 내보내기를 사용할 서버에서 자원의 JNDI 이름을 지정할 수 있습니다.

선택한 옵션에 따라 MQ JMS 바인딩 구성이 다릅니다.

새 메시지 프로바이더 자원을 작성한 경우(즉, 설치 중 서버에 자원을 작성한 경우) 자원이 존재하므로 관리 콘솔을 사용하여 자원을 찾아 관리할 수 있습니다.

생성된 아티팩트의 JNDI 이름에 대한 예제가 다음 표에서 설명됩니다.

표 9. MQ JMS 가져오기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름

자원	모듈 이름	가져오기 이름	자원 글로벌 JNDI 이름
아웃바운드 연결 팩토리	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_CF
응답 활성화 스펙	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_AS
실패 이벤트 응답 연결 팩토리	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_RESP_CF
전송	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_SEND_D
수신	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
SIB 콜백 대상	mqjms.module	my/import	mqjms.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
SIB 콜백 연결 팩토리	모든 모듈	my/import	SCA.MQJMS/Callback_CF

표 10. MQ JMS 내보내기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름

자원	모듈 이름	내보내기 이름	자원 글로벌 JNDI 이름
요청 활성화 스펙	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_AS
실패 이벤트 응답 연결 팩토리	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_LIS_CF
응답 연결 팩토리	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_RESP_CF
수신	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
전송	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_SEND_D
SIB 콜백 대상	mqjms.module	my/export	mqjms.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
SIB 콜백 연결 팩토리	모든 모듈	my/export	SCA.MQJMS/Callback_CF

**주:**

- 자원은 서버 범위에서 작성됩니다. 관리 콘솔의 기본 범위는 셸입니다. 자원을 찾아 관리하려면 범위를 변경해야 합니다.
- SIB 콜백 대상 및 SIB 콜백 연결 팩토리는 SIB JMS 자원입니다. 테이블의 기타 항목은 MQ JMS 자원입니다. 두 가지 유형의 자원이 관리 콘솔에서 개별적으로 관리됩니다.

다른 옵션을 선택하고 MQ JMS 가져오기 또는 내보내기 바인딩이 서버에서 사용할 자원을 찾으려는 경우에는 해당 자원이 설치되어 있어야 하며 가져오기 파일에 해당 JNDI 이름이 들어 있어야 합니다. 그러면 MQ JMS 가져오기와 자원 사이에 연관이 작성됩니다.

**엔드포인트 상태 보기 및 변경:**

관리 콘솔을 사용하여 JMS 바인딩, WebSphere MQ JMS 바인딩 및 WebSphere MQ 바인딩과 연관된 엔드포인트의 상태를 관리할 수 있습니다. 예를 들어, 이러한 바인딩 중 하나와 연관된 엔드포인트를 일시정지 또는 재개할 수 있습니다.

**이 태스크 정보**

서버 프로파일에 가져오기 또는 내보내기를 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 일부로 설치해야 합니다.

주: 이 프로시저는 버전 7 런타임 환경에 전개된 버전 7 응용프로그램에만 적용됩니다.

## 프로시저

1. SCA 모듈을 선택하십시오. 관리 콘솔에서 응용프로그램 → SCA 모듈을 클릭한 다음 *modulename*을 클릭하십시오.
2. 모듈 컴포넌트에서 가져오기 또는 내보내기를 펼치십시오.
3. 가져오기 또는 내보내기를 펼친 다음 바인딩을 펼치십시오. 다음 바인딩 중 하나를 선택하십시오.
  - JMS
  - WebSphere MQ JMS
  - WebSphere MQ
4. 관리할 바인딩을 클릭하십시오.
5. 바인딩 엔드포인트의 상태를 보거나 변경하려면 다음 작업을 수행하십시오.
  - a. 런타임 탭을 클릭하십시오.
  - b. 수신 엔드포인트 테이블에서 엔드포인트의 선택란에 체크하십시오.
  - c. 일시정지 또는 재개를 클릭하여 엔드포인트를 일시적으로 중지 또는 다시 시작하십시오.

## 결과

엔드포인트가 일시정지 또는 재개됩니다.

### **WebSphere MQ 바인딩 관리:**

모듈을 서버에 전개하면 모듈의 WebSphere MQ 가져오기 및 내보내기 바인딩에 대한 정보를 볼 수 있습니다. 또한 가져오기 및 내보내기 바인딩의 특수 기능을 조정하거나 설정할 수 있습니다.

WebSphere MQ 바인딩에 액세스하려면 관리 콘솔을 사용하십시오.

WebSphere MQ 가져오기 및 내보내기 생성에 대한 자세한 지시사항은 WebSphere Integration Developer Information Center에서 『MQ JMS 가져오기 바인딩 생성』 및 『MQ JMS 내보내기 바인딩 생성』을 참조하십시오.

### **WebSphere MQ 바인딩 보기 및 갱신:**

WebSphere MQ 가져오기 및 내보내기 바인딩을 관리하여 자원의 특수 기능을 조정하거나 설정할 수 있습니다. 관리 콘솔을 사용하여 관리 작업을 수행합니다.

## 시작하기 전에

관리 콘솔에서 프로파일을 변경하고 변경사항을 저장할 수 있는 권한이 있어야 합니다.

큐 및 큐 관리자는 자동으로 생성되지 않으므로 WebSphere MQ 관리자가 WebSphere MQ에 작성해야 합니다.

### 이 태스크 정보

WebSphere MQ 가져오기 또는 내보내기를 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 일부로 설치해야 합니다.

### 프로시저

1. 관리 콘솔에서 기본 메시징 프로바이더 설정 페이지를 여십시오.

**JMS 프로바이더를 펼치고 WebSphere MQ를 클릭하십시오.**

2. 옵션: WebSphere MQ 연결 팩토리를 관리하십시오.

추가 특성 목록에서 **WebSphere MQ 연결 팩토리를** 클릭하십시오. 이 페이지에는 구성 특성과 함께 WebSphere MQ 연결 팩토리 목록이 표시됩니다. 관리할 MQ 연결 팩토리를 클릭하거나 새로 작성을 클릭하여 새 연결 팩토리를 작성하십시오.

후속 페이지를 사용하여 JMS 프로바이더로 WebSphere MQ에서 사용할 선택된 연결 팩토리의 구성 특성을 찾아보거나 변경하십시오. 이 구성 특성은 연관된 큐에 연결을 작성하는 방법을 제어합니다.

응용프로그램의 자원 참조에서 사용하도록 바인딩에서 이들 특성을 설정하십시오. 기존 응용프로그램의 바인딩을 수정하지 않으려면 이러한 특성을 찾을 수 있는 JCA 페이지에서 이 연결 팩토리를 찾으십시오.

3. 옵션: WebSphere MQ 큐 연결 팩토리를 관리하십시오.

추가 특성 목록에서 **WebSphere MQ 큐 연결 팩토리를** 클릭하십시오. 이 페이지에는 구성 특성의 요약이 있는 WebSphere MQ 큐 연결 팩토리의 목록이 표시됩니다. 관리할 WebSphere MQ 큐 연결 팩토리를 클릭하거나 새로 작성을 클릭하여 새 큐 연결 팩토리를 작성하십시오.

후속 페이지를 사용하여 WebSphere MQ JMS 프로바이더에서 사용할 선택된 큐 연결 팩토리의 구성을 찾아보고 변경하십시오. 이 구성 특성은 연관된 큐에 연결을 작성하는 방법을 제어합니다.

WebSphere MQ 큐 연결 팩토리는 지점 간 메시징에 사용하기 위해서 WebSphere MQ에서 제공하는 큐에 JMS 연결을 작성하는 데 사용됩니다. WebSphere MQ JMS 프로바이더의 큐 연결 팩토리를 관리하려면 WebSphere MQ 큐 연결 팩토리 관리 오브젝트를 사용하십시오.

4. 옵션: WebSphere MQ 큐 대상을 관리하십시오.

추가 특성 목록에서 **WebSphere MQ** 큐 대상을 클릭하십시오. 이 페이지에는 구성 특성의 요약이 있는 WebSphere MQ 큐 대상 목록이 표시됩니다. 관리할 큐 대상을 클릭하거나 새로 작성을 클릭하여 새 WebSphere MQ 큐 대상을 작성하십시오.

다음 표의 사용자 정의 특성을 사용하여 새로운 WebSphere MQ 큐 대상을 구성해야 합니다.

표 11. WebSphere MQ 큐 대상의 사용자 정의 특성

대상 유형	특성 이름	특성 값	특성 유형
전송 대상	MDWRITE	예	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String
수신 대상	MDREAD	예	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String

후속 페이지를 사용하여 WebSphere MQ를 메시징 프로바이더로 사용하는 지점 간 메시징을 위해 선택한 큐 대상의 구성 특성을 찾아보거나 변경하십시오.

WebSphere MQ 큐 대상은 큐의 특성을 구성하는 데 사용됩니다. 메시징 프로바이더 역할을 하는 WebSphere MQ의 연관 큐 연결 팩토리에서 큐에 대한 연결을 작성합니다.

5. 응용프로그램 → **SCA** 모듈을 탐색하고 모듈 이름을 클릭하여 바인딩을 포함하는 모듈을 선택하십시오.
6. 다음 단계를 수행하여 바인딩을 선택하십시오.
  - a. 모듈 컴포넌트 절에서 가져오기 또는 내보내기를 펼치십시오.
  - b. 가져오기 또는 내보내기를 펼친 다음 바인딩을 펼치십시오.
  - c. 해당 특성에 대한 정보를 보려면 바인딩을 클릭하십시오. 바인딩의 일반 특성이 표시됩니다.
    - 전송 자원 카테고리에는 연결 팩토리 및 전송 대상이 있습니다.
    - 수신 자원 카테고리에는 응답 연결 팩토리 및 활성화 스펙이 있습니다.
    - 고급 자원 카테고리에는 콜백 자원 및 기타 사용 가능한 자원이 있습니다.

주: 텍스트 상자에 JNDI 이름을 입력하여 자원에 액세스할 수도 있습니다. 그러나 이 방법을 사용하면 아직 구성되지 않은 자원 이름을 입력할 수 있습니다.

7. 자원을 원하는 대로 변경하십시오.
  - a. 찾아보기를 클릭하여 JNDI 이름 목록이 표시된 창을 연 다음 필요한 JNDI 이름을 선택하십시오. 선택한 이름이 적합한 텍스트 필드를 채웁니다.
  - b. 구성을 클릭해서 JNDI 이름이 참조한 해당 페이지를 여십시오.



주: 대부분의 자원은 클러스터 범위에서 구성할 수 있습니다. 그러나 주어진 클러스터의 모든 멤버에 대해 활성화 스펙의 구성 옵션을 선택하면 모든 활성화 스펙을 표시하는 페이지가 표시됩니다. 그런 다음 단일 활성화 스펙을 선택할 수 있습니다.

#### 8. 변경사항을 마스터 구성에 저장하십시오.

##### 결과

변경사항을 작성한 경우, 선택한 모듈에 대해 바인딩이 변경됩니다. SCA 모듈을 다시 시작하면 변경사항이 적용됩니다.

**제한사항:** 모듈이 다시 전개되면 작성한 구성 변경사항이 원래 설정으로 바뀝니다.

작성한 변경사항이 전개를 통해 모듈에서 유지되게 하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 모듈의 소스 코드에서 변경사항을 작성하십시오.

##### **WebSphere MQ 바인딩의 특성:**

WebSphere MQ 바인딩은 전개 중 작성되는 필요한 모든 연결 팩토리를 사용하여 설치되거나, 기존의 자원 세트를 가리키도록 구성될 수 있습니다.

일반적으로 WebSphere MQ 가져오기 및 내보내기 바인딩은 WebSphere Integration Developer에 작성됩니다. 컴포넌트를 서버에 설치할 때 WebSphere MQ 바인딩에 필요한 연결 및 대상을 작성하거나 WebSphere MQ 바인딩을 사용할 서버에서 자원의 JNDI 이름을 지정할 수 있습니다.

선택한 옵션에 따라 WebSphere MQ 바인딩 구성이 다릅니다.

새 메시지 프로바이더 자원을 작성한 경우(즉, 설치 중 서버에 자원을 작성한 경우) 자원이 존재하므로 관리 콘솔을 사용하여 자원을 찾아 관리할 수 있습니다.

생성된 아티팩트의 JNDI 이름에 대한 예제가 다음 표에서 설명됩니다.

표 12. WebSphere MQ 가져오기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름

자원	모듈 이름	가져오기 이름	자원 글로벌 JNDI 이름
아웃바운드 연결 팩토리	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CF
응답 활성화 스펙	mq.module	my/import	mq.module/my/import_AS
전송	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_SEND_D
수신	mq.module	my/import	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
SIB 콜백 대상	mq.module	my/import	mq.module/my/import_MQ_CALLBACK_D
SIB 콜백 연결 팩토리	모든 모듈	my/import	SCA.MQ/Callback_CF

표 13. WebSphere MQ 내보내기: 서버에 설치 시 작성된 자원의 이름 및 JNDI 이름

자원	모듈 이름	내보내기 이름	자원 글로벌 JNDI 이름
요청 활성화 스펙	mq.module	my/export	mq.module/my/export_AS
응답 연결 팩토리	mq.module	my/export	mq.module/my/export_RESP_CF
수신	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_RECEIVE_D
전송	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_SEND_D
SIB 콜백 대상	mq.module	my/export	mq.module/my/export_MQ_CALLBACK_D
SIB 콜백 연결 팩토리	모든 모듈	my/export	SCA.MQ/Callback_CF

**주:**

- 자원은 서버 범위에서 작성됩니다. 관리 콘솔의 기본 범위는 셸입니다. 자원을 찾아 관리하려면 범위를 변경해야 합니다.
- SIB 콜백 대상 및 SIB 콜백 연결 팩토리는 SIB JMS 자원입니다. 테이블의 기타 항목은 WebSphere MQ 자원입니다. 두 가지 유형의 자원이 관리 콘솔에서 개별적으로 관리됩니다.

다른 옵션을 선택하고 WebSphere MQ 바인딩이 서버에서 사용할 자원을 찾으려는 경우에는 해당 자원이 설치되어 있어야 하며 가져오기 또는 내보내기 파일에 해당 JNDI 이름이 들어 있어야 합니다. 그러면 WebSphere MQ 바인딩과 자원 사이에 연관이 작성됩니다.

**엔드포인트 상태 보기 및 변경:**

관리 콘솔을 사용하여 JMS 바인딩, WebSphere MQ JMS 바인딩 및 WebSphere MQ 바인딩과 연관된 엔드포인트의 상태를 관리할 수 있습니다. 예를 들어, 이러한 바인딩 중 하나와 연관된 엔드포인트를 일시정지 또는 재개할 수 있습니다.

**이 태스크 정보**

서버 프로파일에 가져오기 또는 내보내기를 SCA(Service Component Architecture) 응용프로그램의 일부로 설치해야 합니다.

주: 이 프로시저는 버전 7 런타임 환경에 전개된 버전 7 응용프로그램에만 적용됩니다.

**프로시저**

1. SCA 모듈을 선택하십시오. 관리 콘솔에서 응용프로그램 → SCA 모듈을 클릭한 다음 *modulename*을 클릭하십시오.
2. 모듈 컴포넌트에서 가져오기 또는 내보내기를 펼치십시오.
3. 가져오기 또는 내보내기를 펼친 다음 바인딩을 펼치십시오. 다음 바인딩 중 하나를 선택하십시오.

- JMS
  - WebSphere MQ JMS
  - WebSphere MQ
4. 관리할 바인딩을 클릭하십시오.
  5. 바인딩 엔드포인트의 상태를 보거나 변경하려면 다음 작업을 수행하십시오.
    - a. 런타임 탭을 클릭하십시오.
    - b. 수신 엔드포인트 테이블에서 엔드포인트의 선택란에 체크하십시오.
    - c. 일시정지 또는 재개를 클릭하여 엔드포인트를 일시적으로 중지 또는 다시 시작하십시오.

### 결과

엔드포인트가 일시정지 또는 재개됩니다.

### 버전 6에서 버전 7로 WebSphere MQ 바인딩 이주:

이주는 사전 구성된 자원을 포함하는 WebSphere MQ 바인딩에만 필요합니다.

### 활성화 스펙 지정

WebSphere ESB 버전 7에서 WebSphere MQ 바인딩은 WebSphere MQ 자원 어댑터를 사용해서 활성화 스펙이 필요한 메시지를 수신합니다. WebSphere MQ 바인딩에 사전 구성된 WebSphere MQ 자원이 있는 경우 바인딩의 엔드포인트 구성에 추가 활성화 스펙 JNDI 이름을 정의해야 합니다. 이 JNDI 이름은 서버의 기존 활성화 스펙 JMS 자원을 참조해야 합니다.

### 연결 팩토리 특성 수정

사전 구성된 연결 팩토리는 제거된 이러한 사용자 정의 특성이 필요합니다.

- SENDEXIT
- RECEXIT
- SENDEXITINIT
- RECEXITINIT

### 대상 특성 수정

사전 구성된 대상에는 다음과 같은 사용자 정의 특성이 추가되어야 합니다.

표 14. WebSphere MQ 큐 대상의 사용자 정의 특성

대상 유형	특성 이름	특성 값	특성 유형
전송 대상	MDWRITE	예	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String

표 14. WebSphere MQ 큐 대상의 사용자 정의 특성 (계속)

대상 유형	특성 이름	특성 값	특성 유형
수신 대상	MDREAD	예	java.lang.String
	MSGBODY	MQ	java.lang.String

## 엔터프라이즈 응용프로그램 관리

콘솔의 엔터프라이즈 응용프로그램 페이지를 사용하여 서버에 설치된 엔터프라이즈 응용프로그램을 보고 관리할 수 있습니다.

응용프로그램 구성에 지정된 값을 보려면 페이지(응용프로그램 > 응용프로그램 유형> **WebSphere** 엔터프라이즈 응용프로그램 클릭)를 열고 목록에서 응용프로그램 이름을 선택하십시오. 응용프로그램 세부사항 페이지가 열리고 응용프로그램의 구성 특성 및 해당하는 경우 로컬 토폴로지가 표시됩니다. 이 페이지에서 응용프로그램을 구성하기 위해 기존 값과 추가적인 콘솔 페이지에 대한 링크를 수정할 수 있습니다.

엔터프라이즈 응용프로그램을 관리하려면 이름 옆의 선택란을 클릭하여 선택한 후 다음 단추 중 하나를 사용하십시오.

표 15. 엔터프라이즈 응용프로그램을 관리하기 위한 단추

단추	결과 조치
시작	응용프로그램을 실행하려고 시도합니다. 응용프로그램이 시작된 후에는 응용프로그램의 상태가 다음 중 하나로 변경됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>시작됨: 응용프로그램이 모든 전개 대상에서 시작되었습니다.</li> <li>부분 시작: 응용프로그램이 하나 이상의 전개 대상에서 시작 중입니다.</li> </ul>
중지	응용프로그램의 처리를 중지하려고 시도합니다. 응용프로그램이 중지된 후에는 응용프로그램의 상태가 다음 중 하나로 변경됩니다. <ul style="list-style-type: none"> <li>중지됨: 응용프로그램이 모든 전개 대상에서 중지되었습니다.</li> <li>부분 중지: 응용프로그램이 하나 이상의 전개 대상에서 중지되는 중입니다.</li> </ul>
설치	엔터프라이즈 응용프로그램 또는 모듈(예: .jar, .war 또는 .sar 또는 .rar 파일)을 서버 또는 클러스터에 전개하는 데 도움을 주는 마법사가 열립니다.
설치 제거	제품 구성 저장소에서 응용프로그램을 삭제하고 구성이 저장되고 노드와 동기화된 후 응용프로그램 모듈이 설치된 모든 노드의 파일 시스템에서 응용프로그램 2진을 삭제합니다.
갱신	서버에 전개된 응용프로그램을 갱신하는 데 도움을 주는 마법사를 엽니다. 전체 응용프로그램, 단일 모듈, 단일 파일 또는 응용프로그램의 일부를 갱신할 수 있습니다. 새 파일 또는 모듈이 서버에 이미 있는 파일이나 모듈과 동일한 관련 경로를 가지는 경우 새 파일이나 모듈이 기존 파일이나 모듈을 대체합니다. 그렇지 않으면 이는 전개된 응용프로그램에 추가됩니다.

표 15. 엔터프라이즈 응용프로그램을 관리하기 위한 단추 (계속)

단추	결과 조치
갱신 롤아웃	<p>클러스터 전체에서 다중 클러스터 멤버에 설치된 응용프로그램을 순차적으로 갱신합니다. 응용프로그램의 파일 또는 구성을 갱신한 후 갱신 롤아웃을 클릭해서 응용프로그램을 설치한 클러스터의 모든 클러스터 멤버에 응용프로그램의 갱신된 파일 또는 구성을 설치하십시오. 갱신 롤아웃은 순서대로 각 클러스터 멤버에 대해 다음을 수행합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 갱신된 응용프로그램 구성을 저장합니다.</li> <li>2. 하나의 노드에서 모든 클러스터 멤버를 중지합니다.</li> <li>3. 구성을 동기화해서 노드의 응용프로그램을 갱신합니다.</li> <li>4. 중지된 클러스터 멤버를 다시 시작합니다.</li> <li>5. 클러스터 멤버가 있는 모든 노드에 대해 2단계에서 4단계까지 반복합니다.</li> </ol> <p>응용프로그램이 다중 노드 전체에 분포된 하나 이상의 클러스터에 전개되는 경우 갱신 롤아웃을 사용하지 않습니다. 이 조치를 수행하면 단일 클러스터 멤버가 요청을 처리할 수 없는 시간을 가능한 최소한의 간격까지 줄일 수 있습니다. 보류 IOP 트랜잭션은 클러스터 멤버가 중지되기 전에 완료됩니다. 실행 중인 HTTP 및 JMS 트랜잭션은 클러스터 멤버가 중지되는 동안 손실됩니다. 클러스터가 없는 Application Server의 경우 갱신을 사용한 다음 대신 노드를 저장하고 동기화하십시오. 독립형 Application Server의 경우 간단히 갱신하고 저장하십시오.</p>
파일 제거	<p>전개된 응용프로그램 또는 모듈에서 파일을 삭제합니다. 이 단추는 구성 저장소 및 파일이 설치된 모든 노드의 파일 시스템에서 파일을 삭제합니다.</p> <p>응용프로그램 또는 모듈을 클러스터에 전개한 경우, 파일을 제거한 후 갱신 롤아웃을 클릭하여 전체 클러스터에서 변경사항을 롤아웃하십시오.</p>
내보내기	<p>엔터프라이즈 응용프로그램을 EAR 파일로 내보낼 수 있도록 응용프로그램 EAR 파일 내보내기 페이지가 열립니다. 내보내기 조치를 사용하여 전개된 응용프로그램을 백업해서 응용프로그램의 바인딩 정보를 보호하십시오.</p>
DDL 내보내기 파일 내보내기	<p>엔터프라이즈 응용프로그램의 EJB 모듈에서 DDL 파일을 내보낼 수 있도록 응용프로그램 DDL 파일 내보내기 페이지가 열립니다. 엔터프라이즈 응용프로그램의 파일 또는 모듈을 사용자가 선택한 위치로 내보낼 수 있도록 응용프로그램에서 파일 내보내기 페이지가 표시됩니다.</p> <p>브라우저가 파일을 저장할 위치를 프롬프트하지 않으면 파일 → 다른 이름으로 저장을 클릭하고 브라우저에 표시된 파일을 저장할 위치를 지정하십시오.</p>

자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 엔터프라이즈 응용프로그램 전개 및 관리를 참조하십시오.

## SCA 요청의 처리량 관리

WebSphere Process Server에 전개된 각 SCA(Service Component Architecture) 모듈의 경우 처리되는 요청은 큐 위치와 메시징 엔진의 데이터 저장소에 보류되어 있습니다. SCA 요청에 대한 데이터를 표시하고 해당하는 조치를 취하여 SCA 요청의 처리량을 관리할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

SCA 모듈이 Enterprise Service Bus에서 실행 중이면 요청은 일반적으로 관리할 필요 없이 Enterprise Service Bus를 통해 플로우됩니다. 경우에 따라 요청의 처리량을 확인하고, 요청의 콘텐츠를 확인하거나 문제가 발생한 경우에는 요청을 삭제할 수도 있습니다. 요청의 전체적인 처리량을 모니터링하거나 요청의 신뢰도 설정을 변경하는 등의 다른 조치를 취할 수도 있습니다.

요청은 기본 WebSphere Application Server의 서비스 통합 기술에 의해 메시지로 처리됩니다. 따라서 요청을 관리하는 조치는 서비스 통합 메시지에 대해 조치를 취하기 위해서 WebSphere Application Server 태스크를 사용하여 관리됩니다.

이 주제에서는 사용을 고려 중인 기본 태스크의 개요 및 자세한 정보에 대한 WebSphere Application Server 태스크의 링크를 제공합니다.

### 프로시저

- 메시지 위치에서 메시지 나열

처리 중인 SCA 요청은 SCA.SYSTEM.bus의 큐 위치에 보류되어 있습니다. SCA 모듈의 컴포넌트에 대한 큐 대상을 통해서 또는 큐 위치를 호스팅하는 메시징 엔진을 통해 SCA 요청을 표시할 수 있습니다(예: 서비스 통합 → 버스 → **SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus** → 대상 → **StockQuoteService\_Export** → 큐 위치 → **StockQuoteService\_Export@localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus** → 런타임 → 메시지).

- 메시지 위치에서 메시지 삭제

특별한 경우에는 선택한 버스 대상 또는 메시징 엔진에 대해 메시지 위치에 존재하는 하나 이상의 메시지를 삭제해야 할 수도 있습니다. 일반적으로는 메시지 위치에서 메시지를 삭제할 필요가 없습니다. 이 태스크는 문제점 해결 프로시저의 일부로서 사용됩니다.

- 메시징 엔진의 데이터 저장소에서 데이터 보기

메시징 엔진은 해당 데이터 저장소에 메시지, 트랜잭션 상태 및 통신 채널 상태를 포함하여 일시적 및 지속 가능한 데이터를 모두 유지보수합니다. 데이터베이스 도구를 사용하여 메시징 엔진의 데이터 저장소에서 데이터를 볼 수 있습니다.

- 대상의 메시지 신뢰도 변경

메시지에는 메시지 전달의 신뢰도를 지정하는 서비스 품질 속성이 있습니다. 보증된 전달 및 시스템 성능에 대한 요구사항에 맞는 신뢰도를 선택할 수 있습니다.

## 데이터 저장소에서 데이터 보기

메시징 엔진은 해당 데이터 저장소에 메시지, 트랜잭션 상태 및 통신 채널 상태를 포함하여 일시적 및 지속 가능한 데이터를 모두 유지보수합니다. 데이터베이스 도구를 사용하여 메시징 엔진의 데이터 저장소에서 데이터를 볼 수 있습니다.

### 시작하기 전에

ij 도구를 사용하여 메시징 엔진의 임베디드 Derby 데이터 저장소의 데이터를 보기 전에 메시징 엔진을 중지해야 합니다.







### 이 태스크 정보

메시징 엔진이 어떤 방식으로든 중지하면 일시적 데이터는 유실됩니다. 지속 가능 데이터는 서버가 다시 시작된 후에 사용 가능합니다.

일부 경우에는 데이터를 데이터 저장소에서 확인하려고 할 수도 있습니다. 예를 들어, 메시징 엔진이 처리 중인 메시지를 검사할 수 있습니다.

데이터 저장소의 데이터베이스 도구를 사용하여 메시징 엔진의 데이터 저장소에 있는 데이터를 볼 수 있습니다. 예를 들어, 메시징 엔진이 임베디드 Derby 데이터베이스를 사용하는 경우 ij 도구를 사용하여 요청 메시지를 볼 수 있습니다.

### 프로시저

- ij 도구를 시작하십시오.  Windows®에서는 다음 하위 단계를 완료하십시오.
  - 명령창을 여십시오.
  - 디렉토리를 `profile_root\derby\bin\embedded`로 변경하십시오.
  - ij.bat를 입력하십시오.     Windows가 아닌 플랫폼에서는 다음 하위 단계를 완료하십시오.
  - 명령창을 여십시오.
  - 디렉토리를 `profile_root/derby/bin/embedded`로 변경하십시오.
  - ./ij.sh를 입력하십시오.
- 메시징 엔진의 데이터 저장소를 여십시오. ij 도구를 사용하여 다음 하위 단계를 완료하십시오.
  - 필수 데이터베이스 파일에 연결하십시오.

메시징 엔진의 경우 데이터베이스는 `profile_root/profiles/profile_name/databases/com.ibm.ws.sib` 디렉토리에 저장되며 메시징 엔진의 이름을 갖습니다. 예를 들어, Windows의 기본 독립형 프로파일의 경우 메시징 엔진 `localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus` (SCA.SYSTEM 버스의 server1에 대한)에 대한 데이터베이스 파일은 다음과 같습니다.

```
profile_root\profiles\default\databases\com.ibm.ws.sib\localhostNode01.server1-SCA.SYSTEM.localhostNode01Cell.Bus
```

- b. ij 도구를 사용하여 SQL 명령을 발행하고 데이터를 확인하십시오.
  - 1) 디렉토리를 `install_root/derby/bin/embedded`로 변경하십시오.
  - 2) `./ij.sh`를 입력하십시오.
  - 3) protocol 'jdbc:derby:' ;를 입력하십시오.
  - 4) connect '`profile_root/profiles/profile_name/databases/com.ibm.ws.sib/database_name`' ;을 입력하십시오.
- c. 옵션: ij 사용에 대한 추가 도움말을 표시하려면, `ij> 프롬프트에 help ;` 를 입력하십시오.

## 버스 대상의 메시지 신뢰도 변경

메시지에는 메시지 전달의 신뢰도를 지정하는 서비스 품질 속성이 있습니다. 보증된 전달 및 시스템 성능에 대한 요구사항에 맞는 신뢰도를 선택할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

관리자는 버스 대상에 신뢰도 설정을 지정할 수 있거나 개별 생성자가 일반적으로 API 호출을 통한 응용프로그램의 제어 하에 신뢰도를 지정할 수 있습니다. 관리자는 대상의 기본 신뢰도가 생성자에 의해 대체될 수 있는지 여부와 생성자가 요청할 수 있는 최대 신뢰도를 지정할 수 있습니다.

대상의 메시지 신뢰도 설정을 찾아보거나 변경하려면 관리 콘솔을 사용하여 다음 단계를 완료하십시오.의 내용을 참조하십시오.

## 프로시저

1. 탐색 분할창에서 서비스 통합 → 버스를 클릭하십시오.
2. 콘텐츠 분할창에서 대상이 존재하는 버스의 이름을 클릭하십시오.
3. 대상을 클릭하십시오.
4. 대상 이름을 클릭하십시오. 그러면 대상의 세부사항 페이지가 표시됩니다.
5. 신뢰도 특성을 검토하십시오. 다음 특성은 대상의 메시지 신뢰도를 제어합니다.

### 기본 신뢰도

생성자가 신뢰도를 명시적으로 설정하지 않은 경우, 해당 대상에 생성된 메시지로 지정된 신뢰도입니다.



### 최대 신뢰도

해당 대상에서 허용한 메시지의 최대 신뢰도입니다.

이러한 특성은 다음에 나열된 값을 포함할 수 있습니다.

### 최상의 비지속적

메시징 엔진이 중지하거나 실패하는 경우 메시지를 버립니다. 또한 메시지 전송에 사용된 연결이 제한된 시스템 자원으로 인해 사용 불가능해지는 경우 메시지를 버립니다.

### 명백한 비지속적

메시징 엔진이 중지하거나 실패하는 경우 메시지를 버립니다. 또한 메시지 전송에 사용된 연결이 사용 불가능해지는 경우 메시지를 버립니다.

### 신뢰 가능한 비지속적

메시징 엔진이 중지하거나 실패하는 경우 메시지를 버립니다.

### 신뢰 가능한 지속적

메시징 엔진이 실패하는 경우 메시지를 버릴 수 있습니다.

### 보증된 지속적

메시지를 버리지 않습니다.

이러한 특성을 사용하여 메시지 신뢰도를 제어하는 데에 대한 자세한 정보는 메시지 신뢰도 레벨을 참조하십시오.

6. 생성자가 기본 신뢰도 설정을 대체할 수 있는지 여부를 검토하십시오.

### 생성자가 기본 신뢰도 대체 가능

이 옵션을 선택하면 생성자가 대상에 설정된 기본 신뢰도를 대체할 수 있습니다.

7. 옵션: 대상 특성을 사용자의 필요에 맞게 변경하십시오.

버스 대상 구성에 설명된 대로 사용자의 필요에 맞게 다른 특성을 설정하여 대상의 구성을 보다 구체적으로 정의할 수 있습니다.

8. 확인을 클릭하십시오.
9. 마스터 구성에 대한 변경사항을 저장하십시오.

## 서비스 응용프로그램 및 서비스 모듈 관련 추가 작업

WebSphere 관리 콘솔을 사용하여 서비스 모듈 자체를 관리할 수 있을 뿐만 아니라 서비스 모듈이 사용하는 자원과 서비스 모듈을 포함하는 응용프로그램도 관리할 수 있습니다. 명령을 사용하여 이러한 작업을 수행할 수도 있습니다.

## 이 태스크 정보

서비스 모듈 관리를 위한 루틴 태스크는 94 페이지의 『관리 콘솔에서 서비스 모듈 관리』에 설명되어 있습니다. 추가 고급 태스크는 아래의 하위 주제를 참조하십시오.

### 서비스 모듈의 자원 관리

서비스 모듈은 WebSphere Application Server의 서비스 통합 기술에서 제공된 자원을 사용합니다. 또한 서비스 모듈은 JMS(Java Message Service) 및 Common Event Infrastructure에서 제공된 자원을 포함한 범위의 자원을 사용할 수 있습니다. 서비스 모듈의 자원을 관리하기 위해 WebSphere 관리 콘솔, 명령 및 스크립트 도구를 사용할 수 있습니다.

서비스 모듈의 자원 관리에 대한 자세한 정보는 관련 항목을 참조하십시오.

### 서비스 통합 기술

버스 대상과 같은 서비스 통합 자원으로 서비스 모듈에서 서비스 통합 기술을 사용할 수 있습니다. 컴포넌트와 모듈 사이의 비동기 상호작용을 지원하기 위해 서비스 모듈에서 강력한 인프라로 선택한 SCA 런타임에서 큐 대상을 사용합니다. 서비스 모듈을 WebSphere Process Server에 설치하면, 모듈에서 사용한 대상이 SCA.SYSTEM.bus 구성원에 정의됩니다. 이러한 버스 대상으로, 비동기 상호작용을 사용하는 서비스 모듈의 컴포넌트에 대해 처리되는 메시지를 보류할 수 있습니다.

#### Queue *sca/module\_name*

모듈 *module\_name*으로 전송된 비동기 요청 수를 버퍼링하는 데 사용되는 대상입니다.

#### Queue *sca/module\_name/exportlink/export\_name*

모듈로 비동기 요청을 전송하기 위해 내보내기에서 사용하는 대상입니다. 요청은 내보내기로 링크된 컴포넌트 대상에 라우트됩니다.

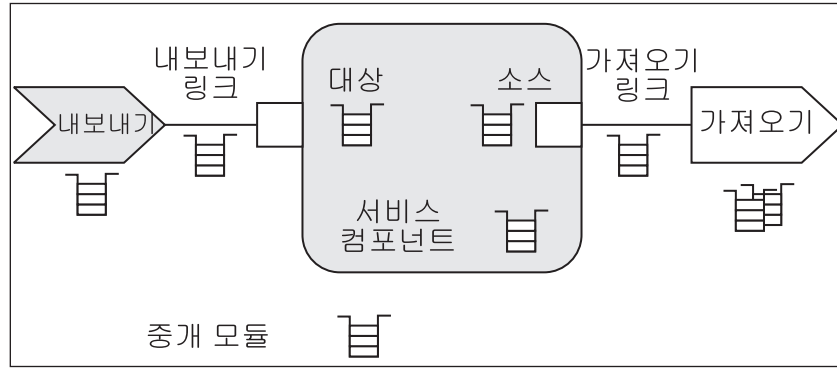
#### Queue *sca/module\_name/importlink/import\_name*

모듈 밖으로 비동기 요청을 전송하기 위해 가져오기에 사용하는 대상입니다. 요청은 내보내기로 링크된 모듈 내보내기에 라우트됩니다.

Queue *sca/module\_name/import/sca/dynamic/import/scaimport* [SCA 바인딩 목적]

Queue *sca/module\_name/import/sca/dynamic/import/wsimport* [웹 서비스 바인딩 목적]

Queue *sca/contextStore/module\_name*



각 대상마다 큐 위치도 작성되며 관련 버스 멤버의 메시징 엔진에 정의됩니다.

이러한 자원을 관리하지 않아도 서비스 모듈을 전개 및 사용할 수 있습니다. 하지만 자원의 구성을 조정하거나(예: 사용된 최대 메시징 서비스 품질을 수정) 문제점 해결을 위해 메시지를 찾는 데 사용할 수 있습니다.

## JMS(Java Message Service)

JMS 자원으로, 서비스 모듈에서 비동기 메시징을 JMS(Java Message Service) 프로그래밍 인터페이스를 기반으로 한 통신 메소드로서 사용할 수 있습니다. 사용된 JMS 지원은 모듈의 JMS 바인딩에 따라 다릅니다. 예를 들어, WebSphere MQ JMS 바인딩이 있는 모듈에서는 WebSphere MQ에 구성된 JMS 연결 팩토리를 JMS 프로바이더로서 사용하는 반면, JMS 바인딩이 있는 모듈에서는 기초가 되는 WebSphere Application Server가 제공한 기본 메시징 프로바이더에 구성된 JMS 연결 팩토리를 사용합니다. JMS(Java Message Service) 사용을 관리하려면 다음 자원을 관리할 수 있습니다.

### JMS 연결 팩토리

JMS 연결 팩토리는 지점간 메시징과 공개/등록 메시징을 위해 JMS 대상의 연관된 JMS 프로바이더에 연결하는 데 사용됩니다. 프로바이더의 JMS 연결 팩토리를 관리하려면 연결 팩토리 관리 오브젝트를 사용하십시오.

### JMS 큐

JMS 큐는 지점간 메시징의 대상으로 사용됩니다. JMS 큐 대상의 관리 오브젝트를 사용하여 프로바이더의 JMS 큐를 관리하십시오.

### JMS 주제

JMS 주제는 공개/등록 메시징의 대상으로 사용됩니다. 주제 대상의 관리 오브젝트를 사용하여 프로바이더의 JMS 주제를 관리하십시오.

### JMS 활성화 스펙

JMS 활성화 스펙은 하나 이상의 메시지 구동 Bean과 연결되어 있으며 이러한 Bean에 필요한 구성을 제공하여 메시지를 수신합니다.

## JMS 리스너 포트

JMS 리스너 포트는 연결 팩토리, 대상과 메시지 구동 Bean 사이의 연관을 정의합니다. 이렇게 하면 포트와 연관된 전개 메시지 구동 Bean에서 대상으로부터 메시지를 검색할 수 있습니다.

## Common Event Infrastructure

CEI 자원을 사용하여 서비스 모듈에서 이벤트 데이터를 관리하기 위한 표준 형식 및 메커니즘을 사용할 수 있습니다. Common Event Infrastructure 사용을 관리하려면, 다음 자원을 관리할 수 있습니다.

### 데이터 저장소 프로파일

기본 데이터 저장소가 사용하는 특성을 정의합니다. 기본 데이터 저장소는 Common Event Infrastructure에서 제공된 데이터 저장소입니다.

### 이미터 팩토리 프로파일

이 프로파일은 이벤트 이미터의 옵션을 정의합니다.

### 이벤트 버스 전송 프로파일

이 프로파일은 EJB 항목을 이벤트 버스로 정의합니다.

### 이벤트 그룹 프로파일

이 프로파일은 선택기 표현식을 통해 결정되는 이벤트의 목록을 정의합니다. JMS 큐 및 JMS 주제는 각 이벤트 그룹과 연관시킬 수 있습니다. 이벤트 서버 분배 서비스가 사용 가능하고 하나의 이벤트가 하나의 이벤트 그룹에 해당하는 경우, 이벤트는 해당 특정 이벤트 그룹에 구성된 임의의 주제 또는 큐에 분배됩니다.

### 이벤트 서버 프로파일

이 프로파일은 이벤트 서버의 특성을 정의합니다.

### 필터 팩토리 프로파일

이 프로파일은 필터의 특성을 정의합니다. 필터는 필터 구성 문자열을 사용하여 이벤트가 버스에 전달될지를 결정합니다.

### JMS 전송 프로파일

이 프로파일은 JMS 큐 항목을 이벤트 버스로 정의합니다. 이는 JMS 큐 및 큐 연결 팩토리의 JNDI 이름을 정의합니다.

## 응용프로그램의 서비스 통합 관리

이 주제 세트에서는 서비스 통합 기술에 대한 정보를 제공합니다. 서비스 통합은 셀의 Application Server에서 실행 중인 메시징 엔진 그룹으로 구현됩니다(일반적으로 한 서버당 하나의 엔진).

서비스 통합 버스는 동기 및 비동기 메시징을 통해 서비스 통합을 지원하는 관리 통신의 한 형식입니다. 버스는 버스 자원을 관리하는 상호연결되는 메시징 엔진으로 구성됩니다. 서비스 통합 버스 멤버는 메시징 엔진이 정의되는 Application Server 및 클러스터입니다.

### 서비스 통합 버스 브라우저:

서비스 통합 버스 브라우저에서는 서비스 통합 버스에서 일일 조작 작업을 찾아서 수행하는 데 필요한 단일 위치를 제공합니다.

일일 조작의 예로는 서비스 통합 버스 찾아보기, 메시징 엔진에 대한 런타임 특성 보기 또는 메시지 위치에서 메시지 관리가 있습니다. 브라우저는 버스 구성 도구로 사용할 수 없습니다.

서비스 통합 → 서비스 통합 버스 브라우저를 클릭하여 서비스 통합 버스 브라우저에 액세스하면 표준 콘솔 탐색 분할창의 오른쪽에 두 개의 분할창이 열립니다.

#### 탐색 트리 분할창

이 분할창에는 시스템에 구성된 서비스 통합 버스를 찾아볼 수 있는 탐색 트리가 포함되어 있습니다.

#### 컨텐츠 분할창

이 분할창에는 버스 및 개별 컴포넌트(예: 메시징 엔진, 큐 위치, 대상, 공개 위치 및 중개 위치)에 대한 컬렉션 및 세부사항 페이지가 포함되어 있습니다.

탐색 트리의 링크에서 액세스한 경우에는 일부 페이지를 편집할 수 없습니다. 편집할 수 있는 페이지 버전에 액세스하는 방법을 포함한 자세한 내용은 브라우저의 온라인 도움말을 참조하십시오.

탐색 트리 분할창에서 항목을 클릭하면 해당 컬렉션 또는 세부사항 페이지가 컨텐츠 분할창에서 열립니다.

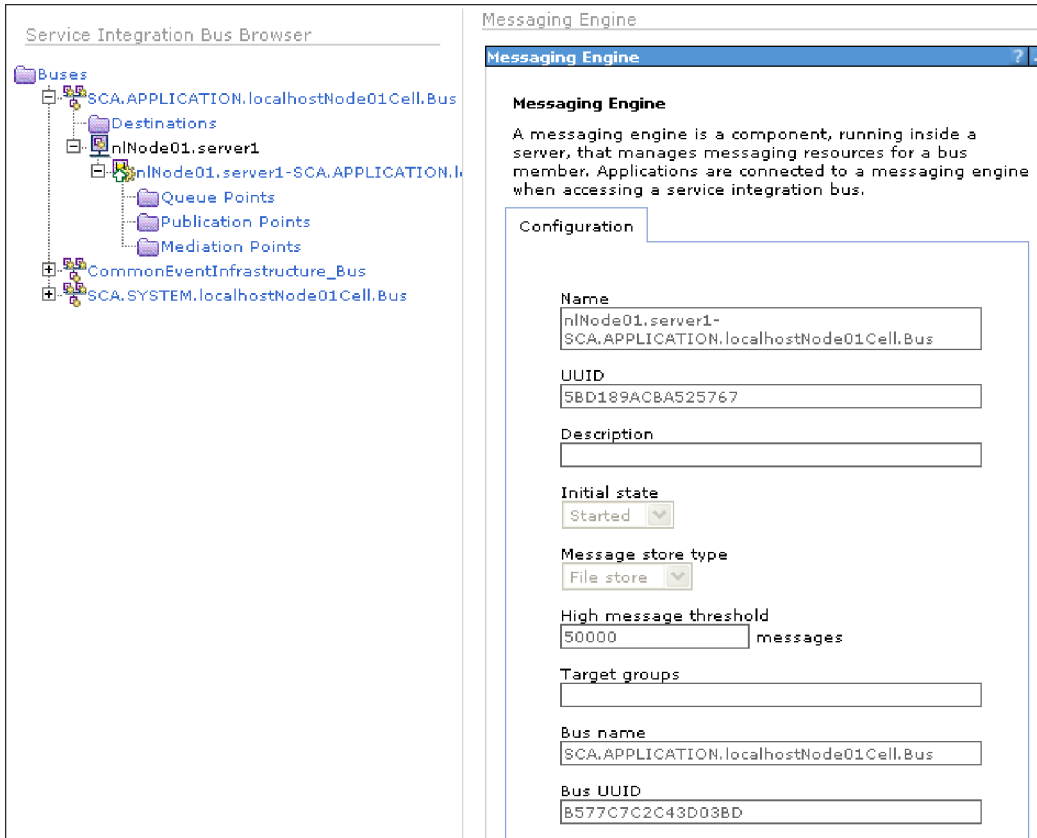






표 16에는 탐색 트리의 각 항목과 연관된 아이콘이 표시되고 설명됩니다.

표 16. 서비스 통합 버스 브라우저의 아이콘

아이콘	설명
	탐색 트리에서 나타나는 위치에 따라 버스, 대상, 큐 위치, 공개 위치 또는 중개 위치의 콜렉션을 표시합니다.
	서비스 통합 버스를 표시합니다.
	메시징 엔진을 표시합니다.
	서비스 통합 버스 멤버를 표시합니다.

#### 대상에 대한 작업:

대상은 사용자가 참조에 적합하게 구성된 대상을 변경하여 처리를 수정할 수 있게 함으로써 추가적인 유연성을 제공합니다.

컴포넌트는 다른 모듈에 있는 컴포넌트를 호출하여 응용프로그램 빌드에 필요한 시간과 비용을 최소화할 수 있습니다. 대상은 추가적인 유연성을 제공합니다. 설치된 응용

프로그램이 처리 시 고급 기능을 사용할 수 있게 하거나 기타 변경을 허용하기 위해 관리 콘솔을 사용하여 응용프로그램을 다시 작성하거나 다시 전개하지 않고도 모듈 간 호출의 엔드포인트를 변경할 수 있습니다.

제공되는 유연성을 활용하려면 시스템에서 대상의 이름을 지정하는 방식을 검토해야 합니다. 호출 모듈의 링크를 올바른 대상에 연결해야 합니다.

### 대상 이름

호출 컴포넌트가 대상을 호출하는 방법에서 대상 이름을 추출합니다. 이름의 형식은 다음과 같습니다.

#### 호출 유형

##### 이름 형식

**동기** 다음과 같이 JNDI(Java Naming and Directory Interface) 형식을 따르는 이름입니다.

*folder/export/fullpath\_to\_target/target\_component\_name*

**비동기** 다음과 같은 형식의 이름입니다.

*folder/calling\_component\_name/  
full\_path\_to\_target\_component/target\_component\_name*

#### 다중 대상

이 이름은 비동기 호출과 동일하지만 대상은 메시지를 다중 대상 컴포넌트에 전송합니다.

#### 관련 태스크

##### 『가져오기 대상 변경』

참조 대상을 변경함으로써 응용프로그램을 다시 컴파일하거나 다시 설치하지 않고도 컴포넌트 고급 기능의 유연성을 응용프로그램에 제공합니다.

##### **가져오기 대상 변경:**

참조 대상을 변경함으로써 응용프로그램을 다시 컴파일하거나 다시 설치하지 않고도 컴포넌트 고급 기능의 유연성을 응용프로그램에 제공합니다.

#### 시작하기 전에

참조의 대상을 변경하려면 먼저 다음을 수행해야 합니다.

- 새 대상이 동일한 데이터 오브젝트 유형을 사용하는지 확인하십시오.
- 모듈이 동기 또는 비동기적으로 대상을 호출 중인지 확인하십시오.
- 참조 대상이 단일 또는 다중 서비스인지 확인하십시오.

## 이 태스크 정보

원래 대상과 동일한 인터페이스를 사용하는 다른 서비스가 모듈이 사용할 수 있는 새로운 또는 개선된 기능을 제공하는 경우 모듈에서 가져오기의 대상을 변경하십시오.

### 프로시저

1. 변경 중인 참조가 들어 있는 모듈을 중지하십시오.
  - a. 관리 콘솔을 사용하여 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 표시하십시오.
 

응용프로그램 > SCA 모듈을 사용하여 이 패널을 탐색하십시오.
  - b. 모듈을 선택하고 중지를 누르십시오. 응용프로그램을 중지됨으로 갱신하여 표시합니다.
2. 참조의 대상을 변경하십시오.

변경하는 방법은 모듈이 대상을 호출하는 방법에 따라 다릅니다.

호출 유형	변경 방법
단일 대상 서비스	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 관리 콘솔을 사용하여 SCA 모듈을 표시하십시오. 응용프로그램 &gt; SCA 모듈을 사용하여 패널을 탐색하십시오.</li> <li>2. 표시된 목록에서 변경할 대상을 참조하는 가져오기가 들어 있는 모듈을 선택하십시오.</li> <li>3. 가져오기 옆의 더하기 부호(+)를 클릭하여 가져오기 목록을 펼치십시오.</li> <li>4. 목록에서 변경할 가져오기를 선택하십시오.</li> <li>5. 대상 영역에서, 목록에서 모듈을 선택하십시오.</li> <li>6. 내보내기 목록이 새로 고쳐지면 새 대상에 적합한 내보내기를 선택하십시오.</li> <li>7. 확인을 클릭하여 변경을 저장하십시오.</li> </ol>



호출 유형	변경 방법
다중 대상 서비스	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모듈이 있는 시스템에서 버스를 표시하십시오. 서비스 통합 &gt; 버스를 사용하여 패널을 탐색하십시오.</li> <li>2. <b>SCA.System.cellname.Bus</b>를 선택하십시오.</li> <li>3. 대상을 클릭하여 버스의 대상을 표시하십시오.</li> <li>4. 호출 모듈을 대상에 연결하는 가져오기를 나타내는 대상을 선택하십시오. 이 ID에는 단어 가져오기가 포함됩니다.</li> <li>5. 컨텍스트 특성을 클릭하여 특성 목록을 표시하십시오.</li> <li>6. 목록에서 대상 특성을 클릭하여 변경할 특성을 선택하십시오.</li> <li>7. 컨텍스트 값 필드를 새 대상으로 변경하십시오.</li> <li>8. 확인을 클릭하여 컨텍스트 특성 패널로 돌아가십시오.</li> <li>9. 확인을 클릭하여 변경을 저장하십시오.</li> </ol>

3. 변경사항을 저장하십시오. 프롬프트되면 **저장**을 클릭하십시오.

#### 다음에 수행할 작업

모듈을 시작하여 모듈이 예상한 결과를 수신하는지 확인하십시오.

#### 명령을 사용하여 서비스 응용프로그램 관리

명령을 사용하여 서비스 응용프로그램을 관리할 수 있습니다. 명령은 스크립트 내에서 사용할 수 있습니다.

#### 시작하기 전에

wsadmin 도구를 사용하여 서비스 응용프로그램 명령을 실행하십시오.

#### 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 다른 방법으로 사용할 수 있습니다. 도구를 개별 명령으로서 또는 스크립트와 함께 대화식으로 사용할 수 있습니다. 여러 명령을 한 스크립트에서 실행하는 것은 여러 시스템을 관리하는 경우에 유용합니다.

WebSphere Process Server에는 SCA 모듈과 해당 가져오기 및 내보내기를 표시하고 가져오기 및 내보내기 바인딩의 세부사항을 변경하는 명령이 있습니다.

#### 명령을 사용하여 서비스 모듈 관리:

명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈을 표시할 수 있습니다. 또한 서비스 모듈에 대한 정보를 보고 서비스 모듈과 연관된 특성을 변경할 수도 있습니다.

#### 시작하기 전에

wsadmin 도구를 사용하여 WebSphere Process Server 명령을 실행하십시오.

#### 이 태스크 정보

명령을 개별적으로 또는 스크립트에서 실행할 수 있습니다. 여러 호스트를 관리 중이거나 일반 보고서를 작성 중인 경우에는 한 스크립트에서 여러 명령을 실행하는 것이 유용합니다.

#### 명령을 사용하여 서비스 모듈 표시:

명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈을 표시할 수 있습니다.

#### 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용하여 서비스 모듈을 나열할 수 있습니다.

주: 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JAACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

#### 프로시저

전개된 SCA 모듈을 표시하십시오.

```
AdminTask.listSCAModules()
```

#### 결과

WebSphere Process Server에 전개된 SCA 모듈 및 연관된 응용프로그램을 표시합니다. 출력은 다음 형식으로 리턴됩니다.

```
module name:application name
```

이 형식을 사용하면 스크립트가 쉽게 출력을 구문 분석하고 후속 명령에 사용할 이름을 추출할 수 있습니다.

#### 명령을 사용하여 서비스 모듈의 특성 표시:

명령을 사용하여 지정된 서비스 모듈에 대한 특성을 표시할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용하여 특정 서비스 모듈의 특성을 표시할 수 있습니다. 특성을 표시하려면 모듈 이름을 알아야 합니다.

이 명령을 개별적으로 사용할 수도 있고 조합하여 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 명령에서 리턴된 정보(예: 모듈 이름)를 구문 분석하여 두 번째 명령에 사용할 값을 결정할 수 있습니다.

**주:** 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 옵션: SCA 모듈을 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 특정 SCA 모듈의 특성을 표시하십시오.

```
AdminTask.showSCAModuleProperties('-moduleName moduleName')
```

**주:** 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

### 결과

지정된 SCA 모듈의 특성이 표시됩니다.

listSCAModules 명령의 출력 형식은 다음과 같습니다.

```
myModule:myModuleApp: :myModule: :#nyourModule_v1_0_0_yourCellId:  
yourModule_v1_0_0_yourCellIdApp:6.0.0:yourModule:yourCellId:
```

showSCAModuleProperties 명령의 출력 형식은 다음과 같습니다.

```
[myGroup]myProperty1=myValue1#n[myGroup]myProperty2=myValue2
```

### 명령을 사용하여 서비스 모듈 특성 변경:

wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 지정된 서비스 모듈의 특성 값을 변경할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용하여 특성 값을 변경할 수 있습니다. 특성을 변경하려면 모듈 이름을 알아야 합니다.

이 명령을 개별적으로 사용할 수도 있고 조합하여 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 명령에서 리턴된 정보(예: 모듈 이름)를 구문 분석하여 두 번째 명령에 사용할 값을 결정할 수 있습니다.

주: 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JAACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 전개된 SCA 모듈을 나열하십시오.  
`AdminTask.listSCAModules()`
2. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈의 특성을 나열하십시오.

```
AdminTask.showSCAModuleProperties('-moduleName moduleName')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

3. 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 SCA 모듈의 모듈 특성을 수정하십시오.  
`AdminTask.modifySCAModuleProperty('-moduleName moduleName  
-propertyName propertyName -newPropertyValue newPropertyValue')`

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

### 결과

지정된 SCA 모듈 특성에 대한 특성 값이 변경됩니다.

### 가져오기에 대한 작업:

명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈의 가져오기를 표시할 수 있습니다. 명령을 사용하여 가져오기 또는 가져오기와 연관된 바인딩의 세부사항을 나열하고 가져오기 바인딩의 설정을 변경할 수도 있습니다.

### 명령을 사용하여 가져오기 및 연관된 세부사항 표시:

wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈과 연관된 가져오기를 나열할 수 있습니다. 특정 가져오기의 세부사항을 표시할 수도 있습니다.

### 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용해서 서비스 모듈과 연관된 가져오기를 나열하고 서비스 모듈 가져오기의 세부사항을 표시하십시오.

특정 서비스 모듈 가져오기의 세부사항을 표시하려면 모듈 이름 및 가져오기 이름을 알아야 합니다.

이 명령을 개별적으로 사용할 수도 있고 조합하여 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 명령에서 리턴된 정보(예: 모듈 이름)를 구문 분석하여 두 번째 명령에 사용할 값을 결정할 수 있습니다.

주: 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JAACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 전개된 SCA 모듈을 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈에 대한 가져오기를 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAImports('-moduleName moduleName')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

3. 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈 가져오기의 세부사항을 표시하십시오.

```
AdminTask.showSCAImport('-moduleName moduleName  
-import importName')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

### 결과

특정 SCA 모듈 가져오기에 대한 세부사항 및 모듈과 연관된 가져오기를 표시합니다.

#### 명령을 사용하여 가져오기 바인딩 표시:

wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈의 가져오기 바인딩을 표시할 수 있습니다.

#### 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용해서 특정 서비스 모듈 가져오기의 바인딩을 표시하십시오.

주: SCA 모듈에 가져오기가 없을 수도 있습니다.

특정 서비스 모듈 가져오기의 바인딩을 표시하려면 모듈 이름 및 가져오기 이름을 알아야 합니다.

또한 특정 가져오기 바인딩 유형(예: 웹 서비스 또는 JMS)에 대한 정보도 표시할 수 있습니다.

이 명령을 개별적으로 사용할 수도 있고 조합하여 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 명령에서 리턴된 정보(예: 모듈 이름)를 구문 분석하여 두 번째 명령에 사용할 값을 결정할 수 있습니다.

주: 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JAACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 전개된 SCA 모듈을 나열하십시오.  
`AdminTask.listSCAModules()`

2. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈에 대한 가져오기를 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAImports('[-moduleName moduleName]')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

3. 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 가져오기에 대한 가져오기 바인딩을 표시하십시오.

```
AdminTask.showSCAImportBinding('[-moduleName moduleName  
-import importName]')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

### 결과

특정 SCA 모듈 가져오기의 가져오기 바인딩을 표시합니다.

showSCAImportBinding 명령의 출력은 바인딩 유형에 따라 다릅니다. 예를 들어, 어댑터(EIS) 가져오기 바인딩의 경우 출력 형식은 다음과 같습니다.

```
importBinding:type=AdapterImportBinding
```

### 명령을 사용하여 가져오기 바인딩 변경:

wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈의 가져오기 바인딩을 변경할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용하여 서비스 모듈과 연관된 가져오기 바인딩 특성을 변경할 수 있습니다.

주: SCA 모듈에 가져오기가 없을 수도 있습니다.

특성을 변경하려면 모듈 이름을 알아야 합니다.

이 명령을 개별적으로 사용할 수도 있고 조합하여 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 명령에서 리턴된 정보(예: 모듈 이름)를 구문 분석하여 두 번째 명령에 사용할 값을 결정할 수 있습니다.

주: 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JAACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 전개된 SCA 모듈을 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈에 대한 가져오기를 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAImports('[-moduleName moduleName]')
```

주: *moduleName*을 지정하는 것 외에도 *applicationName*을 지정하는 옵션이 있습니다. *applicationName*을 제공하면 성능이 향상됩니다.

3. `modifySCAimportbindingType` 바인딩 명령을 사용하여 가져오기 바인딩을 수정하십시오. 여기서 *bindingType*은 다음 목록과 같이 바인딩의 실제 유형입니다.

- `modifySCAImportEJBBinding`
- `modifySCAImportHttpBinding`
- `modifySCAImportJMSBinding`

주: `modifySCAImportJMSBinding` 명령은 JMS 바인딩, 일반 JMS 바인딩 및 WebSphere MQ JMS 바인딩에 사용됩니다.

- `modifySCAImportMQBinding`
- `modifySCAImportSCABinding`
- `modifySCAImportWSBinding`

이러한 각각의 명령에서는 고유한 매개변수 세트가 있습니다. 예를 들어, `modifySCAImportSCABinding`에는 다음 매개변수가 있습니다.

```
AdminTask.modifySCAImport('[-moduleName moduleName  
-import importName -targetModule targetModuleName  
-targetExport targetExportName]')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

### 결과

특정 가져오기에 대한 가져오기 바인딩을 변경하십시오.

modifySCAImportSCABinding 명령을 사용하여 SCA 가져오기 바인딩이 참조하는 SCA 내보내기를 변경하는 경우, WebSphere Process Server는 내보내기 인터페이스로 충족되지 않은 각 가져오기 인터페이스에 대한 경고를 발행합니다. WebSphere Process Server는 가져오기 및 내보내기의 WSDL 포트 유형 이름을 비교합니다. 동일하지 않은 경우 경고가 발행됩니다. 그러나 포트 유형 이름이 일치하면 WebSphere Process Server는 제공된 조작이 동일하다고 가정하며 경고가 발행되지 않습니다.

예

EJB 가져오기 바인딩을 변경하려면 다음을 수행하십시오.

```
AdminTask.modifySCAImportEJBBinding(['-moduleName myModule  
-import myImport -jndiName newjndiName  
-applicationName myApplication'])
```

웹 서비스 가져오기 바인딩을 변경하려면 다음을 수행하십시오.

```
AdminTask.modifySCAImportWSBinding(['-moduleName myModule  
-applicationName myApplication -import myImport  
-endpoint http://myTargetEndpoint'])
```

#### 내보내기에 대한 작업:

명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈의 내보내기를 표시할 수 있습니다. 명령을 사용하여 내보내기 또는 내보내기와 연관된 바인딩의 세부사항을 나열하고 HTTP, JMS 및 WebSphere MQ 내보내기 바인딩 설정을 변경할 수 있습니다.

#### 명령을 사용하여 연관된 세부사항 및 내보내기 표시:

wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈과 연관된 내보내기를 나열할 수 있습니다. 특정 내보내기의 세부사항도 표시할 수 있습니다.

#### 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용해서 서비스 모듈과 연관된 내보내기를 나열하고 서비스 모듈 내보내기의 세부사항을 표시하십시오.

주: SCA 모듈에 내보내기가 없을 수도 있습니다.

특정 서비스 모듈 내보내기의 세부사항을 표시하려면 모듈 이름 및 내보내기 이름을 알아야 합니다.

이 명령을 개별적으로 사용할 수도 있고 조합하여 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 명령에서 리턴된 정보(예: 모듈 이름)를 구문 분석하여 두 번째 명령에 사용할 값을 결정할 수 있습니다.



주: 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 전개된 SCA 모듈을 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈에 대한 내보내기를 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAExports(['-moduleName moduleName'])
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

3. 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈 내보내기의 세부사항을 표시하십시오.

```
AdminTask.showSCAExport(['-moduleName moduleName  
-export exportName'])
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

### 결과

특정 SCA 모듈 내보내기에 대한 세부사항 및 모듈과 연관된 내보내기를 표시합니다.

showSCAExport 명령의 출력 형식은 다음과 같습니다.

```
export:name=exportName,description=null  
interface:type=type,portType=portType
```

### 명령을 사용해서 내보내기 바인딩 표시:

wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈의 내보내기 바인딩을 표시할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용하여 서비스 모듈 내보내기의 바인딩을 표시할 수 있습니다.

주: SCA 모듈에 내보내기가 없을 수도 있습니다.

특정 서비스 모듈 내보내기의 바인딩을 표시하려면 모듈 이름 및 내보내기 이름을 알아야 합니다.

또한 특정 내보내기 바인딩 유형(예: 웹 서비스 또는 JMS)에 대한 정보도 표시할 수 있습니다.

이 명령을 개별적으로 사용할 수도 있고 조합하여 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 명령에서 리턴된 정보(예: 모듈 이름)를 구문 분석하여 두 번째 명령에 사용할 값을 결정할 수 있습니다.

주: 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JAACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 전개된 SCA 모듈을 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈에 대한 내보내기를 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAExports('[-moduleName moduleName]')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

3. 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 내보내기에 대한 내보내기 바인딩을 표시하십시오.

```
AdminTask.showSCAExportBinding('[-moduleName moduleName  
-export exportName]')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

### 결과

특정 SCA 모듈 내보내기의 내보내기 바인딩을 표시합니다. 표시된 정보는 바인딩 유형에 따라 다릅니다. 내보내기에 지정된 바인딩이 없는 경우 런타임은 바인딩이 SCA 유형임을 가정합니다.

showSCAExportBinding 명령의 출력은 바인딩 유형에 따라 다릅니다. 예를 들어, 웹 서비스 내보내기 바인딩의 경우 출력 형식은 다음과 같습니다.

```
exportBinding:type=WebServiceExportBinding,port=:_portType  
,service=:_serviceName
```

### 명령을 사용하여 내보내기 바인딩 변경:

wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 WebSphere Process Server에 전개된 서비스 모듈의 내보내기 바인딩을 변경할 수 있습니다. HTTP, JMS 및 WebSphere MQ 내보내기 바인딩의 특성을 변경할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

wsadmin 도구를 사용하여 서비스 모듈과 연관된 내보내기 바인딩 특성을 변경할 수 있습니다.

주: SCA 모듈에 내보내기가 없을 수도 있습니다.

특정 서비스 모듈 내보내기의 바인딩을 변경하려면 모듈 이름 및 내보내기 이름을 알아야 합니다.

이 명령을 개별적으로 사용할 수도 있고 조합하여 사용할 수도 있습니다. 예를 들어, 첫 번째 명령에서 리턴된 정보(예: 모듈 이름)를 구문 분석하여 두 번째 명령에 사용할 값을 결정할 수 있습니다.

다음 내보내기 바인딩 유형을 변경할 수 있습니다.

- HTTP
- JMS(일반 JMS 및 MQ JMS에도 적용됨)
- MQ

주: 다음 프로시저는 Jython 구문을 사용합니다. JAACL 사용에 대한 정보는 개별 명령 설명을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 전개된 SCA 모듈을 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAModules()
```

2. 옵션: 다음 wsadmin 스크립트 명령을 사용하여 특정 SCA 모듈에 대한 내보내기를 나열하십시오.

```
AdminTask.listSCAExports('[-moduleName moduleName]')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

3. modifySCAexportbindingType 바인딩 명령을 사용하여 내보내기 바인딩을 수정하십시오. 여기서 bindingType은 다음 목록과 같이 바인딩의 실제 유형입니다.

- modifySCAExportHttpBinding
- modifySCAExportJMSBinding
- modifySCAExportMQBinding

이러한 각각의 명령에서는 고유한 매개변수 세트가 있습니다. 예를 들어, modifySCAExportJMSBinding에는 다음 매개변수가 있습니다.

```
AdminTask.modifySCAExportJMSBinding  
( '[-moduleName moduleName -export exportName  
-type JMS -sendDestination sendDestinationName]')
```

주: 모듈 이름 지정 외에 응용프로그램 이름 및 기타 선택적 매개변수를 지정하는 옵션도 있습니다. 응용프로그램 이름을 제공하면 성능이 향상됩니다.

## 결과

특정 내보내기의 내보내기 바인딩을 변경하십시오.

## 예

MQ 내보내기 바인딩을 변경하려면 다음을 수행하십시오.

```
AdminTask.modifySCAExportMQBinding  
(['-moduleName myModule  
-export exportName  
-sendDestination sendDestinationName'])
```

---

## 대상에 대한 작업

대상은 사용자가 참조에 적합하게 구성된 대상을 변경하여 처리를 수정할 수 있게 함으로써 추가적인 유연성을 제공합니다.

컴포넌트는 다른 모듈에 있는 컴포넌트를 호출하여 응용프로그램 빌드에 필요한 시간과 비용을 최소화할 수 있습니다. 대상은 추가적인 유연성을 제공합니다. 설치된 응용프로그램이 처리 시 고급 기능을 사용할 수 있게 하거나 기타 변경을 허용하기 위해 관리 콘솔을 사용하여 응용프로그램을 다시 작성하거나 다시 전개하지 않고도 모듈 간 호출의 엔드포인트를 변경할 수 있습니다.

제공되는 유연성을 활용하려면 시스템에서 대상의 이름을 지정하는 방식을 검토해야 합니다. 호출 모듈의 링크를 올바른 대상에 연결해야 합니다.

## 대상 이름

호출 컴포넌트가 대상을 호출하는 방법에서 대상 이름을 추출합니다. 이름의 형식은 다음과 같습니다.

### 호출 유형

#### 이름 형식

동기 다음과 같이 JNDI(Java Naming and Directory Interface) 형식을 따르는 이름입니다.

```
folder/export/fullpath_to_target/target_component_name
```

비동기 다음과 같은 형식의 이름입니다.

```
folder/calling_component_name/  
full_path_to_target_component/target_component_name
```

## 다중 대상

이 이름은 비동기 호출과 동일하지만 대상은 메시지를 다중 대상 컴포넌트에 전송합니다.

## 관련 태스크

141 페이지의 『가져오기 대상 변경』

참조 대상을 변경함으로 응용프로그램을 다시 컴파일하거나 다시 설치하지 않고도 컴포넌트 고급 기능의 유연성을 응용프로그램에 제공합니다.

## 가져오기 대상 변경

참조 대상을 변경함으로 응용프로그램을 다시 컴파일하거나 다시 설치하지 않고도 컴포넌트 고급 기능의 유연성을 응용프로그램에 제공합니다.

## 시작하기 전에

참조의 대상을 변경하려면 먼저 다음을 수행해야 합니다.

- 새 대상이 동일한 데이터 오브젝트 유형을 사용하는지 확인하십시오.
- 모듈이 동기 또는 비동기적으로 대상을 호출 중인지 확인하십시오.
- 참조 대상이 단일 또는 다중 서비스인지 확인하십시오.

## 이 태스크 정보

원래 대상과 동일한 인터페이스를 사용하는 다른 서비스가 모듈이 사용할 수 있는 새로운 또는 개선된 기능을 제공하는 경우 모듈에서 가져오기의 대상을 변경하십시오.

## 프로시저

1. 변경 중인 참조가 들어 있는 모듈을 중지하십시오.
  - a. 관리 콘솔을 사용하여 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 표시하십시오.  
  
응용프로그램 > SCA 모듈을 사용하여 이 패널을 탐색하십시오.
  - b. 모듈을 선택하고 중지를 누르십시오. 응용프로그램을 중지됨으로 갱신하여 표시합니다.
2. 참조의 대상을 변경하십시오.

변경하는 방법은 모듈이 대상을 호출하는 방법에 따라 다릅니다.

호출 유형	변경 방법
단일 대상 서비스	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 관리 콘솔을 사용하여 SCA 모듈을 표시하십시오. 응용프로그램 &gt; SCA 모듈을 사용하여 패널을 탐색하십시오.</li> <li>2. 표시된 목록에서 변경할 대상을 참조하는 가져오기가 들어 있는 모듈을 선택하십시오.</li> <li>3. 가져오기 옆의 더하기 부호(+)를 클릭하여 가져오기 목록을 펼치십시오.</li> <li>4. 목록에서 변경할 가져오기를 선택하십시오.</li> <li>5. 대상 영역에서, 목록에서 모듈을 선택하십시오.</li> <li>6. 내보내기 목록이 새로 고쳐지면 새 대상에 적합한 내보내기를 선택하십시오.</li> <li>7. 확인을 클릭하여 변경을 저장하십시오.</li> </ol>
다중 대상 서비스	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모듈이 있는 시스템에서 버스를 표시하십시오. 서비스 통합 &gt; 버스를 사용하여 패널을 탐색하십시오.</li> <li>2. SCA.System.cellname.Bus를 선택하십시오.</li> <li>3. 대상을 클릭하여 버스의 대상을 표시하십시오.</li> <li>4. 호출 모듈을 대상에 연결하는 가져오기를 나타내는 대상을 선택하십시오. 이 ID에는 단어 가져오기가 포함됩니다.</li> <li>5. 컨텍스트 특성을 클릭하여 특성 목록을 표시하십시오.</li> <li>6. 목록에서 대상 특성을 클릭하여 변경할 특성을 선택하십시오.</li> <li>7. 컨텍스트 값 필드를 새 대상으로 변경하십시오.</li> <li>8. 확인을 클릭하여 컨텍스트 특성 패널로 돌아가십시오.</li> <li>9. 확인을 클릭하여 변경을 저장하십시오.</li> </ol>

3. 변경사항을 저장하십시오. 프롬프트되면 저장을 클릭하십시오.

### 다음에 수행할 작업

모듈을 시작하여 모듈이 예상한 결과를 수신하는지 확인하십시오.

## JCA 활성화 스펙 삭제

서비스가 포함된 응용프로그램을 설치할 때 시스템이 JCA 응용프로그램 스펙을 빌드합니다. 응용프로그램을 다시 설치하려면 먼저 이 스펙을 삭제해야 하는 경우가 있습니다.

## 시작하기 전에

응용프로그램 설치에 실패하여 스펙을 삭제하려는 경우 JNDI(Java Naming and Directory Interface) 이름의 모듈이 설치에 실패한 모듈의 이름과 일치하는지 확인하십시오. JNDI 이름의 두 번째 부분은 대상을 구현한 모듈의 이름입니다. 예를 들어, sca/SimpleBOCrsmA/ActivationSpec에서 **SimpleBOCrsmA**는 모듈 이름입니다.

이 **태스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 이 **태스크**를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

서비스가 포함된 응용프로그램을 설치한 후 실수로 구성을 저장했거나 스펙이 필요 없는 경우 JCA 활성화 스펙을 삭제하십시오.

## 프로시저

1. 삭제할 활성화 스펙을 찾으십시오.

스펙은 자원 어댑터 패널에 포함되어 있습니다. **자원 > 자원 어댑터**를 클릭하여 이 패널을 탐색하십시오.

- a. 플랫폼 메시징 컴포넌트 **SPI** 자원 어댑터를 찾으십시오.

이 어댑터를 찾으려면 사용자가 독립형 서버의 노드 범위에 있거나 전개 환경의 서버 범위에 있어야 합니다.

2. 플랫폼 메시징 컴포넌트 **SPI** 자원 어댑터와 연관된 JCA 활성화 스펙을 표시하십시오.

자원 어댑터 이름을 클릭하면 다음 패널에 연관된 스펙이 표시됩니다.

3. 삭제하려는 모듈 이름과 일치하는 **JNDI** 이름이 있는 모든 스펙을 삭제하십시오.
  - a. 해당 스펙 옆에 있는 선택란을 클릭하십시오.
  - b. 삭제를 클릭하십시오.

## 결과

시스템이 화면에서 선택한 스펙을 제거합니다.

## 다음에 수행할 작업

변경사항을 저장하십시오.

---

## SIBus 대상 삭제

서비스 통합 버스(SIBus) 대상은 SCA 모듈이 처리 중인 메시지를 보유하는 데 사용됩니다. 문제점이 발생하면 버스 대상을 제거하여 문제점을 해결해야 합니다.

## 시작하기 전에

응용프로그램 설치에 실패하여 대상을 삭제하려는 경우 대상 이름의 모듈이 설치에 실패한 모듈의 이름과 일치하는지 확인하십시오. 대상의 두 번째 부분은 대상을 구현한 모듈의 이름입니다. 예를 들어, `sca/SimpleBOCrsmA/component/test/sca/cros/simple/cust/Customer`에서 **SimpleBOCrsmA**는 모듈 이름입니다.

이 **타스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 이 **타스크**를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

서비스가 들어 있는 응용프로그램을 설치한 후 실수로 구성을 저장했거나 대상이 더 이상 필요 없는 경우 SIBus 대상을 삭제하십시오.

주: 이 **타스크**는 SCA 시스템 버스에서만 대상을 삭제합니다. 또한 서비스가 포함된 응용프로그램을 다시 설치하려면 먼저 응용프로그램 버스에서 항목을 제거해야 합니다(해당 Information Center의 관리 절에 있는 JCA 활성화 스펙 삭제 참조).

## 프로시저

1. 관리 콘솔에 로그인하십시오.
2. SCA 시스템 버스에서 대상을 표시하십시오.
  - a. 탐색 분할창에서 서비스 통합 → 버스를 클릭하십시오.
  - b. 콘텐츠 분할창에서 **SCA.SYSTEM.cell\_name.Bus**를 클릭하십시오.
  - c. 대상 자원 아래에서 대상을 클릭하십시오.
3. 제거하는 모듈과 일치하는 모듈 이름을 가진 각 대상 옆의 선택란을 체크하십시오.
4. 삭제를 클릭하십시오.

## 결과

패널에 남아 있는 대상만 표시됩니다.

## 다음에 수행할 작업

해당 대상을 작성한 모듈과 관련된 JCA 활성화 스펙을 삭제하십시오.

---

## 엔터프라이즈 응용프로그램 관리

콘솔의 엔터프라이즈 응용프로그램 페이지를 사용하여 서버에 설치된 엔터프라이즈 응용프로그램을 보고 관리할 수 있습니다.

응용프로그램 구성에 지정된 값을 보려면 페이지(**응용프로그램 > 응용프로그램 유형 > WebSphere 엔터프라이즈 응용프로그램** 클릭)를 열고 목록에서 응용프로그램 이름을



선택하십시오. 응용프로그램 세부사항 페이지가 열리고 응용프로그램의 구성 특성 및 해당하는 경우 로컬 토폴로지가 표시됩니다. 이 페이지에서 응용프로그램을 구성하기 위해 기존 값과 추가적인 콘솔 페이지에 대한 링크를 수정할 수 있습니다.

엔터프라이즈 응용프로그램을 관리하려면 이름 옆의 선택란을 클릭하여 선택한 후 다음 단추 중 하나를 사용하십시오.

표 17. 엔터프라이즈 응용프로그램을 관리하기 위한 단추

단추	결과 조치
시작	<p>응용프로그램을 실행하려고 시도합니다. 응용프로그램이 시작된 후에는 응용프로그램의 상태가 다음 중 하나로 변경됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 시작됨: 응용프로그램이 모든 전개 대상에서 시작되었습니다.</li> <li>• 부분 시작: 응용프로그램이 하나 이상의 전개 대상에서 시작 중입니다.</li> </ul>
중지	<p>응용프로그램의 처리를 중지하려고 시도합니다. 응용프로그램이 중지된 후에는 응용프로그램의 상태가 다음 중 하나로 변경됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 중지됨: 응용프로그램이 모든 전개 대상에서 중지되었습니다.</li> <li>• 부분 중지: 응용프로그램이 하나 이상의 전개 대상에서 중지되는 중입니다.</li> </ul>
설치	<p>엔터프라이즈 응용프로그램 또는 모듈(예: .jar, .war 또는 .sar 또는 .rar 파일)을 서버 또는 클러스터에 전개하는 데 도움을 주는 마법사가 열립니다.</p>
설치 제거	<p>제품 구성 저장소에서 응용프로그램을 삭제하고 구성이 저장되고 노드와 동기화된 후 응용프로그램 모듈이 설치된 모든 노드의 파일 시스템에서 응용프로그램 2진을 삭제합니다.</p>
갱신	<p>서버에 전개된 응용프로그램을 갱신하는 데 도움을 주는 마법사를 엽니다. 전체 응용프로그램, 단일 모듈, 단일 파일 또는 응용프로그램의 일부를 갱신할 수 있습니다. 새 파일 또는 모듈이 서버에 이미 있는 파일이나 모듈과 동일한 관련 경로를 가지는 경우 새 파일이나 모듈이 기존 파일이나 모듈을 대체합니다. 그렇지 않으면 이는 전개된 응용프로그램에 추가됩니다.</p>

표 17. 엔터프라이즈 응용프로그램을 관리하기 위한 단추 (계속)

단추	결과 조치
갱신 롤아웃	<p>클러스터 전체에서 다중 클러스터 멤버에 설치된 응용프로그램을 순차적으로 갱신합니다. 응용프로그램의 파일 또는 구성을 갱신한 후 갱신 롤아웃을 클릭해서 응용프로그램을 설치한 클러스터의 모든 클러스터 멤버에 응용프로그램의 갱신된 파일 또는 구성을 설치하십시오. 갱신 롤아웃은 순서대로 각 클러스터 멤버에 대해 다음을 수행합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 갱신된 응용프로그램 구성을 저장합니다.</li> <li>2. 하나의 노드에서 모든 클러스터 멤버를 중지합니다.</li> <li>3. 구성을 동기화해서 노드의 응용프로그램을 갱신합니다.</li> <li>4. 중지된 클러스터 멤버를 다시 시작합니다.</li> <li>5. 클러스터 멤버가 있는 모든 노드에 대해 2단계에서 4단계까지 반복합니다.</li> </ol> <p>응용프로그램이 다중 노드 전체에 분포된 하나 이상의 클러스터에 전개되는 경우 갱신 롤아웃을 사용하십시오. 이 조치를 수행하면 단일 클러스터 멤버가 요청을 처리할 수 없는 시간을 가능한 최소한의 간격까지 줄일 수 있습니다. 보류 IOP 트랜잭션은 클러스터 멤버가 중지되기 전에 완료됩니다. 실행 중인 HTTP 및 JMS 트랜잭션은 클러스터 멤버가 중지되는 동안 손실됩니다. 클러스터가 없는 Application Server의 경우 갱신을 사용한 다음 대신 노드를 저장하고 동기화하십시오. 독립형 Application Server의 경우 간단히 갱신하고 저장하십시오.</p>
파일 제거	<p>전개된 응용프로그램 또는 모듈에서 파일을 삭제합니다. 이 단추는 구성 저장소 및 파일이 설치된 모든 노드의 파일 시스템에서 파일을 삭제합니다.</p> <p>응용프로그램 또는 모듈을 클러스터에 전개한 경우, 파일을 제거한 후 갱신 롤아웃을 클릭하여 전체 클러스터에서 변경사항을 롤아웃하십시오.</p>
내보내기	<p>엔터프라이즈 응용프로그램을 EAR 파일로 내보낼 수 있도록 응용프로그램 EAR 파일 내보내기 페이지가 열립니다. 내보내기 조치를 사용하여 전개된 응용프로그램을 백업해서 응용프로그램의 바인딩 정보를 보호하십시오.</p>
DDL 내보내기 파일 내보내기	<p>엔터프라이즈 응용프로그램의 EJB 모듈에서 DDL 파일을 내보낼 수 있도록 응용프로그램 DDL 파일 내보내기 페이지가 열립니다. 엔터프라이즈 응용프로그램의 파일 또는 모듈을 사용자가 선택한 위치로 내보낼 수 있도록 응용프로그램에서 파일 내보내기 페이지가 표시됩니다.</p> <p>브라우저가 파일을 저장할 위치를 프롬프트하지 않으면 파일 → 다른 이름으로 저장을 클릭하고 브라우저에 표시된 파일을 저장할 위치를 지정하십시오.</p>

자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 엔터프라이즈 응용프로그램 전개 및 관리를 참조하십시오.

---

## SCA 대상 제거

기본적으로 모듈을 설치 제거할 때 서버는 활성 상태가 아닌 SCA(Service Component Architecture) 대상을 모두 삭제합니다. SCA 대상의 기본 처리를 변경했고 모듈을 설치 제거하는 경우 비활성 SCA 대상(현재 전개된 모듈에서 더 이상 사용되지 않는 대상)을 수동으로 제거해야 합니다.

### 시작하기 전에

이 타스크에서는 관리 콘솔을 통해서나 startServer.bat 또는 startServer.sh 파일에서 JVM 사용자 정의 변수 SCA\_recycleDestinations의 값을 true로 설정했다고 가정합니다.

### 프로시저

1. 명령행에서 deleteSCADestinations.jacl 명령을 입력하십시오. 특정 모듈과 연관된 대상이 활성 상태인 경우, 이를 삭제하려면 **-force** 옵션을 사용하십시오.
2. SCA 대상을 표시하여 올바른 대상을 삭제했는지 확인하십시오.

### 결과

서버에서 대상이 제거됩니다.

---

## 응용프로그램 스케줄러 관리

관리자는 응용프로그램 스케줄러를 사용하여 WebSphere Process Server에 설치된 응용프로그램의 시작 및 중지를 스케줄할 수 있습니다. 관리 콘솔의 응용프로그램 스케줄러 패널을 사용하여 설치된 모든 응용프로그램의 스케줄링을 제어하십시오.

또한 WebSphere InterChange Server 스케줄러 항목을 포함하는 WebSphere InterChange Server 저장소의 이주 중에 스케줄러 항목을 생성할 수 있습니다. (WebSphere InterChange Server에서 이주 및 reposMigrate 명령에 대한 주제를 참조하십시오.) 관리 콘솔의 응용프로그램 스케줄러 패널을 사용하여 이주한 스케줄러 항목을 관리할 수도 있습니다.

독립형 서버 환경에서는 응용프로그램 스케줄러가 자동으로 설치됩니다. 독립형 서버 프로파일을 작성하면 해당 서버에 응용프로그램 스케줄러가 설치 및 구성됩니다.

Network Deployment 환경에서는 작성된 모든 관리 서버 및 클러스터 멤버에 대한 응용프로그램 스케줄러가 자동으로 설치됩니다(추가 조치 필요 없음).

WebSphere InterChange Server에서 협업 오브젝트 또는 커넥터가 있는 응용프로그램을 컴포넌트 레벨에서 시작, 일시정지 및 중지할 수 있습니다(즉, 응용프로그램의 나머지 부분이 계속 실행되는 동안 한 컴포넌트를 중지할 수 있습니다). WebSphere Process

Server에서는 응용프로그램 스케줄러를 통해 이벤트 스케줄링을 제공합니다. 사용자는 응용프로그램 스케줄러를 사용하여 응용프로그램 레벨에서 프로세스를 시작 및 중지할 수 있습니다.

## 응용프로그램 스케줄러 액세스

응용프로그램 스케줄러 MBean 인터페이스를 사용하여 프로그램적으로 또는 관리 콘솔의 응용프로그램 스케줄러 패널을 통해 응용프로그램 스케줄러에 액세스하십시오.

## 응용프로그램 스케줄러 MBean 인터페이스를 사용하여 응용프로그램 스케줄러에 액세스

명령행을 사용하여 응용프로그램 스케줄러 MBean을 호출하십시오.

### 이 태스크 정보

다음을 수행하여 응용프로그램 스케줄러 MBean을 호출하십시오.

### 프로시저

1. 클래스 `com.ibm.wbiserver.migration.ics.Parameters`에 `SOAP_HOSTNAME` 및 `SOAP_PORT` 특성을 설정하십시오.

이 클래스는 `WAS_HOME\lib` 디렉토리의 `migration-wbi-ics.jar` 파일에 있습니다. `SOAP_HOSTNAME`은 응용프로그램 스케줄러가 실행 중인 호스트의 이름입니다. `SOAP_PORT`는 응용프로그램 스케줄러가 실행 중인 포트입니다.

```
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_HOSTNAME, "localhost");  
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_PORT, "8880");
```

주: 보안이 설정되어 있는 경우,

`WAS_HOME\profiles\profiles\properties\soap.client.props` 위치에 있는 `soap` 특성 파일에 사용자 ID 및 암호를 지정해야 합니다.

이 특성 파일 이름이 여기에 표시되는 매개변수 인스턴스에 설정되어야 합니다.

```
Parameters.instance.setProperty(Parameters.SOAP_PROPERTIES,  
"WAS_HOME\profiles\profiles\properties\soap.client.props");
```

2. `AppScheduler` Mbean에 대한 호출을 구현하는 클래스 `com.ibm.wbiserver.migration.ics.utils.MBeanUtil`의 인스턴스를 작성하십시오.

`MBeanUtil`을 인스턴스화하려면 이름, 유형, 서버 이름 및 노드 이름을 기초로 올바른 MBean을 호출하는 생성자로 이 조회 문자열을 전달해야 합니다.

```
protected static final String WEBSHERE_MB_QUERY_CONSTANT = "WebSphere:*";  
protected static final String NAME_QUERY_CONSTANT = ",name=";  
protected static final String WBI_SCHED_MB_NAME = "Scheduler_AppScheduler";  
protected static final String TYPE_QUERY_CONSTANT = ",type=";  
protected static final String WBI_SCHED_MB_TYPE = "WASScheduler";  
protected static final String SERVER_QUERY_CONSTANT = ",process=";
```

```

serverName = <server1>;
protected static final String NODE_QUERY_CONSTANT = ",node=";
nodeName = "<myNode>";

String queryString = new StringBuffer(WEBSPHERE_MB_QUERY_CONSTANT)
    .append(NAME_QUERY_CONSTANT)
    .append(WBI_SCHED_MB_NAME)
    .append(TYPE_QUERY_CONSTANT)
    .append(WBI_SCHED_MB_TYPE)
    .append(SERVER_QUERY_CONSTANT)
    .append(serverName)
    .append(NODE_QUERY_CONSTANT)
    .append(nodeName).toString();

MBeanUtil mbs = new MBeanUtil(queryString.toString());

```

3. MbeanUtil 인스턴스의 invoke() 메소드를 사용하고 메소드의 이름을 전달하여 MBean 메소드를 호출하십시오.

## 예

다음은 스케줄러 MBean의 createSchedulerEntry 메소드 호출 예입니다. 첫 번째 단계는 SchedulerEntry를 작성하고 이름, 유형, 버전, 상태 전이, 항목 상태, 반복 유형, 반복 주, 반복 기간, 시작 날짜, 반복 간격 및 컴포넌트 ID 같은 다양한 매개변수를 설정하는 것입니다.

```

try
{
    //First we set up the Schedule entry

    ScheduleEntry entry1 = new ScheduleEntry();
    entry1.setCName("BPEWebClient_localhost_server1");
    entry1.setCType("Application");
    entry1.setCVersion("ver1");
    entry1.setCTransition("startApplication");
    entry1.setSchedulerNumberOfRepeats(3); // Fire Three times
    entry1.setScheduleEntryStatus(TaskStatus.SCHEDULED);
    entry1.setRType(Recurrence.MINUTES);
    entry1.setRWeekNumber(-1);
    entry1.setRPeriod(2);
    entry1.setInitialDate(new Date(System.currentTimeMillis()+SIXTY_SECOND_OFFSET));
    entry1.setRepeatInterval(entry1.getInitialDate(), entry1.getRType(),
    entry1.getRWeekNumber(),
    entry1.getRPeriod());
    entry1.setComponentID(entry1.getCName(), entry1.getCType(),
    entry1.getCVersion(), entry1.getCTransition());

```

그런 후 Mbean의 createSchedulerEntry 메소드를 호출하십시오. 이 경우 ScheduleEntry 클래스의 이름과 함께 매개변수로 스케줄러 항목 entry1을 전달합니다.

```

mbs.invoke(schedulerExtMBName, "createScheduleEntry", new Object[]{entry1},
    new String[]{"com.ibm.wbiserver.scheduler.common.ScheduleEntry"});

```

마지막으로 readAllScheduleEntries 메소드를 호출하여 방금 추가된 것을 포함하여 모든 스케줄 항목을 읽으십시오.

```

    result = mbs.invoke("readAllScheduleEntries", null, null);
}
catch (MigrationException e)
{
    e.printStackTrace();
}

```

## 관리 콘솔을 사용하여 스케줄러 항목 표시

관리 콘솔의 응용프로그램 스케줄러 패널을 사용하여 스케줄러 이벤트를 작성, 수정 또는 삭제하십시오.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 서버의 관리 콘솔에 있어야 합니다.

### 프로시저

1. 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → 서버 이름을 선택하십시오.
2. 비즈니스 통합 하위 표제에서 응용프로그램 스케줄러를 선택하십시오.
3. 표시할 항목의 범위(셀, 노드, 서버)를 선택하십시오.

스케줄러 항목은 일반적으로 서버 범위에서 정의됩니다.

### 결과

해당 범위의 기존 스케줄 이벤트가 표시됩니다.

이제 새 스케줄러 이벤트를 작성하거나 기존 스케줄러 이벤트를 편집 또는 삭제할 수 있습니다.

## 스케줄 이벤트 작성

관리 콘솔은 새 스케줄 이벤트 작성을 위한 패널을 제공합니다.

### 시작하기 전에

새 스케줄 이벤트를 작성하려면 서버에 대한 관리 콘솔의 응용프로그램 스케줄러 컬렉션 패널에 있어야 합니다.

### 이 태스크 정보

특정 필요에 맞게 이벤트를 작성해야 하는 경우가 있습니다. 새 스케줄 이벤트를 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

주: 패널에서 『\*』를 갖는 필드는 필수 필드입니다.

### 프로시저

1. 새로 작성을 클릭하십시오. 추가 패널이 열립니다.
2. 스케줄 이벤트를 구성하십시오.
  - a. 그룹 응용프로그램을 선택하십시오.
  - b. 상태를 선택하십시오.

- c. *Abbrv month, dd, yyyy* 형식을 갖는 시작 날짜를 입력하십시오. 예를 들어, 2005년 4월 15일의 경우 **Apr 15, 2005**를 입력하십시오.
- d. 12시간 형식(*hh:mm*)을 사용하여 시작 시간을 입력한 후 am 또는 pm 및 시간 대를 입력하십시오.

주: 이 필드에서 이동한 후 다음 시작 시간이 자동으로 계산됩니다.

- e. 조치를 선택하십시오.
- f. 옵션: 반복 매개변수를 채우십시오.
  - 시작 시간 제한 기간

이벤트가 시작되도록 스케줄된 시간에 응용프로그램 스케줄러 또는 프로세스 서버가 실행 중이지 않은 경우에는 시작 시간 제한 기간 매개변수가 스케줄된 이벤트 시작 시간에 시작되는 시간 또는 창의 길이(분)를 정의합니다. 이 기간 중에 응용프로그램 스케줄러 또는 프로세스 서버가 조사를 재개하면 이벤트가 시작됩니다. 그러나 시작 시간 제한 기간이 만기된 이후에도 응용프로그램 스케줄러 또는 프로세스 서버가 재개되지 않는 경우에는 다음 시작 시간이 계산되어 그 시간에 이벤트가 시작됩니다.

예를 들어, 자정에 시작하도록 스케줄된 이벤트의 시작 시간 제한 기간을 60 분으로 설정했으나 해당 시간에 서버 작동이 정지된다고 가정합니다. 서버가 오전 1시 이전에 온라인으로 되돌아오면 이벤트가 시작됩니다.

- 스케줄 항목이 지정된 시간에 반복되어야 하는지 여부
  - 하나 이상의 시간(분, 시, 일, 월 또는 년)
  - 하나 이상의 모든 월의 특정 주(첫 번째, 두 번째, 세 번째, 네 번째 또는 마지막)의 특정 요일(일요일 - 토요일)
  - 하나 이상의 모든 월의 마지막 날

### 3. 적용 또는 확인을 클릭하여 이벤트를 설정하십시오.

주: 다른 이벤트를 작성하려면 재설정을 클릭하여 패널을 지우십시오.

## 결과

응용프로그램 스케줄러는 새 스케줄 이벤트를 작성하고 응용프로그램 스케줄러 패널에 표시합니다.

## 이벤트 상태 및 조치 설명

각 이벤트는 상태와 조치를 가져야 합니다.

## 상태

상태 필드는 모니터링 목적을 위해 이벤트가 어떤 상태에 있는지를 표시합니다. 다음 표는 각 상태의 목록입니다.

상태	설명
스케줄됨	타스크가 사전에 결정된 날짜, 시간 및 간격으로 시작됩니다. 각 후속 시작 시간이 계산됩니다.
일시중단됨	타스크가 일시중단되었으며 상태가 예정됨으로 변경될 때까지 시작되지 않습니다.
완료	타스크가 완료되었습니다.
취소됨	타스크가 취소되었습니다. 타스크는 시작되지 않으며 재개될 수 없지만 제거할 수는 있습니다.
유효하지 않음	일반적으로 타스크가 유효하지 않은 상태를 갖는 이유는 타스크가 제거되었거나 해당 타스크를 조회하는 데 사용된 정보가 유효하지 않기 때문입니다.
실행 중	타스크가 실행 중입니다. 주: 이 상태는 이벤트가 실행 중인 매우 짧은 기간 동안만 이벤트를 모니터링하므로 거의 보기 어렵습니다.

## 조치

각 이벤트는 연관된 조치를 가져야 합니다. 조치는 이벤트에 대해 수행할 작업을 알려줍니다. 이벤트에 대해 사용 가능한 조치는 두 가지입니다.

- **응용프로그램 시작** - 시스템 Deployment Manager 아래에 있는 모든 응용프로그램을 시작합니다.
- **응용프로그램 중지** - 시스템 Deployment Manager 아래에 있는 모든 응용프로그램을 중지합니다.

## 스케줄 이벤트 수정

이주된 스케줄 이벤트 또는 기존의 스케줄 이벤트를 관리 콘솔에서 수정하십시오.

### 시작하기 전에

스케줄 이벤트를 수정하려면 서버에 대한 관리 콘솔의 응용프로그램 스케줄러 컬렉션 패널에 있어야 합니다.

### 프로시저

1. 수정할 이벤트의 스케줄 항목 **ID**를 클릭하십시오. 이벤트 패널이 열립니다.
2. 다음 필드를 수정하십시오.



주: 서버의 모든 응용프로그램이 표시되므로 기존 이벤트의 상태를 변경할 때 주의해야 합니다. 서버에서 실행 중인 응용프로그램을 중지시킬 수 있습니다.

- 그룹 응용프로그램
- 상태
- *Abbrv month, dd, yyyy*의 형식을 갖는 시작 날짜
- 12시간 형식(*hh:mm*)을 사용하는 시작 시간
- 조치

선택사항: 반복 매개변수를 채울 수도 있습니다.

3. 적용 또는 확인을 클릭하여 이벤트에 대한 수정을 설정하십시오.

주: 스케줄 이벤트를 수정하는 경우, 서버가 새 스케줄 항목 ID를 지정합니다. 서버에서 현재 스케줄된 이벤트를 삭제하고 새 ID를 사용하여 새 이벤트를 스케줄합니다.

## 결과

패널은 새 ID를 갖는 수정된 이벤트를 응용프로그램 스케줄러 컬렉션 패널에 표시합니다.

## 스케줄 이벤트 삭제

응용프로그램 스케줄러는 스케줄 이벤트 삭제를 위한 패널을 제공합니다.

### 시작하기 전에

스케줄 이벤트를 삭제하려면 서버에 대한 관리 콘솔의 응용프로그램 스케줄러 컬렉션 패널에 있어야 합니다.

### 이 태스크 정보

이벤트가 쓸모없게 될 때 컬렉션 패널의 이벤트 목록에서 해당 이벤트를 삭제할 수 있습니다. 스케줄 이벤트를 삭제하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 선택 열에서 삭제할 스케줄 항목을 선택하십시오.
2. 삭제를 클릭하십시오.

## 결과

스케줄 항목이 삭제됩니다.

## 관계 관리

관계 관리자는 자동화된 관계 관리에서 발견되는 오류를 정정하거나 보다 완벽한 관계 정보를 제공하기 위해 관계 데이터를 수동으로 제어 및 조작하기 위한 도구입니다. 특히 관계 인스턴스 데이터를 검색하고 수정하는 기능을 제공합니다.

### 관계 관리자 작동 방식

관계 관리자를 사용하여 역할 및 해당 데이터를 포함하여 관계 런타임 데이터를 구성, 조회 및 볼 수 있으며 데이터에 대해 조작을 수행할 수 있습니다. 관계 편집기를 사용하여 관계 정의를 작성합니다. 런타임 시, 관계의 인스턴스가 서로 다른 응용프로그램의 정보를 연관시키는 데이터로 채워집니다. 이 관계 인스턴스 데이터는 맵이나 기타 WebSphere Process Server 컴포넌트가 실행하고 관계 인스턴스가 필요할 때 작성됩니다. 관계 서비스는 관계 메타데이터를 검색하고 인스턴스 데이터를 작성, 검색 및 조작하기 위한 API(Application Programming Interface) 세트를 제공합니다. 데이터는 관계 정의에 지정되는 관계 테이블에 저장됩니다. 관계 관리자는 관계 및 관계 인스턴스와 상호작용하기 위한 그래픽 사용자 인터페이스를 제공합니다.

각 관계 인스턴스에 대해 관계 관리자는 해당 역할의 계층 구조 목록을 표시할 수 있습니다. 관계의 각 역할은 인스턴스 데이터, 특성 및 키 속성을 갖습니다. 관계 트리는 또한 관계 인스턴스의 각 역할에 대한 자세한 정보(예: 엔티티 유형, 해당 값 및 최종 수정된 날짜)를 제공합니다. 관계 인스턴스가 관계 테이블에 저장될 때 관계 인스턴스 ID가 자동으로 생성됩니다. 관계 관리자는 이 인스턴스 ID를 관계 트리의 맨 위 레벨에 표시합니다.

### 관계 관리자 사용

관계 관리자를 사용하여 모든 레벨 즉 관계 인스턴스, 역할 인스턴스 및 속성 데이터와 특성 데이터 레벨에서 엔티티를 관리할 수 있습니다. 예를 들어, 관계 관리자를 사용하여 다음을 수행할 수 있습니다.

- 기존 관계에 대한 값 찾아보기 및 검사
- 관계 인스턴스 작성 및 삭제
- 관계 인스턴스의 콘텐츠 수정(예: 역할 인스턴스 추가 및 삭제)
- 역할 특성 및 논리 상태와 같은 관계 역할 인스턴스의 데이터 편집
- 역할 인스턴스 활성화 및 비활성화
- 키 속성, 시작 및 종료 날짜와 특성 값이 제공된 경우 역할 인스턴스를 가져오십시오.
- 기존 정적 관계 인스턴스(하나의 플랫폼에서)를 RI 또는 CSV 파일로 내보낸 다음 관계 관리자를 사용하여 RI 또는 CSV 파일을 새 환경으로 가져오십시오(첫 번째에서 다른 플랫폼으로).

- 문제점이 발생할 때 상황 해결. 예를 들어, 소스 응용프로그램의 손상되거나 일관되지 않은 데이터가 일반 및 대상 응용프로그램 관계 테이블로 전송되었을 때 관계 관리자를 사용하여 해당 데이터가 신뢰할 수 있는 상태가 되는 시점으로 데이터를 롤백할 수 있습니다.

관계에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center 및 WebSphere Process Server Information Center의 관계 서비스 주제를 참조하십시오.

## 관계 보기

관계 이름, 표시 이름, 정적 및 ID 속성을 포함하여 시스템의 관계 목록을 볼 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 모니터, 운영자, 구성자 또는 관리자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

시스템의 관계 목록을 보려면 다음을 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.

정보가 테이블 형식으로 표시됩니다. 각 관계 유형은 링크입니다.

팁: 동시에 표시할 행의 수를 사용자 정의할 수 있습니다. 환경 설정을 클릭하고 최대 행 필드 값을 수정하십시오. 기본값은 25입니다.

## 관계 세부사항 보기

관계 이름, 표시 이름, 속성과 연관된 역할, 특성 값, 정적 및 ID 속성을 포함하여 선택된 관계에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 모니터, 운영자, 구성자 또는 관리자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

선택된 관계에 대한 자세한 정보를 보려면 다음을 수행하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 다음 두 가지 방법으로 관계 세부사항을 볼 수 있습니다.
  - a. 관계 이름을 클릭하십시오.
  - b. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 세부사항을 클릭하십시오.

관계 세부사항은 테이블 형식으로 표시된 역할 속성, 표시 이름, 오브젝트 이름 및 역할에 대한 관리 속성 설정을 포함합니다.

관계의 목록으로 돌아가려면 페이지 맨 위에 있는 경로에서 관계를 클릭하거나 이전을 클릭하십시오.

## 역할 세부사항 보기

관계 이름, 역할 이름, 표시 이름, 특성 값, 키, 역할 오브젝트 유형 및 관리 속성 설정을 포함하여 선택된 역할에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 **태스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 모니터, 운영자, 구성자 또는 관리자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

선택된 역할에 대한 자세한 정보를 보려면 다음을 수행하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름을 클릭하여 관계 세부사항 페이지를 여십시오.
5. 역할 스키마 정보에서 연관된 역할 이름을 클릭하여 역할 세부사항 페이지를 여십시오.

## 다음에 수행할 작업

관계 세부사항 페이지로 돌아가려면 페이지 맨 위에 있는 경로에서 관계 세부사항을 클릭하거나 이전을 클릭하십시오.

## 관계 조회

이 작업을 사용해서 관계 기반 인스턴스 조회를 작성하십시오.

### 시작하기 전에

이 작업에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 모니터, 운영자, 구성자 또는 관리자로 로그인해야 합니다.

### 이 작업 정보

조회 옵션(모두, ID별, 특성별 또는 역할별)을 선택하여 관계에 대한 인스턴스 데이터의 서브세트 또는 모두를 가져오십시오. 리턴은 해당 조회의 결과 세트이며, 각 행이 하나의 관계 인스턴스를 표시하는 테이블 형식으로 표시됩니다.

관계를 조회하려면 다음을 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 조회를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정하십시오.

옵션	설명
모두 탭	관계의 모든 인스턴스 목록을 가져옵니다. 모든 활성화된, 모든 비활성화된 또는 활성화 및 비활성화된 모든 관계 인스턴스 데이터를 표시할 것을 선택할 수 있습니다.
ID별 탭	시작 및 종료 인스턴스 ID의 범위에 있는 관계 인스턴스를 가져옵니다. 하나의 필드를 공백으로 둘 경우 조회는 단일 인스턴스만을 리턴합니다. 조회는 발견되는 인스턴스에 대한 모든 역할을 리턴합니다.
특성별 탭	특정 특성 값별로 관계 인스턴스를 가져옵니다.
역할별 탭	역할 이름, 키 속성 값, 역할이 작성되거나 수정된 날짜 범위 또는 특정 특성 값에 기반한 관계 인스턴스를 가져옵니다.

6. 조회 매개변수를 지정한 후 다음 옵션이 제공됩니다.
  - 조회의 결과 데이터를 표시하려면 확인을 클릭하십시오.
  - 작성된 모든 변경사항을 버리고 관계 목록으로 돌아가려면 취소를 클릭하십시오.

## 데이터베이스 뷰를 사용하는 조회 관계 데이터

데이터베이스의 뷰를 사용하면 관계 관리자를 사용하지 않고 관계 데이터를 조회할 수 있습니다.

데이터베이스 뷰를 사용하여 데이터베이스에 저장된 관계 데이터를 직접 조회할 수 있습니다. 새 관계 데이터베이스 테이블을 작성하면 해당 SQL 뷰가 자동으로 작성됩니다. 이러한 뷰는 기본적으로 데이터베이스 테이블에 저장된 관계 데이터의 캡슐화입니다. 이 뷰에서는 다음을 사용하여 관계 데이터를 채우거나 조회하거나 둘 다 수행할 수 있습니다.

- DB 클라이언트(예: DB2® 명령 센터)에서 SQL 문 사용
- JDBC를 사용하여 Java 프로그램에서 SQL 문 실행

어느 경우에도 테이블과 동일한 방법으로 SQL 뷰를 사용할 수 있습니다. 이 기술을 관계 관리자 응용프로그램의 대체 방법으로 사용하면 관계 데이터베이스로 SQL 문을 사용하여 대형 응용프로그램별 데이터 세트를 직접 채울 수 있습니다. 또한 이 기술을 사용하면 일반 텍스트 파일에서 데이터베이스 테이블로 데이터를 가져올 수 있습니다.

관계 데이터베이스 SQL 뷰는 데이터 소스 외부에 있는 테이블 데이터에 기반하여 작성됩니다. 뷰는 데이터베이스 테이블이 비어있는 경우에도 존재합니다. 각 뷰는 다음 규칙을 따르는 고유 이름을 갖습니다.

"V\_"+*relationship\_display\_name*+"\_"*role\_display\_name*+"\_"+*uuid*(변수는 밑줄 "\_"을 사용하여 연결됩니다.) 양쪽 표시 이름은 20개의 영숫자 문자로 제한되고 *uuid*는 양쪽 표시 이름의 조합에서 생성된 숫자입니다. 그러므로 각 뷰 이름은 데이터 소스 내에서 고유해야 합니다. 이러한 변수를 사용해서 이름 지정 규칙의 예제를 표시할 수 있습니다.

- *relationship\_display\_name* = SAMPLECUSTID
- *role\_display\_name* = MYCUSTOMER
- *uuid* = 80C(이 숫자는 서버에서 자동으로 생성됨)

결과 뷰 이름은 "V\_SAMPLECUSTID\_MYCUSTOMER\_80C"입니다. 지정된 관계에 대해 관계 표시 이름은 동일하지만 역할 표시 이름과 *uuid*가 다른 두 개의 뷰를 갖습니다.

주: Oracle 데이터베이스의 경우 이름 지정 규칙이 이와 다릅니다. *relationship\_display\_name* 및 *role\_display\_name*의 처음 10자만 사용됩니다.

각 뷰에는 다음 표에 나열된 열(유형, 값 및 널 입력 기능의 연관된 특성 포함)이 있습니다.

표 18. 관계 데이터베이스 뷰 열

이름	데이터 유형	값	널 입력 가능 여부
INSTANCEID	정수	서로 다른 응용프로그램 간에 인스턴스 데이터를 상관시키는 데 사용되는 ID 번호.	아니오
ROLE_ATTRIBUTE_COLUMNS • 동적 관계 - 비즈니스 오브젝트에서 정의 • 정적 관계 - DATA	• 동적 관계 - 비즈니스 오브젝트에서 정의 • 정적 관계 - Varchar	열 이름 및 유형은 역할 정의에 따라 달라집니다. 열 유형이 역할 정의에 정의된 키 속성 유형을 기반으로 매핑된 데이터베이스 데이터 유형인 반면 열 이름은 키 속성 이름을 기반으로 합니다.	아니오
STATUS	정수	0-4 0 - 작성됨 1 - 갱신됨 2 - 삭제됨 3 - 활성화됨 4 - 비활성화됨  주: 뷰를 통해 인스턴스를 채우는 경우 이 열의 값이 0인지 확인하십시오.	예
LOGICAL_STATE	정수	• 0 = 활성화됨 • 1 = 비활성화됨  데이터베이스를 데이터로 채울 때 올바른 값으로 설정했는지 확인하십시오.	아니오
LOGICAL_STATE_TIMESTAMP	시간소인	논리 상태 열 데이터가 마지막으로 갱신된 날짜 및 시간.	예
CREATE_TIMESTAMP	시간소인	역할 인스턴스가 작성된 날짜 및 시간.	예
UPDATE_TIMESTAMP	시간소인	역할 인스턴스가 마지막으로 갱신된 날짜 및 시간.	예
ROLEID	정수	역할 인스턴스를 식별하는 데 사용된 ID 번호	아니오

## 예제

여기에 제공된 이 예제는 세 개의 엔터프라이즈 응용프로그램에서 가져온 세 개의 데이터 세트가 있는 ID 관계입니다.

- Clarify

- SAP
- Siebel

데이터는 WebSphere Process Server 관계 서비스를 사용하여 상관시킵니다. 각 응용 프로그램에는 각 응용프로그램 간 정보를 상관시키기 위해 ID 관계를 사용하는 유사한 고객 정보가 있습니다.

다음 세 개의 표는 각 데이터베이스에 저장된 데이터를 나타냅니다.

표 19. Clarify 고객

이름	성	집 전화번호	ID
Jessica	Reed	111 111 11111	clarify_1
Tara	McLean	333 333 33333	clarify_2

표 20. SAP 고객

이름	성	집 전화번호	ID
Jessica	Reed	111 111 11111	sap_10
Tara	McLean	333 333 33333	sap_8

표 21. Siebel 고객

전체 이름	집 전화번호	ID
Jessica Reed	111 111 11111	siebel_6
Tara McLean	333 333 33333	siebel_8

다음 표는 고객 비즈니스 오브젝트 정의 이름 및 요소입니다(각 데이터베이스에 대해 WebSphere Integration Developer에 작성됨).

표 22. 각 데이터베이스의 고객에 대한 비즈니스 오브젝트 정의

ClarifyCustomer		SapCustomer		SiebelCustomer	
요소	유형	요소	유형	요소	유형
givenName	문자열	firstName	문자열	fullName	문자열
lastName	문자열	lastName	문자열		
homePhone	문자열	homePhone	문자열	homePhone	문자열
clarifyId	문자열	sapId	문자열	siebelId	문자열

각 데이터베이스 간 고객 정보를 상관시키기 위해 ID 관계가 정의됩니다. 이 관계(이 예제에서는 ID라고 함)에서는 비즈니스 오브젝트 요소 clarifyId, sapId 및 siebelId 를 사용합니다. 이러한 요소에는 각 데이터베이스의 ID 데이터가 포함되어 있기 때문에 이들 요소가 사용되며 해당 데이터는 각각의 고객에 대해 고유합니다. 다음 표는 WebSphere Process Server에서 사용하는 공통 ID의 관계에서 서로 다른 데이터베이스를 상관시키는 데 사용되는 역할에 대해 설명합니다.



표 23. ID 관계 정의

관계 이름	역할 이름	비즈니스 오브젝트 이름	키
ID	GenCustomer	GenCustomer	genId
	ClarifyCustomer	ClarifyCustomer	clarifyId
	SapCustomer	SapCustomer	sapId
	SiebelCustomer	SiebelCustomer	siebelId

전체 관계 이름은 `http://CustomerModule/ID`입니다. 전체 역할 이름은 다음과 같습니다.

- `http://CustomerModule/ClarifyCustomer`
- `http://CustomerModule/SapCustomer`
- `http://CustomerModule/SiebelCustomer`

정의된 관계를 사용하여 세 데이터베이스 모두에 포함된 비즈니스 오브젝트에서 데이터를 상관시킬 수 있습니다. 각 데이터베이스의 고객 ID 데이터는 인스턴스 ID를 공유하여 다른 데이터베이스의 고객 데이터와 상관됩니다. 예를 들어, Tara McLean은 Clarify에서는 `clarify_3` ID로, SAP에서는 `sap_8`로, Siebel에서는 `siebel_8`로 식별됩니다. 고유 ID는 WebSphere Process Server 관계 서비스에서 생성됩니다.

주: Derby 데이터베이스에서 뷰를 사용하여 관계 인스턴스를 조작할 수는 없습니다. 그러나 뷰를 사용하여 관계 테이블 내용을 찾아볼 수 있습니다.

Common 데이터베이스에서 작성된 뷰를 사용하여 여러 관계 인스턴스를 정의할 수 있습니다. 해당 관계 역할에 대한 뷰 이름(이전에 설명한 이름 지정 규칙 사용)의 맵핑은 Common 데이터베이스의 `RELN_VIEW_META_T` 테이블에서 캡처됩니다. 다음 표에서는 ClarifyCustomer, SapCustomer 및 SiebelCustomer 역할에 대한 뷰 이름의 예제에 대해 설명합니다.

표 24. `RELN_VIEW_META_T` 테이블

VIEW_NAME	RELATIONSHIP_NAME	ROLE_NAME
V_ID_CLARIFYCUSTOMER_098	<code>http://CustomerModule/ID</code>	<code>http://CustomerModule/ClarifyCustomer</code>
V_ID_SAPCUSTOMER_515	<code>http://CustomerModule/ID</code>	<code>http://CustomerModule/SapCustomer</code>
V_ID_SIEBELCUSTOMER_411	<code>http://CustomerModule/ID</code>	<code>http://CustomerModule/SiebelCustomer</code>
V_USASTATE_ABBREVIATION_DE8	<code>http://CustomerModule/USASTATE</code>	<code>http://CustomerModule/Abbreviation</code>
V_USASTATE_CODE_B32	<code>http://CustomerModule/USASTATE</code>	<code>http://CustomerModule/Code</code>
V_USASTATE_NAME_933	<code>http://CustomerModule/USASTATE</code>	<code>http://CustomerModule/FullName</code>

표 1에 설명된 뷰 열 정의에는 다음 특성이 있는 `ROLE_ATTRIBUTE_COLUMN`이 포함됩니다.

표 25. 뷰 열 정의

열 이름	데이터 유형	값	설명
KEY_ATTRIBUTE_NAME	키 속성 유형에 따라 다름	널이 아님	역할 인스턴스 데이터가 저장됩니다. ID 관계의 경우 열 이름은 키 속성 이름으로 지정됩니다. 예를 들어, SAPCUSTOMER_SAPID에서는 sapid를 키 속성 이름으로 사용하고 sapcustomer를 비즈니스 오브젝트 이름으로 사용합니다. 각각의 키 속성에 대해 하나의 열이 정의됩니다. 정적 관계의 경우 열 이름은 DATA로 지정됩니다.

다음 표에서는 ID 관계에 대한 Common 데이터베이스의 뷰에 대해 설명합니다.

표 26. 뷰 열 정의

Clarify 역할 뷰	SAP 역할 뷰	Siebel 역할 뷰
INSTANCEID	INSTANCEID	INSTANCEID
CLARIFYCUSTOMER_CLARIFYID	SAPCUSTOMER_SAPID	SIEBELCUSTOMER_SIEBELID
STATUS	STATUS	STATUS
LOGICAL_STATE	LOGICAL_STATE	LOGICAL_STATE
LOGICAL_STATE_TIMESTAMP	LOGICAL_STATE_TIMESTAMP	LOGICAL_STATE_TIMESTAMP
CREATE_TIMESTAMP	CREATE_TIMESTAMP	CREATE_TIMESTAMP
UPDATE_TIMESTAMP	UPDATE_TIMESTAMP	UPDATE_TIMESTAMP
ROLEID	ROLEID	ROLEID

주: 키 속성 열 이름을 제외한 뷰의 모든 열 이름이 일치합니다.

역할 인스턴스 데이터를 조작하기 위해 뷰에 대해 SQL을 실행하려면 먼저 역할 런타임 테이블 뷰의 이름을 알고 있어야 합니다. 다음 SQL 스크립트에서는 DB2 Universal Database™를 사용하는 예제에 대해 설명합니다. 이 예제에서는 각 데이터베이스의 모든 데이터가 관계 데이터베이스에 복사된 것으로 가정합니다. SELECT INTO SQL문을 사용하여 데이터를 복사할 수 있습니다.

```
//Create a table to store ID values from all three applications for each customer,
//and associate a unique instance ID with each customer. Use this table as a base
//source table to populate relationship tables.
CREATE TABLE joint_t (instanceid INTEGER NOT NULL GENERATED ALWAYS AS IDENTITY,
clarify_id VARCHAR(10) NOT NULL,
sap_id VARCHAR(10) NOT NULL,
siebel_id VARCHAR(10) NOT NULL)

//Compare the name and home phone number across the three application tables.
//If a match is found, insert that person's ID value from each application table
//into the joint_t table. Associate the three ID values to a unique ID; this
//ID will be used later as the relationship instance ID.
INSERT INTO joint_t (clarify_id,sap_id,siebel_id)
SELECT A.ID, B.ID, C.ID
FROM clarifycustomer A,sapcustomer B, siebelcustomer C
WHERE A.homephone=B.homephone AND
B.homephone=C.homephone, AND
B.givenname=C.firstname AND
B.lastname=C.lastname AND
A.fullname=C.firstname CONCAT ' ' CONCAT C.lastname

//Create a sequence for each application; this sequence will be
//used later as a role ID in each role table.
```

```

CREATE SEQUENCE clarify_roleid MINVALUE 1 ORDER CACHE 100
CREATE SEQUENCE sap_roleid MINVALUE 1 ORDER CACHE 100
CREATE SEQUENCE siebel_roleid MINVALUE 1 ORDER CACHE 100

//Populate the role instance table for the CLARIFY role.
INSERT INTO V_ID_CLARIFYCUSTOMER_098 (instanceid, roleid,
  clarifycustomer_clarifyid, status, logical_state, logical_state_timestamp,
  create_timestamp, update_timestamp)
FROM joint_t

//Populate the role instance table for the SAP role.
INSERT INTO V_ID_SAPCUSTOMER_515 (instanceid, roleid, sapcustomer_sapid,
  status, logical_state, logical_state_timestamp, create_timestamp,
  update_timestamp)
SELECT instanceid NEXTVAL FOR sap_roleid, sap_id, 0, 0, current
  timestamp, current timestamp, current timestamp
FROM joint_t

//Populate the role instance table for the SIEBEL role.
INSERT INTO V_ID_SIEBELCUSTOMER_AFC (instanceid, roleid, siebelcustomer_siebelid,
  status, logical_state, logical_state_timestamp, create_timestamp, update_timestamp)
SELECT instanceid, NEXTVAL FOR siebel_roleid, sap_id, 0, 0, current timestamp,
  current timestamp, current timestamp
FROM joint_t

```

키 값을 임시로 저장하기 위해 joint\_t 테이블이 작성됩니다. 필요하다면 자원 저장을 완료한 경우 테이블을 삭제할 수 있습니다. 또는 뷰 테이블이나 임시 테이블을 작성할 수 있습니다.

## 관련 개념

### 관계

관계는 비즈니스 오브젝트와 다른 데이터 간 연관을 모델링하고 유지보수하기 위해 사용되는 서비스입니다.

168 페이지의 『관계 관리』

관계 관리자는 자동화된 관계 관리에서 발견되는 오류를 정정하거나 보다 완벽한 관계 정보를 제공하기 위해 관계 데이터를 수동으로 제어 및 조작하기 위한 도구입니다. 특히 관계 인스턴스 데이터를 검색하고 수정하는 기능을 제공합니다.

## 관계 인스턴스 보기

관계 조회와 일치하는 관계 인스턴스의 목록을 볼 수 있습니다. 결과가 테이블 보기에 표시되고 인스턴스와 연관된 특성 값 및 관계 인스턴스 ID를 포함합니다.

### 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 모니터, 운영자, 구성자 또는 관리자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

관계 조회와 일치하는 관계 인스턴스 목록을 보려면 다음을 수행하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 **통합 응용프로그램 > 관계 관리자**를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 **관계**를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 **조회**를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭(모두, ID별, 특성별 또는 역할별) 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정하십시오. 조회 옵션에 대한 설명은 171 페이지의 『관계 조회』를 참조하십시오.
6. 확인을 클릭하여 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.

## 결과

사용자 조회와 일치하는 관계 인스턴스의 목록이 테이블 보기에 각 관계 인스턴스가 자체 행에 표시되어 나타납니다. 총 페이지 및 리턴된 인스턴스 계수가 페이지 맨 아래에 표시됩니다.

**팁:** 동시에 표시할 행의 수를 사용자 정의할 수 있습니다. 환경 설정을 클릭하고 행 필드 값을 수정한 후 적용을 클릭하십시오. 기본값은 25이며, 동시에 표시할 최소 레코드 수는 1이고 최대값은 모든 레코드입니다.

다음과 같이 페이지를 탐색할 수 있습니다.

- 인스턴스의 다음 세트를 보려면 오른쪽 화살표를 클릭하십시오.
- 인스턴스의 이전 페이지를 보려면 왼쪽 화살표를 클릭하십시오.

**제한사항:** 많은 수의 관계 인스턴스에 대해 필터링 또는 정렬하면 정렬을 수행하기 위해 서버에서 전체 결과 조회 세트를 가져와야 하기 때문에 성능 문제점을 초래할 수 있습니다. 예를 들어, 20,000개 관계 인스턴스를 리턴하려는 조회에 대해 관계 인스턴스 데이터를 정렬하려면 해당하는 20,000개의 인스턴스에 대해 정렬해야 합니다. 총 계수(페이지의 끝)에서 예상되는 관계 인스턴스 수 및 많은 데이터 세트에 대한 정렬 또는 필터링이 긴 대기 시간을 초래하는지 여부에 대해 추정할 수 있습니다.

동시에 서버에서 읽는 인스턴스 수에 대한 사용자 정의를 허용하도록 조회 블록 크기 매개변수를 설정하는 것에 대한 정보는 관계 서비스 구성에 대한 도움말 주제를 참조하십시오.

## 관계 인스턴스 세부사항 보기

관계 이름, 관계 인스턴스 ID, 특성 값, 관여 역할 및 역할 인스턴스 값(역할 인스턴스 ID, 논리 상태, 키 속성 및 특성 값)을 포함하여 선택된 관계 인스턴스에 대한 상세한 정보를 볼 수 있습니다. 현재 다중 역할을 볼 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 모니터, 운영자, 구성자 또는 관리자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

선택된 관계 인스턴스에 대한 자세한 정보를 보려면 다음을 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 조회를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭(모두, ID별, 특성별 또는 역할별) 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정한 후 확인을 클릭하여 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.
6. 다음 두 가지 방법으로 관계 인스턴스 세부사항을 볼 수 있습니다.
  - 관계 인스턴스 ID를 클릭하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 세부사항을 클릭하십시오.

관계 인스턴스 목록으로 돌아가려면 페이지 맨 위에 있는 경로에서 관계 인스턴스를 클릭하십시오.

## 관계 인스턴스 세부사항 편집

이 태스크를 수행하여 선택된 관계 인스턴스의 특성 값을 편집할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

선택된 관계 인스턴스의 특성 값을 편집하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.

4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 **조회**를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭(모두, **ID별**, 특성별 또는 역할별) 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정한 후 **확인**을 클릭하여 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.
6. 다음 두 방법 중 하나로 관계 인스턴스 세부사항을 표시하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID를 클릭하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 **세부사항**을 클릭하십시오.
7. 필요에 따라 관계 인스턴스 특성 값을 수정하십시오.

**제한사항:** 특성 값이 관계 인스턴스에 대해 이전에 정의된 경우에만 특성 값을 편집할 수 있습니다.

관계 인스턴스를 삭제하려면 페이지 맨 아래 삭제를 클릭하십시오.

또한 이 페이지에서 역할 인스턴스를 선택하고 테이블 아래 **작성** 또는 **삭제**를 각각 클릭하여 역할 인스턴스를 새로 작성하거나 기존 역할 인스턴스를 삭제할 수 있습니다. **작성**을 클릭하면 새 역할 인스턴스에 대해 키 속성 값 및 특성 값을 입력하기 위한 새 역할 인스턴스 페이지가 열립니다. 선택된 역할 인스턴스 ID를 클릭하여 역할 인스턴스의 특성 값을 편집할 수 있습니다.

8. 인스턴스 및 인스턴스의 역할 내에서 변경사항 작성을 완료했을 때 다음 옵션이 제공됩니다.
  - **확인**을 클릭하여 즉시 변경사항을 시스템에 저장할 수 있습니다.
  - **취소**를 클릭하여 변경사항을 버리고 관계 인스턴스 페이지로 돌아갈 수 있습니다.

## 새 관계 인스턴스 작성

새 관계 인스턴스를 작성할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

**이 태스크에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

새 관계 인스턴스를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 **통합 응용프로그램 > 관계 관리자**를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 **관계**를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.

4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 작성을 클릭하여 새 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.
5. 기본값이 아닌 다른 값을 원하는 경우 값 필드에 특성 값 정보를 추가하고 확인을 클릭하여 새 관계 인스턴스를 로컬로 저장하십시오.

주: 또한 역할 인스턴스가 없으면 관계 인스턴스를 가질 수 없으므로 관계 인스턴스에 대한 역할 인스턴스를 작성해야 합니다.

## 관계 인스턴스 삭제

선택된 관계 인스턴스를 삭제할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

선택된 관계 인스턴스를 삭제하려면 다음을 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 조회를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭(모두, ID별, 특성별 또는 역할별) 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정한 후 확인을 클릭하여 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.
6. 삭제하려는 관계 인스턴스 ID 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하십시오.
7. 삭제를 클릭하십시오.

관계 인스턴스가 시스템에서 즉시 삭제됩니다.

## 관계 인스턴스 데이터 롤백

지정된 날짜 및 시간에 대한 관계 인스턴스 데이터를 롤백할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

다음 조치는 롤백 동안 발생합니다.

- 지정된 기간 동안 작성된 관계 인스턴스가 데이터베이스에서 삭제(하드 삭제)됩니다.
- 활성인 관계 인스턴스가 데이터베이스에서 삭제(하드 삭제)됩니다.
- 지정된 기간 동안 비활성화된 관계 인스턴스가 활성화됩니다.

관계 인스턴스 데이터를 롤백하려면 다음을 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 롤백을 클릭하십시오.
5. 시작 날짜 및 종료 날짜 필드에 롤백에 대한 기간을 입력하십시오.

**중요사항:** WebSphere Process Server 서버와 데이터베이스 서버가 동일한 시간대로 설정되었는지 확인하십시오. 그렇지 않으면 롤백이 실패합니다.

6. 확인을 클릭하십시오.

지정된 날짜 및 시간보다 늦게 작성된 관계의 모든 인스턴스 데이터는 비활성으로 표시됩니다.

## 관계 가져오기

기존 정적 관계의 데이터를 시스템으로 가져오려면 이 태스크를 수행하십시오. 다른 플랫폼의 관계를 솔루션에 포함시키지만 코드를 쓰거나 관계 관리자를 사용하여 인스턴스 세부사항을 하나씩 추가하지 않으려는 경우에 기존 관계 가져오기가 유용합니다.

### 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

관계 관리자는 RI 또는 CSV 파일 형식으로 내보낸 정적 관계를 가져올 수 있습니다. 다른 플랫폼에서 사용할 수 있도록 관계 인스턴스를 내보내는 것에 대한 자세한 정보는 183 페이지의 『관계 내보내기』를 참조하십시오.



## 이 태스크 정보

정적 관계만 지원됩니다. 데이터베이스에 기존 관계 인스턴스가 있는 경우, 기존 관계 인스턴스와 최근에 가져온 관계 인스턴스가 병합됩니다. 가져온 관계 정의가 없는 경우 RelationshipUserException이 발생합니다.

기존 관계 인스턴스를 가져오려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 → 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 가져오기를 클릭하십시오.
5. 가져오기 파일 이름을 찾으십시오.
6. 올바른 가져오기 파일 형식(RI 또는 CSV) 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하십시오.
7. 확인을 클릭하십시오.

### 결과

관계 인스턴스를 시스템으로 가져옵니다.

## 관계 내보내기

기존 정적 관계에서 RI 또는 CSV 파일로 데이터를 내보내려면 이 태스크를 수행하십시오. 한 플랫폼의 기존 관계를 다른 플랫폼에서 실행 중인 시스템에 포함시키지만 코드를 쓰거나 관계 관리자를 사용하여 인스턴스 세부사항을 하나씩 추가하지 않으려는 경우에 관계 내보내기가 유용합니다.

### 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

정적 관계만 지원됩니다.

기존 관계 인스턴스를 내보내려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 → 관계 관리자를 클릭하십시오.

3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 내보내기를 클릭하십시오.
5. 내보내기 파일 이름을 입력하십시오. 기본적으로, 내보내기 파일 이름은 관계 이름 및 확장자 이름으로 구성됩니다(형식 선택사항에 기반을 둡).
6. 올바른 가져오기 파일 형식(RI 또는 CSV) 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 확인을 클릭하십시오.
7. 파일 저장을 선택하고 확인을 클릭하십시오.

## 결과

관계 인스턴스는 RI 또는 CSV 파일로 내보냅니다.

## 다음에 수행할 작업

RI 또는 CSV 파일을 솔루션으로 가져오십시오. 다른 플랫폼에서 사용할 수 있도록 관계 인스턴스를 가져오는 것에 대한 자세한 정보는 182 페이지의 『관계 가져오기』를 참조하십시오.

## 역할 인스턴스 세부사항 보기

역할 이름, 역할 요소, 키 속성과 특성 값, 상태 및 논리 상태를 포함해서 선택된 역할 인스턴스에 대한 자세한 정보를 볼 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 **태스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 모니터, 운영자, 구성자 또는 관리자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

선택된 역할 인스턴스에 대한 자세한 정보를 보려면 다음을 수행하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 조회를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭(모두, ID별, 특성별 또는 역할별) 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정한 후 확인을 클릭하여 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.
6. 다음 두 방법 중 하나로 관계 인스턴스 세부사항을 표시하십시오.

- 관계 인스턴스 ID를 클릭하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 세부사항을 클릭하십시오.
7. 역할 인스턴스에 대한 세부사항을 보려면 역할 인스턴스 테이블에서 연관된 ID를 클릭하십시오.

## 역할 인스턴스 특성 편집

선택된 역할 인스턴스에 대한 특성 값을 편집할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

선택된 역할 인스턴스의 특성 값을 편집하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 조회를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭(모두, ID별, 특성별 또는 역할별) 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정한 후 확인을 클릭하여 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.
6. 다음 두 방법 중 하나로 관계 인스턴스 세부사항을 표시하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID를 클릭하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 세부사항을 클릭하십시오.
7. 역할 인스턴스 테이블에서 역할 인스턴스 ID를 클릭하여 역할 인스턴스 세부사항을 표시하십시오.
8. 필요에 따라 역할 인스턴스 특성 정보를 편집하고 확인을 클릭하여 이러한 변경사항을 로컬로 저장하십시오.

**제한사항:** 특성 값이 관계 인스턴스에 대해 이전에 정의된 경우에만 특성 값을 편집할 수 있습니다.

## 새 역할 인스턴스 작성

관계에 대한 새 역할 인스턴스를 작성할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

관계에 대한 새 역할 인스턴스를 작성하려면 다음을 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 관계를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 조회를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭(모두, ID별, 특성별 또는 역할별) 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정한 후 확인을 클릭하여 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.
6. 다음 두 방법 중 하나로 관계 인스턴스 세부사항을 표시하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID를 클릭하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 세부사항을 클릭하십시오.
7. 인스턴스를 새로 작성하려는 역할을 찾고 역할 테이블 아래 작성을 클릭하여 새 역할 인스턴스 페이지를 여십시오.
8. 각 값 필드에 키 속성 및 역할 특성 값을 입력하고 확인을 클릭하여 새 역할 인스턴스를 로컬로 저장하십시오.

제한사항: 역할 인스턴스 작성 시에만 키 속성 값을 설정할 수 있습니다. 변경사항을 다시 데이터베이스에 적용한 후에는 이 정보를 변경할 수 없습니다. 그러나 특성 값은 나중에 편집할 수 있습니다.

## 역할 인스턴스 삭제

관계의 선택된 역할 인스턴스를 삭제할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

관계의 선택된 역할 인스턴스를 삭제하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 **통합 응용프로그램 > 관계 관리자**를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 MBean 옆에 있는 **관계**를 클릭하여 관리할 서버의 관계 페이지를 여십시오.
4. 관계 이름 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 **조회**를 클릭하십시오.
5. 조회 옵션 탭(모두, ID별, 특성별 또는 역할별) 중 하나를 클릭하고 검색 기준을 지정한 후 확인을 클릭하여 관계 인스턴스 페이지를 여십시오.
6. 다음 두 방법 중 하나로 관계 인스턴스 세부사항을 표시하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID를 클릭하십시오.
  - 관계 인스턴스 ID 옆에 있는 단일 선택 단추를 선택하고 세부사항을 클릭하십시오.
7. 역할 인스턴스를 삭제하려는 역할을 찾으십시오.
8. 삭제하려는 역할 인스턴스 옆에 있는 단일 선택 단추를 클릭하고 역할 테이블 아래 삭제를 클릭하십시오.

역할 인스턴스가 로컬로 삭제됩니다.

## 저장소에서 관계 인스턴스 데이터 제거

관계를 사용하는 응용프로그램에 저장소의 연관 관계 스키마 및 데이터가 있습니다. 저장소는 관계 인스턴스 데이터를 보관하기 위해 구성된 데이터베이스입니다. 그러한 응용프로그램을 프로덕션 서버에서 설치 제거 시 서버는 저장소에서 관계 스키마 및 데이터를 제거하지 않습니다. 그렇게 하려면 수동으로 기존 관계 스키마를 제거해야 합니다.

## 시작하기 전에

관계 스키마를 사용하는 응용프로그램을 해당 스키마에 액세스하는 모든 서버에서 설치 제거했는지 확인하십시오.

## 이 태스크 정보

관계를 포함하는 응용프로그램 설치 시 서버는 테이블, 색인, 순서 및 저장된 프로시저를 포함하여 해당하는 데이터베이스 스키마 오브젝트를 작성합니다. 런타임 시, 테이블은 관계 인스턴스 데이터로 채워집니다. 관계를 포함하는 응용프로그램을 설치 제거하면 테이블 및 인스턴스 데이터는 데이터베이스에서 제거되지 않습니다. 이 설치는 관계 또는 역할 정의를 수정한 후에 응용프로그램을 다시 설치하려고 하는 경우 문제점을 표시할 수 있습니다.

주: WID(WebSphere Integration Developer)에서 유닛 테스트 환경(UTE) 테스트 서버를 사용하는 경우에는 응용프로그램 프로젝트가 제거될 때 관계 스키마 및 데이터가 저장소에서 제거됩니다.

동일한 관계를 포함하는 응용프로그램을 재설치하는 경우 이전 스키마가 재사용됩니다. 그러나 관계 또는 역할 정의가 기존 스키마와 비호환되는 방식으로 수정된 경우 관계 서비스가 예외를 처리하고 관계 설치를 종료합니다. 로그에서 다음 예외 및 메시지를 표시합니다.

```
RelationshipServiceException("table <tablename> already exists, but the table schema is different from current role definition")
```

이 문제에 대한 솔루션은 저장소의 데이터베이스 플랫폼에서 제공하는 도구를 사용하여 수동으로 기존 관계 스키마 아티팩트를 제거하고 응용프로그램을 재설치하는 것입니다.

저장소에서 기존 관계 스키마를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 데이터베이스를 찾으십시오. 데이터베이스 위치가 데이터베이스 플랫폼에 따라 다릅니다.

옵션	설명
데이터베이스 플랫폼	위치
<b>Derby</b>	WASHOME\derby\databases\RepositoryDB
기타 데이터베이스	서버의 설치 및 프로파일 작성 중 위치가 구성됩니다. 예를 들어, 서버를 자동으로 구성하고 기본 데이터베이스 이름을 사용한 경우 데이터베이스 이름은 WPRCSDB입니다.  i5/OS®의 DB2 또는 IBM i용 DB2의 경우, 참조되는 컨테이너는 데이터베이스가 아니라 콜렉션입니다. 이는 설치 및 프로파일 작성 중에 구성된 데이터베이스 이름이 아니라 콜렉션 이름이며 기본적으로 이름이 WPRCSDB인 데이터베이스가 아니라 콜렉션입니다.

2. 관계를 구성하는 데이터베이스 아티팩트를 삭제하십시오. 데이터베이스 플랫폼에 대한 도구로 다음 단계를 수행하여 제공된 관계에 대한 모든 데이터베이스 오브젝트를 삭제할 수 있습니다.

- a. 다음 단계에서 데이터베이스의 데이터를 제거하기 전에 데이터베이스의 백업을 작성하십시오.

주: i5/OS 용 DB2 또는 IBM i용 DB2의 경우 데이터를 제거하기 전에 콜렉션의 백업을 작성하십시오.

- b. 관계 테이블을 찾으십시오. 다음 표가 관계 설치 시에 작성됩니다.

테이블	형식
관계 특성에 대한 1 테이블	_ <b>&lt;relname&gt;</b> _P_uniqueidentifier

테이블	형식
각 관계에 대한 인스턴스 ID 생성을 위한 1 테이블(Derby에서)	<code>_<b>&lt;relname&gt;</b>_S_uniqueidentifier</code>
각 응용프로그램 특정 역할의 역할 특성에 대한 1 테이블	<code>_<b>&lt;relname&gt;</b>_&lt;rolename&gt;_P_uniqueidentifier</code>
각 응용프로그램 특정 역할에 대한 1 테이블(정적 관계의 경우 일반 역할에 대한 1 테이블도 작성됨)	<code>_<b>&lt;relname&gt;</b>_&lt;rolename&gt;_RT_uniqueidentifier</code>

**제한사항:** 관계 이름의 첫 번째 네 개 문자만 사용합니다. 데이터베이스가 다중 관계에 대한 테이블을 보관하는 경우 첫 번째 네 개 문자에서 관계 이름을 구별해야 합니다.

- c. 저장된 프로시저를 찾으십시오. 저장된 프로시저 오브젝트는 다음 형식입니다.

`_<relname>_RS_uniqueidentifier` 또는  
`_<relname>_<rolename>_RS_uniqueidentifier`

- d. 순서를 찾으십시오. 순서 오브젝트는 다음 형식을 갖습니다.

`_<relname>_S_uniqueidentifier`

**제한사항:** 순서는 Derby에서는 지원되지 않습니다.

- e. 데이터베이스 플랫폼에 대한 도구를 사용하여 다음을 삭제하십시오.
- 1) 테이블
  - 2) 저장된 프로시저
  - 3) 순서(Derby 제외)

## 결과

관계 인스턴스 데이터가 데이터베이스 저장소에서 제거됩니다.

## 다음에 수행할 작업

이제 응용프로그램을 재설치할 수 있습니다.

## 학습서: 관계 관리자 관리

관계 관리자를 사용하여 데이터의 동일한 항목에 대한 여러 환경의 ID를 상관시키는 관계의 인스턴스를 추가, 수정 및 제거할 수 있습니다. 이 학습서는 관계 관리자의 기본 기능을 보여줍니다.

이 학습서는 WebSphere Process Server 관계 관리자의 기본 기능을 보여줍니다. 관계는 여러 환경의 ID를 동일한 데이터 항목에 대해 상관시키는 데 사용됩니다. 예를 들

어, 한 환경에서는 상태가 2자 약어(AZ, TX)로 식별됩니다. 다른 환경에서는 다른 약어가 사용됩니다(Ariz., Tex.). 첫 번째 환경의 "AZ"를 두 번째 환경의 "Ariz"에 상관시키는 관계를 작성할 수 있습니다.

여기에서 참조되는 샘플 관계는 고객 ID를 상관시킵니다. 많은 비즈니스 응용프로그램은 고객의 데이터베이스를 유지보수하며, 이들 응용프로그램의 대부분은 각 고객에게 고유한 ID를 지정합니다. 엔터프라이즈 환경에서는 동일한 고객이 각 비즈니스 응용프로그램에서 서로 다른 ID를 가질 수 있습니다. 이 학습에서 고객 ID를 상관시키는 관계가 정의됩니다. 관계 이름은 "SampleCustID"입니다. 이 관계에 대해 두 가지 역할이 정의됩니다. 한 역할은 고객 정보 시스템(CIS)에 대한 것이고 다른 역할은 GL(General Ledger) 응용프로그램에 대한 것입니다. 이 관계는 위의 역할 및 소량의 샘플 데이터와 함께 관계 서비스 샘플에 의해 작성되었습니다.

관계 관리자는 관계 인스턴스를 추가, 수정 및 제거할 뿐 아니라 관계 인스턴스의 역할 인스턴스를 추가, 수정 및 제거하도록 설계되었습니다. WebSphere Integration Developer를 사용하여 새 관계 정의를 작성하고 전개해야 합니다. 정의는 Java EE 응용프로그램의 파트로 특정 서버에 전개되는 XML 파일로 저장됩니다.

## 이 학습서의 목표

이 학습을 완료한 후에는 관계 인스턴스의 값을 변경할 수 있게 됩니다.

## 이 학습을 완료하는 데 필요한 시간

이 학습은 완료하는 데 약 10분이 필요합니다.

## 전제조건

이 학습은 관계 서비스 기술 샘플에 의해 작성되는 관계를 사용합니다. 이 학습서의 단계를 수행하기 전에 샘플 갤러리로 이동하고 관계 서비스 샘플에서 설명하는 단계를 수행하여 필요한 관계 및 역할을 작성하십시오.

### 관련 태스크



#### 샘플 갤러리 설치 및 액세스

통합 응용프로그램 아티팩트의 샘플이 이 제품 설치 시에 설치할 옵션인 샘플 갤러리에서 사용 가능합니다. 통합 응용프로그램 아티팩트의 샘플을 샘플 갤러리에서 사용할 수 있습니다.

## 예제: 관계 인스턴스의 값 변경

관계 인스턴스의 경우 키 속성의 값은 관리 콘솔의 관계 인스턴스 페이지에서 변경할 수 있습니다. 이 예제는 관계 인스턴스의 값을 변경하기 위한 해당 페이지의 사용을 보여줍니다.



## 이 태스크 정보

고객 중 한 명이 CIS 응용프로그램에 A004의 고객 ID를 갖고 있습니다. 동일한 고객이 GL 응용프로그램에 801의 고객 ID를 갖고 있습니다. 그러나 데이터 입력 오류로 인해서 이 고객의 고객 ID를 상관시키는 관계 인스턴스가 현재 GL 고객 ID에 대해 801이 아닌 901의 값을 갖습니다. 여기에서는 관계에서 이 항목을 수정하는 단계를 학습합니다.

## 프로시저

1. 관리 콘솔을 여십시오.
2. 보안이 사용 가능한 경우 관리자 특권을 갖는 사용자로 로그인하십시오.
3. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 → 관계 관리자를 클릭하십시오.
4. 관리하려는 서버의 관계 페이지를 여십시오. 해당 관계 서비스 MBean 옆의 관계를 클릭하십시오.

SampleCustID라는 이름의 관계가 표시되어야 합니다.

5. SampleCustID 옆의 단일 선택 단추를 선택한 후 조회를 클릭하십시오.
6. 고객의 관계 인스턴스를 찾으십시오.
  - a. 역할별 조회 탭을 클릭하십시오.
  - b. 역할 이름 필드의 드롭 다운 목록에서 MyGLCustomer\_0을 선택하십시오.
  - c. 키 속성의 값 필드에 901을 입력하십시오.
  - d. 확인을 클릭하십시오.

그러면 요청된 고객에 대한 관계 인스턴스를 찾고 관계 인스턴스 페이지가 열립니다.

7. 관계 인스턴스 ID를 클릭하십시오.

이는 모든 연관된 역할 인스턴스를 포함하여 GL 응용프로그램에서 고객 ID 901에 대한 관계 인스턴스 데이터를 표시합니다.

8. MyGLCustomer\_0 역할 테이블에서, 키 속성 값이 901인 역할 인스턴스 ID를 선택하고 역할 테이블 아래에서 삭제를 클릭하십시오.

주: 해당 역할 인스턴스는 연관된 특성 값을 갖지 않아야 합니다. 다른 데이터가 나타나는 경우 역할 인스턴스를 보고 보존하기 원하는 모든 데이터를 기록해야 합니다.

9. 작성을 클릭하여 이 관계 인스턴스에 대한 새 역할 인스턴스를 작성하기 위해 새 역할 인스턴스 페이지를 여십시오.
10. 키 속성의 값 필드에 801을 입력한 후 확인을 클릭하십시오.

새 역할 인스턴스가 저장되고, 이는 테이블에서 확인되어야 합니다.

## 결과

이제 GL 응용프로그램에 대한 관계 인스턴스에서 올바른 고객 ID 값을 갖게 되었습니다.

---

## 관계 서비스 관리

관계 서비스는 시스템의 관계 및 역할을 유지보수합니다. 이것은 관계 및 역할 정의와 메타데이터를 관리하고 관계의 정의를 지정하고 정의에서 파생된 인스턴스를 조작할 수 있도록 합니다.

관계 서비스는 다른 오브젝트에 걸친 관계를 캡처할 수 있도록 합니다. 관계의 참여자는 관계에서 수행하는 역할로 구분됩니다. 예를 들어, 사람 오브젝트 "Joe"는 자동차 오브젝트 "XYZ 123 번호판이 달린 Subaru"와 소유 관계를 가질 수 있습니다. 이 예제에서 Joe는 "소유자" 역할의 관계에 포함된 반면 자동차는 "소유물" 역할의 관계에 포함됩니다.

### 관계 및 역할 정의

관계 및 역할은 WebSphere Integration Developer에 있는 관계 편집기 도구의 그래픽 인터페이스를 통해 설계하는 정의에 기술됩니다. 관계 정의는 관계 양상을 설명하는 템플릿으로서 관계의 각 참여자가 취할 수 있는 역할을 식별합니다. 역할 정의는 참여자에 대한 구조 및 제한조건 요구사항을 캡처합니다. 관계 정의는 Java EE 응용프로그램의 파트로 특정 서버에 전개된 XML 파일로 저장됩니다.

관계 작성, 관계 유형 식별 및 관계 편집기 사용에 대한 자세한 배경 정보 및 태스크 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

### 관계 작동 방식

런타임 시 맵이나 기타 WebSphere Process Server 컴포넌트가 실행하고 관계 인스턴스가 필요할 때, 관계의 인스턴스는 시나리오에 따라서 작성 또는 검색됩니다. 3가지 방법을 통해 관계 및 역할 인스턴스 데이터를 처리할 수 있습니다.

- 관계 서비스 API의 WebSphere Process Server 컴포넌트 Java 스니펫 호출
- WebSphere Process Server 비즈니스 오브젝트 맵핑 서비스의 관계 변환
- 관계 관리자 도구 사용

관계 및 역할 인스턴스 데이터는 관계 서비스 구성 시 지정하는 기본 데이터 소스의 데이터베이스에 저장되는 관계 테이블에 저장됩니다.

관계 서비스는 각 서버의 셀 레벨에서 실행됩니다. 관계 관리자 홈 페이지 제품 정보 섹션은 관계 서비스를 실행 중인 셀의 서버 수를 표시하고 관계 섹션은 관계 서비스를

실행 중인 각 서버 이름을 표시합니다. 관계 인스턴스로 작업하기 전에 관리할 관계 및 역할의 인스턴스를 포함하는 서버를 선택해야 합니다.

사용자 정의 공유 라이브러리에 포함된 관계 정의는 해당 공유 라이브러리가 서버 또는 응용프로그램과 연관되지 않은 경우에도 시작 시 서버에 작성됩니다. 관계 관리자를 사용하여 이러한 관계를 관리할 수 있습니다.

## 관계 데이터베이스 아티팩트 제거

관계를 사용하는 응용프로그램을 설치하는 경우, 관계 서비스는 각 관계 및 관계 역할 정의에 대한 데이터베이스 아티팩트 세트를 포함한 많은 데이터베이스 아티팩트를 작성합니다. 유닛 테스트 환경(UTE)에서는 응용프로그램을 설치 제거할 때 관계 데이터베이스 아티팩트가 제거됩니다. 비UTE 환경에서는 관계 데이터베이스 아티팩트가 제거되지 않으며 변경되지 않은 상태로 보관됩니다. 다음 번에 응용프로그램을 설치할 때 응용프로그램에 새 정적 관계 데이터가 채워지지 않으며, 관계 정의가 변경되는 경우 관계 테이블이 다시 작성되지 않습니다. 따라서 오류가 발생할 수 있습니다.

관계 데이터베이스 아티팩트를 강제로 제거하려면 응용프로그램을 설치 제거하기 전에 `RelationshipDatabaseSchemaDrop` 스크립트 또는 `dropRelationshipDatabaseSchema` API 를 사용하십시오.

**주:** 다른 응용프로그램과 관계를 공유하는 경우에는 두 인터페이스 모두에서 관계가 발견되지 않습니다.

관계 관리자 사용에 대한 자세한 정보는 [WebSphere Process Server Information Center](#) 에서 관계 관리자에 대한 주제를 참조하십시오.

다음 주제는 [WebSphere Process Server](#) 환경에 대한 관계 서비스를 위해 수행할 구성 작업을 설명합니다.

## 관계 서비스가 관리하는 관계 보기

이 작업을 수행하면 이 관계 서비스가 관리하는 기존 관계 목록을 볼 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 [WebSphere](#) 보안 역할이 이 구성을 볼 수 있습니다.

### 이 작업 정보

관계 목록을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 구성 > 관계를 클릭하십시오.

관계 컬렉션 페이지가 표시됩니다. 각 행은 연관된 관계의 버전 및 데이터 소스를 표시합니다.

팁: 동시에 표시할 행 수를 사용자 정의하려면 환경 설정을 클릭하십시오. 최대 행 수 필드 값을 수정하고 적용을 클릭하십시오. 기본값은 25입니다. 이 관계 서비스가 관리하는 총 관계 계수가 페이지의 맨 아래에 표시됩니다.

## 다음에 수행할 작업

관계의 구성 특성을 보려면 관계 컬렉션 테이블에서 관계 이름을 클릭하십시오.

## 관계 특성 보기

관계 서비스가 관계 서비스 레벨(이는 관계 서비스에 적용됨)과 개별 관계 레벨(이는 개별 관계에 적용됨) 둘 모두에서 관리하는 구성 특성을 보려면 이 작업을 수행하십시오.

## 시작하기 전에

이 작업에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 WebSphere 보안 역할이 이 구성을 볼 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

구성 특성을 보려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 탐색 분할창에서 통합 응용프로그램 > 관계 관리자를 클릭하십시오.
3. 관계 서비스 구성 > 관계를 클릭하십시오.
4. 관계 컬렉션 테이블에서 특성을 표시할 관계의 이름을 클릭하십시오.

구성 탭 페이지가 표시되고 현재 관계에 사용 중인 이름, 버전 및 데이터 소스가 표시됩니다(읽기 전용).

주: 버전은 이주 용도로 사용됩니다. 이전 관계 데이터가 새 시스템에 공존해야 하는 경우에는 이전 인프라 버전이 이전 버전으로 설정됩니다. 그렇지 않으면 이는 현재 버전으로 설정됩니다.

5. 관계 컬렉션 페이지로 돌아가려면 이전을 클릭하십시오.

## RelationshipDatabaseSchemaDrop 스크립트

RelationshipDatabaseSchemaDrop.py 스크립트를 사용하여 관계와 연관된 모든 관계 데이터베이스 아티팩트(연관된 모든 관계 역할 및 인스턴스 데이터 포함)를 제거할 수 있습니다.

RelationshipDatabaseSchemaDrop.py 스크립트는 WPS\_HOME/util/RelServic 디렉토리에 있습니다.

wsadmin이 서버(독립형 환경에서) 또는 Deployment Manager(Network Deployment 환경에서)에 연결되었는지 확인하십시오.

주: RelationshipDatabaseSchemaDrop.py 스크립트를 사용하면 다른 응용프로그램에서 해당 관계를 사용 중인 경우에도 관계와 연관된 모든 관계 데이터베이스 아티팩트가 강제로 제거됩니다. 시스템에서는 공유 관계를 발견하지 않습니다.

### 필수 매개변수

*relationship\_name*

관계 축약 이름

*relationship\_namespace*

관계 대상 네임스페이스

### 예제

이 명령은 *relationship\_namespace* 네임스페이스의 *relationship\_name* 관계와 연관된 모든 관계 데이터베이스 아티팩트를 제거합니다.

```
wsadmin -lang jython -f RelationshipDatabaseSchemaDrop.py  
relationship_namespace relationship_name
```



---

## 제 6 장 Business Process Choreographer 관리

Business Process Choreographer 관리 방법에 대한 정보는 멀티플랫폼용 WebSphere Process Server Information Center로 이동하여 **WebSphere Process Server 관리 > Business Process Choreographer 관리**에 있는 주제를 검토하십시오. *Business Process Choreographer* PDF에서도 이 정보를 찾을 수 있습니다.





---

## 제 7 장 Common Event Infrastructure 구성 및 관리

Common Event Infrastructure의 구성 및 관리 방법에 대한 정보는 멀티플랫폼용 WebSphere Process Server, 버전 6.1 Information Center로 이동하여 **WebSphere Process Server 관리 > Common Event Infrastructure 구성 및 WebSphere Process Server 관리 > Common Event Infrastructure 관리**에 있는 주제를 검토하십시오. *Common Event Infrastructure* PDF에서도 이 정보를 찾을 수 있습니다.



---

## 제 8 장 서비스 컴포넌트 관리

이 절의 주제를 사용하여 서비스 컴포넌트를 관리할 수 있습니다.

비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크 관리에 대한 정보는 멀티플랫폼용 WebSphere Process Server 버전 6.1의 Information Center에서 **WebSphere Process Server** 관리 > 서비스 컴포넌트 관리 아래 있는 주제를 참조하거나 *Business Process Choreographer* PDF를 참조하십시오.

---

### 비즈니스 상태 머신 관리

상관 설정 값을 보고 상태 변수를 표시하여 비즈니스 상태 머신 인스턴스를 디버그 및 관리할 수 있습니다.

비즈니스 상태 머신은 이벤트 구동 비즈니스 프로세스를 표시하는 데 사용됩니다. 비즈니스 상태 머신에는 많은 인스턴스가 있습니다. 다음을 사용하여 비즈니스 상태 머신 인스턴스를 디버그 및 관리할 수 있습니다.

- 상관 설정 특성
- 상태 표시

#### 상관 설정 특성

하나의 비즈니스 상태 머신 인스턴스를 다른 것과 구별하려면 상관 설정을 사용하여 상태 시스템 인스턴스를 고유하게 식별합니다. 예를 들어, 상관 설정 특성은 고객 ID 및 상태가 될 수 있습니다. 특정 인스턴스를 관리하려면 상관 설정 특성이 필요합니다. 상관 설정 특성은 WebSphere Integration Developer에 정의되어 있으며 Business Process Choreographer Explorer로 볼 수 있습니다.

WebSphere Integration Developer에 하나의 상관 설정만을 정의할 수 있습니다. 다중 상관 설정은 허용되지 않습니다.

#### 상태 표시

상태 표시 변수는 특정 비즈니스 상태 머신 인스턴스의 현재 상태를 표시합니다. 마지막으로 커밋된 상태를 알면 비즈니스 상태 머신을 디버그 또는 관리하는 데 유용합니다. 상태 표시는 WebSphere Integration Developer에 정의되어 있으며 Business Process Choreographer Explorer로 볼 수 있습니다.

상태 표시 변수가 항상 비즈니스 상태 머신 인스턴스의 가장 현재 상태를 보여주는 것은 아닙니다. 인스턴스가 적극적으로 이벤트를 처리 중인 경우 상태 표시 변수의 내부 메모리 복사 값은 마지막으로 커밋된 값과 다를 수 있습니다. Business Process

Choreographer Explorer에서 지난번 디스크에 기록된 상태 표시 값을 볼 수 있습니다. 비즈니스 상태 머신 인스턴스가 이벤트를 처리 중인 경우 트랜잭션이 완료될 때까지 변수의 내부 메모리 값이 디스크에 기록되지 않습니다.

## 비즈니스 상태 머신 인스턴스 찾기

상관 설정 특성을 보고 특정 비즈니스 상태 머신 인스턴스를 찾고 관리할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

WebSphere Integration Developer에 상관 설정을 정의하고 모듈을 저장하십시오. 서버에 모듈을 전개하십시오.

### 이 태스크 정보

상관 설정 특성 값으로 비즈니스 상태 머신 인스턴스가 라이프사이클 동안 서로 구별됩니다. 특정 비즈니스 상태 머신 인스턴스를 종료해야 할 경우 상관 설정 특성 값이 해당하는 인스턴스를 식별합니다. 이 프로시저를 사용하여 Business Process Choreographer Explorer를 통해 상관 설정 특성을 보십시오.

**제한사항:** 사용자는 비즈니스 상태 머신에 정의된 하나의 상관 설정만 가질 수 있습니다. 다중 상관 설정은 허용되지 않습니다.

### 프로시저

1. 프로세스 템플릿에서 사용자의 비즈니스 상태 머신을 표시하는 프로세스 템플릿을 선택하십시오.
2. 프로세스 템플릿 이름에서 프로세스 템플릿을 선택하고 인스턴스를 클릭하여 시스템에서 여전히 활성인 기존 인스턴스를 모두 보십시오.
3. 각 인스턴스의 경우 인스턴스를 클릭한 후 **조회** 특성 탭을 클릭하여 특성 이름에서 상관 설정 특성을 보십시오.

### 다음에 수행할 작업

관리 태스크를 수행하십시오.

## 상태 표시 보기

상태 표시를 보고 비즈니스 상태 머신 인스턴스를 관리하거나 디버그할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

WebSphere Integration Developer의 상태 표시 변수를 초기화하고 모듈을 저장하십시오. 서버에 모듈을 전개하십시오.

## 이 태스크 정보

상태 표시 변수로 활성 비즈니스 상태 머신 인스턴스의 현재 상태를 볼 수 있습니다. 예를 들어, 비즈니스 상태 머신 인스턴스가 예상된 대로 응답하지 않는 경우 활성 비즈니스 상태 머신 인스턴스를 보고서 현재 상태를 판별하고 문제점을 디버그할 수 있습니다. 해당 활성 비즈니스 상태 머신 인스턴스의 상관 설정 특성 값이 필요합니다. 활성 비즈니스 상태 머신 인스턴스의 현재 상태를 보려면 Business Process Choreographer Explorer에서 다음을 수행하십시오.

### 프로시저

1. 프로세스 템플릿에서 사용자의 비즈니스 상태 머신을 표시하는 프로세스 템플릿을 선택하십시오.
2. 프로세스 템플릿 이름에서 프로세스 템플릿을 선택하고 인스턴스를 클릭하여 시스템에서 여전히 활성인 기존 인스턴스를 모두 보십시오.
3. 각 인스턴스의 경우 인스턴스를 클릭한 후 **조회** 특성 탭을 클릭하여 특성 이름에서 상관 설정 특성을 보고 상태를 표시하십시오.

### 다음에 수행할 작업

관리 태스크를 수행하십시오.

---

## 비즈니스 규칙 및 선택기 관리

비즈니스 규칙 및 선택기는 기준에 기반한 프로세스의 결과를 변경하여 비즈니스 프로세스에 유연성을 제공합니다. 비즈니스 규칙 및 선택기 컴포넌트를 포함한 응용프로그램을 설치하기 전에 비즈니스 규칙 동적 저장소를 설치해야 합니다. 독립형 서버 또는 Network Deployment에 대해 비즈니스 규칙 동적 저장소를 설치할 수 있습니다.

비즈니스 규칙 또는 선택기를 포함하는 모듈을 설치하거나 서버에서 비즈니스 규칙 및 선택기를 변경할 때마다 비즈니스 규칙 및 선택기 감사 로깅 구성 시 지정하는 기타 로그 또는 시스템 로그가 갱신됩니다.

### 비즈니스 규칙 및 선택기를 포함하는 모듈에 대한 고려사항

여기에는 비즈니스 규칙 및 선택기를 포함하는 모듈을 설치 또는 삭제할 때 고려할 정보가 있습니다.

비즈니스 규칙 및 선택기는 모듈에 유연성을 추가합니다. 추가된 유연성은 서버가 비즈니스 규칙 및 선택기를 중앙 저장소에 저장하기 때문에 모듈을 설치 또는 삭제하는 방법에 영향을 줍니다.

## 비즈니스 규칙 또는 선택기 변경 고려사항

영향을 받는 모듈을 다시 어셈블 및 설치하지 않고 프로덕션 환경의 비즈니스 규칙 및 선택기를 변경할 수 있습니다. 이들 변경사항은 저장소에 직접 작성되며 해당 비즈니스 규칙이나 선택기를 포함하는 어떤 파일에도 복사되지 않습니다. 비즈니스 규칙 또는 선택기를 변경한 후 비즈니스 규칙 또는 선택기를 내보내고 개발 환경으로 가져오십시오. 비즈니스 규칙 및 선택기 내보내기 및 가져오기에 익숙하지 않은 경우 해당 작업을 설명하는 주제를 참조하십시오.

## 비즈니스 규칙 또는 선택기를 포함하는 모듈 바꾸기 고려사항

비즈니스 규칙이나 선택기를 포함하는 모듈을 바꿀 때 서버가 저장소에 있는 비즈니스 규칙 및 선택기의 사본을 겹쳐씹니다. 모듈을 바꿀 때는 사용자가 동적으로 작성한 모든 변경사항이 유실됩니다. 이런 유실을 막으려면 프로덕션 시스템의 모듈을 바꾸기 전에 모듈이 사용하는 비즈니스 규칙 및 선택기를 내보내고 개발 환경으로 다시 가져오고, 모듈을 다시 빌드하십시오.

하나의 모듈이 구현하는 비즈니스 규칙 또는 선택기를 변경한 경우 서버에서 실행 중인 다른 모듈은 비즈니스 규칙 또는 선택기의 현재 사본이 필요합니다. 이 경우에 해당하면 서버에 갱신된 모듈을 설치할 때 해당 모듈이 다른 모듈에 영향을 주지 않도록 다른 저장소를 구성해야 합니다. 『환경 구성』 주제에서 데이터베이스 구성에 대해 설명합니다.

## 비즈니스 규칙 또는 선택기를 포함하는 모듈 삭제 고려사항

서버에서 비즈니스 규칙 또는 선택기를 포함하는 모듈을 삭제할 때 서버가 저장소에서 해당 비즈니스 규칙이나 선택기를 제거하지 않습니다. 다른 응용프로그램이나 모듈에서 해당 규칙이 필요한지 여부를 판별할 수 없기 때문에 이 아티팩트를 보관합니다.

비즈니스 규칙 또는 선택기에 대한 요구사항이 없다고 판단하는 경우에 저장소에서 제거하십시오. 『비즈니스 규칙 및 선택기 데이터를 저장소에서 제거』에서 불필요한 비즈니스 규칙 또는 선택기를 지우는 방법을 설명합니다.

## 저장소에서 비즈니스 규칙 및 선택기 데이터 제거

비즈니스 규칙 또는 선택기를 사용하는 응용프로그램을 설치 제거하는 경우, 서버가 저장소에서 이러한 아티팩트를 제거하지 않습니다. 응용프로그램 설치 제거 이후에 응용프로그램에 의해 사용되지 않는 아티팩트를 데이터베이스에서 수동으로 삭제하십시오. 저장소의 데이터베이스 플랫폼에 제공된 도구를 사용하여 아티팩트를 제거하십시오. 이 작업을 수행하는 이유는 응용프로그램이 설치되었을 때 갱신되었을 수 있는 비즈니스 로직이 비즈니스 규칙 및 선택기에 포함되고, 응용프로그램을 제거할 때 중요한 이 비즈니스 데이터가 삭제되는 것을 원하지 않기 때문입니다.

## 시작하기 전에

제거할 비즈니스 규칙이나 선택기를 사용하는 응용프로그램의 모든 복사본을 설치 제거할 것인지 확인하십시오. 관리 콘솔이나 `wsadmin` 명령을 사용하여 서버에서 비즈니스 규칙 또는 선택기 아티팩트를 내보내어 삭제하기 전에 이들 아티팩트를 백업할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

비즈니스 규칙 또는 선택기 아티팩트를 포함하는 응용프로그램을 설치하면 서버는 응용 프로그램을 변경하지 않고 동적으로 갱신할 수 있도록 이러한 아티팩트를 데이터베이스 테이블에 저장합니다. 이를 통해 다른 서버에서도 이들 아티팩트를 공유할 수 있습니다. 응용프로그램을 설치 제거할 때, 서버는 자동으로 데이터베이스 테이블에서 이러한 아티팩트를 제거하지 않습니다. 왜냐하면 응용프로그램이 아직 설치되어 있거나 다른 서버에서 실행 중일 수 있기 때문입니다. 데이터베이스에서 아티팩트를 삭제하면 응용프로그램의 다른 복사본 실행에서 비즈니스 규칙이나 선택기를 사용하려는 경우에 실패합니다.

저장소에서 불필요한 비즈니스 규칙 및 선택기 아티팩트를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 행을 삭제할 다음 데이터베이스 테이블을 찾으십시오.

### **BYTESTORE**

비즈니스 규칙 및 선택기 아티팩트가 들어 있는 기본 테이블

### **BYTESTOREOVERFLOW**

기본 테이블의 오버플로우 테이블

### **APPTIMESTAMP**

비즈니스 규칙 및 선택기 아티팩트를 포함하는 설치된 응용프로그램의 시간 소인을 보유하는 테이블

### **CUSTPROPERTIES**

비즈니스 규칙 그룹, 규칙 세트 또는 의사결정 테이블의 사용자 정의 특성 및 시스템 특성을 보유하는 테이블

2. 데이터베이스 플랫폼의 도구를 사용하면 다음 단계에 따라 제공된 응용프로그램에 대한 모든 비즈니스 규칙 및 선택기 아티팩트를 삭제하십시오.
  - a. **APPNAME** 열이 응용프로그램 이름과 동일한 **BYTESTORE** 테이블의 모든 행을 찾으십시오.
  - b. 찾아진 모든 행의 1차 키 열 값을 기록하십시오. **BYTESTORE** 테이블의 1차 키 열은 **ARTIFACTTNS**, **ARTIFACTNAME** 및 **ARTIFACTTYPE**입니다.
  - c. 2a 단계에서 찾은 행을 **BYTESTORE** 테이블에서 삭제하십시오.

d. 2b 단계에서 기록된 1차 키 값의 각 세트에 대해, 해당 열에 동일한 값이 있는 BYTESTOREOVERFLOW 테이블의 행을 찾으십시오.

주: 제공된 1차 키 값 세트의 경우 BYTESTOREOVERFLOW 테이블에 0개, 1개 또는 2개 이상의 행이 있을 수 있습니다.

e. 2d 단계에서 찾은 행을 BYTESTOREOVERFLOW 테이블에서 삭제하십시오.

f. 2b 단계에서 기록된 1차 키 값의 각 세트에 대해, 해당 열에 동일한 값이 있는 CUSTPROPERTIES 테이블의 행을 찾으십시오.

g. 2f 단계에서 찾은 행을 CUSTPROPERTIES 테이블에서 삭제하십시오.

h. APPNAME 열이 응용프로그램 이름과 같은 APPTIMESTAMP 테이블의 행을 삭제하십시오.

## 결과

불필요한 비즈니스 규칙 및 선택기 아티팩트를 데이터베이스 테이블에서 제거했습니다.

## 비즈니스 규칙 개요

비즈니스 규칙을 사용하여 실제 비즈니스 작동을 제어하십시오.

### 비즈니스 규칙의 개념

비즈니스 규칙은 비즈니스 수행 시 작동을 제어하거나 구조를 부여합니다. 규칙은 비즈니스 정책을 실행하고 조직 내에서 공통 가이드라인을 설정하거나 비즈니스 환경에서 액세스를 제어합니다.

### 비즈니스 규칙의 사용 시기

비즈니스 규칙을 사용하여 비즈니스 내부에서 발생하거나 관리 기관과 같은 비즈니스 외부에서 지정할 수 있는 자주 변경되는 비즈니스 관행 전반에 걸쳐 직무를 수행할 수 있습니다. 비즈니스 규칙에 대한 일반적 사용은 다음과 같습니다.

- 현재 금리 결정
- 제품 할인 계산
- 매출 세액 계산
- 노인 또는 우수 고객과 같은 특수 그룹 결정

### 비즈니스 규칙 사용법

WebSphere Integration Developer의 Eclipse 기반 비즈니스 규칙 편집기를 사용하여 비즈니스 규칙을 개발하고 전개하십시오. WebSphere Process Server의 옵션인 웹 기반 비즈니스 규칙 관리자를 사용하여 비즈니스 규칙 값을 관리 및 수정하십시오. 이러한 도구에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center와



WebSphere Process Server Information Center에서 각각 적합한 주제를 참조하십시오.

## 비즈니스 규칙 컴포넌트 표시

비즈니스 규칙 컴포넌트 표시는 비즈니스 규칙 그룹 관리의 첫 번째 단계입니다. 디스플레이에서 비즈니스 규칙 그룹 중 하나 또는 모두를 내보내거나 가져오거나 또는 비즈니스 규칙 그룹을 구성하는 테이블을 표시할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 WebSphere Process Server의 관리 콘솔에 있어야 합니다.

**이 작업에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 작업을 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

### 이 작업 정보

서버에 있는 비즈니스 규칙 그룹을 판별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 관리 콘솔에서 서버 > 서버 유형 > **WebSphere Application Server**를 클릭하십시오.
2. *servername*을 클릭하여 비즈니스 규칙을 표시하는 서버 목록에서 서버를 선택하십시오.
3. 비즈니스 통합 아래의 비즈니스 규칙을 클릭하십시오.

### 결과

콘솔이 각 그룹의 설명과 함께 정의되는 모든 비즈니스 규칙 컴포넌트의 목록을 표시합니다.

#### 관리 콘솔을 사용하여 비즈니스 규칙 내보내기:

비즈니스 규칙 테이블에 변경사항을 작성한 경우 비즈니스 규칙 컴포넌트를 내보내십시오. 이는 개발 환경으로 가져올 수 있는 파일을 작성하여 실제 프로덕션 시스템 아티팩트와 동기화되는 개발 아티팩트를 보관합니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 시작하기 전에, 『비즈니스 규칙 컴포넌트 표시』에서 설명하는 대로 비즈니스 규칙 컴포넌트를 표시해야 합니다. 서버 > 서버 유형 > **WebSphere Application Server** > *servername* > 비즈니스 규칙 > 비즈니스 규칙을 클릭하십시오.

**이 작업에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 작업을 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다. 보안이 사용 가능하지 않은

경우에는 사용자 ID를 사용하여 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

관리 콘솔을 사용하여 비즈니스 규칙을 내보내려면 다음 단계를 수행하십시오.

**팁:** 또한 명령행을 사용하여 비즈니스 규칙을 내보낼 수 있습니다. 『exportBusinessRuleArtifacts.jacl 명령행』을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 하나 이상의 비즈니스 규칙 그룹 옆의 선택란을 선택하여 내보내기를 클릭하십시오.

브라우저가 사용자가 선택하는 비즈니스 규칙 그룹에 대한 HTML 링크 목록을 표시합니다. 이는 비즈니스 규칙 내보내기 페이지입니다. 각 비즈니스 규칙 그룹은 .zip의 파일 확장자를 갖습니다.

2. 각 파일 이름을 클릭하여 파일을 시스템에 다운로드하십시오. 파일을 저장하기 위한 시스템의 프롬프트에서 확인을 클릭하십시오.

**주:** 원하는 경우 파일을 다운로드할 때 파일 이름을 바꿀 수 있습니다.

3. 이전을 클릭하여 비즈니스 규칙 그룹 목록으로 돌아가십시오.

### 결과

시스템이 사용자가 지정한 곳에 파일을 저장합니다. 그러면 해당 파일을 테스트 시스템으로 복사할 수 있습니다.

### 다음에 수행할 작업

파일을 WebSphere Integration Developer 환경으로 가져와야 합니다. 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

### 관리 콘솔을 사용하여 비즈니스 규칙 가져오기:

비즈니스 규칙을 가져와서 응용프로그램을 재설치하지 않고 설치된 비즈니스 규칙을 갱신할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

관리 콘솔에 있어야 하며 내보내기 기능으로 작성된 압축 파일의 위치가 있어야 합니다.

비즈니스 규칙을 가져오기 전에 다음이 참인지 확인하십시오. 그렇지 않은 경우 가져오기에 실패합니다.

- 파일 확장자가 .zip입니다.
- 서버에서 비즈니스 규칙을 내보내어 압축 파일을 작성했습니다.

- 비즈니스 규칙 그룹을 사용하는 응용프로그램이 셀에 있는 서버에 이미 설치되었습니다.

이 **타스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 **타스크**를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

### 이 **타스크** 정보

설치된 응용프로그램에서 사용 중인 비즈니스 규칙에 변경사항을 작성한 경우 비즈니스 규칙을 가져오십시오. 그러면 다른 클러스터나 서버에 해당 변경사항을 가져오려고 합니다. 또한 이 기능을 사용하여 사용자 개발 환경을 프로덕션 환경의 변경사항과 동기화할 수 있습니다.

관리 콘솔을 사용하여 비즈니스 규칙을 가져오려면 다음 단계를 수행하십시오.

**팁:** 명령행을 사용하여 비즈니스 규칙을 가져올 수도 있습니다. 『importBusinessRuleArtifacts.jacl 명령』을 참조하십시오.

### 프로시저

1. 비즈니스 규칙을 가져오려는 서버에 비즈니스 규칙을 표시하십시오. 서버 > 서버 유형 > **WebSphere Application Server** > *servername* > 비즈니스 규칙 > 비즈니스 규칙을 클릭하십시오.
2. 가져오기를 클릭하십시오.
3. 비즈니스 규칙을 가져오기 위한 준비 페이지에서 파일에 경로를 지정하십시오.

### 다음에 수행할 작업

비즈니스 규칙을 표시하여 변경된 규칙을 확인할 수 있습니다.

## 비즈니스 규칙 관리자

비즈니스 규칙 관리자는 비즈니스 분석자가 비즈니스 규칙 값을 찾아보고 수정하도록 지원하는 웹 기반 도구입니다. 이 도구는 프로파일 작성 시 또는 서버의 설치 후에 설치하려고 선택할 수 있는 WebSphere Process Server의 옵션입니다.

비즈니스 규칙은 조작 구현을 위해 if/then 규칙 세트 및 의사결정 테이블을 사용하여 WebSphere Integration Developer에 설계되고 개발됩니다. 비즈니스 규칙은 또한 WebSphere Business Modeler에 작성될 수도 있지만 Modeler는 비즈니스 규칙 **타스크**의 작성만을 지원하는데 이는 Modeler에서 내보내기 수행 시에 규칙 세트가 됩니다. 규칙 세트 및 의사결정 테이블은 템플릿으로 설정됩니다. 템플릿은 수정할 수 있는 비즈니스 규칙의 측면을 정확성에 따라 제어합니다. 이는 의사결정 테이블에 대한 조치, 조건 상태 및 if/then 규칙의 구조를 정의합니다.

템플릿은 비즈니스 규칙 관리자에서 비즈니스 규칙 런타임 작성에 대해 메커니즘을 제공합니다. 템플릿을 사용하여 비즈니스 규칙 값을 수정하고 규칙 세트 내의 새 규칙이나 의사결정 테이블 내의 새 조건 또는 조치를 작성하며 런타임 시 비즈니스 규칙 정의에 변경사항을 공개합니다.

비즈니스 규칙은 비즈니스 규칙 그룹으로 조직화됩니다. 비즈니스 규칙 그룹은 인터페이스 연결 및 규칙을 호출하는 데 사용됩니다. 규칙 세트 및 의사결정 테이블은 직접 호출되지 않습니다.

비즈니스 규칙 빌드 및 전개에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

### 비즈니스 규칙 관리자 작동 방식

비즈니스 규칙 관리자는 비즈니스 분석자가 런타임 규칙 작성에 대해 사용하는 기본 WebSphere Process Server 도구입니다.

비즈니스 규칙 관리자를 사용하여 다음 작업을 수행하십시오.

- 저장소에서 비즈니스 규칙 사본 검색
- 비즈니스 규칙 찾아보기 및 편집
- 비즈니스 규칙을 저장소에 공개

다음 그림은 비즈니스 규칙 관리자가 규칙을 호출하고 공개하는 방법을 보여줍니다.

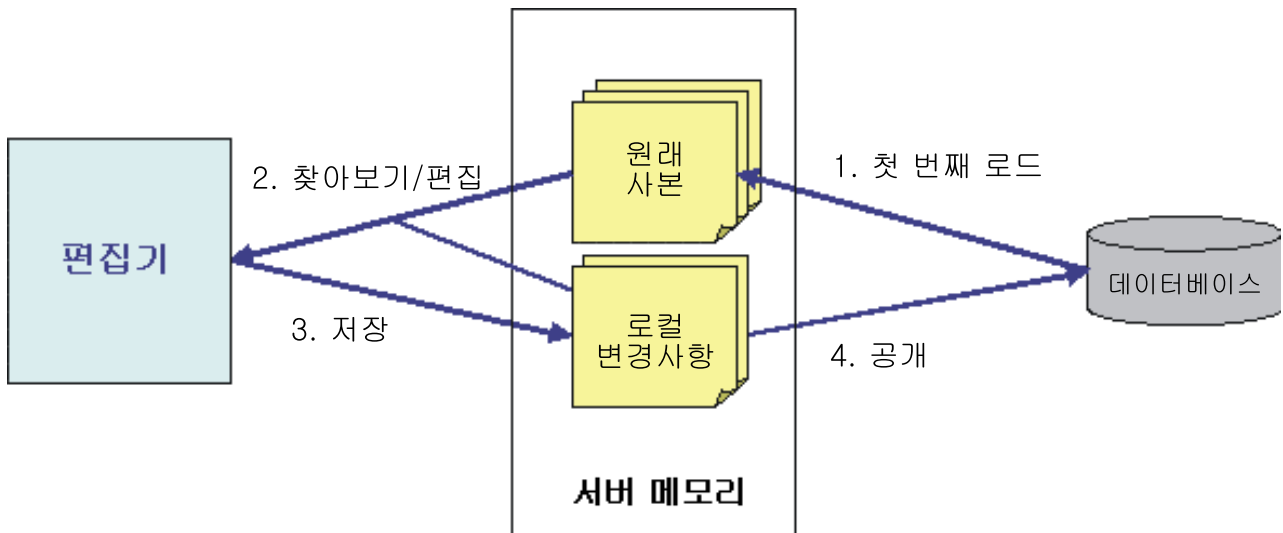


그림 3. 비즈니스 규칙 관리자 이벤트 순서

비즈니스 규칙 관리자에 로그인한 후, 비즈니스 규칙을 수정할 때 다음 이벤트가 발생합니다.

1. 비즈니스 규칙을 선택하면 비즈니스 규칙 관리자는 저장소에서 비즈니스 규칙 그룹에 액세스하여 서버 메모리에 원래 사본으로 저장합니다.

2. 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 로직을 편집에 사용할 수 있습니다.
3. 규칙 세트, 의사결정 테이블에 변경사항을 저장하고 비즈니스 규칙 그룹을 서버 메모리의 사본으로 저장할 수 있습니다.
4. 로컬 사본을 다시 데이터 소스에 공개합니다. 또는 갱신이 수행되지 않는 변경사항을 취소할 수 있습니다.

## 비즈니스 규칙 관리자 액세스

웹 브라우저를 사용하여 비즈니스 규칙 관리자에 액세스합니다.

### 시작하기 전에

서버 및 클라이언트가 둘 다 제대로 구성되었는지 확인하십시오.

### 이 태스크 정보

비즈니스 규칙 관리자에 액세스하기 위한 기본 URL은 다음과 같습니다. URL은 환경에 따라 다를 수 있습니다.

`http://hostname:port/br`

『hostname』은 현재 호스트 시스템의 이름(또는 IP 주소)이고 『port』는 응용프로그램이 설치된 Application Server의 포트입니다.

예를 들어, 하나의 서버만이 있는 독립형 환경에서 링크는 다음과 같습니다.

`http://hostname:9080/br`

주: 관리 보안이 사용 가능한 경우 앞에 나오는 링크는 자동으로 보안 링크로 전환됩니다. 예를 들어, 하나의 서버만이 있는 독립형 환경에서는 이는

`https://hostname:9443/br`입니다.

관리 보안이 사용 가능하지 않은 경우 비즈니스 규칙 그룹 페이지가 열립니다. 관리 보안이 서버에서 사용 가능한 경우 로그인 페이지가 열립니다.

관리 보안이 사용 가능한 경우 다음 단계를 수행하여 로그인하십시오.

### 프로시저

1. 로그인 페이지에 사용자 ID를 입력하십시오.
2. 암호를 입력하십시오.
3. 로그인을 클릭하십시오.

### 결과

탐색 분할창에 표시된 기존 비즈니스 규칙 그룹을 포함한 비즈니스 규칙 관리자의 초기 페이지가 열립니다.

## 다음에 수행할 작업

이제 비즈니스 규칙 조작을 찾아보고 편집할 수 있으며 비즈니스 규칙을 템플릿화할 수 있습니다.

## 비즈니스 규칙 그룹 페이지 및 비즈니스 규칙 관리자 페이지 레이아웃

비즈니스 규칙 관리자가 열리면 비즈니스 규칙 그룹 페이지가 표시되고 이 페이지에서 모든 비즈니스 규칙 그룹 및 정의된 조작을 찾아볼 수 있습니다.

비즈니스 규칙 그룹 페이지는 탐색의 첫 번째 레벨입니다. 페이지 레이아웃에는 다른 비즈니스 규칙 관리자 페이지에 일반적인 다수의 요소가 있습니다.

## 도구 모음

도구 모음에는 다음 컴포넌트가 있습니다.

**환영** 현재 로그인되어 있는 사용자의 이름을 표시합니다.

### 사용자 ID

현재 사용자 이름 앞에 사용자 이름 환영이 제공됩니다.

### 로그아웃

관리 보안이 사용 가능한 경우 로그인 페이지를 엽니다.

**중요사항:** 공개하지 않고 로그아웃하는 경우 확인하는 대화 상자가 나타납니다.

**검색** 비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지를 엽니다. 이를 이용하면 작업하려는 비즈니스 규칙 그룹의 지정된 세트를 빨리 찾거나 제한할 수 있습니다.

**도움말** WebSphere Process Server Information Center에 있는 비즈니스 규칙 주제에 대한 액세스를 제공합니다.

## 탐색 분할창

탐색 분할창은 왼쪽 분할창입니다. 이는 공개 및 되돌리기 페이지 및 사용 가능한 비즈니스 규칙 그룹에 대한 액세스를 제공합니다. 이 탐색 트리를 사용하여 필요한 규칙 레벨을 세분화할 수 있습니다.

**주:** 편집 모드에 있는 페이지에는 탐색 분할창이 표시되지 않습니다.

**중요사항:** 현재 모델의 버전보다 높은 버전의 비즈니스 규칙 아티팩트를 검색하는 경우 셀로 알려진 비즈니스 규칙 아티팩트는 탐색 분할창에서 플랫폼 텍스트 항목이 됩니다. 결과적으로 셀을 더 이상 표시할 수 없습니다. 현재 WebSphere Process Server를 셀 버전보다 같거나 높은 최신 버전으로 갱신해야 합니다.

### 공개 및 되돌리기

공개 및 되돌리기 페이지를 엽니다. 여기에서는 변경사항을 비즈니스 규칙 그룹

에 공개하고 규칙 스케줄을 데이터베이스에 공개하거나 비즈니스 규칙 그룹 또는 규칙 스케줄을 데이터베이스가 있던 원래 사본으로 되돌립니다.

### 비즈니스 규칙 그룹

찾아보기의 최상위 레벨인 비즈니스 규칙 그룹 페이지를 엽니다. 비즈니스 규칙 그룹은 탐색 트리에 표시되어 있습니다. 표시 이름 옆에서 더하기(+) 또는 빼기(-)를 클릭함으로써 비즈니스 규칙 그룹을 펼치거나 접어서 연관 규칙을 모두 표시할 수 있습니다. 왼쪽 분할창 탐색 트리에서 비즈니스 규칙 그룹을 선택 시, 모든 하위 규칙 스케줄 페이지(비즈니스 규칙 조작)가 모든 연관 규칙 세트 및 의사결정 테이블을 포함하여 오른쪽 분할창에 표시됩니다. 이들을 클릭하면 해당하는 편집 페이지가 열립니다.

### 컨텐츠 영역

오른쪽 분할창은 컨텐츠 영역이며 기본 보기 및 편집 영역입니다. 컨텐츠 영역에는 제목 섹션, 일반 정보 섹션 및 페이지 특정 섹션이 포함됩니다.

주: 컨텐츠 영역에 표시된 정보는 사용자가 비즈니스 규칙 그룹 페이지, 규칙 스케줄 페이지, 규칙 세트 페이지, 의사결정 테이블 페이지, 공개 및 되돌리기 페이지 또는 비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지가 표시되는지에 따라 다릅니다.

### 제목 섹션

제목 섹션에는 다음 정보가 있습니다.

#### 경로 정보

페이지에 대한 경로를 제공합니다(예: 다음 형식의 규칙 스케줄 페이지 및 비즈니스 규칙 그룹의 이름).

BusinessRuleGroup01 > Table1\_operation1

예제: CalculateDiscountBRG > CalculateDiscount

#### 규칙 제목

다음 형식의 비즈니스 규칙 유형 및 자원 표시 이름을 제공합니다.

Ruleset112 - Ruleset

예제: calculateDiscount-Rule Schedule, CalculateDiscountRS - Rule Set

#### 기능 단추

특정 페이지의 목적에 따라서 다양한 조치를 사용합니다. 모든 기능 단추가 페이지에서 사용 가능한 것은 아니며 일부 단추는 컨텐츠 영역의 다른 섹션에 나타납니다. 다음 표에서는 페이지에 대해 가능한 기능 단추를 표시합니다.

표 27. 기능 단추

단추 이름	기능
특성 추가	비즈니스 규칙 그룹 페이지의 비즈니스 규칙 그룹에 특성을 추가하거나 비즈니스 규칙 그룹 페이지의 검색에서 검색 조회를 작성합니다.
이전	이전 페이지로 돌아갑니다.
취소	자원의 변경사항을 버리고 이전 페이지로 돌아갑니다.
복사	새 의사결정 테이블 또는 규칙 세트를 작성하기 위해 의사결정 테이블 또는 규칙 세트를 복사합니다. 새 의사결정 테이블이나 규칙 세트를 작성하려면 기존 의사결정 테이블이나 규칙 세트를 복사한 다음 해당 값을 수정해야 합니다.
편집	비즈니스 규칙 그룹, 규칙 스케줄, 규칙 세트 또는 의사결정 테이블의 편집이 가능합니다.
공개	비즈니스 규칙 그룹 또는 규칙 스케줄을 저장소에 공개합니다.
되돌리기	로컬로 저장되었던 규칙의 모든 변경사항을 취소하고 서버 메모리에 있는 원래 사본으로 규칙을 되돌립니다. 공개 후 규칙을 되돌릴 수 없습니다.
저장	로컬 사본의 변경사항을 확인 및 저장하고 이전 페이지로 돌아갑니다. 서버의 실행 중 상태가 변경되지 않았습니까. 서버의 상태를 변경하는 방법은 『공개』를 참조하십시오.
검색	비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지에서 검색 조회를 시작하고 동일한 비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지에서 조회와 일치하는 비즈니스 규칙 그룹을 검색 결과로서 리턴합니다.
정렬	영문자 오름차순의 특성 이름별로 비즈니스 규칙 그룹의 특성을 정렬합니다.

### 메시지 필드

발생한 규칙이나 오류에 대해 수행한 조치의 상태를 표시합니다. 다음은 상태 메시지의 예입니다.

"calculateDiscount" has been temporarily saved.

You may publish the changes from the "Publish and Revert" page.

### 일반 정보 섹션

일반 정보 섹션에는 다음 정보가 있습니다.

주: 비즈니스 규칙 그룹 페이지에는 WebSphere Process Server 6.1 및 이후 버전에 대한 일반 정보 섹션이 있습니다. 비즈니스 규칙 그룹, 공개 및 되돌리기에 대한 검색 페이지에는 이 섹션이 없습니다.

### 표시 이름

WebSphere Process Server 6.1 및 이후 버전에 대한 의사결정 테이블 또는



규칙 세트, 비즈니스 규칙 그룹의 표시 이름을 제공합니다. 표시 이름은 찾아보기 모드에서 읽기 전용이지만 비즈니스 규칙 그룹, 규칙 세트 및 의사결정 테이블 페이지의 편집 모드에서 수정할 수 있습니다. 표시 이름은 문자열 값일 수 있으며 특수 문자를 포함할 수 있습니다. 동일한 유형인 비즈니스 규칙 아티팩트의 표시 이름이 고유할 필요는 없지만, 비즈니스 규칙 아티팩트의 이름은 사용 중인 경우 고유해야 합니다.

표시 이름이 설정된 경우 표시 이름은 아티팩트가 자세히 표시될 때 및 탐색 분할창을 포함하여, 이름 값이 사용된 모든 곳에서 이름 값 대신에 사용됩니다. 비즈니스 규칙 아티팩트의 표시 이름이 설정되지 않은 경우 이름 값을 대신 사용합니다. 이름과 동기화 선택란을 선택하면 표시 이름을 대상 비즈니스 규칙 그룹, 규칙 세트 또는 의사결정 테이블의 해당하는 이름 값과 동기화합니다. 편집 페이지에서 작성된 변경사항을 저장하면 새로운 이름이 비즈니스 규칙 관리자의 모든 페이지에서 영향을 미칩니다.

#### 마지막 공개

비즈니스 규칙 그룹, 규칙 스케줄, 규칙 세트 또는 의사결정 테이블의 마지막 공개 날짜를 표시합니다.

**상태** 규칙 스케줄, 규칙 세트 또는 의사결정 테이블이 편집 모드에 있으며 공개되었는지 여부를 표시합니다.

**설명** 비즈니스 규칙 그룹, 규칙 스케줄, 규칙 세트 또는 의사결정 테이블에 대해 간단한 설명을 제공합니다. 이러한 페이지의 편집 모드에서 설명을 편집할 수 있습니다.

**제한사항:** 비즈니스 규칙 관리자의 비즈니스 규칙 및 비즈니스 규칙 그룹 컴포넌트에 대한 설명 필드를 편집 시 비즈니스 규칙 및 비즈니스 규칙 그룹을 편집할 수 없게 하므로 CDATA 태그를 사용하지 마십시오. CDATA 태그가 존재하는 경우 XML 편집기로 비즈니스 규칙 또는 비즈니스 규칙 그룹을 열고 설명 필드에서 CDATA 태그를 수동으로 제거하십시오.

#### 페이지 특정 정보 섹션

페이지 특정 정보 섹션의 콘텐츠는 사용자가 비즈니스 규칙 그룹 페이지, 규칙 스케줄 페이지, 규칙 세트 페이지 또는 의사결정 테이블 페이지를 보고 있는지에 따라 다릅니다. 이들 각 페이지에 특정 정보는 개별 주제를 참조하십시오.

비즈니스 규칙 그룹 페이지의 경우 절에 다음 정보가 있습니다.

#### 비즈니스 규칙 자원

규칙 스케줄, 규칙 세트 및 의사결정 테이블의 표시 이름을 표시합니다.

**설명** 자원의 간단한 설명 또는 이름을 제공합니다.

**조치** 해당하는 비즈니스 규칙 자원에 대해 사용 가능한 조치를 표시합니다. 초기에는 비어 있지만 비즈니스 규칙 그룹을 펼치면 편집 단추가 각 규칙 옆에 나타납니다.

#### **공개 및 되돌리기 페이지:**

공개 및 되돌리기 페이지는 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄에 대해 저장소의 로컬로 저장된 변경사항을 공개하기 위한 것입니다. 이 페이지는 또한 비즈니스 규칙 자원이 로컬로 저장되기 전에 서버 메모리에 있던 원래 사본으로 다시 규칙 스케줄 및 비즈니스 규칙 그룹을 되돌리기 위한 것입니다.

컨텐츠 영역의 페이지 특정 정보 섹션에는 다음 요소가 있습니다.

#### **변경된 비즈니스 규칙 자원 섹션**

이 절은 공개 및 되돌리기에 대해 사용 가능한 규칙 스케줄 및 비즈니스 규칙 그룹의 목록을 제공합니다.

#### **비즈니스 규칙 자원**

변경된 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄의 이름을 표시합니다. 공개에 대해 준비된 자원은 옆에 선택란이 있어서 공개에 대해 선택 또는 선택 해제합니다.

**상태** 자원이 원래 상태인지 또는 로컬로 변경되었는지 표시합니다.

**설명** 자원의 간단한 설명을 제공합니다.

**조치** 되돌릴 수 있는 자원을 표시합니다. 자원은 해당하는 조치 필드에 되돌리기 단추가 있습니다.

#### **비즈니스 규칙 그룹 페이지:**

비즈니스 규칙 그룹 페이지에서는 비즈니스 규칙 그룹과 연관된 비즈니스 규칙 자원을 모두 표시합니다.

비즈니스 규칙 그룹의 사용자 정의 특성 추가, 삭제 및 수정을 포함하여 비즈니스 규칙 그룹에 대해 또는 연관 비즈니스 규칙 자원에 대한 정보를 수정하려면 이 페이지를 찾아보거나 편집 페이지를 열 수 있습니다.

컨텐츠 영역의 페이지 특정 정보 섹션에는 다음 요소가 있습니다.

#### **특성 섹션**

이 절은 비즈니스 규칙 그룹에 대해 사용자 정의된 특성을 제공합니다.

**제한사항:** 비즈니스 규칙 그룹에 사용자 정의 특성이 없거나 사용자 정의 특성 목록이 비어 있는 경우 특성 섹션은 찾아보기 모드에 표시되지 않습니다. 또한 비즈니스 규칙

그룹이 WebSphere Process Server 6.1 이전 버전에 속한 경우 비즈니스 규칙 그룹에 대한 편집 단추 및 특성 섹션이 비즈니스 규칙 그룹 페이지에 표시되지 않습니다.

**이름** 특성의 이름을 지정합니다. 이름은 고유해야 하며 공백일 수 없습니다. 각 특성은 비즈니스 규칙 그룹에 한 번만 정의될 수 있습니다.

**값** 특성의 값을 지정합니다. 각 특성은 정의된 값을 가져야 합니다. 이는 비어 있는 문자열이거나 길이가 0일 수 있으나 널일 수 없습니다. 특성을 널로 설정하면 특성을 삭제하는 것과 동일합니다.

### 비즈니스 규칙 자원 섹션

이 절은 비즈니스 규칙 그룹과 연관된 의사결정 테이블 및 규칙 세트, 규칙 스케줄의 목록을 제공합니다.

#### 비즈니스 규칙 자원

비즈니스 규칙 그룹과 연관된 의사결정 테이블 및 규칙 세트, 규칙 스케줄의 표시 이름을 표시합니다.

**설명** 비즈니스 규칙 그룹, 규칙 스케줄, 규칙 세트 및 의사결정 테이블의 간단한 설명 또는 이름을 제공합니다.

**조치** 해당하는 비즈니스 규칙 목록에 대해 사용 가능한 조치를 표시합니다. 초기에는 비어 있지만 그룹을 펼치면 편집 단추가 각 규칙 옆에 나타납니다.

### 규칙 스케줄 페이지:

규칙 스케줄 페이지에서는 스케줄된 규칙 로직 입력에서 비즈니스 규칙 그룹의 값을 수정하기 위한 인터페이스를 제공합니다. 정보가 테이블 형식으로 표시됩니다.

규칙 스케줄 페이지에서 비즈니스 규칙에 유효한 날짜에 대해 찾아보기, 수정, 추가, 분리 또는 삭제와 같은 작업을 수행할 수 있습니다. 기존의 것을 복사하여 새 비즈니스 규칙을 작성할 수도 있습니다.

컨텐츠 영역의 페이지 특정 정보 섹션에는 다음 요소가 있습니다.

#### 스케줄된 규칙 로직 섹션

이 절은 해당 규칙의 빌드 블록인 유효 비즈니스 규칙의 목록을 제공하고 스케줄된 규칙 로직 입력에 대해 추가 및 정렬과 같은 작업을 할 수 있습니다.

**주:** 로컬 시간(웹 브라우저를 실행하는 클라이언트의 시간대 사용) 또는 UTC(Universal Time Coordinated) 시간을 사용하는 비즈니스 규칙 관리자의 규칙 로직 선택사항 날짜/시간 값을 지정할 수 있습니다.

#### 날짜/시간 시작

특정 날짜 또는 "시작 날짜 없음" 옵션을 제공합니다.

주: "시작 날짜 없음"은 대상 규칙 로직이 종료 날짜 이전 날짜까지 유효하다는 것을 나타냅니다.

#### 날짜/시간 종료

특정 날짜 또는 "종료 날짜 없음" 옵션을 제공합니다.

주: "종료 날짜 없음"은 규칙 로직이 시작 날짜와 그 이후의 날짜 동안 유효하다는 것을 나타냅니다.

#### 유효 규칙 로직

해당하는 시간 프레임에서 유효한 의사결정 테이블 또는 규칙 세트를 지정합니다.

조치 스케줄된 규칙 로직 입력을 분리 및 삭제하기 위한 옵션을 제공합니다.

#### 기본 규칙 로직

적용 가능한 다른 규칙 로직이 없는 경우 기본 규칙 로직을 제공합니다. 날짜가 어떠한 기타 스케줄된 규칙 로직 입력과도 일치하지 않을 때 선택됩니다.

#### 사용 가능한 규칙 로직 섹션

이 절은 연관된 설명 및 조치를 사용하여 특정 비즈니스 규칙에 적용할 수 있는 의사결정 테이블 또는 규칙 세트의 목록을 제공합니다.

#### 규칙 로직

의사결정 테이블 또는 규칙 세트의 이름을 지정합니다.

설명 의사결정 테이블 또는 규칙 세트의 간단한 설명을 제공합니다.

조치 규칙 편집 또는 복사를 쉽게 수행하기 위한 옵션을 제공합니다.

#### 규칙 세트 페이지:

규칙 세트 페이지에서는 비즈니스 규칙에 대한 규칙 "인스턴스", 그 실행 순서 및 해당 규칙 세트에 대해 연관 템플릿을 표시합니다.

규칙 세트 페이지에서 템플릿을 사용하여 기존 규칙 인스턴스를 찾아보거나 편집하고 선택된 템플릿에서 규칙 인스턴스를 새로 작성하며 규칙의 실행 순서를 지정하고 규칙 또는 규칙 세트의 이름을 바꿀 수 있습니다. 그리고 규칙 세트의 규칙 세트 표시 이름 또는 규칙을 찾아보거나 편집하고 템플릿 매개변수의 설명이나 규칙 설명 또는 규칙 세트를 찾아보거나 편집할 수 있으며 규칙 세트를 작업 사본으로 저장하거나 규칙을 삭제할 수 있습니다.

컨텐츠 영역의 페이지 특정 정보 섹션에는 다음 요소가 있습니다.

#### 규칙 섹션

이 절은 다음 정보를 포함하는 연관 규칙의 목록을 제공합니다.

**이름** 규칙의 이름을 제공합니다. 이 필드는 편집 모드에서만 표시됩니다.

#### 표시 이름

규칙의 표시 이름을 제공합니다. 표시 이름이 지정되지 않은 경우 **Name** 값으로 설정됩니다. 이는 찾아보기 모드에서 읽기 전용이며 편집 모드에서 편집 가능합니다. 표시 이름은 문자열 값일 수 있으며 특수 문자를 포함할 수 있습니다. 이는 고유할 필요는 없습니다. 조치 필드의 동기화 이름 선택란을 선택하면 표시 이름을 해당하는 이름과 동기화합니다.

**규칙** 규칙을 정의하는 변수, 제한조건, 범위 및 열거를 표시합니다.

**설명** 규칙 세트의 각 규칙에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 이는 찾아보기 모드에서 읽기 전용이며 편집 모드에서 편집 가능합니다.

**조치** 연관된 단추를 클릭하여 규칙 순서를 변경하고 규칙을 삭제하며 표시 이름을 이름과 동기화할 수 있습니다. 조치는 편집 모드에서만 사용할 수 있습니다.

#### 템플릿 섹션

이 절은 기존 템플릿을 사용하여 편집 모드에서 새 규칙 작성을 도우며 규칙에 다음 정보를 지정하는 필드를 포함합니다.

#### 템플릿 이름

기존 템플릿의 이름을 제공합니다.

**이름** 규칙의 이름을 입력하고 수정하기 위한 텍스트 영역을 제공합니다.

#### 표시 이름

규칙의 표시 이름을 입력하기 위한 텍스트 영역을 제공합니다. 표시 이름이 지정되지 않은 경우 **Name** 값으로 설정됩니다. 표시 이름은 문자열 값일 수 있으며 특수 문자를 포함할 수 있습니다. 이는 고유할 필요는 없습니다. 동기화 이름 선택란을 선택하면 표시 이름을 규칙의 이름 값과 동기화합니다. 편집 페이지에서 작성된 변경사항을 저장하면 새로운 이름이 비즈니스 규칙 관리자의 모든 페이지에서 적용됩니다.

**주:** 동기화 이름 선택란을 선택한 경우 규칙의 표시 이름을 사용할 수 없으며 수정할 수 없습니다.

**규칙** 규칙을 정의하는 변수, 제한조건, 범위 및 열거를 지정하기 위한 텍스트 영역을 제공합니다.

**설명** 각 템플릿 매개변수에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 규칙 세트가 편집 모드에 있고 대상 템플릿 매개변수로 마우스를 이동할 시에만 이를 볼 수 있습니다. 이는 읽기 전용입니다.

**조치** 템플릿에 규칙 추가, 템플릿에서 규칙 삭제 또는 표시 이름을 규칙의 이름 값과 동기화할 수 있습니다.

## 의사결정 테이블 페이지:

의사결정 테이블 페이지에는 해당 의사결정 테이블과 연관된 템플릿, 조건 상태 및 조치와 그 방향(행 및 열)이 있습니다. 규칙 스케줄 페이지에서 의사결정 테이블 페이지를 엽니다.

의사결정 테이블 페이지에서 템플릿을 사용하여 기존 조건 또는 조치를 찾아보거나 편집할 수 있고 해당 의사결정 테이블에 대해 정의된 템플릿을 사용하여 조건을 새로 추가할 수 있습니다. 또한 조건을 삭제하고 조건 순서 및 그 방향을 변경하며 연관 템플릿을 사용하여 초기화 조치 규칙을 변경할 수 있습니다. 그리고 의사결정 테이블, 표시 이름 초기화 규칙 및 설명을 찾아보고 편집하며 의사결정 테이블을 작업 사본으로서 저장할 수 있습니다.

컨텐츠 영역의 페이지 특정 정보 섹션에는 다음 요소가 있습니다.

### 초기화 규칙 섹션

이 절은 의사결정 테이블의 초기화 규칙을 보여줍니다. 비즈니스 규칙 정의가 초기화 조치를 포함한 WebSphere Integration Developer에 설계된 경우에만 초기화 규칙이 표시됩니다. 초기화 규칙이 의사결정 테이블 로직이 발행되기 전 직접 호출되어 의사결정 테이블에서 사용하는 변수 및 조치를 초기화하는 데 사용될 수 있습니다. 편집 모드에 다음 정보를 수정하기 위한 필드가 있습니다.

**이름** 초기화 규칙 이름을 제공합니다.

### 표시 이름

규칙의 표시 이름을 제공합니다. 표시 이름이 지정되지 않은 경우 **Name** 값으로 설정됩니다. 표시 이름은 임의의 문자열 값일 수 있으며 특수 문자를 포함할 수 있고 고유할 필요는 없습니다. 조치 필드의 동기화 이름 선택란을 선택하면 표시 이름을 해당하는 이름과 동기화합니다. 편집 페이지에서 작성된 변경사항을 저장하면 새로운 이름이 적용됩니다.

**주:** 동기화 이름 선택란을 선택한 경우 규칙의 표시 이름을 사용할 수 없으며 수정할 수 없습니다.

**규칙** 초기화 규칙을 정의하는 열거, 변수, 제한조건 및 범위를 표시합니다.

**설명** 각 초기화 규칙에 대한 자세한 정보를 제공합니다. 이는 찾기 모드에서 읽기 전용이며 의사결정 테이블의 편집 모드에서 편집 가능합니다.

**조치** 동기화 이름 선택란을 선택하여 표시 이름을 이름과 동기화할 수 있습니다.

## 의사결정 테이블 섹션

이 절은 행과 열 표제에 표시된 조건 상태 및 테이블에 있는 조건 상태의 교차점으로 서 표시된 조치를 제공합니다. 방향 아이콘을 사용하여 조건 행의 방향을 수평에서 세 로로 바꾸거나 그 반대의 경우도 가능합니다.

### 다른 조건

의사결정 테이블의 다른 조건을 보여줍니다. 다른 조건은 적용 가능한 기타 조 건이 의사결정 테이블에 없는 경우에 기본값으로 입력되는 특수 조건입니다. 다 른 조건은 WebSphere Integration Developer에 설계된 의사결정 테이블 정의 에 지정된 경우에만 표시됩니다. 비즈니스 규칙 관리자에서 동적으로 의사결정 테이블의 다른 조건 열을 추가 또는 제거할 수 없습니다.

## 템플릿 섹션

이 절에서는 기존 템플릿을 사용하여 새 규칙을 쉽게 추가할 수 있습니다.

### 비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지:

비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지는 작업하려는 비즈니스 규칙 그룹의 지정된 세트를 찾 거나 제한하기 위해 검색 조회를 작성하기 위한 것입니다. 비즈니스 규칙 관리자의 맨 위에 도구 모음에 있는 검색을 클릭하여 비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지를 엽니다.

비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지에서 대상 네임스페이스, 비즈니스 규칙 그룹 이름 및 사용자 정의 특성이나 이들 조합에 따라서 검색할 수 있습니다. 하나 이상의 사용자 정 의 특성을 추가하고 영문자 오름차순의 이름별로 정렬하며 특성 테이블 내에서 위 또는 아래로 이동시키거나 삭제할 수 있습니다.

비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지의 콘텐츠 영역에는 메시지 필드 및 다음 요소를 포함 한 페이지 특정 정보 섹션이 있습니다.

### 검색 데이터 섹션

이 절에는 다음 요소가 있습니다.

**이름** 검색할 비즈니스 규칙 그룹의 이름을 입력하기 위한 텍스트 영역을 제공합니다. 이 값을 비워두는 경우에는 이는 검색 컨텍스트에 포함되지 않습니다. 입력하 는 값은 이름 및 표시 이름 둘 다에 사용됩니다. 결과적으로 검색을 하여 입력 된 이름 값과 일치하는 이름 또는 표시 이름을 가진 비즈니스 규칙 그룹을 찾 습니다. 특히 이름 또는 표시 이름 중 하나에 따라서만 검색하려는 경우 특성 이름을 통해 그와 같은 검색을 표시해야 합니다.

**예제:** 특성 이름에 IBMSYSTEMNAME 및 특성 값에 VIPGROUP을 입력하는 경 우 비즈니스 규칙 관리자는 표시 이름이 아닌 이름을 사용하여 비즈니스 규칙 그룹을 검색하는데, 이는 VIPGROUP과 일치합니다.

## 대상 네임스페이스

비즈니스 규칙 그룹의 URL을 입력하기 위한 텍스트 영역을 제공합니다. 이 값을 비워두는 경우에는 이는 검색 컨텍스트에 포함되지 않습니다.

## 특성 섹션

이 절은 특성 추가를 클릭할 때 열리며 다음 요소가 포함되어 있습니다.

### 논리 연산자

"And", "Or" 또는 "Not"을 선택하기 위한 드롭 다운 목록을 제공하여 다중 특성을 포함하는 검색 조회를 작성합니다.

**이름** 특성의 이름을 입력하기 위한 텍스트 영역을 제공합니다. 이름은 검색 컨텍스트의 특성 테이블 내에서 고유해야 하며 비어 있지 않아야 합니다.

### 조회 연산자

각 검색 데이터 필드에 대해 4개 조회 연산자의 선택을 위한 드롭 다운 목록을 제공합니다. 조회 연산자는 다음과 같습니다.

조회 연산자	설명
is equal to	비즈니스 규칙 그룹 이름, 대상 네임스페이스 또는 특성의 값이 지정된 문자열과 정확히 일치해야 함을 표시합니다.
is like	조회가 비즈니스 규칙 그룹을 찾아야 함을 표시하는데, 여기에서는 비즈니스 규칙 그룹 이름, 대상 네임스페이스 또는 특성의 값이 지정된 문자열과 유사합니다. 문자열은 와일드카드 문자를 포함할 수 있습니다. 퍼센트 문자('%')를 사용하여 많은 문자에 대해 와일드카드를 지정하고, 밑줄 문자('_')를 사용하여 단일 문자 와일드카드를 지정하십시오. 이러한 와일드카드 문자는 SQL 구문을 따라야 합니다.
is not equal to	비즈니스 규칙 그룹 이름, 대상 네임스페이스 또는 특성의 값이 지정된 문자열과 일치하지 않아야 함을 표시합니다.
is not like	조회가 비즈니스 규칙 그룹을 찾아야 함을 표시하는데, 여기에서는 비즈니스 규칙 그룹 이름, 대상 네임스페이스 또는 특성의 값이 지정된 문자열과 다릅니다. 문자열은 "like" 연산자에 정의된 대로 와일드카드 문자를 포함할 수 있습니다.

**값** 특성 값을 입력하기 위한 텍스트 영역을 제공합니다. 값은 비어 있을 수 있으며 검색 컨텍스트에 포함됩니다.

**예제:** PayMethod 특성 값이 비어 있고 해당 조회 연산자가 "is not equal to"로 설정된 경우, 검색을 하여 PayMethod 특성이 값을 non-empty 문자열로 설정한 비즈니스 규칙 그룹을 모두 찾습니다.



**조치** 특성 테이블 내에서 특성을 위 또는 아래로 이동시키고 사용자 정의 특성을 삭제할 수 있습니다.

### 검색 결과 섹션

이 절에는 다음 요소가 있습니다.

#### 규칙 그룹

검색 조회가 리턴한 비즈니스 규칙 그룹의 이름을 표시합니다.

**상태** 런타임에서 리턴한 비즈니스 규칙 그룹의 상태를 검색 결과로서 보여줍니다. 상태는 다음 4가지 종류 중 하나일 수 있습니다.

**팁:** 결과 비즈니스 규칙 그룹을 클릭하면 해당 비즈니스 규칙 그룹 페이지가 열립니다.

상태	설명
로컬과 동일함	결과 비즈니스 규칙 그룹의 사본이 이미 비즈니스 규칙 관리자에 존재하고 해당 콘텐츠 및 결과 비즈니스 규칙 그룹의 콘텐츠가 정확히 동일함을 표시합니다. 따라서 검색 후 더 이상의 조치를 취하지 않습니다.
런타임으로부터 수정됨	결과 비즈니스 규칙 그룹의 사본이 이미 비즈니스 규칙 관리자에 존재함을 표시합니다. 그러나 다른 사용자 세션에서 마스터 사본을 수정했기 때문에 로컬 및 결과 비즈니스 규칙 그룹의 콘텐츠가 다릅니다. 비즈니스 규칙 관리자는 로컬 사본을 자동으로 갱신하여 런타임에서 새 수정을 가져옵니다.
로컬에서 수정됨	결과 비즈니스 규칙 그룹의 사본이 이미 비즈니스 규칙 관리자에 존재함을 표시합니다. 그러나 현재 사용자가 이를 수정했습니다. 비즈니스 규칙 관리자는 사용자의 추가 조치에 대해 로컬 사본을 사용합니다.
로컬에 새로 작성	결과 비즈니스 규칙 그룹의 사본이 비즈니스 규칙 관리자에 존재하지 않음을 표시합니다. 이러한 경우 비즈니스 규칙 관리자는 결과 비즈니스 규칙 그룹의 로컬 사본을 작성하고 또한 이를 탐색 분할창에 표시합니다.

**설명** 비즈니스 규칙 그룹에 대한 추가 정보를 제공합니다.

### 비즈니스 규칙 그룹 특성 추가, 삭제 및 수정

확인하고 수정하려는 비즈니스 규칙 그룹의 서브세트를 검색하기 위해 비즈니스 규칙 그룹의 사용자 정의 특성을 검색 용도로 사용할 수 있습니다. 비즈니스 규칙 그룹의 편집 페이지를 통해서 사용자 정의 특성을 새로 추가하고 기존 특성을 삭제하거나 수정합니다. 비즈니스 규칙 그룹의 사용자 정의 특성 수에는 제한이 없습니다.

## 시작하기 전에

사용자는 비즈니스 규칙 그룹에 대해 편집 모드에 있어야 합니다.

**제한사항:** 비즈니스 규칙 그룹의 특성 지원은 6.1 비즈니스 규칙 그룹 및 이후 버전에서 사용할 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

비즈니스 규칙 그룹 특성을 추가, 삭제 또는 수정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 다음 옵션 중에서 선택하십시오.

옵션	설명
옵션	단계
규칙에 특성 추가	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 특성 추가를 클릭하십시오.</li><li>2. 고유한 이름을 지정하십시오. 이름을 비워둘 수 없습니다.</li><li>3. 고유한 값을 지정하십시오. 각 특성은 비즈니스 규칙 그룹에서 한 번만 정의될 수 있으며 정의된 값을 포함해야 합니다. 값은 비어 있는 문자열이거나 길이가 0일 수 있으나 널일 수 없습니다. 특성을 널로 설정하면 특성을 삭제하는 것과 동일합니다.</li></ol>
특성 삭제	선택된 특성의 조치 필드에서 삭제를 클릭하십시오.
특성 수정	해당하는 필드에 새 이름 및 값을 입력하십시오.
특성 정렬	정렬을 클릭하여 영문자 오름차순의 특성 이름별로 비즈니스 규칙 그룹의 특성을 정렬하십시오.

2. 저장을 클릭하십시오.

## 결과

서버에 특성을 전송하기 전에 비즈니스 규칙 관리자가 규칙을 확인합니다.

## 비즈니스 규칙 그룹 검색

비즈니스 규칙 그룹에서 검색 조회를 수행하여, 작업하려는 비즈니스 규칙 그룹의 지정된 세트를 찾거나 제한할 수 있습니다. 이름, 대상 네임스페이스, 사용자 정의 특성 또는 이들 조합에 기반하여 검색 조회를 작성합니다.

## 시작하기 전에

사용자는 비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지에 있어야 하는데, 이는 비즈니스 규칙 관리자 도구 모음의 검색을 클릭하여 열 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

검색 조회를 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

- 이름 필드에서 검색할 비즈니스 규칙 그룹의 이름을 입력하십시오. 이 값을 비워 둘 수 있습니다. 그러나 이는 검색 컨텍스트에 포함되지 않습니다. 입력하는 값은 이름 및 표시 이름 둘 다에 사용됩니다. 결과적으로 검색을 하여 입력된 이름 값과 일치하는 이름 또는 표시 이름을 가진 비즈니스 규칙 그룹을 찾습니다. 특히 이름 또는 표시 이름 중 하나에 따라서만 검색하려는 경우 특성 이름을 통해 그와 같은 검색을 표시해야 합니다.

**예제:** 특성 이름에 `IBMSystemName` 및 특성 값에 `VIPGroup`을 입력하는 경우 비즈니스 규칙 관리자는 표시 이름이 아닌 이름을 사용하여 비즈니스 규칙 그룹을 검색하는데, 이는 `VIPGroup`과 일치합니다.

- 대상 네임스페이스 필드에서 비즈니스 규칙 그룹의 URL을 입력하십시오. 이 값을 비워 둘 수 있습니다. 그러나 이는 검색 컨텍스트에 포함되지 않습니다.
- 각 검색 데이터 필드에서 다음 4가지 조회 연산자 중 하나를 선택하십시오.

옵션	설명
조회 연산자	설명
<b>is equal to</b>	비즈니스 규칙 그룹 이름, 대상 네임스페이스 또는 특성의 값이 지정된 문자열과 정확히 일치해야 함을 표시합니다.
<b>is like</b>	<p>조회가 비즈니스 규칙 그룹을 찾아야 함을 표시하는데, 여기에서는 비즈니스 규칙 그룹 이름, 대상 네임스페이스 또는 특성의 값이 지정된 문자열과 유사합니다. 문자열은 와일드카드 문자를 포함할 수 있습니다. 퍼센트 문자('%')를 사용하여 많은 문자에 대해 와일드카드를 지정하고, 밑줄 문자('_')를 사용하여 단일 문자 와일드카드를 지정하십시오. 이러한 와일드카드 문자는 SQL 구문을 따라야 합니다.</p> <p><b>예제:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>비즈니스 규칙 그룹 이름에 "is like" "Discount"를 입력하고 대상 네임스페이스에 "http://calculateDiscounts"를 입력하는 경우 검색을 하여 해당 문자열 및 해당 URL을 포함하는 비즈니스 규칙 그룹을 모두 리턴합니다.</li> <li>비즈니스 규칙 그룹 이름에 "is like" "%Discount%"를 입력하는 경우 검색을 하여 <code>AirlineTicketDiscount</code> 및 <code>MovieTicketDiscountRules</code> 등의 이름을 가진 비즈니스 규칙 그룹을 모두 리턴합니다.</li> </ol>

옵션	설명
<b>is not equal to</b>	비즈니스 규칙 그룹 이름, 대상 네임스페이스 또는 특성의 값이 지정된 문자열과 일치하지 않아야 함을 표시합니다.
<b>is not like</b>	조희가 비즈니스 규칙 그룹을 찾아야 함을 표시하는데, 여기에서는 비즈니스 규칙 그룹 이름, 대상 네임스페이스 또는 특성의 값이 지정된 문자열과 다릅니다. 문자열은 "like" 연산자에 정의된 대로 와일드카드 문자를 포함할 수 있습니다.

4. **선택사항:** 특성 적용을 클릭하여 검색 컨텍스트에 필요한 수만큼 특성을 추가하십시오.

- a. 이름을 지정하십시오. 이는 검색 컨텍스트의 특성 테이블 내에서 고유해야 하며 비어 있지 않아야 합니다.
- b. 조희 연산자를 지정하십시오.
- c. 값을 지정하십시오. 값은 비어 있을 수 있으며 검색 컨텍스트에 포함됩니다.

**예제:** PayMethod 특성 값이 비어 있고 해당 조희 연산자가 "is not equal to" 로 설정된 경우 검색을 하여 PayMethod 특성이 값을 non-empty 문자열로 설정한 비즈니스 규칙 그룹을 모두 찾습니다.

- d. 조치 필드에서 위로 및 아래로 화살표를 클릭하여 특성을 배열하십시오.

**팁:** "And", "Or" 또는 "Not"을 사용하는 논리 연산자 필드에서 특성을 결합하여 다중 특성을 포함하는 검색 조희를 작성할 수 있습니다.

**예제:** "men T-Shirts" 문자열을 포함하는 DiscountedItem 특성 및 "Free" 값으로 설정된 Ship Handling 특성을 가지며 대상 네임스페이스 "http://calculateDiscounts" 의 비즈니스 규칙 그룹을 모두 검색하려면 논리 특성 "And"를 사용합니다.

**주:** 비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지에서 특성을 추가, 삭제 또는 수정하면 검색 컨텍스트 내에서만 적용됩니다. 이는 비즈니스 규칙 관리자의 규칙 오브젝트 특성에 영향을 주지 않습니다.

5. 검색을 클릭하십시오.

## 결과

검색 조희와 일치하는 비즈니스 규칙 그룹이 비즈니스 규칙 그룹 검색 페이지의 검색 결과 섹션에 표시됩니다. 검색 결과로 런타임에서 리턴한 비즈니스 규칙 그룹의 상태는 다음 4가지 종류의 상태 중 하나가 될 수 있습니다.

상태	설명
로컬과 동일함	결과 비즈니스 규칙 그룹의 사본이 이미 비즈니스 규칙 관리자에 존재하고 해당 콘텐츠 및 결과 비즈니스 규칙 그룹의 콘텐츠가 정확히 유사함을 표시합니다. 따라서 검색 후 더 이상의 조치를 취하지 않습니다.
런타임으로부터 수정됨	결과 비즈니스 규칙 그룹의 사본이 이미 비즈니스 규칙 관리자에 존재함을 표시합니다. 그러나 다른 사용자 세션에서 마스터 사본을 수정했기 때문에 로컬 및 결과 비즈니스 규칙 그룹의 콘텐츠가 다릅니다. 비즈니스 규칙 관리자는 로컬 사본을 자동으로 갱신하여 런타임에서 새 수정을 가져옵니다.
로컬에서 수정됨	결과 비즈니스 규칙 그룹의 사본이 이미 비즈니스 규칙 관리자에 존재함을 표시합니다. 그러나 현재 사용자가 이를 수정했습니다. 비즈니스 규칙 관리자는 사용자의 추가 조치에 대해 로컬 사본을 사용합니다.
로컬에 새로 작성	결과 비즈니스 규칙 그룹의 사본이 비즈니스 규칙 관리자에 존재하지 않음을 표시합니다. 이러한 경우 비즈니스 규칙 관리자는 결과 비즈니스 규칙 그룹의 로컬 사본을 작성하고 또한 이를 탐색 분할창에 표시합니다.

주: 비즈니스 규칙 그룹의 변경사항 동기화는 검색 결과가 리턴되는 동시에 발생하며 비즈니스 규칙 관리자 컨텍스트에서 적용됩니다. 즉, 영향을 받은 비즈니스 규칙 그룹의 다음 연산이 최근 갱신된 비즈니스 규칙 그룹에 대해 작업됩니다.

## 예

예제: 4개의 비즈니스 규칙 그룹이 다음 특성으로 설치되어 있습니다.

### 비즈니스 규칙 그룹 1

- 이름: BRDCR002BRG2.brg
- 대상 네임스페이스: <http://BRDCR002BRG2/com/ibm/br/rulegroup>
- 특성:
  - organization, 7GAA
  - department, accounting
  - ID, 0000047
  - ID\_cert45, ABC
  - region, NorthRegion

### 비즈니스 규칙 그룹 2

- 이름: BRDCR002BRG3.brg
- 대상 네임스페이스: <http://BRDCR002BRG3/com/ibm/br/rulegroup>

- 특성:
  - organization, 7FAB
  - department, finance
  - ID, 0000053
  - ID\_app45, DEF
  - region, NorthCentralRegion

비즈니스 규칙 그룹 3

- 이름: BRDCR002BRG4.brg
- 대상 네임스페이스: <http://BRDCR002BRG4/com/ibm/br/rulegroup>
- 특성:
  - organization, 7HAA
  - department, shipping
  - ID, 0000023
  - ID\_app45, GHI
  - region, SouthRegion

비즈니스 규칙 그룹 4

- 이름: BRDCR002BRG5.brg
- 대상 네임스페이스: <http://BRDCR002BRG5/com/ibm/br/rulegroup>
- 특성:
  - organization, 8JAA
  - department, claims
  - ID, 00000567
  - region, SouthCentralRegion
  - manager, Joe Bean

단일 특성으로 비즈니스 규칙 그룹을 검색합니다.

논리 연산자	이름	조회 연산자	값
	department	is equal to	accounting

이는 비즈니스 규칙 그룹 1을 리턴합니다.

'%' 다중 문자 와일드카드를 사용하여 두 개의 특성으로 비즈니스 규칙 그룹을 검색합니다.

논리 연산자	이름	조회 연산자	값
	region	is like	%Region

논리 연산자	이름	조회 연산자	값
AND	ID	is like	00000%

이는 비즈니스 규칙 그룹 1 - 4를 리턴합니다.

' ' 단일 문자 와일드카드를 사용하여 비즈니스 규칙 그룹을 검색합니다.

논리 연산자	이름	조회 연산자	값
	ID	is like	00000_3

이는 비즈니스 규칙 그룹 2와 3을 리턴합니다.

여러 ' ' 단일 문자 와일드카드를 사용하여 비즈니스 규칙 그룹을 검색합니다.

논리 연산자	이름	조회 연산자	값
	region	is like	__uth%Region

이는 비즈니스 규칙 그룹 3과 4를 리턴합니다.

' ' 단일 문자 와일드카드를 사용하고 연산자를 사용하지 않고 비즈니스 규칙 그룹을 검색합니다.

논리 연산자	이름	조회 연산자	값
	organization	is not like	7_A

이는 비즈니스 규칙 그룹 4를 리턴합니다.

' ' 다중 문자 와일드카드를 사용하고 연산자를 사용하지 않고 비즈니스 규칙 그룹을 검색합니다.

논리 연산자	이름	조회 연산자	값
	organization	is not like	7%

이는 비즈니스 규칙 그룹 4를 리턴합니다.

## 다음에 수행할 작업

결과 비즈니스 규칙 그룹을 클릭하여 해당 비즈니스 규칙 그룹 페이지를 여십시오.

## 스케줄된 규칙 로직 입력에 대한 작업

스케줄된 규칙 로직 입력은 규칙에 대한 정보를 식별합니다(예: 유효 날짜, if/then 규칙 세트 또는 규칙과 연관된 의사결정 테이블).

## 이 태스크 정보

비즈니스 규칙 관리자를 사용하여 스케줄된 규칙 로직 입력을 작성, 수정 또는 삭제하십시오.

## 스케줄된 규칙 로직 입력 작성:

기존 입력으로부터 스케줄된 규칙 로직 입력을 작성합니다.

### 시작하기 전에

사용자는 작성하려는 규칙에 대해 편집 모드에 있어야 합니다.

### 이 태스크 정보

스케줄된 규칙 로직 입력을 새로 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 규칙 스케줄 페이지에서 선택사항 레코드 추가를 클릭하십시오.

새 스케줄된 규칙 로직 입력이 시작 날짜/시간 및 종료 날짜/시간 필드가 1월 1일로 설정되어 목록의 맨 아래에 추가됩니다. 날짜/시간 필드 값이 유효하지 않음을 표시하는 메시지가 메시지 필드에 표시됩니다.

2. 시작 날짜/시간 필드를 설정하십시오.
  - a. 드롭 다운 목록에서 월을 선택하십시오.
  - b. 드롭 다운 목록에서 날짜를 선택하십시오.
  - c. 연도를 입력하십시오.
  - d. 시간(24시간 형식)을 입력하십시오.
3. 종료 날짜/시간 필드를 설정하십시오.
  - a. 드롭 다운 목록에서 월을 선택하십시오.
  - b. 드롭 다운 목록에서 날짜를 선택하십시오.
  - c. 연도를 입력하십시오.
  - d. 시간(24시간 형식)을 입력하십시오.

**제한사항:** 임의의 주어진 시점에서 하나의 규칙 로직만이 적용될 수 있습니다. 규칙 날짜는 겹치는 날짜/시간 범위를 가질 수 없습니다.

**주:** 날짜/시간 범위의 간격은 허용됩니다. 기본 규칙 로직을 지정한 경우 간격 발생 중에 이를 사용합니다. 항상 기본 규칙 로직을 지정해야 합니다.

4. 드롭 다운 목록에서 유효한 규칙 로직을 선택하십시오.
5. 저장을 클릭하십시오.

### 결과

스케줄된 규칙 로직 입력이 임시 저장되었으며 공개 및 되돌리기 페이지에서 변경사항을 공개할 수 있음을 표시하는 메시지가 메시지 필드에 나타납니다.



## 관련 태스크

### 242 페이지의 『스케줄된 규칙 로직 입력 삭제』

스케줄된 규칙 로직 테이블에서 기존 스케줄된 규칙 로직 입력을 삭제할 수 있습니다. 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제 시 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다. 스케줄된 규칙 로직 입력은 기본 규칙 로직으로서 또는 특정 날짜나 시간을 사용하여 다시 추가될 수 있습니다.

### 스케줄된 규칙 로직 입력 수정:

기존 스케줄된 규칙 로직 입력의 날짜 및 시간 값을 수정할 수 있습니다.

#### 시작하기 전에

사용자는 수정하려는 규칙에 대해 편집 모드에 있어야 합니다.

#### 이 태스크 정보

스케줄된 규칙 로직 입력을 수정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 규칙 스케줄 페이지에서 스케줄된 규칙 로직 입력의 시작 날짜/시간을 편집하십시오.
  - a. 드롭 다운 목록에서 월을 선택하십시오.
  - b. 드롭 다운 목록에서 날짜를 선택하십시오.
  - c. 연도를 입력하십시오.
  - d. 시간(24시간 형식)을 입력하십시오.
2. 스케줄된 규칙 로직 입력의 종료 날짜/시간을 편집하십시오.
  - a. 드롭 다운 목록에서 월을 선택하십시오.
  - b. 드롭 다운 목록에서 날짜를 선택하십시오.
  - c. 연도를 입력하십시오.
  - d. 시간(24시간 형식)을 입력하십시오.

**제한사항:** 임의의 주어진 시점에서 하나의 규칙 로직만이 적용될 수 있습니다. 규칙 날짜는 겹치는 날짜/시간 범위를 가질 수 없습니다.

**주:** 날짜/시간 범위의 간격은 허용됩니다. 기본 규칙 로직을 지정한 경우 간격 발생 중에 이를 사용합니다. 항상 기본 규칙 로직을 지정해야 합니다.

3. 저장을 클릭하십시오.

**주:** 날짜/시간 필드가 유효하지 않으면 필드가 빨간색으로 변하고 메시지 필드에 날짜/시간 필드 값이 유효하지 않음을 나타내는 메시지가 표시됩니다.

## 결과

스케줄된 규칙 로직 입력이 로컬로 저장되고 저장소에 공개할 준비가 되었습니다. 자세한 정보는 242 페이지의 『비즈니스 규칙 공개 및 되돌리기』의 내용을 참조하십시오.

## 다음에 수행할 작업

비즈니스 규칙 날짜 설정에 대한 자세한 정보는 233 페이지의 『비즈니스 규칙의 날짜 분할』의 내용을 참조하십시오.

## 관련 태스크

### 242 페이지의 『스케줄된 규칙 로직 입력 삭제』

스케줄된 규칙 로직 테이블에서 기존 스케줄된 규칙 로직 입력을 삭제할 수 있습니다. 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제 시 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다. 스케줄된 규칙 로직 입력은 기본 규칙 로직으로서 또는 특정 날짜나 시간을 사용하여 다시 추가될 수 있습니다.

## 날짜/시간 선택사항:

비즈니스 규칙을 날짜/시간 스펙에서 선택합니다.

날짜는 비즈니스 규칙 그룹의 조작 매개변수 파트로서 정의되거나 런타임 시에 파생됩니다. 날짜는 항상 UTC에 의하며 특정 지점의 시간입니다. 임의의 주어진 시점에서 일어난 조작에 대해 오직 하나의 규칙 로직이 유효합니다. 임의의 주어진 시점에 대해 유효한 규칙 로직을 찾을 수 없을 시 기본 규칙 로직을 사용합니다.

비즈니스 규칙 그룹은 다음 날짜/시간 옵션을 지원하는데, 여기에서 사용자는 날짜/시간 시작 및 날짜/시간 종료 필드에 있는 아이콘을 클릭하여 액세스합니다.

## 날짜/시간 지정

날짜를 수동으로 지정합니다.

**연속적** 이 선택사항은 종료 날짜를 스케줄된 규칙 로직 입력보다 늦은 가장 빠른 시작 날짜로 설정하는 자동 날짜 계산을 사용합니다. 연속되는 날짜 선택사항은 종료 날짜/시간 필드에서만 사용 가능합니다.

**주:** 연속적 선택사항은 두 스케줄된 규칙 로직 입력의 날짜 범위가 연속적일 때 사용됩니다. 연속적 속성은 첫 번째 스케줄된 규칙 로직 입력의 종료 날짜로 설정됩니다. 이 속성이 설정될 때 두 번째 스케줄된 규칙 로직 입력의 시작 날짜는 첫 번째 스케줄된 규칙 로직 입력의 종료 날짜로 설정되어 두 날짜를 모두 지정할 필요가 없습니다.

## 시작 날짜 없음 또는 종료 날짜 없음

이 선택사항은 시작 또는 종료 경계를 설정하지 않고 선택되는 사항에 다릅니다.

**제한사항:** 비즈니스 규칙 그룹은 유효한 날짜만 지원합니다. 다른 유형의 선택사항을 수행해야 할 경우 선택기 컴포넌트를 사용하십시오.

### 비즈니스 규칙의 날짜 분할:

비즈니스 규칙에서 날짜를 분할하면 다른 목적을 위해 비즈니스 규칙을 수정할 수 있는 바로 가기가 제공됩니다.

#### 시작하기 전에

사용자는 수정하려는 규칙에 대해 편집 모드에 있어야 합니다.

#### 이 태스크 정보

스케줄된 규칙 로직 입력을 분리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 스케줄된 규칙 로직 입력 옆에 있는 분리를 클릭하십시오.

새 스케줄된 규칙 로직 입력이 1월 1일을 시작 날짜로 작성되며 해당 필드가 빨간 색입니다. 날짜/시간 필드 값이 유효하지 않음을 표시하는 메시지가 메시지 필드에 표시됩니다.

2. 새 스케줄된 규칙 로직 입력에 대해 시작 날짜/시간을 선택하십시오.

원래 스케줄된 규칙 로직 입력에 대한 종료 날짜/시간이 *continuous*에서 새 스케줄된 규칙 로직 입력의 시작 날짜/시간으로 변경되고, 새 스케줄된 규칙 로직 입력의 종료 날짜/시간이 이전의 스케줄된 규칙 로직 입력의 종료 날짜/시간으로 변경됩니다.

3. 새 스케줄된 규칙 로직 입력의 날짜/시간을 수정하십시오.
4. 새 규칙의 요구사항에 맞게 유효 규칙 로직을 수정하십시오.

### 규칙 세트

규칙 세트는 if/then문 또는 규칙의 그룹이며 여기에서 *if*는 조건이고 *then*은 규칙의 조치입니다. 규칙 세트는 조건 절이 거의 없는 비즈니스 규칙에 가장 알맞습니다.

조건이 맞는 경우 조치가 수행됩니다. 이는 규칙 세트에서 수행하는 둘 이상의 조치를 유발합니다. 규칙 처리 순서는 if/then 규칙 세트의 규칙문 순서에 따라 결정됩니다. 그러므로 규칙을 수정하거나 추가할 때 순서가 올바르게 되어 있는지 확인하십시오.

규칙 세트에는 두 종류의 규칙이 있습니다(if/then 규칙 및 조치 규칙).

- if/then 규칙은 수신 메시지의 조건에 따라 수행할 조치를 판별합니다.
- 조치 규칙은 수신 메시지에 상관 없이 수행할 조치를 판별합니다.

규칙의 조건에는 조건 표현식이 있는데, 이는 간단한 문자열 또는 *and*, *or* 또는 *not* 등이 될 수 있습니다.

규칙 세트에 대해 정의된 템플릿을 사용하여 비즈니스 규칙 관리자의 기존 규칙 세트를 수정하거나 규칙 세트를 새로 작성합니다. 템플릿은 규칙 세트가 기능하는 방법을 판별하는 구조를 제공합니다. 규칙 템플릿은 규칙 세트간에 공유되지 않습니다.

### 규칙 세트 입력 작성:

기존 규칙 세트 입력을 복사하고 해당 값을 수정하여 규칙 세트 입력을 새로 작성합니다.

### 이 태스크 정보

규칙 세트 입력을 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 선택된 규칙 세트에 대해 스케줄된 규칙 로직 입력 옆에 있는 복사를 클릭하십시오.

새로운 입력에 사용할, 제목이 '편집 모드: Copy\_of\_TableName-Ruleset'인 편집 페이지가 열립니다.

2. 이름 필드에서 새 규칙 세트 입력에 대해 고유한 이름을 입력하십시오.
3. 표시 이름 필드에서 새 규칙 세트 입력에 대한 표시 이름을 입력하십시오. 표시 이름은 규칙 세트에 대해 고유할 필요는 없습니다. 이는 문자열 값일 수 있으며 특수 문자를 포함할 수 있습니다. 표시 이름을 지정하지 않은 경우 이름 값이 표시 이름에 대해 사용됩니다.

주: 표시 이름을 규칙 세트의 해당하는 이름과 동기화하려면 이름과 동기화 선택란을 선택하십시오.

4. 설명 필드에서 새 규칙 세트 입력에 대한 간단한 설명을 입력하십시오.
5. 각 조건의 값을 수정하십시오.

팁: 각 값의 매개변수 설정을 표시하려면 커서를 필드 위에 놓으십시오. 롤오버 메시지가 변수의 유형과 범위를 표시합니다.

6. 위로 또는 아래로 화살표를 클릭하여 규칙을 올바른 순서로 배열하십시오.
7. 저장을 클릭하십시오.

### 결과

규칙 세트 입력이 임시 저장되었으며 공개 및 되돌리기 페이지에서 변경사항을 공개할 수 있음을 표시하는 메시지가 메시지 필드에 표시됩니다.

## 관련 태스크

### 242 페이지의 『스케줄된 규칙 로직 입력 삭제』

스케줄된 규칙 로직 테이블에서 기존 스케줄된 규칙 로직 입력을 삭제할 수 있습니다. 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제 시 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다. 스케줄된 규칙 로직 입력은 기본 규칙 로직으로서 또는 특정 날짜나 시간을 사용하여 다시 추가될 수 있습니다.

### 템플릿로부터 규칙 세트 내에 규칙 작성:

규칙 세트와 연관된 규칙 템플릿을 사용하여 해당 규칙 세트 내에 새 규칙을 작성합니다.

#### 시작하기 전에

사용자는 규칙 세트에 대해 편집 모드에 있어야 합니다.

#### 이 태스크 정보

템플릿로부터 새 규칙을 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 템플릿로부터 규칙 새로 작성을 클릭하여 규칙에 대해 사용 가능한 템플릿의 목록을 표시하십시오.
2. 템플릿을 선택하고 다음을 수행하십시오.
  - a. 이름 필드에서 새 규칙의 이름을 입력하십시오.
  - b. 표시 이름 필드에서 새 규칙에 대한 표시 이름을 입력하십시오. 표시 이름은 규칙에 대해 고유할 필요는 없습니다. 이는 문자열 값일 수 있으며 특수 문자를 포함할 수 있습니다. 표시 이름을 지정하지 않은 경우 이름 값이 표시 이름에 대해 사용됩니다.  
  
주: 표시 이름을 이름 값과 동기화하려면 조치 필드의 해당하는 동기화 이름 선택란을 선택하십시오. 선택란이 선택된 경우 규칙의 표시 이름을 사용할 수 없으며 수정할 수 없습니다.
  - c. 입력 필드에 규칙에 대한 값을 지정하거나 드롭 다운 목록에서 변수를 선택하십시오.
  - d. 규칙에 대한 설명을 입력하십시오.
  - e. 추가를 클릭하십시오.
3. 조치 필드에서 위로 또는 아래로 화살표를 클릭하여 규칙을 올바른 순서로 배열하십시오.

주: 규칙 처리 순서는 if/then 규칙 세트의 규칙문 순서에 따라 결정됩니다. 그러므로 규칙을 수정하거나 추가할 때 순서가 올바르게 되어 있는지 확인하십시오.

#### 4. 저장을 클릭하십시오.

#### 다음에 수행할 작업

규칙 세트를 공개할 준비가 되었습니다. 자세한 정보는 242 페이지의 『비즈니스 규칙 공개 및 되돌리기』의 내용을 참조하십시오.

#### 관련 태스크

##### 242 페이지의 『스케줄된 규칙 로직 입력 삭제』

스케줄된 규칙 로직 테이블에서 기존 스케줄된 규칙 로직 입력을 삭제할 수 있습니다. 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제 시 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다. 스케줄된 규칙 로직 입력은 기본 규칙 로직으로서 또는 특정 날짜나 시간을 사용하여 다시 추가될 수 있습니다.

#### 템플릿을 사용하여 규칙 세트 내의 규칙 수정:

규칙 세트와 연관된 템플릿을 사용하여 해당 규칙 세트의 규칙을 수정합니다.

#### 시작하기 전에

사용자는 규칙 세트에 대해 편집 모드에 있어야 합니다.

#### 이 태스크 정보

기존 템플릿을 사용하여 규칙을 수정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 입력 필드에 기존 값을 바꾸어 입력하거나 필드에 나타나는 아래로 화살표를 클릭하고 드롭 다운 목록에서 값을 선택하여 값을 편집하십시오.
2. 필요한 경우 위로 또는 아래로 화살표를 클릭하여 규칙을 올바른 순서로 배열하십시오.

주: 규칙 처리 순서는 if/then 규칙 세트의 규칙문 순서에 따라 결정됩니다. 그러므로 규칙을 수정하거나 추가할 때 순서가 올바르게 되어 있는지 확인하십시오.

#### 3. 저장을 클릭하십시오.

#### 다음에 수행할 작업

수정된 규칙 세트를 공개할 준비가 되었습니다. 자세한 정보는 242 페이지의 『비즈니스 규칙 공개 및 되돌리기』의 내용을 참조하십시오.

## 관련 태스크

### 242 페이지의 『스케줄된 규칙 로직 입력 삭제』

스케줄된 규칙 로직 테이블에서 기존 스케줄된 규칙 로직 입력을 삭제할 수 있습니다. 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제 시 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다. 스케줄된 규칙 로직 입력은 기본 규칙 로직으로서 또는 특정 날짜나 시간을 사용하여 다시 추가될 수 있습니다.

## 의사결정 테이블

의사결정 테이블은 테이블 형식의 스케줄된 규칙 로직 입력으로, 행과 열 표제에 표시된 조건 및 테이블에 있는 조건 상태의 교차점으로서 표시된 조치로 구성됩니다. 의사결정 테이블은 다중 조건을 가진 비즈니스 규칙에 가장 적합합니다. 다른 조건 추가는 간단히 다른 행이나 열을 추가하여 완료됩니다.

if/then 규칙 세트와 같이 의사결정 테이블은 조건 및 조치의 상호작용으로 파생됩니다. 기본 차이점은 의사결정 테이블에서 조치가 둘 이상의 조건으로 인해 결정되고 둘 이상의 조치가 각 조건 세트와 연관될 수 있다는 것입니다. 조건이 맞는 경우 해당하는 조치 또는 조치가 수행됩니다.

## 템플릿

템플릿을 사용하여 비즈니스 규칙 관리자의 의사결정 테이블 값을 수정합니다. 템플릿은 WebSphere Integration Developer에 설계되어 비즈니스 규칙 정의에 포함됩니다. 템플릿은 수정할 수 있는 의사결정 테이블의 양상을 결정하고 선택하려는 유효값의 목록을 제공합니다. 테이블의 행 또는 열을 새로 작성하거나 해당 의사결정 테이블에 대해 정의된 템플릿 기반 조치를 새로 작성합니다. 그리고 템플릿과 함께 작성된 기존 조건 또는 조치를 수정합니다. 의사결정 테이블 템플릿은 의사결정 테이블간에 공유되지 않습니다.

## 초기화 조치 규칙

의사결정 테이블은 초기화 조치 규칙의 사용을 지원하는데, 이는 의사결정 테이블이 실행되기 전에 실행하여 비즈니스 오브젝트 작성 또는 초기값 설정 등의 사전 처리를 허용합니다. 비즈니스 규칙 정의가 초기화 조치를 포함하는 WebSphere Integration Developer에 설계되면 비즈니스 규칙 관리자에서 초기화 조치 규칙을 수정할 수 있습니다.

하나의 초기화 조치 규칙만이 단일 템플릿에서 작성될 수 있지만, 조치 규칙에는 다중 조치 표현식이 있을 수 있으므로 다중 조치를 수행할 수 있습니다. 초기화 규칙 템플릿이 특정한 의사결정 테이블에 대해 정의된 경우 이는 해당 테이블에서만 사용할 수 있습니다.

## 다른 조건

다른 조건은 적용 가능한 기타 조건이 의사결정 테이블에 없는 경우에 기본값으로 입력 되는 특수 조건입니다.

다른 조건은 WebSphere Integration Developer에 설계된 의사결정 테이블 정의에 포함된 경우에만 비즈니스 규칙 관리자에 표시됩니다. 비즈니스 규칙 관리자에서 동적으로 이를 추가 또는 제거할 수 없습니다.

그러나 다른 조건에 템플릿을 사용하여 정의한 조치를 포함시킬 수 있습니다. 다른 조건은 선택되는 조건에 대해 0 또는 한 번 사용될 수 있습니다.

다음 그림에서는 기본 구성원 유형을 Silver로 설정하는 초기화 조치 규칙 및 500달러 미만을 소비하는 Gold 및 Silver 고객군에게 적용하는 다른 조건을 포함한 의사결정 테이블을 보여줍니다. PurchaseAmount 및 MemberType 조건은 첫 번째 및 두 번째 행에 있으며 Discount 조치는 세 번째 행에 있습니다. 조건 및 조치의 방향은 화살표로 표시됩니다.

구매 금액 →	<= 1000 달러	> 1000 달러
멤버 유형 ↓	할인율 ↓	할인율 ↓
Gold	8%	10%
Silver	3%	5%

그림 4. 의사결정 테이블

예제는 500달러에서 2000달러를 소비하는 Gold 고객군이 8% 할인을 받는 반면 500달러에서 2000달러를 소비하는 Silver 고객군이 3% 할인을 받는 것을 보여줍니다. 2000달러 이상을 소비하는 Gold 고객군이 10% 할인을 받는 반면 2000달러 이상을 소비하는 Silver 고객군이 5% 할인을 받습니다. 500달러 미만을 소비하는 Gold 고객은 2%의 할인을 받지만 500달러 미만을 소비하는 Silver 고객은 0%의 할인을 받습니다.

### 의사결정 테이블 입력 작성:

기존 의사결정 테이블 입력을 복사하고 해당 값을 수정하여 의사결정 테이블 입력을 새로 작성합니다.

#### 이 태스크 정보

의사결정 테이블 입력을 작성하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 선택된 의사결정 테이블에 대해 스케줄된 규칙 로직 입력 옆에 있는 복사를 클릭하십시오.



새 입력에 대해 편집 모드: Copy\_of\_TableName-Decision 테이블의 제목을 가진 편집 페이지가 열립니다.

- 이름 필드에서 새 의사결정 테이블 입력에 대한 이름을 입력하십시오.
- 표시 이름 필드에서 새 의사결정 테이블 입력에 대한 표시 이름을 입력하십시오. 표시 이름은 의사결정 테이블에 대해 고유할 필요는 없습니다. 이는 문자열 값일 수 있으며 특수 문자를 포함할 수 있습니다. 표시 이름을 지정하지 않은 경우 이름 값이 표시 이름에 대해 사용됩니다.

주: 표시 이름을 이름 값과 동기화하려면 해당하는 이름과 동기화 선택란을 선택하십시오.

- 설명 필드에서 새 의사결정 테이블 입력에 대한 간단한 설명을 입력하십시오.
- 각 조건의 값을 수정하십시오.

팁: 각 값의 매개변수 설정을 표시하려면 커서를 필드 위에 놓으십시오. 변수의 유형과 범위를 표시한 롤오버 메시지가 표시됩니다.

- 저장을 클릭하십시오.

## 결과

의사결정 테이블 입력이 임시 저장되었으며 공개 및 되돌리기 페이지에서 변경사항을 공개할 수 있음을 표시하는 메시지가 메시지 필드에 나타납니다. 자세한 정보는 242 페이지의 『비즈니스 규칙 공개 및 되돌리기』의 내용을 참조하십시오.

## 관련 태스크

### 242 페이지의 『스케줄된 규칙 로직 입력 삭제』

스케줄된 규칙 로직 테이블에서 기존 스케줄된 규칙 로직 입력을 삭제할 수 있습니다. 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제 시 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다. 스케줄된 규칙 로직 입력은 기본 규칙 로직으로서 또는 특정 날짜나 시간을 사용하여 다시 추가될 수 있습니다.

## 특수 조치 메뉴:

의사결정 테이블 페이지에는 템플릿 구조 및 변수를 수정하거나 값을 편집하기 위한 특수 조치 메뉴가 있습니다.

특수 조치 메뉴는 의사결정 테이블이 편집 모드에 있을 때 옆에서 특수 조치 아이콘을 포함한 필드에 대해 사용 가능합니다. 필드의 특수 조치 아이콘을 클릭하면 필드에 대해 사용 가능한 옵션 목록이 열립니다. 다음 표에서는 가능한 옵션을 표시합니다.

주: 열이나 행의 순서를 변경하면 테이블의 비주얼 프리젠테이션에만 영향을 주며 조건 및 조치가 처리되는 순서에는 영향을 주지 않습니다.

메뉴 옵션	설명	조건 수정	조치 수정
아래에 추가	새 조건 값(행)을 현재 셀 아래에 추가합니다(세로 방향).	예	
오른쪽에 추가	새 조건 값을 셀의 오른쪽에 추가합니다(가로 방향).	예	
템플릿 변경	셀 값에 대한 수정을 허용합니다.	예	예
위로 이동	조건 값 또는 변수를 위의 행으로 이동합니다(세로 방향).	예	
아래로 이동	조건 값 또는 변수를 아래의 행으로 이동합니다(가로 방향).	예	
왼쪽으로 이동	조건 값 또는 변수를 왼쪽으로 이동합니다(가로 방향).	예	
오른쪽으로 이동	조건 값 또는 변수를 오른쪽으로 이동합니다(세로 방향).	예	
삭제	조건 값 또는 변수를 삭제합니다.	예	
닫기 메뉴	메뉴를 닫습니다.	예	예

### 의사결정 테이블 입력 수정:

적합한 입력 필드에 새 값을 직접 입력하거나 필드의 목록 상자 옵션에서 값을 선택하여 의사결정 테이블을 편집합니다.

#### 시작하기 전에

사용자는 수정하려는 의사결정 테이블의 편집 모드에 있어야 합니다.

#### 이 태스크 정보

의사결정 테이블의 값을 수정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 입력 필드에 기존 값을 바꾸어 입력하거나 필드에 나타나는 아래로 화살표를 클릭하고 드롭 다운 목록에서 값을 선택하여 값을 편집하십시오.

#### 제한사항:

- 초기화 규칙은 WebSphere Integration Developer에 설계된 비즈니스 규칙 정의에 포함된 경우에만 의사결정 테이블에 표시됩니다. 하나의 초기화 조치 규칙만이 단일 템플릿과 연관될 수 있지만, 조치 규칙에는 다중 조치 표현식이 있을 수 있습니다.
  - 다른 조치는 WebSphere Integration Developer에 설계된 비즈니스 규칙 정의에 포함된 경우에만 의사결정 테이블에 표시됩니다. 비즈니스 규칙 관리자에서 다른 조건을 추가하거나 제거할 수 있습니다. 그러나 다른 조건에 템플릿을 사용하여 정의한 조치를 포함시킬 수 있습니다.
2. 필드 옆의 특수 조치 아이콘을 클릭하여 필드에 대해 사용 가능한 옵션 목록을 열고 원하는 조치를 선택하십시오.

주: 열이나 행의 순서를 변경하는 옵션을 선택하면 테이블의 비주얼 프리젠테이션에만 영향을 주며 조건 및 조치가 처리되는 순서에는 영향을 주지 않습니다.

3. 저장장을 클릭하십시오.

### 결과

규칙이 로컬로 수정되고 저장소에 공개할 준비가 되었습니다. 자세한 정보는 242 페이지의 『비즈니스 규칙 공개 및 되돌리기』의 내용을 참조하십시오.

### 관련 태스크

#### 242 페이지의 『스케줄된 규칙 로직 입력 삭제』

스케줄된 규칙 로직 테이블에서 기존 스케줄된 규칙 로직 입력을 삭제할 수 있습니다. 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제 시 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다. 스케줄된 규칙 로직 입력은 기본 규칙 로직으로서 또는 특정 날짜나 시간을 사용하여 다시 추가될 수 있습니다.

### 의사결정 테이블의 템플릿 값 수정:

특수 조치 메뉴를 사용하고 해당하는 입력 필드에 값을 직접 입력하여 의사결정 테이블 템플릿의 구조 및 값을 수정합니다.

### 시작하기 전에

사용자는 수정하려는 의사결정 테이블의 편집 모드에 있어야 합니다.

### 이 태스크 정보

의사결정 테이블 템플릿을 수정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 수정하려는 의사결정 테이블 필드 옆에 있는 특수 조치 아이콘을 클릭하여 필드의 옵션 목록 상자를 열고 템플릿 변경을 선택하십시오.

2. 입력 필드에서 기존 값 대신 템플릿에 대한 새 값을 입력하십시오.
3. 조치 열에서 변경을 클릭하십시오.
4. 저장을 클릭하십시오.

## 결과

의사결정 테이블 템플릿이 수정되었고 이제 공개할 준비가 되었습니다. 자세한 정보는 『비즈니스 규칙 공개 및 되돌리기』의 내용을 참조하십시오.

## 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제

스케줄된 규칙 로직 테이블에서 기존 스케줄된 규칙 로직 입력을 삭제할 수 있습니다. 스케줄된 규칙 로직 입력 삭제 시 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다. 스케줄된 규칙 로직 입력은 기본 규칙 로직으로서 또는 특정 날짜나 시간을 사용하여 다시 추가될 수 있습니다.

## 시작하기 전에

사용자는 삭제하려는 규칙에 대해 편집 모드에 있어야 합니다.

## 이 태스크 정보

스케줄된 규칙 로직을 삭제하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 규칙 스케줄 페이지에서 스케줄된 규칙 로직을 선택하고 삭제를 클릭하십시오.

스케줄된 규칙 로직이 삭제됩니다. 연관된 규칙 세트 또는 의사결정 테이블 정의가 규칙 그룹에 남아서 페이지의 사용 가능한 규칙 로직 섹션에 표시됩니다.

주: 비즈니스 규칙 그룹의 각 조작에는 연관된 최소한 하나의 활성 비즈니스 규칙이 스케줄된 규칙 로직 입력 또는 기본 규칙 로직으로서 포함되어야 합니다. 스케줄된 규칙 로직 입력을 모두 삭제하려고 하면 오류가 발생합니다.

2. 저장을 클릭하십시오.

## 결과

스케줄된 규칙 로직 입력이 임시 저장되고 저장소에 공개할 준비가 되었습니다.

## 비즈니스 규칙 공개 및 되돌리기

비즈니스 규칙 그룹의 파트를 저장할 때 변경사항이 로컬로 저장됩니다. Application Server에 있는 데이터 소스에 변경사항을 저장하기 위해 변경사항을 공개해야 합니다. 그렇지 않으면, 규칙을 원래 상태로 되돌리기하여 비즈니스 규칙에 로컬로 저장된 변경사항을 취소할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

사용자는 탐색 분할창이 있는 비즈니스 규칙 관리자 페이지에 있어야 합니다.

## 이 태스크 정보

서버가 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄 레벨에서 변경사항을 공개합니다. 공개 단계에서, 비즈니스 규칙 관리자는 사용자가 정보를 저장 시 각 편집 페이지에 입력한 모든 변경사항을 확인하므로 유효성 검증을 수행할 필요가 없습니다.

비즈니스 규칙 그룹 또는 규칙 스케줄에 변경사항을 공개하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 공개 및 되돌리기를 클릭하십시오.
2. 공개 및 되돌리기 페이지에서 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄을 선택하고 컨테이너 영역의 왼쪽 열에 있는 해당 선택란을 클릭하여 저장소에 전송하십시오. 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄을 일제히 단일 트랜잭션 또는 해당 서브세트로서 모두 공개할 수 있습니다.

주: 비즈니스 규칙 그룹 또는 규칙 스케줄에 로컬로 저장된 변경사항을 모두 취소하고 변경된 자원을 서버 메모리의 원래 사본으로 바꾸려면 비즈니스 규칙 그룹 또는 규칙 스케줄에 대한 선택란을 선택하고 되돌리기를 클릭하십시오. 공개하면 서버 메모리의 원래 사본이 변경되므로 공개 후에는 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄을 되돌릴 수 없습니다.

3. 공개를 클릭하십시오.

선택된 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄이 서버 메모리에 기록됩니다.

## 다음에 수행할 작업

비즈니스 규칙을 데이터 소스로 내보낼 준비가 되었습니다.

## 비즈니스 규칙 관리자 문제점 해결

비즈니스 규칙 관리자를 사용할 경우 로그인 오류, 로그인 충돌 및 액세스 충돌과 같은 몇 가지 문제점이 발생할 수 있습니다.

이 문제점 해결에 몇 가지 단계를 수행할 수 있습니다.

### 로그인 오류 해결:

로그인할 때 로그인 오류가 발생합니다.

시작하기 전에

이 태스크 정보

로그인 오류 메시지는 다음과 같습니다.

Unable to process login. Please check User ID and password and try again.

주: 로그인 오류는 관리 보안이 사용 가능하고 사용자 ID나 암호 또는 둘 다가 잘못된 경우에만 발생합니다.

로그인 오류를 해결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 오류 메시지에서 **확인**을 클릭하여 로그인 페이지로 리턴하십시오.
2. 유효한 사용자 ID 및 암호를 입력하십시오.
  - 암호에서 대소문자가 구분되면 Caps Lock 키가 꺼져 있는지 확인하십시오.
  - 사용자 ID 및 암호의 철자가 올바른지 확인하십시오.
  - 시스템 관리자에게 문의하여 사용자 ID 및 암호가 올바른지 확인하십시오.
3. 로그인을 클릭하십시오.

다음에 수행할 작업

로그인 오류를 해결하면 이제 비즈니스 규칙 관리자에 로그인할 수 있습니다. 오류가 해결되지 않으면 시스템 관리자에게 문의하십시오.

**로그인 충돌 오류 해결:**

로그인 충돌 오류는 동일한 사용자 ID를 가지고 있는 다른 사용자가 이미 응용프로그램에 로그인한 경우에 발생합니다.

시작하기 전에

이 태스크 정보

로그인 충돌 메시지는 다음과 같습니다.

Another user is currently logged in with the same User ID. Select from the following options:

보통 이 오류는 사용자가 로그아웃하지 않고 브라우저를 닫은 경우에 발생합니다. 이 조건이 발생할 때, 세션 제한시간이 만기되기 전에 다음 로그인을 시도하면 로그인 충돌이 발생합니다.

주: 로그인 충돌 오류는 관리 보안이 사용 가능한 경우에만 발생합니다.

로그인 충돌 오류를 해결하려면 다음의 세 가지 옵션에서 선택하십시오.

- 로그인 페이지로 돌아가십시오.

다른 사용자 ID로 응용프로그램을 열려는 경우 이 옵션을 선택하십시오.

- 동일한 사용자 ID를 가지고 있는 다른 사용자에서 로그아웃하십시오.

다른 사용자를 로그아웃하고 새 세션을 시작하려면 이 옵션을 사용하십시오.

주: 다른 세션에서 작성된 공개되지 않은 로컬 변경사항은 손실됩니다.

- 동일한 사용자 ID를 가지고 있는 다른 사용자의 컨텍스트를 상속하고 해당 사용자를 로그아웃하십시오.

이미 진행 중인 작업을 계속하려면 이 옵션을 사용하십시오. 저장한 이전 세션에서 공개되지 않은 모든 로컬 변경사항은 손실되지 않습니다. 비즈니스 규칙 관리자는 이전 세션에 표시된 마지막 페이지로 열립니다.

#### 액세스 충돌 오류 해결:

다른 사용자가 동일한 규칙을 갱신할 때 한 명의 사용자가 데이터 소스에서 비즈니스 규칙을 갱신하는 경우 액세스 충돌 오류가 발생합니다.

#### 시작하기 전에

이 오류는 사용자가 로컬 변경사항을 저장소에 공개할 때 보고됩니다.

#### 이 태스크 정보

액세스 충돌 오류를 정정하려면 다음 조치를 수행하십시오.

- 오류를 유발하는 비즈니스 규칙의 소스를 찾고 로컬 시스템에서의 변경사항이 계속 유효한지 확인하십시오. 다른 사용자가 변경사항을 완료한 후에는 더 이상 변경이 필요하지 않습니다.
- 비즈니스 규칙 관리자에서 작업을 계속할 것을 선택하면, 오류가 있는 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄의 로컬 변경사항은 더 이상 사용할 수 없으므로 데이터 소스에서 오류가 있는 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄을 다시 로드해야 합니다. 오류가 보고된 규칙의 공개 및 되돌리기 페이지에서 다시 로드를 클릭하여 비즈니스 규칙 그룹 또는 규칙 스케줄 페이지를 다시 로드하십시오. 오류가 없는 다른 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄에서는 계속 로컬 변경사항을 사용할 수 있습니다.

## 비즈니스 규칙

비즈니스 규칙을 사용해서 비즈니스의 성능에 영향을 주도록 WebSphere Process Server 내의 비즈니스 규칙을 보고 변경할 수 있습니다.

비즈니스 규칙 위젯은 계층 구조 내의 비즈니스 규칙을 표시합니다. 비즈니스 규칙 그룹은 맨 위에 있습니다. 모든 비즈니스 규칙 그룹에는 비즈니스 로직을 판별하는 if-then 규칙이 차례로 포함된 비즈니스 규칙 세트가 포함됩니다. 일부 if-then 규칙에는 비즈니스 성능에 영향을 주기 위해 변경할 수 있는 매개변수가 있습니다. 매개변수 위로 커서를 이동하면 형태가 변경되고 매개변수가 편집하거나 변경할 수 있는 필드로 표시됩니다.

## 선택기 컴포넌트 개요

비즈니스가 변경될 때, 비즈니스를 조정하는 비즈니스 프로세스도 변경해야 합니다. 이러한 일부 변경사항에서는 특정 프로세스가 프로세스 설계를 변경하지 않고 원래 설계된 것과 다른 결과를 리턴해야 할 수도 있습니다. 선택기 컴포넌트는 융통성을 위해 프레임워크를 제공합니다.

선택기 컴포넌트는 특정 기준에 따라 결과를 변경할 수 있는 서비스에 단일 인터페이스를 제공합니다. 선택기 컴포넌트에는 인터페이스 및 선택기 테이블이 있습니다. 선택기 테이블은 기준에 따라 요청을 처리할 컴포넌트(일명 대상 컴포넌트)를 판별합니다. 서버는 대상 컴포넌트가 제공한 처리 결과를 클라이언트로 리턴합니다.

비즈니스 프로세스를 빌드할 때, 솔루션 설계자는 선택기 컴포넌트의 요구를 식별하고 처리를 완료하기 위해 선택기 컴포넌트가 사용하는 인터페이스 및 선택기 테이블을 정의합니다. 선택기 컴포넌트 개발과 관련된 타스크는 WebSphere Integration Developer Information Center에 설명되어 있습니다.

선택기 컴포넌트 관리는 선택기 컴포넌트와 관련된 타스크나 선택기 테이블과 관련된 타스크로 구성됩니다.

**제한사항:** 선택기 컴포넌트 페이지에 액세스하려면 관리 콘솔에 로그인 시 사용자 ID를 제공해야 합니다. 사용자 ID를 사용하지 않고 로그인한 경우 경고 메시지를 수신하게 되어 로그아웃하고 유효한 사용자 ID로 다시 로그인해야 합니다.

## 선택기 컴포넌트 표시

선택기 컴포넌트 표시는 선택기 컴포넌트 관리에 있어 첫 번째 단계입니다. 디스플레이에서 선택기 컴포넌트 중 하나 또는 모두를 내보내거나 선택기 컴포넌트를 구성하는 선택기 테이블을 표시할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 타스크를 수행하려면 WebSphere Process Server의 관리 콘솔에 있어야 합니다.

**이 타스크에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 타스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.



## 이 태스크 정보

서버에 있는 선택기 컴포넌트를 판별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

**제한사항:** 선택기 컴포넌트 페이지에 액세스하려면 관리 콘솔에 로그인 시 사용자 ID 를 제공해야 합니다. 사용자 ID를 사용하지 않고 로그인한 경우 경고 메시지를 수신하게 되어 로그아웃하고 유효한 사용자 ID로 다시 로그인해야 합니다.

### 프로시저

1. 탐색 분할창에서 서버 > 서버 유형을 클릭해서 다른 서버 유형을 표시하십시오.
2. **WebSphere Application Server**를 클릭해서 Application Server 목록을 펼치십시오.
3. 서버 목록에서 해당 서버 이름을 클릭하십시오.
4. 비즈니스 통합에서 선택기 > 선택기를 클릭하십시오.

콘솔에는 모든 선택기 컴포넌트의 목록이 각 컴포넌트의 설명과 함께 표시됩니다.

### 선택기 테이블 표시

선택기 테이블 표시는 테이블 관리에 있어 첫 번째 단계입니다. 결과 표시는 처리 기준 및 특정 기준으로 실행되는 대상 컴포넌트를 변경하며 새 대상 컴포넌트를 추가하거나 테이블에서 대상 컴포넌트를 삭제하여 기준을 제거할 수 있는 대상 컴포넌트의 목록입니다.

### 시작하기 전에

이 태스크를 수행하려면 WebSphere Process Server의 관리 콘솔에 있어야 합니다.

**이 태스크에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

선택기 테이블을 표시하여 테이블을 구성하는 입력을 판별하고 다른 선택기 테이블 관련 태스크를 수행하십시오. 선택기 테이블을 표시하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 서버 > 서버 유형 > **WebSphere Application Server** > *servername* > 비즈니스 통합 > 선택기 > 선택기를 클릭해서 선택기 컴포넌트를 표시하십시오.
2. 선택된 컴포넌트의 선택기 테이블을 보려면 선택기 컴포넌트 화면에서 선택기 이름을 클릭하십시오.
3. 디스플레이에서 선택기 테이블 중 하나를 클릭하여 선택기 테이블을 구성하는 대상 컴포넌트를 보십시오.

## 대상 컴포넌트 변경

대상 컴포넌트를 변경하면 특정 대상 컴포넌트의 선택 기준 변경, 선택 기준의 대상 컴포넌트 변경 또는 선택 기준과 대상 컴포넌트 변경을 통해 선택기 컴포넌트 처리를 변경할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 선택기 테이블이 있어야 합니다.

**이 작업에 대한 필수 보안 역할:** 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자로 로그인해야 합니다.

### 이 작업 정보

대상 컴포넌트를 변경하여 선택 기준을 변경하거나 선택기 테이블의 항목에 다른 대상 컴포넌트를 사용하십시오. 대상 컴포넌트를 변경하려면 다음 단계를 수행하십시오.

**중요사항:** 장기 실행 응용프로그램의 대상 컴포넌트를 변경하기 전에 응용프로그램을 중지하십시오. 장기 실행 응용프로그램이 처리되고 있는 동안에는 대상 컴포넌트를 변경하지 마십시오.

### 프로시저

1. 『선택기 테이블 표시』에 설명된 대로 선택기 테이블을 표시하십시오. 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server\_name* → 비즈니스 통합 → 선택기 → *selector\_name*을 클릭하십시오.
2. 디스플레이에서 선택기 테이블 중 하나를 클릭하여 선택기 테이블을 구성하는 대상 컴포넌트를 보십시오.
3. 변경하려는 대상 컴포넌트의 대상 ID를 클릭하십시오.
4. 항목을 변경하십시오.

변경할 항목의 부분  
대상

변경 단계

1. 대상 컴포넌트 목록 옆의 화살표를 클릭하여 적합한 대상 컴포넌트를 표시할 수 있습니다.
2. 목록에서 대상 컴포넌트를 선택하십시오.

변경할 항목의 부분  
선택 기준

변경 단계

1. 시작 날짜, 종료 날짜 또는 두 날짜 위에 입력하십시오. 사용자가 입력하는 날짜는 시스템의 로케일에 따라 다르며 로케일 형식에 따라 표시됩니다. US English 로케일의 경우 표시되는 형식은 다음과 같습니다.

- 월
- 일
- YYYY 형식의 년
- HH:MM:SS 형식의 시간
- 시간대

**중요사항:** 지정한 시작 날짜는 종료 날짜 앞에 있어야 하며, 그렇지 않으면 이 변경을 커밋할 수 없습니다.

대상 및 선택 기준

1. 대상 컴포넌트 목록 옆의 화살표를 클릭하여 적합한 대상 컴포넌트를 표시할 수 있습니다.
2. 목록에서 대상 컴포넌트를 선택하십시오.
3. 시작 날짜, 종료 날짜 또는 두 날짜 위에 입력하십시오. 사용자가 입력하는 날짜는 시스템의 로케일에 따라 다르며 로케일 형식에 따라 표시됩니다. US English 로케일의 경우 표시되는 형식은 다음과 같습니다.

- 월
- 일
- YYYY 형식의 년
- HH:MM:SS 형식의 시간
- 시간대

**중요사항:** 지정한 시작 날짜는 종료 날짜 앞에 있어야 하며, 그렇지 않으면 이 변경을 커밋할 수 없습니다.

5. 옵션: 기본값 선택란을 클릭하여 이 기본 대상 컴포넌트를 작성하십시오.

선택 기준이 다른 대상 컴포넌트의 범위에 속하지 않으면 선택기 컴포넌트는 이 대상 컴포넌트를 사용합니다.

6. 이 화면에서 작업을 계속하려면 적용을 클릭하거나, 대상 컴포넌트 화면으로 돌아가려면 확인을 클릭하십시오.
7. 대상 컴포넌트 표시에서 저장을 클릭하여 변경사항을 선택기 테이블에 저장하십시오.

## 결과

이제 선택기 테이블 파일에 갱신된 선택 기준 및 대상 컴포넌트가 포함됩니다. 선택기 컴포넌트는 갱신된 선택기 테이블을 사용하여 수신된 다음 요청을 처리합니다.

## 대상 컴포넌트 추가

현재 선택기 테이블에 있는 것과 다른 선택 기준을 추가 처리해야 될 경우 대상 컴포넌트를 추가하십시오.

## 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 선택기 테이블이 있어야 합니다.

이 작업에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자로 로그인해야 합니다.

## 이 작업 정보

비즈니스 프로세스의 유연성이 추가로 필요한 경우 대상 컴포넌트를 추가하십시오. 선택기 컴포넌트가 활성화된 동안 새 컴포넌트를 추가할 수 있습니다.

대상 컴포넌트를 추가하려면 다음을 수행하십시오.

## 프로시저

1. 『선택기 테이블 표시』에 설명된 대로 선택기 테이블을 표시하십시오. 서버 → 서버 유형 → **WebSphere Application Server** → *server\_name* → 비즈니스 통합 → 선택기 → *selector\_name*을 클릭하십시오.
2. 디스플레이에서 선택기 테이블 중 하나를 클릭하여 선택기 테이블을 구성하는 대상 컴포넌트를 보십시오.
3. 새로 작성을 클릭하여 사전에 기입된 대상 컴포넌트 페이지를 표시하십시오.
4. 대상 정보를 『대상 컴포넌트 변경』에서 설명한 대로 응용프로그램 요구사항에 맞게 편집하십시오.
5. 확인을 클릭하여 대상 컴포넌트를 저장하고 대상 컴포넌트 표시로 돌아가십시오.

## 결과

선택기 테이블에 새 대상 컴포넌트가 포함됩니다. 선택기 컴포넌트는 갱신된 선택기 테이블을 사용하여 수신된 다음 요청을 처리합니다.

## 대상 컴포넌트 삭제

대상 컴포넌트를 삭제하면 선택기 테이블에서 특정 선택 기준의 항목이 제거되어 선택기 컴포넌트 처리가 변경됩니다.

## 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 선택기 테이블이 있어야 합니다.

이 작업에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 관리자로 로그인해야 합니다.

## 이 작업 정보

비즈니스 프로세스에 더 이상 처리가 필요하지 않은 경우 대상 컴포넌트를 삭제하십시오. 대상 컴포넌트가 삭제된 후 요청이 오고 이 요청이 다른 특정 선택 기준에 맞지 않으면 기본 기준으로 요청이 처리됩니다.

대상 컴포넌트를 삭제하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 『선택기 테이블 표시』에 설명된 대로 대상 컴포넌트를 표시하십시오.
2. 삭제하려는 대상 컴포넌트 옆의 선택란을 클릭하고 삭제를 클릭하십시오.

시스템은 남아있는 대상 컴포넌트를 표시하여 페이지를 갱신합니다.

3. 저장을 클릭하십시오.

시스템에서 남은 대상 컴포넌트를 나타내는 항목으로 갱신된 선택기 테이블이 저장됩니다.

## 결과

이제 선택기 테이블 파일에는 남은 대상 컴포넌트만 포함됩니다. 선택기 컴포넌트는 갱신된 선택기 테이블을 사용하여 수신된 다음 요청을 처리합니다.

## 관리 콘솔을 사용하여 선택기 컴포넌트 내보내기

선택기 테이블에 변경사항을 작성한 경우 선택기 컴포넌트를 내보내십시오. 이는 개발 환경으로 가져올 수 있는 파일을 작성하여 실제 프로덕션 시스템 아티팩트와 동기화되는 개발 아티팩트를 보관합니다.

## 시작하기 전에

이 작업을 시작하기 전에 『선택기 컴포넌트 표시』에 설명된 대로 선택기 컴포넌트를 표시해야 합니다. 서버 > 서버 유형 > **WebSphere Application Server** > *servername* > 비즈니스 통합 > 선택기 > 선택기를 클릭하십시오.

이 작업에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 작업을 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다. 보안이 사용 가능하지 않은 경우에는 사용자 ID를 사용하여 관리 콘솔에 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

관리 콘솔을 사용하여 선택기를 내보내려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 하나 이상의 선택기 옆의 선택란을 선택하고 내보내기를 클릭하십시오.

브라우저가 사용자가 선택하는 선택기에 대한 HTML 링크 목록을 표시합니다. 이는 내보낼 선택기 페이지입니다. 각 선택기는 .zip의 파일 확장자를 갖습니다.

2. 각 파일 이름을 클릭하여 파일을 파일 시스템에 다운로드하십시오. 파일을 저장하기 위한 시스템의 프롬프트에서 확인을 클릭하십시오.

주: 원하는 경우 파일을 다운로드할 때 파일 이름을 바꿀 수 있습니다.

3. 이전을 클릭하여 선택기 목록으로 돌아가십시오.

### 결과

시스템이 사용자가 지정한 곳에 파일을 저장합니다.

### 관리 콘솔을 사용하여 선택기 컴포넌트 가져오기

선택기를 가져와서 응용프로그램을 재설치하지 않고 설치된 선택기 컴포넌트를 갱신할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

관리 콘솔에 있어야 하며 내보내기 기능으로 작성된 압축 파일의 위치가 있어야 합니다.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능할 때 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

설치된 응용프로그램에서 사용 중인 선택기에 변경사항을 작성한 경우 선택기를 가져오십시오. 그러면 다른 클러스터나 서버에 해당 변경사항을 가져오려고 합니다. 또한 이 기능을 사용하여 사용자 개발 환경을 프로덕션 환경의 변경사항과 동기화할 수 있습니다.

관리 콘솔을 사용하여 선택기를 가져오려면 다음 단계를 수행하십시오.

팁: 명령행을 사용하여 선택기 컴포넌트를 가져올 수도 있습니다.

## 프로시저

1. 『선택기 컴포넌트 표시』에 설명된 대로 선택기 컴포넌트를 가져올 서버에 선택기를 표시하십시오. 서버 > 서버 유형 > **WebSphere Application Server** > *servername* > 비즈니스 통합 > 선택기 > 선택기를 클릭하십시오.
2. 가져오기를 클릭하십시오.
3. 선택기를 가져오기 위한 준비 페이지에서 파일에 경로를 지정하십시오.

## 다음에 수행할 작업

갱신된 선택기에 대한 선택기 테이블을 표시하여 변경사항을 확인할 수 있습니다.





---

## 제 9 장 어댑터에 대한 작업

WebSphere Process Server는 WebSphere Adapter 및 WebSphere Business Integration Adapter의 두 유형의 어댑터를 지원합니다. 어댑터는 비즈니스 응용프로그램을 다양한 엔터프라이즈 정보 시스템(EIS)(예: 데이터베이스, 엔터프라이즈 자원 계획 시스템, 파일 시스템 및 전자 우편 시스템)에 연결하여 비즈니스 응용프로그램이 서비스의 역할을 하도록 할 수 있습니다.

어댑터를 사용하면 응용프로그램 및 EIS는 일관된 방식으로 정보를 전송하고 검색해서 통신할 수 있습니다. 응용프로그램이 서비스로서 작동할 수 있도록 하기 위해 어댑터는 이를 WebSphere Process Server에 연결하고 이는 사용자의 SOA(Service Oriented Architecture)를 강화시킵니다. 어댑터를 사용하면 더 이상 각 EIS 또는 Application Server에 독점 연결 유틸리티를 제공하거나 사용자 정의 연결 유틸리티를 작성할 필요가 없습니다.

---

### WebSphere Adapter와 WebSphere Business Integration Adapter의 차이점

WebSphere Adapter와 WebSphere Business Integration Adapter는 둘 다 컴포넌트 및 엔터프라이즈 정보 시스템 간의 통신을 증대합니다. 두 유형의 어댑터는 몇 가지 측면에서 차이가 있습니다(예: 통합, JCA 호환, 데이터 모델 및 연결성 관리).

WebSphere Adapter와 WebSphere Business Integration Adapter 사이에는 여러 가지 차이점이 있습니다. 이러한 차이는 응용프로그램의 개발 중에 가장 중요합니다. 실행 중 서버에 응용프로그램을 전개할 때 사용된 어댑터의 속성은 다음의 일부 단계에 영향을 줍니다.

어댑터는 엔터프라이즈 정보 시스템(EIS)과 WebSphere 응용프로그램 간의 통신 메커니즘을 제공합니다. 어댑터의 조작을 설명하기 위해 256 페이지의 그림 5 및 257 페이지의 그림 6에서 두 유형의 어댑터에 대해 서버와 EIS 사이의 통신을 자세하게 설명합니다.

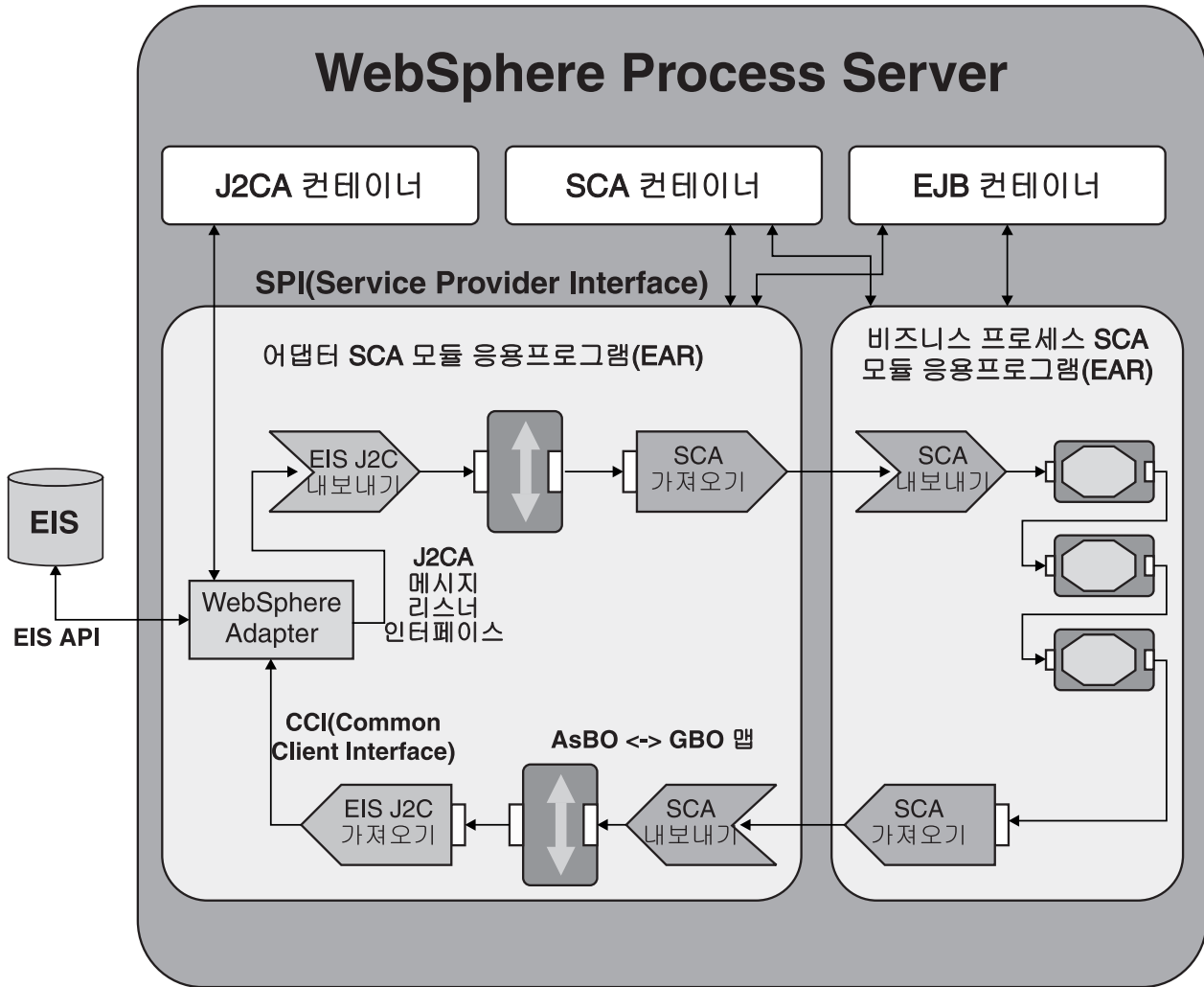


그림 5. WebSphere Adapter의 상세한 개념도

그림 5에서는 서버 및 EIS가 지원하는 Java EE 컴포넌트 간의 연결성을 관리하는 WebSphere 어댑터를 보여줍니다. WebSphere Adapter는 서버 내부에 위치합니다.

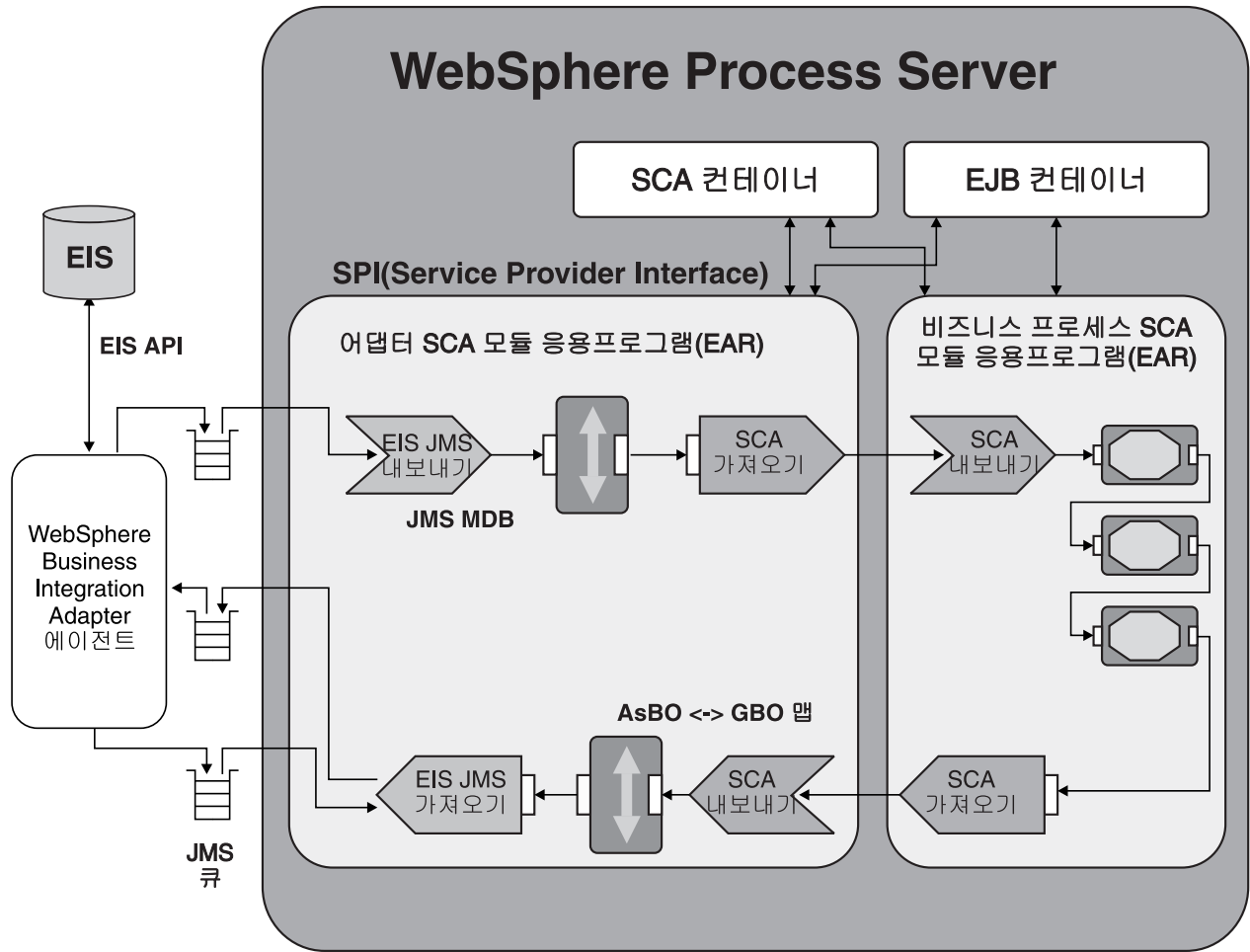


그림 6. WebSphere Business Integration Adapter의 상세한 개념도

그림 6에서는 WebSphere Integration Broker와 EIS 간의 통신을 중개하는 WebSphere Business Integration Adapter를 표시합니다. 통합 브로커는 JMS(Java Message Service) 전송 레이어를 사용하여 WebSphere Business Integration Adapter와 통신합니다.

표 28에서는 두 유형의 어댑터 사이의 차이점을 보여줍니다.

표 28. WebSphere Adapter와 WebSphere Business Integration Adapter의 차이점

기능	WebSphere Adapter	WebSphere Business Integration Adapter
JCA 준수	JCA를 완전히 준수합니다(버전 1.5).	JCA를 준수하지 않습니다.
연결 관리자	시작 및 중지 같은 라이프사이클 작업을 관리하기 위해 표준 JCA 계약에 의존합니다.	연결을 관리하기 위해 WebSphere Adapter Framework에 의존합니다.
이벤트 공고	EventStore 서브클래스를 사용하여 EIS에서 이벤트를 검색합니다.	pollFor 이벤트 메소드를 사용하여 이벤트 공고를 관리합니다.
요청 처리	클라이언트가 직접 여러 상호작용 계약 중 하나를 호출하여 EIS의 데이터를 조회하거나 수정합니다.	프로세스 요청을 시작하고 도와주기 위해 통합 서버 및 WebSphere Adapter Framework에 의존합니다.

표 28. WebSphere Adapter와 WebSphere Business Integration Adapter의 차이점 (계속)

기능	WebSphere Adapter	WebSphere Business Integration Adapter
데이터 모델	EMD(Enterprise Metadata Discovery) 유틸리티를 사용하여 EIS를 구문 분석하고 서비스 데이터 오브젝트(SDO) 및 기타 유용한 아티팩트를 개발합니다. EMD는 WebSphere Adapter 구현의 일부입니다.	별도의 ODA(Object Discovery Agent)를 사용하여 EIS를 자체 검사하고 비즈니스 오브젝트 정의 스키마를 생성합니다.
통합	서버에서 실행합니다.	서버 외부에 위치합니다. 서버 또는 통합 브로커는 JMS(Java Message Service) 전송 레이어를 통해 어댑터와 통신합니다.

WebSphere Adapter는 권장 제품입니다.

## WebSphere 어댑터

자원 어댑터로 알려진 WebSphere 어댑터는 서버가 지원하는 Java EE 컴포넌트와 EIS(Enterprise Information System) 간에 관리되는 양방향 연결이 가능하게 합니다.

WebSphere Business Integration Adapter보다 선호되는 WebSphere Adapter에 대해서는 이 정보 라이브러리의 다른 부분에서 설명합니다.

### 보다 자세한 정보가 있는 위치

WebSphere 어댑터 구성 및 사용에 대해 자세히 학습하려면 WebSphere Integration Developer Information Center에서 어댑터 구성 및 사용을 참조하십시오. 어댑터의 어댑터 안내서에서 탐색을 펼치고 어댑터 모듈 관리를 클릭하십시오.

어댑터에 대한 일반 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center에서 어댑터를 사용하여 외부 서비스에 액세스를 참조하십시오.

SCA 컴포넌트 및 EIS 간의 연결성을 제공하기 위해 WebSphere 어댑터와 함께 사용되는 EIS 바인딩에 대한 정보는 EIS 바인딩의 내용을 참조하십시오.

## WebSphere Business Integration Adapter

WebSphere Business Integration Adapter는 소프트웨어 콜렉션, API(Application Programming Interface) 및 응용프로그램이 통합 브로커를 통해 비즈니스 데이터를 교환할 수 있도록 해주는 도구로 구성되어 있습니다.

각 비즈니스 응용프로그램에는 비즈니스 통합 프로세스에 참여하기 위해 고유한 응용프로그램 특정 어댑터가 필요합니다. 현재 WebSphere Business Integration Adapter Framework and Development Kit System Manager 도구를 사용하여 어댑터를 설치하고 구성하며 테스트할 수 있습니다. WebSphere Integration Developer를 사용하여

기존 비즈니스 오브젝트 및 커넥터 구성 파일을 가져오고 아티팩트를 생성하며 WebSphere Process Server용 솔루션을 어셈블할 수 있습니다.

WebSphere Business Integration Adapter의 조작 명령은 관리 콘솔의 일부입니다.

## 보다 자세한 정보가 있는 위치

이러한 어댑터 관련 작업에 대한 자세한 정보는 WebSphere Business Integration Adapter 사용을 참조하십시오.

## WebSphere Business Integration Adapter 관리

관리 콘솔에서 WebSphere Business Integration Adapter를 관리할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

WebSphere Business Integration Adapter를 관리하려면 실행 중이어야 합니다.

### 이 태스크 정보

다음 프로시저를 사용하여 자원을 관리하고 이에 대한 다양한 관리 조치를 수행할 수 있습니다.

### 프로시저

1. 관리할 자원을 선택하십시오. 관리 콘솔의 최상위 레벨에서 다음 단계를 수행하십시오.
  - a. 서버를 펼치십시오.
  - b. 서버 유형을 펼치십시오.
  - c. **WebSphere Application Server**를 선택하십시오.
  - d. 관리하려는 자원이 상주할 서버를 서버 목록에서 선택하십시오.

해당 자원을 호스트하는 서버의 이름을 클릭하십시오.

- e. 구성 탭의 비즈니스 통합 목록에서 **WebSphere Business Integration Adapter** 서비스를 선택하십시오.
  - f. **WebSphere Business Integration Adapter** 자원 관리를 선택하십시오.
  - g. 자원 목록에서 관리하려는 자원과 연관된 선택란을 선택하십시오.
2. 선택한 자원을 관리하십시오.

선택한 자원에서 작동할 명령 단추 중 하나를 클릭하십시오.

명령	설명
비활성화	선택한 자원의 상태를 활성에서 일시정지 또는 비활성으로 변경합니다.

명령	설명
활성화	선택한 자원의 상태를 비활성에서 활성으로 변경합니다.
일시중단	선택한 자원의 상태를 활성에서 일시정지로 변경합니다.
재개	선택한 자원의 상태를 일시정지에서 활성으로 변경합니다.
시스템 종료	선택한 자원의 상태를 활성에서 사용 불가능으로 변경합니다.

---

## 제 10 장 이벤트에 대한 작업

이벤트는 한 컴포넌트에서 다른 컴포넌트로 전송되는 요청 또는 응답입니다. 특정 순서로 이벤트를 처리할 수 있습니다. 이벤트가 실패하면 실패 이벤트 관리자를 사용하여 이벤트를 보고 버리거나 수정하거나 다시 제출할 수 있습니다. 또한 저장 및 전달 기능을 사용하여 컴포넌트가 사용 불가능한 서비스를 비동기적으로 호출할 때 후속 장애 발생을 예방할 수 있습니다.

---

### 순서대로 이벤트 처리

이벤트 순서 지정은 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 컴포넌트가 전달된 순서로 비동기 호출에서 이벤트를 처리할 수 있도록 합니다. 이벤트 순서는 전체 비즈니스 통합 시나리오를 통해 유지보수됩니다.

이벤트는 한 컴포넌트에서 다른 컴포넌트로 전송되는 요청 또는 응답입니다. 이벤트는 데이터 및 호출 메타데이터를 요약합니다(예: 대상 컴포넌트 이름, 조작 및 매개변수).

주: 이벤트 순서 지정은 비동기식 호출로 전송된 요청에 대해서만 지원됩니다.

### 이벤트 순서 지정 사용 이유

일부 구현에서는 대상 컴포넌트가 이벤트를 소스 응용프로그램이 전송한 동일한 순서대로 처리할 것을 요구합니다. 이벤트를 뒤바뀐 순서로 처리하면 오류나 예외가 발생할 수 있습니다. 예를 들어, 소스 응용프로그램이 비즈니스 오브젝트를 작성할 이벤트를 생성한 다음 비즈니스 오브젝트를 갱신할 이벤트를 생성하는 경우 우선 작성 이벤트가 처리되어야 합니다.

비동기식 호출에서 이벤트는 서비스 통합 버스의 대상에 저장되며 메시지 구동 Bean(MDB)의 다중 인스턴스가 이를 처리할 수 있습니다. 결과적으로 이벤트가 비순차적으로 처리될 수 있으며 이는 장애를 유발할 수 있습니다. 이 문제를 방지하기 위해 이벤트 순서 지정을 사용합니다.

### 이벤트 순서 지정 방법

WebSphere Integration Developer에서 사용 가능한 이벤트 순서 지정 규정자를 사용하여 이벤트 순서 지정을 사용 가능하게 하십시오. 이벤트 순서 지정이 필요한 각 메소드에 규정자를 설정해야 합니다. 규정자는 이러한 메소드에 대한 호출이 차례로 표시되어야 하는 런타임 환경을 표시합니다.

각 규정자는 이벤트가 차례로 표시되는 방법을 판별하는 이벤트 순서 지정 키를 포함합니다. 키 값은 호출과 연관된 비즈니스 오브젝트의 하나 이상의 속성으로 구성됩니다.

동일한 키를 공유한 모든 이벤트는 일제히 분류되어 순서대로 처리됩니다. 이벤트 순서 지정 키를 포함하지 않는 이벤트는 차례로 표시된 이벤트와 유사하게 표준대로 계속해서 처리됩니다.

차례로 표시된 이벤트는 처리를 위해 대상 컴포넌트로 전송되기 전에 잠금을 가져옵니다. 이벤트에 대한 비즈니스 로직이 실행하자마자 잠금은 해제되고 동일한 이벤트 순서 지정 키를 포함하는 다음 이벤트로 보내집니다. 이벤트가 필수 잠금을 가져올 수 없는 경우 호출의 실행은 해당 잠금을 가져올 때까지 일시중단됩니다.

### 관련 개념

『예제: 이벤트 순서 지정』

이벤트 순서 지정 방법에 대해 이해하려면 소스 응용프로그램(컴포넌트 A)이 비동기식으로 대상 응용프로그램(컴포넌트 B)을 호출하여 순서를 새로 작성한 후 순서를 수정된 데이터로 갱신하는 경우를 고려하십시오.

264 페이지의 『이벤트 순서 지정 구현에 대한 고려사항』

이러한 주제에 있는 정보에서 비즈니스 통합 환경의 이벤트 순서 지정 계획, 구현 및 문제점 해결에 도움을 얻을 수 있습니다.

## 예제: 이벤트 순서 지정

이벤트 순서 지정 방법에 대해 이해하려면 소스 응용프로그램(컴포넌트 A)이 비동기식으로 대상 응용프로그램(컴포넌트 B)을 호출하여 순서를 새로 작성한 후 순서를 수정된 데이터로 갱신하는 경우를 고려하십시오.

컴포넌트 A가 컴포넌트 B를 찾고 메소드 작성을 호출하여 Order 비즈니스 오브젝트를 사용하여 순서를 작성합니다. Order 비즈니스 오브젝트에는 다음 속성이 있습니다.

속성	유형
ID	문자열
고객	문자열
productName	문자열
용량	정수

그런 다음, 컴포넌트 A는 메소드 갱신을 호출하여 새로 작성된 순서대로 데이터를 갱신합니다.

이 예제에서는 아래에 지정된 순서대로 컴포넌트 A에서 컴포넌트 B로 전송된 5가지 개별적인 이벤트를 가정합니다.

- 작성 1: 이 호출은 메소드 작성을 호출하고 1의 ID 및 10의 용량을 속성으로 갖는 Order 비즈니스 오브젝트를 전달합니다.
- 작성 2: 이 호출은 메소드 작성을 호출하고 2의 ID 및 8의 용량을 속성으로 갖는 Order 비즈니스 오브젝트를 전달합니다.



- 갱신 1: 이 호출은 메소드 갱신을 호출하고 1의 ID 및 15의 용량을 속성으로 갖는 Order 비즈니스 오브젝트를 전달합니다.
- 갱신 2: 세 번째 호출이 메소드 갱신을 호출하고 1의 ID 및 12의 용량을 속성으로 갖는 Order 비즈니스 오브젝트를 전달합니다.
- 갱신 3: 이 호출은 메소드 갱신을 호출하고 2의 ID 및 10의 용량을 속성으로 갖는 Order 비즈니스 오브젝트를 전달합니다.

각 이벤트의 경우 메시지는 호출과 동일한 순서대로 서비스 통합 버스 대상에 전송됩니다. 메시지 구동 Bean(MDB)이 메시지를 읽고 처리를 위해 이를 대상 컴포넌트(이 경우 컴포넌트 B)에 전송합니다. 모듈마다 하나의 MDB만 있지만 해당 MDB에 대해 다중 인스턴스가 있으며 이러한 5개의 메시지가 병렬로 처리됩니다. 갱신 2에 대한 메시지를 처리하는 MDB 스레드가 작성 1 이벤트에 대한 메시지를 처리하는 스레드보다 먼저 완료할 수 있습니다. 이러한 경우 순서가 아직 작성되지 않았으므로 갱신 2 이벤트는 실패합니다.

이러한 정렬 오류를 방지하기 위해 이 예제에서 이벤트 순서 지정을 구현합니다. 아래 동일한 컴포넌트 정의에서 이벤트 순서 지정 규정자가 메소드 작성 및 갱신 둘 다에 대해 지정되었습니다. 이러한 두 메소드 모두 동일한 이벤트 순서 지정 키(Order 비즈니스 오브젝트의 ID 속성으로 설정)를 사용하며 동일한 이벤트 순서 지정 그룹에 배치됩니다. 세 번째 메소드, 검색은 순서대로 배열되지 않았습니다.

```
<interfaces>
  <interface xsi:type="wsdl:WSDLPortType" portType="ns1:ProcessOrder">
    <method name="create">
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default">
          <keySpecification>
            <parameter name="Order">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    </method>
    <method name="update"/>
      <scdl:interfaceQualifier xsi:type="es:EventSequencingQualifier">
        <es:eventSequencing sequencingGroup="default">
          <keySpecification>
            <parameter name="Order">
              <xpath>ID</xpath>
            </parameter>
          </keySpecification>
        </es:eventSequencing>
      </scdl:interfaceQualifier>
    <method name="retrieve/">
  </interface>
</interfaces>
```

이벤트 순서 지정이 사용 가능하면 이 예제의 5가지 이벤트가 다음과 같이 처리됩니다.

1. 컴포넌트 A가 작성 1 요청을 전송합니다. 이는 대상에 배치되어 MDB의 인스턴스에서 처리됩니다.
2. 작성 1 이벤트가 잠금을 가져오고 처리를 위해 컴포넌트 B에 전송합니다.
3. 컴포넌트 A가 갱신 1 요청을 전송합니다. 이는 대상에 배치되어 MDB의 인스턴스에서 처리됩니다.
4. 갱신 1 이벤트가 잠금을 가져오려고 시도합니다. 작성 1 이벤트(갱신 1과 동일한 이벤트 순서 지정 키 값 공유)가 계속해서 잠금을 유지하고 있는 경우 이 이벤트에 대한 처리는 작성 1에 대한 잠금이 해제될 때까지 일시중단됩니다.
5. 컴포넌트 A가 작성 2 요청을 전송합니다. 이는 대상에 배치되어 MDB의 인스턴스에서 처리됩니다.
6. 작성 2 요청(이벤트 순서 지정 키에 대해 다른 값을 가짐)이 잠금을 가져오고 처리를 위해 컴포넌트 B에 전송합니다.
7. 컴포넌트 A가 갱신 2 요청을 전송합니다. 이는 대상에 배치되어 MDB의 인스턴스에서 처리됩니다.
8. 갱신 2 이벤트가 잠금을 가져오려고 시도합니다. 작성 1 또는 갱신 1 이벤트(갱신 2와 동일한 이벤트 순서 지정 키 값 공유)가 계속해서 잠금을 유지하고 있는 경우 이 이벤트에 대한 처리는 일시중단됩니다. 이는 갱신 1 이벤트가 잠금을 가져와서 처리되고 잠금이 해제될 때까지 처리되지 않습니다.
9. 컴포넌트 A가 갱신 3 요청을 전송합니다. 작성 2 이벤트(갱신 3과 동일한 이벤트 순서 지정 키 값 공유)가 계속해서 잠금을 유지하고 있는 경우 이 이벤트에 대한 처리는 작성 2에 대한 잠금이 해제될 때까지 일시중단됩니다.

#### 관련 개념

261 페이지의 『순서대로 이벤트 처리』

이벤트 순서 지정은 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 컴포넌트가 전달된 순서로 비동기 호출에서 이벤트를 처리할 수 있도록 합니다.

이벤트 순서는 전체 비즈니스 통합 시나리오를 통해 유지보수됩니다.

### 이벤트 순서 지정 구현에 대한 고려사항

이러한 주제에 있는 정보에서 비즈니스 통합 환경의 이벤트 순서 지정 계획, 구현 및 문제점 해결에 도움을 얻을 수 있습니다.

## 관련 개념

261 페이지의 『순서대로 이벤트 처리』

이벤트 순서 지정은 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 컴포넌트가 전달된 순서로 비동기 호출에서 이벤트를 처리할 수 있도록 합니다. 이벤트 순서는 전체 비즈니스 통합 시나리오를 통해 유지보수됩니다.

## 지원되는 컴포넌트 및 호출

이벤트 순서 지정을 구현하기 전에 사용 중인 컴포넌트 및 호출의 유형과 그 순서 작업 지원 여부에 대해서 고려하십시오.

이벤트 순서 지정은 다음 요구사항에 맞는 SCA(Service Component Architecture) 컴포넌트의 모든 요구사항에 대해 지원됩니다.

- 컴포넌트가 웹 서비스 설명 언어(WSDL) 인터페이스를 사용해야 합니다.
- 컴포넌트가 비동기식 호출을 사용해야 합니다.

**주:** 클라이언트는 이벤트가 SCA 대상에 보내지기 전에 이벤트 순서를 유지보수해야 합니다. 순서 작업이 요구되는 경우 클라이언트는 단일 스레드내의 SCA 호출을 수행해야 합니다.

이는 응답에 대해서는 지원되지 않습니다.

동기식 구현을 사용한 컴포넌트에 대한 동기식 호출 중에 암시적으로 차례로 표시된 이벤트에 대해 이벤트 순서 지정을 사용할 필요가 없습니다. 클라이언트가 호출에 대해 단일 스레드를 사용 중인 경우 호출은 대상이 이벤트 처리를 완료할 때까지 자동 대기합니다. 호출은 이벤트가 리턴될 때까지 더 이상 작성될 수 없습니다.

## 컴포넌트에 대한 이벤트 순서 지정 선언

컴포넌트에서 이벤트 순서 지정을 사용해야 하는 메소드를 결정한 후 WebSphere Integration Developer를 사용하면 컴포넌트 정의를 갱신하여 각 메소드에 대해 이벤트 순서 지정 규정자를 포함할 수 있습니다.

**중요사항:** 컴포넌트에서 이벤트 순서 지정을 선언할 때는 컴포넌트가 관리 스레드에서 호출되는지 확인하십시오. 관리 스레드는 이벤트의 순서를 제대로 지정하는 데 필요한 세션 정보를 제공합니다.

이벤트 순서 지정 규정자는 서비스 컴포넌트 정의 언어(SCDL)에 정의된 유형을 확장하여 SCA(Service Component Architecture) 컴포넌트에 대한 서비스 품질을 향상시킵니다.

이벤트 순서 지정 규정자는 keySpecification 요소를 포함하여 이벤트를 순서대로 식별합니다. 이벤트 순서 지정을 사용하는 각 메소드에 대해 하나의 keySpecification 요소

가 있어야 합니다. 매개변수 요소가 각 keySpecification과 함께 사용됩니다. 이는 이벤트 순서 지정 키에 대한 값을 제공하는 속성 또는 비즈니스 오브젝트 속성을 표시합니다.

이벤트 순서 지정 규정자의 속성을 사용하여 순서 지정 기능을 추가로 확장하십시오. 예 : 함께 순서 지정되어야 하는 sequencingGroup 속성 그룹 메소드. 동일한 그룹의 메소드에 의해 생성되는 모든 이벤트는 순서대로 처리됩니다.

WebSphere Integration Developer에서는 특정 서비스 조작의 이벤트 순서 지정 규정자 작성 시 예기치 않은 런타임 장애가 발생하는 경우 순서 지정된 이벤트의 이벤트 처리 동작을 판별하는 설정을 제공합니다. 규정자의 구성 설정은 "오류 발생 시 요청 처리" 선택란을 사용하여 제어합니다. 순서 지정된 이벤트의 구성 가능한 실패 이벤트 처리 동작에 대한 추가 정보는 이 문서의 실패한 순서 지정 이벤트 전용 주제를 참조하십시오.

컴포넌트에서 이벤트 순서 지정을 선언할 때는 컴포넌트가 관리 스레드에서 호출되는지 확인하십시오. 관리 스레드는 이벤트의 순서를 제대로 지정하는 데 필요한 세션 정보를 제공합니다.

### 내보내기 바인딩으로 이벤트 순서 지정

EIS, JMS, WebSphere MQ 및 WebSphere MQ JMS 내보내기 바인딩에 대해 이벤트 순서 지정이 지원됩니다. 내보내기에서 올바른 순서로 메시지를 처리하고 전달하는지 확인하려면 내보내기 바인딩을 적절하게 구성해야 합니다.

내보내기 바인딩을 처리하는 대상 컴포넌트에서 이벤트 순서 지정 사용 시 다음 요구 사항을 고려하십시오.

- 대상 컴포넌트에서 이벤트 순서 지정을 사용하는 경우 어댑터 컴포넌트는 JMS(Java Message Service) 내보내기에 비최적화 경로를 사용해야 합니다.
- JMS 내보내기 바인딩에서 이벤트 순서 지정을 사용하려면 수신 메시지를 처리하는 메시지 구동 Bean(MDB)의 동시 발생 수를 제한해야 합니다. ActivationSpec의 maxConcurrency 사용자 정의 특성을 1의 값으로 설정하여 이를 수행하십시오.
- WebSphere MQ JMS 내보내기에서 이벤트 순서 지정을 사용하려면 메시지 구동 Bean에 메시지를 전달할 리스너 스레드의 동시 발생 수를 제한해야 합니다. maxSessions 특성을 1의 값으로 설정하여 이를 수행하십시오.
- 기본 MQ 내보내기에서 이벤트 순서 지정을 사용하려면 WebSphere Integration Developer를 사용하여 eventSequencing 특성을 설정해야 합니다.

## 관련 정보

EIS 내보내기 바인딩에 대해 이벤트 순서 지정 사용

WebSphere Adapter는 메커니즘을 제공해서 활성화 스펙 특성을 지정하여

WebSphere Process Server에서 이벤트 순서 지정을 허용합니다. 또한 내보내기에서는 해당 메시지를 수신한 때와 동일한 순서로 메시지를 처리하고 전달해야 합니다.

JMS 내보내기 바인딩에 대해 이벤트 순서 지정 사용

WebSphere Process Server에서 JMS 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정을 사용하려면 바인딩의 특성을 구성해야 합니다. 또한 내보내기에서는 해당 메시지를 수신할 때와 동일한 순서로 메시지를 처리하고 전달해야 합니다.

WebSphere MQ JMS 내보내기 바인딩에 대해 이벤트 순서 지정 사용

WebSphere Process Server에서 WebSphere MQ JMS 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정을 사용하려면 바인딩의 특성을 구성해야 합니다. 또한 내보내기에서는 해당 메시지를 수신할 때와 동일한 순서로 메시지를 처리하고 전달해야 합니다.

## 저장 및 전달로 이벤트 순서 지정

이벤트 순서 지정 규정자와 저장 및 전달 규정자를 동일한 인터페이스에서 설정할 수 있습니다. 동시에 사용 가능하도록 설정한 경우, 규정하는 런타임 예외에 의해 저장이 시작될 때 이벤트 순서 지정이 중지됩니다. 순서 지정된 이벤트 처리는 저장에 중지되고 전달이 시작될 때 재개됩니다.

저장 및 전달이 저장 모드에 있는 경우 이벤트 순서 지정 규정자의 "오류 발생 시 프로세스 요청" 속성은 무시됩니다.

**중요사항:** 순서 지정된 실패 이벤트의 경우 이벤트를 다시 제출하려면 저장 및 전달 상태를 전달로 변경해야 합니다. 저장 및 전달이 저장 모드에 있는 경우 이벤트를 다시 제출할 수 없습니다.

응용프로그램 클러스터에 둘 이상의 멤버가 있고 이벤트 순서 지정과 저장 및 전달 규정자가 지정된 Network Deployment 환경의 경우, 저장 및 전달 서비스는 클러스터의 모든 멤버에 사용됩니다. 이벤트가 저장을 트리거하면 이벤트 순서 지정 처리가 중지됩니다.

예를 들어, 다음 상황을 고려하십시오. 이벤트 순서 지정 및 저장 및 전달 규정자는 멤버 A 및 멤버 B라고 하는 두 멤버가 있는 클러스터에서 처리되는 실패 이벤트에 대해 선언됩니다. 이벤트 순서 지정 서비스는 클러스터 멤버 A에 대해 이벤트를 처리합니다. 규정하는 런타임 예외로 인해 저장이 트리거될 때 이벤트 순서 지정 처리가 중지됩니다. 구성원 A가 사용 불가능하게 될 경우 이벤트 순서 지정은 구성원 B에 대해 활성화됩니다. 구성원 B에서, 이벤트 순서 지정 처리는 저장 및 전달 기능이 활성 상태이므로 시작되지 않습니다.

저장 및 전달 처리에 대한 정보는 저장 및 전달 기능 작동 방법을 참조하십시오.

## Network Deployment 환경에서 이벤트 순서 지정

고가용성 관리자 사용 여부와 관계없이 Network Deployment 환경에서 이벤트 순서 지정을 사용할 수 있습니다. 이 주제의 테이블을 참고하여 특정 토폴로지가 지원되는지 확인하십시오.

참고로 이벤트 순서 지정을 사용하는 컴포넌트에 대한 SCA(Service Component Architecture) 대상은 파티션될 수 없습니다. 따라서 클러스터를 사용 중인 경우 클러스터마다 하나의 활성 메시징 엔진만 포함할 수 있습니다.

표 29. Network Deployment 환경에서 이벤트 순서 지정 지원

토폴로지	이벤트 순서 지정의 지원 여부
독립형 서버	예
클러스터 없음	예
응용프로그램이 클러스터 환경에 있습니다. 메시징 엔진 및 대상이 클러스터 환경에 있지 않습니다.	예
메시징 엔진이 클러스터 환경에 있습니다. 응용프로그램 및 대상이 클러스터 환경에 있지 않습니다.	예
메시징 엔진 및 대상이 클러스터 환경에 있습니다. 응용프로그램이 클러스터 환경에 있지 않습니다.	아니오. 클러스터 환경의 대상이 파티션되어 이벤트 순서 지정에 사용할 수 없습니다.
응용프로그램 및 메시징 엔진이 클러스터 환경에 있습니다(동일한 클러스터). 대상이 클러스터 환경에 있지 않습니다.	예
응용프로그램, 메시징 엔진 및 대상이 클러스터 환경에 있습니다(동일한 클러스터).	아니오. 클러스터 환경의 대상이 파티션되어 이벤트 순서 지정에 사용할 수 없습니다.
응용프로그램 및 메시징 엔진이 클러스터 환경에 있습니다(다른 클러스터). 대상이 클러스터 환경에 있지 않습니다.	예
응용프로그램, 메시징 엔진 및 대상이 클러스터 환경에 있습니다(다른 클러스터).	아니오. 클러스터 환경의 대상이 파티션되어 이벤트 순서 지정에 사용할 수 없습니다.

## 고가용성 환경에서 이벤트 순서 지정 사용

고가용성(HA) 지원이란 이벤트 순서 지정 런타임 등의 시스템 하위 컴포넌트의 가용성이 매우 높으며 노드나 디먼에 장애가 발생한 경우에 워크로드가 분배될 수 있음을 뜻합니다.

이벤트 순서 지정에 대상의 이벤트 메시지를 처리하기 위한 싱글톤 서비스가 필요하지만 HA 관리자가 필수 서비스를 제공하여 이 프로세스가 장애의 단일 지점이 아님을 확인할 수 있습니다. 대신, 시스템 잠금의 경우 이벤트 순서 지정 런타임이 클러스터의 다른 서버로 장애 복구 작업을 합니다.

## 실패한 순서 지정 이벤트

처리 오류 또는 사용 불가능한 자원으로 인해 순서 지정 이벤트가 실패할 수 있습니다. 순서의 나머지 이벤트 중 처리되는 이벤트 수는 WebSphere Integration Developer에서 이벤트 순서 지정 규정자의 "오류 발생 시 프로세스 요청" 속성 설정에 의해 결정됩니다.

이벤트 순서 지정 규정자의 "오류 발생 시 프로세스 요청" 속성의 값은 두 가지가 있습니다.

**선택됨** 이벤트 순서 처리에서 실패를 무시하고 순서의 다음 이벤트를 계속 처리하도록 하려면 이 값을 사용하십시오.

### 선택되지 않음

실패가 해결될 때까지 순서의 종속 이벤트 처리를 정지하려면 이 값을 사용하십시오. 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패한 순서 지정 이벤트를 신속하게 식별하여 처리를 위해 다시 제출할 수 있습니다.

이 속성이 선택되지 않은 경우 순서 지정된 이벤트가 성공적으로 처리되지 못하거나 실패 이벤트 관리자로 전송되면 다음 방법 중 하나로 해당 이벤트를 처리할 수 있습니다.

- 수정 없이 다시 제출
  - 수정하여 다시 제출(이벤트 순서 지정 키 ID 변경 여부에 관계없음)
  - 삭제(복구 서브시스템에서는 이벤트 순서 지정 콜백을 사용하여 순서에 있는 나머지 이벤트가 처리될 수 있도록 삭제된 이벤트와 연관된 잠금을 삭제함)
- 다시 제출한 경우 이벤트는 큐 내의 원래 순서 지정 위치에서 처리됩니다.

## 이벤트 순서 지정의 제한사항

특정 유형의 컴포넌트 및 호출에서는 이벤트 순서 지정에 대해 제한된 지원을 제공합니다.

이벤트 순서 지정의 현재 릴리스에 대한 제한사항은 다음과 같습니다.

- 시작되는 수신기 없는 경우 BPEL(Business Process Execution Language) 프로세스에 바인드된 조작에 대해 이벤트 순서 지정을 사용하지 않는 것이 좋습니다. 오래 지속하는 비즈니스 프로세스에서 이벤트 순서 지정은 작업 완료 계약에 따라 잠금을 해제할 시기를 판별합니다. 이 작업 완료 계약은 새 프로세스 인스턴스가 작성될 때마다 활성화됩니다. 그러나 시작되는 수신기 없는 경우 프로세스 인스턴스는 새로 작성되지 않습니다. 결과적으로 이벤트 순서 지정 런타임은 완료된 작업 계약을 정확히 감지할 수 없으며 너무 빠르거나 너무 늦게 잠금이 해제될 수 있습니다.
- 시작되는 수신기 없는 경우 비즈니스 상태 머신에 바인드된 조작에 대해 이벤트 순서 지정을 사용하지 않는 것이 좋습니다.

- 작업 완료 계약은 BPEL 컴포넌트에 대해서만 지원됩니다. 비동기 호출이 있는 SCA(Service Component Architecture) 컴포넌트에서 이벤트 순서 지정을 효과적으로 사용하려면 요청-응답 메소드 서명 사용을 권장합니다. 이벤트 순서 지정 런타임은 응답을 작업이 완료되어 잠금을 해제하는 서명으로서 해석합니다.

주: 메소드를 요청-응답 조작으로서 선언할 수 없는 경우 이벤트 순서 지정을 하위 컴포넌트에 지정하여 모든 메소드에 대해 동일한 이벤트 순서 지정 키를 사용해야 합니다.

이벤트 순서 지정은 다음 시나리오에서는 지원되지 않습니다.

- 이벤트를 적절한 세션 컨텍스트 없이 대상으로 전송하기 위해 관리되지 않는 스레드 또는 비SCA 바인딩을 사용
- 비동기 호출을 포함하여 컴포넌트에 대한 동기식 호출 사용

## WebSphere Process Server에서 이벤트 순서 지정 사용

이벤트 순서 지정은 WebSphere Process Server의 SCA 컴포넌트에 대한 수신 이벤트의 순서를 지정하는 기능을 제공합니다. 내보내기 바인딩은 대상 SCA 컴포넌트의 시작점입니다. 이벤트 순서 지정을 사용하려면 내보내기를 처리하고 메시지를 수신한 순서 대로 전달해야 합니다.

### 이벤트 순서 지정 사용: EIS 내보내기

WebSphere Adapter는 메커니즘을 제공해서 활성화 스펙 특성을 지정하여 WebSphere Process Server에서 이벤트 순서 지정을 허용합니다. 또한 내보내기에서는 해당 메시지를 수신한 때와 동일한 순서로 메시지를 처리하고 전달해야 합니다.

### 이 태스크 정보

활성화 스펙 특성에 대한 세부사항은 WebSphere 어댑터 문서를 참조하십시오. JCA 1.5 자원 어댑터의 경우 이벤트의 순서 지정 또는 순서 지정을 사용하도록 어댑터를 구성하는 방법에 대한 세부사항을 확인하려면 특정 프로바이더 문서를 참조하십시오.

일반적으로 Network Deployment 환경에서 이벤트 순서 지정이 필요한 경우 내보내기가 있는 모듈을 독립형 서버 또는 고가용성을 위해 사용되는 활성 서버가 하나만 있는 클러스터로 이동해야 합니다.

### 이벤트 순서 지정 사용: JMS 내보내기

WebSphere Process Server에서 JMS 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정을 사용하려면 바인딩의 특성을 구성해야 합니다. 또한 내보내기에서는 해당 메시지를 수신할 때와 동일한 순서로 메시지를 처리하고 전달해야 합니다.



## 시작하기 전에

대상이 파티션되지 않은 경우에만 클러스터 환경에서 JMS 내보내기 바인딩의 이벤트 순서 지정이 지원됩니다. 클러스터가 있는 Network Deployment 환경에서 이벤트 순서 지정이 수행되려면 클러스터당 활성 메시징 엔진이 하나만 있어야 합니다. 클러스터에 없는 서버가 포함된 Network Deployment 환경에서 이벤트 순서 지정을 위해 각 서버에 활성 메시징 엔진이 있을 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

이벤트 순서 지정에서는 처리를 위해 대상 컴포넌트로 디스패치되기 전에 잠금을 가져올 이벤트가 필요합니다. 처리가 완료되면 이벤트가 잠금을 해제합니다. 이벤트가 잠금을 가져올 수 없는 경우 호출 처리는 일시중단됩니다. 이벤트가 이후에 잠금을 가져오면 이벤트가 디스패치됩니다.

이벤트 순서 지정 규정자를 컴포넌트 정의에 있는 메소드에 추가하여 특정 컴포넌트의 특정 메소드에 대해 이벤트 순서 지정이 필요하다고 선언할 수 있습니다.

- `keySpecification` 속성은 순서 작업을 해야 하는 이벤트를 식별하는 데 사용할 키를 정의합니다.
- `parameter` 속성은 키 속성을 추출할 대상 매개변수를 지정합니다.
- `name` 속성은 매개변수의 이름입니다.
- `xpath` 속성은 매개변수에 적용되어 키의 일부가 될 값을 추출합니다.

키에서 사용될 각 매개변수마다 매개변수 요소를 지정해야 합니다.

**esadmin** 명령행 유틸리티를 사용하여 활성이거나 큐에 있는 잠금을 둘 다 표시하고 삭제할 수 있습니다.

WebSphere Integration Developer에서 JMS 내보내기의 이벤트 순서 지정을 사용 가능으로 설정합니다.

## 프로시저

1. WebSphere Integration Developer에서 내보내기에 대한 특성 탭을 클릭하십시오.
2. 메시지 구성 절에서 이벤트 순서 필수 선택란을 선택하십시오.

## 결과

바인딩에서 이벤트 순서 지정을 사용할 수 있습니다.

주: 예외 대상 제거는 장애가 발생하면 모든 수신 메시지를 중지시키는 것을 의미합니다.

## 이벤트 순서 지정 사용: 일반 JMS 내보내기

WebSphere Process Server에서 일반 JMS 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정을 사용하려면 바인딩의 특성을 구성해야 합니다. 또한 내보내기에서는 해당 메시지를 수신할 때와 동일한 순서로 메시지를 처리하고 전달해야 합니다.

### 시작하기 전에

Network Deployment 환경에서 일반 MQ 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정이 필요한 경우 내보내기가 있는 모듈을 독립형 서버 또는 고가용성을 위해 사용되는 활성 서버가 하나만 있는 클러스터로 이동해야 합니다.

### 이 태스크 정보

WebSphere Integration Developer에서 일반 JMS 내보내기의 이벤트 순서 지정을 사용 가능으로 설정합니다.

### 프로시저

1. WebSphere Integration Developer에서 내보내기에 대한 특성 탭을 클릭하십시오.
2. 메시지 구성 절에서 이벤트 순서 필수 선택란을 선택하십시오.

## 이벤트 순서 지정 사용: WebSphere MQ JMS 내보내기

WebSphere Process Server에서 WebSphere MQ JMS 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정을 사용하려면 바인딩의 특성을 구성해야 합니다. 또한 내보내기에서는 해당 메시지를 수신할 때와 동일한 순서로 메시지를 처리하고 전달해야 합니다.

### 시작하기 전에

Network Deployment 환경에서 이러한 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정이 필요한 경우 내보내기가 있는 모듈을 독립형 서버 또는 고가용성을 위해 사용되는 활성 서버가 하나만 있는 클러스터로 이동해야 합니다.

### 이 태스크 정보

WebSphere Integration Developer에서 WebSphere MQ JMS 내보내기 바인딩의 이벤트 순서 지정을 사용할 수 있습니다.

### 프로시저

1. WebSphere Integration Developer에서 내보내기에 대한 특성 탭을 클릭하십시오.
2. 메시지 구성 절에서 이벤트 순서 필수 선택란을 선택하십시오.

## 이벤트 순서 지정 사용: WebSphere MQ 내보내기

WebSphere Process Server에서 WebSphere MQ 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정을 사용하려면 바인딩의 특성을 구성해야 합니다. 또한 내보내기에서는 해당 메시지를 수신할 때와 동일한 순서로 메시지를 처리하고 전달해야 합니다.

### 시작하기 전에

Network Deployment 환경에서 WebSphere MQ 내보내기 바인딩에 대한 이벤트 순서 지정이 필요한 경우 내보내기가 있는 모듈을 독립형 서버 또는 고가용성을 위해 사용되는 활성 서버가 하나만 있는 클러스터로 이동해야 합니다.

### 이 태스크 정보

WebSphere Integration Developer에서 WebSphere MQ 내보내기의 이벤트 순서 지정을 사용 가능으로 설정합니다.

### 프로시저

1. WebSphere Integration Developer에서 내보내기에 대한 특성 탭을 클릭하십시오.
2. 메시지 구성 절에서 이벤트 순서 필수 선택란을 선택하십시오.

## 잠금 표시, 해제 및 삭제

잠금 관리자는 이벤트 순서 지정 잠금을 처리합니다. esAdmin 명령을 사용하여 잠금 관리자에서 잠금을 해제하거나 삭제, 표시할 수 있습니다.

잠금 관리자는 이벤트 잠금에 대해 두 가지 조작을 지원합니다.

- 잠금: 잠금 조작은 잠금을 가져오려 시도하고 잠금 요청을 데이터베이스에 저장합니다. 잠금이 부여된 후 처리는 잠금을 요청한 호출을 다시 시작합니다.
- 잠금 해제: 잠금 해제 조작은 현재 잠금을 해제하고 다음 잠금 요청에 잠금을 부여합니다.

동일한 잠금에 대한 요청은 그 수신되는 순서대로 큐에 배치됩니다. 잠금은 기본 WebSphere Process Server 데이터베이스 및 데이터 소스에 대해 지속되어 서버 장애의 경우에 확실히 복구될 수 있습니다.

esAdmin 명령으로 현재 잠금 관리자의 큐에 있는 활성 잠금을 관리할 수 있습니다. 다음 절에서는 esAdmin 사용에 관한 자세한 세부사항을 제공합니다.

주: 파티션된 데이터베이스를 사용 중인 경우 각 전개 대상에 대해 한 번씩 esAdmin 명령을 실행하십시오. 클러스터 환경에서 모든 클러스터에 대해 이를 실행할 수 있지만 Deployment Manager에 대해서는 실행하지 마십시오.

## 잠금 목록

esAdmin 명령으로 잠금 관리자의 큐에 있는 모든 활성 잠금 또는 특정 모듈, 컴포넌트나 메소드와 연관된 잠금만을 표시할 수 있습니다.

esAdmin을 사용하여 다음 메소드 중 하나를 사용하십시오.

- listAll: 잠금 관리자의 큐에 있는 모든 활성 잠금을 표시합니다.
- listLocks: 잠금 관리자의 큐에 있는 활성 잠금의 서브세트를 표시합니다. 하나 이상의 다음 매개변수를 지정하여 잠금 필터 목록을 리턴할 수 있습니다.
  - moduleName
  - componentName
  - methodName

예를 들어, 다음 명령은 CusMod 모듈의 파트인 CustComp 컴포넌트에 대해 큐에 있는 활성 잠금의 목록을 리턴합니다.

```
esAdmin listLocks CustMod CustComp
```

명령은 다음과 비슷한 출력을 리턴합니다.

표 30. esAdmin listLocks 명령으로 인한 샘플 출력

잠금 ID	순서 ID	소유자 ID	모듈	컴포넌트	메소드	시스템 메시지 ID
7564504	2	695376	CustMod	CustComp	createCust	A 0 9 - 427BE_5002
7564504	3	232757	CustMod	CustComp	createCust	A D F - 053RT_5004

위의 출력에서 순서 ID는 잠금 요청이 큐에 배치되는 순서입니다. 가장 낮은 숫자의 순서가 현재 잠금을 유지합니다. 시스템 메시지 ID는 해당하는 서비스 통합 버스 메시지에 대한 ID를 지정합니다. 이 정보를 사용하여 잠금 요청을 대상에 대한 메시지와 관련시킬 수 있습니다.

## 잠금 해제

esAdmin 명령을 사용하여 다음과 같이 단일 잠금을 해제할 수 있습니다.

```
esAdmin unlock lockId.
```

lockId는 esAdmin listLock 또는 esAdmin listAll 명령에 의해 리턴되는 고유한 잠금 ID입니다.

이 명령은 교착 상태 발생 시 유용합니다. 교착 상태인 잠금을 해제하고 이를 큐의 다음 잠금 요청에 부여할 수 있습니다.

## 잠금 삭제

하나 이상의 잠금을 삭제해야 하는 경우 우선 잠금과 연관된 모듈을 중지하십시오. 그런 다음, esAdmin 명령을 사용하여 데이터베이스에서 잠금을 삭제하십시오.

예제:

```
esAdmin deleteLocks moduleName
```

대상에서 이벤트 메시지 처리를 재개하려면 모듈을 다시 시작해야 합니다.

주의하여 esAdmin deleteLocks 명령을 사용하십시오. 지정된 모듈의 모든 잠금이 잠금 관리자 데이터베이스에서 삭제됩니다.

## 이벤트 순서 지정 문제점 해결

이벤트 순서 지정 작업 시 문제가 발생한 경우 주제에 있는 정보를 참조하십시오.

### 이벤트 순서 지정 규정자에 대한 문제점

컴포넌트 정의가 다음과 같이 올바른지 확인하십시오.

- 메소드에 이벤트 순서 지정 규정자를 설정하였습니까? 인터페이스에 규정자가 올바르게 설정된 경우 이벤트 순서 지정 유효성 검증에 실패합니다.
- 매개변수 이름이 유효합니까?
- xpath 요소가 유효하고 기본을 올바르게 분석하였습니까?
- 메소드에 eventSequencing 요소가 하나만 있습니까? 각 메소드는 하나의 eventSequencing 요소만 지원합니다.
- 메소드에 keySpecification 요소가 하나만 있습니까? 각 메소드는 하나의 keySpecification 요소만 지원합니다.

### 교착 상태

같은 이벤트 순서 지정 키 및 그룹을 사용하는 동일한 컴포넌트에서 잠금을 사용하여 호출된 조작이 또 다른 조작을 호출한 경우 교착 상태가 발생합니다. 현재 잠금을 표시한 후 해제하려면 esAdmin 명령을 사용하여 교착 상태를 분석하십시오.

교착 상태를 피하려면 이벤트 순서 지정 구현 시 종속성을 주의 깊게 살펴보십시오. 순환 종속성을 사용하는 조작이 다른 이벤트 순서 지정 그룹에 있는지 확인하십시오.

### BPEL 프로세스를 사용하여 교착 상태 발생

이벤트 순서 지정에서 BPEL(Business Process Execution Language) 프로세스를 사용하는 경우 교착 상태가 발생할 수 있습니다. 다음 활동 모두에 해당하는 조작을 수행하는 경우 이벤트 순서 지정 규정자를 설정하면 교착 상태가 발생합니다.

- createInstance 속성이 예로 설정된 다수의 인스턴스화되는 Receive 활동 또는 Pick 활동
- 시작 속성을 결합으로 설정한 상관 설정 스펙

현재 잠금을 표시한 후 해제하려면 esAdmin 명령을 사용하여 교착 상태의 유형을 분석하십시오. 교착 상태를 미연에 방지하려면 독립 조작의 유형이 각각 다른 이벤트 순서 지정 그룹에 있는지 확인하십시오.

## 이벤트 순서 지정 콜백에서 잠금 해제 실패

복구 서브시스템에서 실패한 순서 지정 이벤트를 삭제하는 중에 이벤트 순서 지정 콜백에서 이벤트 잠금 해제에 실패할 수 있습니다. 이는 일반적으로 대상 응용프로그램이 제거되었거나 시스템의 기타 컴포넌트(예: 데이터베이스)를 사용할 수 없는 경우에 발생합니다.

이 경우 실패 이벤트 관리자는 오류 메시지를 생성합니다. esAdmin 명령을 사용하여 실패 이벤트와 연관된 잠금을 수동으로 삭제하십시오.

## 성능 문제

이벤트 순서 지정 컴포넌트에 대해 사용되는 메시징 엔진 서버에서 메모리 문제점이 발생하는 경우 *install\_root/properties/eventsequencing.properties* 파일에서 런타임 이벤트 순서 지정 특성을 수정하십시오.

maxActiveMessages 특성은 현재 컴포넌트 대상에서 잠겨있는 메시지 수를 정의합니다. 메시지 수가 너무 많으면 성능에 영향을 주어 메모리 문제점이 발생합니다. 0(영) 값은 무제한의 메시지 수가 허용됨을 의미합니다. 기본적으로, maxActiveMessages 특성은 100으로 설정됩니다. 값을 변경할 때는 다음 공식을 사용하십시오(여기서, *delta* 는 동시에 처리할 수 있는 동일한 순서 지정 키를 가진 예상 순서 지정 이벤트 수에 대한 추정치의 정확성에 대한 표준 편차임).

$$\text{average\_number\_of\_ES\_keys} * \text{average\_number\_of\_potential\_queued\_events\_per\_key} + \text{delta}$$

workItemRetryCount 특성은 확인 작업 재시도 횟수의 상한을 설정합니다. 확인 작업 항목은 비동기 이벤트가 잠금 해제되어 있으며 처리 대기 중인 종속 이벤트가 있는 경우에 파생됩니다. 이 경우 잠금 작성 및 삭제는 별도의 작업 단위로 수행되며 작업 확인 태스크에서는 다음 이벤트가 처리되기 전에 한 작업 단위의 처리가 완료되는지 확인합니다. 기본적으로 workItemRetryCount는 -1(재시도)로 설정됩니다.

workItemSleepTime 특성은 작업 확인 재시도 사이에서 경과되는 시간을 지정합니다. 기본적으로 workItemSleepTime은 10초로 설정됩니다. 값을 낮추면 성능이 저하될 수 있습니다.

특성을 수정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 문서 편집기에서 eventsequencing.properties 파일을 여십시오.
2. 환경을 적절하게 수정하십시오.
3. 파일을 저장한 후 닫으십시오.
4. 변경사항이 적용되도록 이벤트 순서 지정 컴포넌트의 일부인 응용프로그램을 중지한 후 다시 시작하십시오.

---

## 실패 이벤트 관리

WebSphere Process Server 복구 서비스는 실패 이벤트에 대한 데이터를 캡처합니다. 그러면 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패 이벤트에 대해 보기, 수정, 다시 제출 또는 삭제를 수행할 수 있습니다.

WebSphere Process Server 복구 서비스는 SCA(Service Component Architecture) 컴포넌트 사이의 실패 조작, 실패 JMS 이벤트, 실패 WebSphere MQ 이벤트 및 장기 실행 비즈니스 프로세스 내의 실패 조작을 관리합니다.

**주:** 요청된 서비스가 사용 불가능할 때 생성된 서비스 런타임 예외의 경우 저장 및 전달 기능을 사용해서 추가 장애를 막을 수 있습니다. 비동기적으로 호출될 컴포넌트를 구성할 때 저장 및 전달 규정자를 지정합니다. 런타임 오류가 해당 컴포넌트에 의해 생성될 때 후속 이벤트(이 경우 비동기 요청)는 컴포넌트에 도달할 수 없습니다. 자세한 정보는 『서비스가 사용 불가능일 때 장애 예방』을 참조하십시오.

### 실패한 SCA 이벤트

SCA의 컨텍스트에서 이벤트는 서비스 응용프로그램에서 수신하는 요청 또는 응답입니다. 외부 소스(예: 인바운드 응용프로그램 어댑터) 또는 웹 서비스에 대한 외부 호출로부터 발생할 수 있습니다. 이벤트는 조작할 비즈니스 로직에 대한 참조 및 서비스 데이터 오브젝트(비즈니스 오브젝트)에 저장된 데이터로 구성됩니다. 이벤트가 수신되면 적합한 응용프로그램 비즈니스 로직에 의해 처리됩니다.

단일 실행 스레드를 다중 분기(또는 스레드)로 나눌 수 있습니다. 개별 분기는 동일한 세션 컨텍스트에 의해 기본 호출 이벤트에 링크됩니다.

시스템 장애, 컴포넌트 장애 또는 컴포넌트 비가용성으로 인해 이런 분기 중 하나에서 이 비즈니스 로직을 완벽히 실행할 수 없는 경우, 이벤트는 실패한 상태가 됩니다. 다중 분기가 실패할 경우, 각각에 대해 실패 이벤트가 작성됩니다. 복구 서비스는 다음과 같은 유형의 실패한 SCA 이벤트를 처리합니다.

- SCA 조작의 비동기 호출 중 발생하는 이벤트 실패
- 런타임 예외(예: 비즈니스 로직에서 사용되는 메소드에 선언되지 않은 예외)로 인한 이벤트 실패

복구 서비스는 동기 호출로부터의 실패는 처리하지 않습니다.

실패한 SCA 이벤트에는 일반적으로 연관된 소스 및 대상 정보가 있습니다. 소스 및 대상은 통신 유형과 상관 없이 장애 위치(호출이 실패한 위치)를 기준으로 합니다. 컴포넌트 A가 컴포넌트 B를 비동기적으로 호출하는 경우 다음 예제를 고려하십시오. A가 B에게 요청 메시지를 보내고 B가 A에게 응답(콜백) 메시지를 보냅니다.

- 초기 요청 동안에 예외가 발생할 경우 실패 이벤트 관리자에서는 컴포넌트 A가 소스가 되고 컴포넌트 B가 대상이 됩니다.
- 응답 중에 예외가 발생할 경우 실패 이벤트 관리자에서는 컴포넌트 B가 소스가 되고 컴포넌트 A가 대상이 됩니다.

이는 모든 비동기 호출에 적용됩니다.

복구 서비스는 실패한 SCA 비동기 상호작용을 SCA 시스템 버스 (SCA.SYSTEM.cell\_name.Bus)에 작성된 실패 이벤트 대상으로 전송합니다. 실패 이벤트의 데이터는 실패 이벤트 데이터베이스(기본값: WPCRSDB)에 저장되어 실패 이벤트 관리자 인터페이스를 통해 관리 목적으로 사용될 수 있습니다.

## 실패 WebSphere MQ 이벤트

WebSphere MQ 이벤트는 SCA 모듈에서 사용하는 WebSphere MQ 바인딩 내보내기 또는 가져오기에 문제점(예: 데이터 처리 예외)이 있는 경우 실패할 수 있습니다.

WebSphere Integration Developer는 작성 시 각 WebSphere MQ 바인딩에 대해 복구를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정할 수 있는 복구 바인딩 특성을 제공합니다. recoveryMode 특성을 다음 중 하나로 설정할 수 있습니다.

bindingManaged	실패 메시지의 복구 관리를 위한 바인딩 허용
unmanaged	실패 메시지의 전송별 복구 신뢰

WebSphere MQ 바인딩에 대한 복구는 기본적으로 사용 가능합니다. 사용 가능으로 설정되면 다음 상황에서 WebSphere MQ 실패 이벤트가 작성됩니다.

- 함수 선택기가 실패함
- 결함 선택기가 실패함
- 결함 선택기가 RuntimeException 결함 유형을 리턴함
- 결함 핸들러가 실패함
- 데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러가 WebSphere MQ에서 단일 재시도 후 실패함 또한 WebSphere MQ에서 단일 재시도 후 WebSphere MQ 바인딩 대상 컴포넌트에서 ServiceRuntimeException 예외가 처리되면 실패한 SCA 이벤트가 작성됩니다.

이러한 실패는 인바운드 또는 아웃바운드 통신 중에 발생할 수 있습니다. 아웃바운드 통신 중에 MQImport는 요청 메시지를 전송하고 응답 메시지를 수신합니다. 서비스 응



답 처리 중에 WebSphere MQ 가져오기 바인딩 오브젝트에서 문제점을 발견하면 실패 이벤트가 생성됩니다. 인바운드 통신 중에 이벤트의 순서는 다음과 같습니다.

1. MQExport가 요청 메시지를 수신합니다.
2. MQExport가 SCA 컴포넌트를 호출합니다.
3. SCA 컴포넌트가 MQExport에 응답을 리턴합니다.
4. MQExport가 응답 메시지를 전송합니다.

서비스 요청 처리 중에 WebSphere MQ 내보내기 바인딩에서 문제점을 발견하면 실패 이벤트가 생성됩니다.

복구 서비스는 WebSphere MQ 메시지를 캡처하여 실패 이벤트 데이터베이스에 저장합니다. 또한 복구 서비스는 실패 이벤트의 WebSphere MQ 특성, 모듈 이름, 컴포넌트 이름, 조작 이름, 실패 시간 및 예외 세부사항을 캡처하여 저장합니다. 실패 이벤트 관리자 또는 사용자 정의 프로그램을 사용하여 이벤트를 다시 제출하거나 삭제하는 것을 포함해서 실패 WebSphere MQ 이벤트를 관리할 수 있습니다.

복구를 사용 불가능으로 설정하려면 WebSphere Integration Developer에서 recoveryMode 특성을 unmanaged로 설정하여 명시적으로 사용 불가능으로 설정해야 합니다.

주: recoveryMode 특성이 누락된 경우(이전 버전 응용프로그램의 경우) 복구 기능이 사용 가능한 것으로 간주됩니다.

복구가 사용 불가능으로 설정되면 실패 메시지가 원래 대상으로 롤백되고 재시도됩니다. 시스템에서는 실패 이벤트를 작성하지 않습니다.

## 실패한 JMS 이벤트

JMS(Java Message Service) 바인딩 유형 및 구성은 실패 이벤트가 생성되어 실패 이벤트 관리자로 전송되는지를 판별합니다.

WebSphere Integration Developer는 작성 시 각 JMS 바인딩에 대해 복구를 사용 가능 또는 사용 불가능으로 설정할 수 있는 복구 바인딩 특성을 제공합니다. recoveryMode 특성을 다음 중 하나로 설정할 수 있습니다.

bindingManaged	실패 메시지의 복구 관리를 위한 바인딩 허용
unmanaged	실패 메시지의 전송별 복구 신뢰

JMS 바인딩에 대한 복구는 기본적으로 사용 가능합니다. 사용 가능으로 설정되면 다음 상황에서 JMS 실패 이벤트가 작성됩니다.

- 함수 선택기가 실패함
- 결함 선택기가 실패함
- 결함 선택기가 RuntimeException 결함 유형을 리턴함

- 결함 핸들러가 실패함
- 데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러가 JMS에서의 단일 재시도 이후 실패함

또한 JMS에서 단일 재시도 후 JMS 바인딩 대상 컴포넌트에서 ServiceRuntimeException 예외가 처리되면 실패한 SCA 이벤트가 작성됩니다.

이러한 실패는 인바운드 또는 아웃바운드 통신 중에 발생할 수 있습니다. 아웃바운드 통신 중에 JMSImport는 요청 메시지를 전송하고 응답 메시지를 수신합니다. 서비스 응답 처리 중에 JMS 가져오기 바인딩 오브젝트에서 문제점을 발견하면 실패 이벤트가 생성됩니다. 인바운드 통신 중에 이벤트의 순서는 다음과 같습니다.

1. JMSExport가 요청 메시지를 수신합니다.
2. JMSExport가 SCA 컴포넌트를 호출합니다.
3. SCA 컴포넌트가 JMSExport에 대한 응답을 리턴합니다.
4. JMSExport가 응답 메시지를 전송합니다.

서비스 요청 처리 중에 JMS 내보내기 바인딩에서 문제점을 발견하면 실패 이벤트가 생성됩니다.

복구 서비스는 JMS 메시지를 캡처하여 공통 데이터베이스의 복구 테이블에 저장합니다. 또한 복구 서비스는 실패 이벤트의 JMS 특성, 모듈 이름, 컴포넌트 이름, 조작 이름, 실패 시간 및 예외 세부사항을 캡처하여 저장합니다. 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패한 JMS 이벤트를 관리하거나 사용자 정의 프로그램을 사용할 수 있습니다.

복구를 사용 불가능으로 설정하려면 WebSphere Integration Developer에서 recoveryMode 특성을 unmanaged로 설정하여 명시적으로 사용 불가능으로 설정해야 합니다.

주: recoveryMode 특성이 누락된 경우(이전 버전 응용프로그램의 경우) 복구 기능이 사용 가능한 것으로 간주됩니다.

복구가 사용 불가능으로 설정되면 실패 메시지가 원래 대상으로 롤백되고 재시도됩니다. 시스템에서는 실패 이벤트를 작성하지 않습니다.

## 실패한 Business Process Choreographer 이벤트

Business Process Choreographer의 컨텍스트에서 활동을 중지시키거나 프로세스 인스턴스가 실패하는 원인에 해당하는 예외가 발생할 수 있습니다(프로세스 로직에 의해 처리되지 않는 경우). 장기 실행 BPEL(Business Process Execution Language) 프로세스가 실패하고 다음 중 하나가 발생하는 경우 실패 이벤트가 생성됩니다.

- 프로세스 인스턴스가 실패 또는 종료된 상태로 됨
- 활동이 중지된 상태로 됨

복구 서비스는 실패한 Business Process Choreographer 이벤트의 모듈 이름 및 컴포넌트 이름을 캡처합니다. 실패 이벤트 데이터는 Business Process Choreographer 데이터베이스(BPEDB)에 저장됩니다.

복구 서비스는 비즈니스 프로세스 및 휴먼 태스크 비동기 요청/응답 호출로부터의 실패는 처리하지 않습니다.

## 비즈니스 플로우 관리자 보류 큐 메시지

실패 이벤트 관리자를 사용하여 비즈니스 플로우 관리자 보류 큐에 저장되는 탐색 메시지를 관리할 수 있습니다. 탐색 메시지는 다음과 같은 경우 보류 큐에 저장될 수 있습니다.

- 데이터베이스와 같은 인프라를 사용할 수 없습니다.
- 메시지가 손상되었습니다.

장기 실행 프로세스에서 비즈니스 플로우 관리자는 후속 탐색을 트리거하는 요청 메시지를 자체 전송할 수 있습니다. 이러한 메시지는 프로세스 관련 조치(예: 결합 핸들러 호출) 또는 활동 관련 조치(예: 활동에서 프로세스 계속 탐색)를 트리거합니다. 탐색 메시지는 항상 연관된 프로세스 인스턴스 ID(piid)가 포함되어 있습니다. 메시지가 활동 관련 조치를 트리거하면 해당 메시지에는 활동 템플릿 ID(atid) 및 활동 인스턴스 ID(aiid)도 포함되어 있습니다.

실패 이벤트 관리자를 사용하여 비즈니스 플로우 관리자 보류 큐 메시지를 관리하거나 사용자 정의 프로그램을 사용할 수 있습니다.

비즈니스 플로우 관리자 보류 큐 메시지는 실패 이벤트 관리자에서 직접 삭제할 수 없습니다. 관련된 프로세스 인스턴스가 존재하지 않는 경우, 보류 큐 메시지를 재생하면 메시지가 삭제됩니다.

## 실패 이벤트 관리 방법

관리자는 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패 이벤트를 찾고 관리합니다. 실패 이벤트를 관리하기 위한 공통 태스크는 다음과 같습니다.

- 실패 이벤트 모두 찾아보기
- 특정 기준으로 실패 이벤트 검색
- 실패 이벤트에 대한 데이터 편집
- 실패 이벤트 다시 제출
- 실패 이벤트 삭제

실패 이벤트 관리자에 액세스하려면 [통합 응용프로그램](#) → 실패 이벤트 관리자를 클릭하십시오.

## 관련 개념

### ☞ 세션 모니터링

공통 기본 이벤트 브라우저를 사용하여 동일한 세션 ID 속성을 포함하는 Common Event Infrastructure 데이터베이스에서 모든 이벤트를 찾아서 동일한 세션의 일부인 여러 이벤트를 모니터링할 수 있습니다.

### ☞ 인프라 장애에서 복구

장기 실행 프로세스는 여러 트랜잭션에 걸쳐 있습니다. 인프라 장애로 인해 트랜잭션이 실패하는 경우 비즈니스 플로우 관리자는 이러한 장애로부터 자동으로 복구하는 기능을 제공합니다.

## 복구에 대한 보안 고려사항

WebSphere Process Server 응용프로그램 및 환경에서 보안을 사용하려면, 역할 기반 액세스와 사용자 ID가 복구 서브시스템에 미치는 영향을 이해하는 것이 중요합니다.

### 실패 이벤트 관리자에 대한 역할 기반 액세스

실패 이벤트 관리자는 실패 이벤트 데이터 및 태스크에 대한 역할 기반 액세스 제어를 사용합니다. 관리자 및 운영자 역할에만 실패 이벤트 관리자 내에서 태스크를 수행할 수 있는 권한이 부여됩니다. 관리자 또는 운영자로 로그인한 사용자는 실패 이벤트와 연관된 데이터를 모두 볼 수 있으며 모든 태스크를 수행할 수 있습니다.

### 이벤트 ID 및 사용자 사용 권한

실패 이벤트는 요청을 발행한 사용자에 대한 정보를 요약합니다. 실패 이벤트가 다시 제출되면 ID 정보가 이벤트를 다시 제출한 사용자를 반영하기 위해 갱신됩니다. 관리자 또는 운영자로 로그인된 다른 사용자가 이벤트를 다시 제출할 수 있기 때문에 사용자는 해당 이벤트를 처리하는 데 필요한 다운로드 컴포넌트에 대한 사용 권한을 가지고 있어야 합니다.

보안 구축에 대한 자세한 정보는 응용프로그램 및 해당 환경 보안을 참조하십시오.

## 실패 이벤트 찾기

실패 이벤트는 데이터베이스에 저장되어 실패 이벤트 관리자의 검색 기능을 통해 검색됩니다. 셀 내의 모든 서버에서 실패 이벤트를 모두 검색하거나 이벤트의 특정 서브세트를 검색할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

관리 보안이 사용 가능한 경우 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

이 주제에서는 셀에서 실패 이벤트를 모두 찾는 방법에 대해 설명합니다. 이 기본 조회에서는 모든 SCA 및 JMS 실패 이벤트를 리턴합니다.

Business Process Choreographer가 설치된 경우 조회에서는 실패한, 종료된 및 중지된 Business Process Choreographer 이벤트도 리턴합니다.

실패 이벤트의 전체 목록을 검색하려면 다음 프로시저를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 통합 응용프로그램 → 실패 이벤트 관리자를 클릭하여 실패 이벤트 관리자를 여십시오.
3. 이 서버의 실패 이벤트 상자에서 실패 이벤트 모두 가져오기를 클릭하십시오.

### 결과

검색 결과 페이지가 열리고 셀에서 모든 WebSphere Process Server 실패 이벤트의 목록이 표시됩니다.

### 다음에 수행할 작업

이제 실패 이벤트의 데이터를 보거나(일부 경우에는 수정하거나) 다시 제출하거나 삭제할 수 있습니다.

### 기준별로 이벤트 검색

실패 이벤트 관리자 검색 페이지를 사용하면 지정된 기준을 충족하는 이벤트만 찾을 수 있습니다. 실패 시간, 이벤트 대상 또는 소스, 예외 또는 비즈니스 오브젝트 유형, 세션 ID 또는 이벤트 순서 지정 규정자와 같은 기준 및 실패 이벤트 유형으로 검색할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

관리 보안이 사용 가능한 경우 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

서버에서 실패 이벤트의 특정 서브세트를 검색하려면 다음과 같은 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.

2. 통합 응용프로그램 → 실패 이벤트 관리자를 클릭하여 실패 이벤트 관리자를 여십시오.
3. 이 서버의 실패 이벤트 상자에서 실패 이벤트 검색을 클릭하십시오.
4. 실패 이벤트 검색 페이지의 이벤트 유형 상자에서 검색할 이벤트 유형을 하나 이상 선택하십시오.
  - SCA
  - JMS
  - WebSphere MQ
  - Business Process Choreographer
  - 비즈니스 플로우 관리자 보류 큐 메시지
5. Business Process Choreographer 이벤트를 검색하는 경우 이벤트 상태 상자에서 선택한 이벤트 상태를 확인하십시오. 기본적으로 실패 이벤트 관리자는 실패, 중지 및 종료된 Business Process Choreographer 이벤트를 모두 리턴하지만 사용자는 특정 상태의 이벤트만 리턴하도록 검색을 수정할 수 있습니다.
6. 옵션: 추가 검색 기준을 지정하십시오. 다음 표에서는 사용 가능한 옵션에 대해 설명합니다. 복수의 기준을 지정하면 조회 중에 AND 연산자가 사용되며 실패 이벤트 관리자는 모든 기준을 충족하는 이벤트만 리턴합니다.

표 31. 검색 기준

검색 기준	사용할 필드	지원되는 이벤트 유형	사용법 참고
실패 시 이벤트가 라우트 중이었던 모듈, 컴포넌트 또는 메소드.	모듈 컴포넌트 조작	SCA JMS WebSphere MQ Business Process Choreographer 비즈니스 플로우 관리자 보류 큐	특정 모듈, 컴포넌트 또는 메소드와 연관된 실패 이벤트를 검색하려면 이러한 필드 중 하나 이상을 사용하십시오.

표 31. 검색 기준 (계속)

검색 기준	사용할 필드	지원되는 이벤트 유형	사용법 참고
이벤트가 실패한 기간	시작 날짜 종료 날짜	SCA JMS WebSphere MQ Business Process Choreographer 비즈니스 플로우 관리자 보류 큐	날짜 및 시간 형식은 로케일별로 다릅니다. 각 필드에 예제가 제공됩니다. 제공하는 값의 형식이 올바르지 않은 경우 실패 이벤트 관리자는 경고를 표시하고 해당 필드에 기본값을 대신 입력합니다. 시간은 항상 서버에 대해 로컬입니다. 관리 콘솔을 실행 중인 개별 워크스테이션의 로컬 시간을 반영하도록 갱신되지 않습니다.
이벤트가 실패한 세션	세션 ID	SCA	없음
이벤트가 시작된 모듈 또는 컴포넌트	소스 모듈 소스 컴포넌트	SCA	특정 소스 모듈 또는 컴포넌트에서 시작된 실패 이벤트만 찾으려면 이들 필드 중 하나 또는 둘 다를 사용하십시오. 실패 이벤트 관리자는 상호작용 유형에 관계없이 실패 위치를 기준으로 소스를 결정합니다.
실패 이벤트의 비즈니스 오브젝트 유형	비즈니스 오브젝트 유형	SCA	없음
이벤트에 이벤트 순서 지정 규정자가 지정되었는지 여부	이벤트 순서 지정 규정자	SCA	없음
이벤트가 저장을 시작했는지 여부	저장 및 전달 규정자	SCA Business Process Choreographer	없음
실패 응답을 Business Process Choreographer에 전송할 수 없어서 이벤트가 야기되었는지 여부	프로세스 응답 규정자	SCA	없음
이벤트가 실패할 때 발생한 예외	예외 텍스트	SCA	필드에 있는 예외와 연관된 모든 이벤트를 찾으려면 해당 예외 텍스트 중 일부 또는 전부를 지정하십시오.

각 필드 및 각 필드에서 허용하는 값에 대한 자세한 정보는 온라인 도움말의 실패 이벤트 관리자 검색 페이지를 참조하십시오.

7. 확인을 클릭하여 검색을 시작하십시오.

## 다음에 수행할 작업

이제 실패 이벤트의 데이터를 보거나(일부 경우에는 수정하거나) 다시 제출하거나 삭제할 수 있습니다.

## 실패 이벤트의 데이터에 대한 작업

실패한 각 이벤트에는 이와 연관된 데이터가 있습니다. 이벤트를 다시 제출하기 전에 데이터를 편집할 수 있는 경우가 많습니다. 실패 이벤트에 대한 기본 데이터 유형은 이벤트에 대한 데이터와 비즈니스 데이터 두 가지입니다.

## 실패 이벤트에 대한 데이터

모든 실패 이벤트에 다음 데이터가 있습니다.

- 이벤트 ID, 유형 및 상태
- 이벤트가 실패한 시간
- 이벤트와 연관된 전개 대상

또한 SCA, JMS, WebSphere MQ, Business Process Choreographer 및 비즈니스 플로우 관리자 보류 큐 이벤트에는 이벤트 유형에 특정한 데이터가 있습니다.

- SCA 이벤트
  - 세션 ID
  - SCA 컴포넌트 사이에 사용되는 서비스 호출 유형
  - 이벤트가 시작된 모듈 및 컴포넌트의 이름(소스).
  - 이벤트의 대상 모듈, 컴포넌트 및 메소드 이름
  - 이 이벤트에 대해 이벤트 순서 지정 규정자가 선언되어 있는지 여부
  - 이벤트가 다시 제출되었거나 다시 제출되는 대상 모듈
  - 상관 ID(있는 경우)
  - 이벤트가 실패할 때 발생한 예외
  - 다시 제출된 이벤트의 만기 날짜(이 데이터는 편집할 수 있음)
  - 이벤트의 추적 제어 세트(이 데이터는 편집할 수 있음)
- JMS 이벤트:
  - 사용된 서비스 호출 유형
  - 이벤트의 대상 모듈, 컴포넌트 및 메소드 이름
  - 이벤트가 실패할 때 발생한 예외
  - 이벤트가 다시 제출되었거나 다시 제출되는 대상 모듈
  - 상관 ID(있는 경우)
  - 다시 제출된 이벤트의 만기 날짜(이 데이터는 편집할 수 있음)
  - 실패 이벤트와 연관된 JMS 특정 특성:



- 메시지 유형 및 우선순위
  - JMS 대상
  - 전달 모드
  - 재전달 계수 및 재전달 표시기(true 또는 false)를 포함하는 재전달 데이터
  - 대상 응답은 요청-응답 또는 양방향 상호작용에 대해 전송됩니다.
- WebSphere MQ 이벤트:
    - 사용된 서비스 호출 유형
    - 이벤트의 대상 모듈, 컴포넌트 및 메소드 이름
    - 이벤트가 실패할 때 발생한 예외
    - 이벤트가 다시 제출되었거나 다시 제출되는 대상 모듈
    - 상관 ID(있는 경우)
    - 다시 제출된 이벤트의 만기 날짜(이 데이터는 편집할 수 있음)
    - 실패 이벤트와 연관된 WebSphere MQ 특정 특성:
      - 메시지 유형, 형식 및 우선순위
      - WebSphere MQ 대상
      - 전달 모드
      - 재전달 계수 및 재전달 표시기(true 또는 false)를 포함하는 재전달 데이터
      - 응답 큐 및 큐 관리자
- Business Process Choreographer 이벤트:
    - 이벤트의 대상 모듈 및 컴포넌트 이름
    - 이벤트와 연관된 프로세스 인스턴스 이름
    - 이벤트와 연관된 최상위 레벨 프로세스 ID
- 비즈니스 플로우 관리자 보류 큐 이벤트:
    - 프로세스 인스턴스 ID(프로세스 인스턴스가 없는 경우에는 0이 리턴됨)
    - 프로세스 인스턴스의 이름 및 상태
    - 연관된 프로세스 템플릿 이름
    - 활동 인스턴스 이름 및 ID
    - 활동 템플릿 ID

## 비즈니스 데이터

SCA 및 Business Process Choreographer 실패 이벤트에는 일반적으로 비즈니스 데이터가 포함되어 있습니다. 비즈니스 데이터를 비즈니스 오브젝트에 캡슐화할 수 있으며, 비즈니스 데이터는 비즈니스 오브젝트의 일부가 아닌 단순 데이터일 수도 있습니다. SCA 실패 이벤트에 대한 비즈니스 데이터는 실패 이벤트 관리자에서 사용 가능한 비즈니스 데이터 편집기를 사용하여 편집할 수 있습니다.

## 실패 이벤트에서 데이터 찾아보기

실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패 이벤트 데이터 및 이 이벤트와 연관된 모든 비즈니스 데이터를 볼 수 있습니다.

### 시작하기 전에

관리 보안이 사용 가능한 경우 이 작업을 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

실패 이벤트 데이터를 찾아보려면 다음 프로시저를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자가 열려 있고, 시스템에서 실패 이벤트 목록을 검색했는지 확인하십시오.
2. 실패 이벤트 관리자의 검색 결과 페이지에서 찾아보려는 데이터의 실패 이벤트 ID(이벤트 ID 옆에 있음)를 클릭하십시오.

실패 이벤트 세부사항 페이지가 열리고 이벤트에 대한 모든 정보가 표시됩니다.

3. 실패 이벤트에 비즈니스 데이터가 있는 경우 **비즈니스 데이터 편집**을 클릭하여 찾아볼 수 있습니다.

비즈니스 데이터 편집기 콜렉션 페이지가 열리고 실패 이벤트와 연관된 비즈니스 데이터가 표시됩니다. 계층 구조의 각 매개변수 이름은 링크입니다. 매개변수가 단순 데이터 유형인 경우 해당 이름을 클릭하면 매개변수 값을 편집할 수 있도록 양식이 열립니다. 매개변수가 복합 데이터 유형인 경우, 매개변수 이름을 클릭하면 계층 구조가 자세히 펼쳐집니다.

### 실패한 SCA 이벤트에서 추적 또는 만기 데이터 편집

실패 이벤트 세부사항 페이지를 사용하여 실패 이벤트와 연관된 추적 제어 및 만기 날짜 값을 설정하거나 수정할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

**중요사항:** 추적 또는 만기 데이터에 대해 작성하는 편집사항은 이벤트를 다시 제출할 때까지 로컬로만 저장됩니다. 이벤트를 다시 제출하기 전에 기타 조치를 수행하는 경우, 모든 편집사항이 유실됩니다.

실패 SCA(Service Component Architecture) 이벤트는 이벤트 처리를 모니터링하도록 돕기 위해 추적을 사용하여 다시 제출될 수 있습니다. 서비스 또는 컴포넌트에 맞게 설정한 추적을 로그 또는 Common Event Infrastructure 서버로 출력할 수 있습니다. 실패 이벤트 데이터 세부사항 페이지에서 실패 이벤트 데이터를 볼 때 기본 추적값(SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO)이 이벤트에 대해 표시됩니다. 이 기본 설정을 사용하여 이벤트를 다시 제출하는 경우, 세션이 SCA 서비스를 호출하거나 컴포넌트를 실행할 때 추적이 발생하지 않습니다.

또한 일부 실패한 SCA 이벤트에는 만기가 있습니다. 사용자가 이벤트를 전송하는 비동기 호출을 사용하여 만기를 지정한 경우, 해당 데이터는 이벤트가 실패하더라도 지속되며 실패 이벤트 세부사항 페이지의 다시 제출 만기 시간 필드에 만기 시간이 나타납니다. 만기된 실패 이벤트를 정상적으로 다시 제출할 수는 없습니다. 두 번째 실패를 방지하기 위해 이벤트 만기 날짜를 편집하여 이벤트가 다시 제출될 때 만기되지 않도록 할 수 있습니다.

실패 이벤트의 추적 또는 만기 데이터를 편집하려면 다음 프로시저를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자가 열려 있고, 시스템에서 실패 이벤트 목록을 검색했는지 확인하십시오.
2. 실패 이벤트 관리자의 검색 결과 페이지에서 데이터를 편집하려는 실패 이벤트의 ID(이벤트 ID 옆에 있음)를 클릭하십시오.

실패 이벤트 세부사항 페이지가 열립니다.

3. 이벤트를 다시 제출하기 전에 이벤트가 만기되는 원인이 되는 만기 날짜가 있는 경우, 다시 제출 만기 시간 필드에서 만기를 편집하십시오.

표시된 만기 시간은 서버에 대해 로컬입니다. 지정된 로케일에 따라 이 필드 값을 형식화해야 합니다. 로케일에 올바른 형식의 예가 필드 위에 제공됩니다.

4. 실패 이벤트에 대해 추적을 사용 가능하게 하려는 경우, 추적 제어 필드에 새 값을 지정하십시오. 추적 값에 대한 자세한 정보는 WebSphere Business Process Management Information Center의 모니터링 주제를 참조하십시오.
5. 다음 중 하나를 수행하십시오.

- 편집된 데이터가 올바르고 이벤트를 다시 제출하려는 경우, 다시 제출을 클릭하여 서버 레벨에서 변경사항을 작성하십시오.
- 작성한 변경사항을 제거하려는 경우, 로컬 변경사항 실행 취소를 클릭하십시오.

편집된 실패 이벤트가 처리를 위해 다시 제출되고 실패 이벤트 관리자에서 제거됩니다.

## 관련 태스크

282 페이지의 『실패 이벤트 찾기』

실패 이벤트는 데이터베이스에 저장되어 실패 이벤트 관리자의 검색 기능을 통해 검색됩니다. 셀 내의 모든 서버에서 실패 이벤트를 모두 검색하거나 이벤트의 특정 서버 세트를 검색할 수 있습니다.

## 실패한 SCA 이벤트에서 비즈니스 데이터 편집

비즈니스 데이터를 비즈니스 오브젝트에 캡슐화할 수 있으며, 비즈니스 데이터는 비즈니스 오브젝트의 일부가 아닌 단순 데이터일 수도 있습니다. 실패 이벤트에는 단순 데이터 및 실패 이벤트와 연관된 비즈니스 오브젝트입니다. 비즈니스 데이터 편집기를 사용하여 실패 이벤트와 연관된 비즈니스 데이터를 편집한 후 다시 제출하십시오.

## 시작하기 전에

관리 보안이 사용 가능한 경우 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

실패한 각 이벤트에 대해 편집기는 연관된 비즈니스 데이터를 계층 구조 형식으로 표시합니다. 매개변수를 탐색할 때 계층 구조에서 현 위치를 명확히 파악할 수 있도록 테이블 맨 위의 탐색 트리가 갱신됩니다.

단순 데이터 유형(예: String, Long, Integer, Date, Boolean)만 편집할 수 있습니다. 복합 데이터 유형(예: 배열 또는 비즈니스 오브젝트)인 경우, 배열 또는 비즈니스 오브젝트를 구성하는 단순 데이터 유형에 도달할 때까지 비즈니스 데이터 계층 구조를 탐색해야 합니다. 복합 데이터는 매개변수 값 열에서 생략 부호(...)로 표시됩니다.

실패 이벤트 관리자를 사용하여 Business Process 이벤트에 대한 비즈니스 데이터를 편집할 수 없습니다. 대신 **Business Process Choreographer Explorer**의 호출 프로세스 열기 링크를 실패 이벤트 세부사항 페이지에서 클릭하고 Business Process Choreographer Explorer를 사용하여 허용된 수정을 수행하십시오.

**중요사항:** 비즈니스 데이터에 행한 편집사항은 로컬로 저장됩니다. 실패 이벤트를 다시 제출해야 서버의 해당 비즈니스 데이터에 변경사항이 작성됩니다.

실패 SCA(Service Component Architecture) 이벤트와 연관된 비즈니스 데이터를 편집하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

## 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자가 열려 있고, 시스템에서 실패 이벤트 목록을 검색했는지 확인하십시오.

2. 실패 이벤트 관리자의 검색 결과 페이지에서 데이터를 편집하려는 실패 이벤트의 ID(이벤트 ID 옆에 있음)를 클릭하십시오.
3. 실패 이벤트 세부사항 페이지에서 비즈니스 데이터 편집을 클릭하여 비즈니스 데이터 편집기 콜렉션 페이지에 액세스하십시오.

이 페이지는 실패 이벤트와 연관된 모든 데이터에 대한 계층 구조 보기를 표시합니다.

4. 각 매개변수의 이름(이는 매개변수 이름 옆에 링크로 나타남)을 클릭하여 비즈니스 데이터 계층 구조를 탐색하십시오. 값을 편집할 매개변수를 찾았으면 이름을 클릭하십시오.

매개변수에 편집 가능한 값이 있는 경우, 비즈니스 데이터 편집기 페이지가 열립니다.

5. 매개변수 값 필드에 매개변수의 새 값을 지정하십시오.
6. 확인을 클릭하십시오.

변경사항이 로컬로 저장되고 비즈니스 데이터 편집기 콜렉션 페이지로 리턴됩니다.

7. 작성한 변경사항을 제거하려는 경우, 로컬 비즈니스 데이터 변경사항 실행 취소를 클릭하십시오.

모든 편집사항이 제거되고 비즈니스 데이터가 원래 상태로 리턴됩니다.

8. 편집된 비즈니스 데이터가 올바르면 다시 제출을 클릭하여 서버 레벨에서 변경사항을 작성하십시오.

편집된 실패 이벤트가 처리를 위해 다시 제출되고 실패 이벤트 관리자에서 제거됩니다.

## 실패 이벤트 다시 제출

이벤트를 다시 전송하려면 실패 이벤트 관리자로부터 해당 이벤트를 다시 제출해야 합니다. 변경사항 없이 이벤트를 다시 제출할 수 있으며 일부 경우에는 이벤트를 다시 제출하기 전에 비즈니스 데이터 매개변수를 편집할 수 있습니다.

실패 이벤트가 다시 제출되면 전체 이벤트가 아닌 실패한 분기에 대해서만 처리가 재개됩니다.

이벤트의 처리를 모니터링할 수 있도록 다시 제출된 SCA 이벤트에 대한 추적을 사용할 수 있습니다. 서비스 또는 컴포넌트에 맞게 설정한 추적을 로그 또는 Common Event Infrastructure 서버로 출력할 수 있습니다.

또한 이벤트의 고유 이벤트 ID를 사용하여 성공 또는 실패를 추적할 수도 있습니다. 다시 제출된 이벤트가 다시 실패할 경우, 원래 이벤트 ID 및 갱신된 실패 시간과 함께 실패 이벤트 관리자로 이벤트가 리턴됩니다.

## 변경되지 않은 실패 이벤트 다시 제출

하나 이상의 변경되지 않은 실패 이벤트가 다시 처리되도록 다시 제출할 수 있습니다. 전체 이벤트가 아닌 실패한 분기에 대해서만 처리가 재개됩니다.

### 이 태스크 정보

관리 보안이 사용 가능한 경우 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

### 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자가 열려 있고, 시스템에서 실패 이벤트 목록을 검색했는지 확인하십시오.
2. 검색 결과 페이지에서 다시 제출하려는 실패한 각 이벤트 옆에 있는 선택란을 선택하십시오.
3. 다시 제출을 클릭하십시오.

### 결과

선택한 각 이벤트가 처리를 위해 다시 제출되고 실패 이벤트 관리자에서 제거됩니다.

## 추적을 사용하여 실패한 SCA 이벤트 다시 제출

실패 SCA(Service Component Architecture) 이벤트의 다시 제출을 모니터링해서 지금 성공 여부를 판별할 수 있습니다. 실패 이벤트 관리자는 모든 실패 이벤트에 대한 선택적 추적을 제공합니다.

### 이 태스크 정보

서비스 또는 컴포넌트에 맞게 설정한 추적을 로그 또는 Common Event Infrastructure 서버로 출력할 수 있습니다. 추적 설정 및 보기에 대한 자세한 정보는 Information Center의 모니터링 주제를 참조하십시오.

관리 보안이 사용 가능한 경우 이 태스크를 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

### 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자가 열려 있고, 시스템에서 실패 이벤트 목록을 검색했는지 확인하십시오.
2. 검색 결과 페이지에서 다시 제출하려는 실패한 각 이벤트 옆에 있는 선택란을 선택하십시오.
3. 추적을 사용하여 다시 제출을 클릭하십시오.
4. 추적을 사용하여 다시 제출 페이지에서 추적 제어 필드에 사용할 추적 레벨을 지정하십시오.

기본적으로 값은 SCA.LOG.INFO;COMP.LOG.INFO입니다. 이 설정을 사용하면 세션이 SCA 서비스를 호출하거나 컴포넌트를 실행할 때 추적이 발생하지 않습니다.

5. 확인을 클릭하여 실패 이벤트를 다시 제출하고 검색 결과 페이지로 리턴하십시오.

### 다음에 수행할 작업

다시 제출된 이벤트에 대한 추적 로그를 보려면 해당 컴포넌트 로거(logger)를 열거나 CEI 로그 표시기를 사용하십시오.

### 실패 Business Process Choreographer 응답 다시 제출

실패 응답을 인프라 문제점으로 인해 비즈니스 프로세스 요청으로 전달할 수 없을 때 이벤트가 실패 이벤트 데이터베이스에 저장됩니다. 이러한 유형의 이벤트에는 이벤트에 지정된 프로세스 응답 규정자가 있습니다. 이러한 실패 이벤트를 실패 이벤트 관리자를 사용해서 요청 큐 또는 응답 큐에 다시 제출할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

실패 SCA 이벤트를 다시 제출하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자가 열려 있고, 시스템에서 실패 이벤트 목록을 검색했는지 확인하십시오.
2. 검색 결과 페이지에서 다시 제출하려는 실패한 각 이벤트 옆에 있는 선택란을 선택하십시오.
3. 다시 제출 또는 추적을 사용하여 다시 제출을 클릭하십시오.
4. 프로세스 응답 이벤트 규정자가 실패 이벤트에 대해 정의된 경우 다시 제출 페이지가 나타납니다. 대상에 요청 다시 제출 또는 소스에 예외 응답 다시 제출을 선택하십시오. 소스에 예외 응답 다시 제출을 선택하면 이벤트가 다시 처리될 필요없이 응답 큐로 전송될 수 있습니다.

### 결과

대상에 요청 다시 제출 또는 소스에 예외 응답 다시 제출의 선택 여부에 따라 이벤트가 적절한 큐로 다시 제출됩니다.

## 실패 SCA 이벤트 관리

SCA(Service Component Architecture) 요청 또는 응답 메시지를 처리 중 발생한 문제점으로 복구 서브시스템에 실패 SCA 이벤트가 작성되는 경우 해당 이벤트 관리 방법을 결정해야 합니다. 이 주제에 있는 정보를 사용하여 오류를 식별 및 수정하고 복구 서브시스템에서 이벤트를 지울 수 있습니다.

## 이 태스크 정보

실패한 SCA 이벤트에는 일반적으로 연관된 소스 및 대상 정보가 있습니다. 소스 및 대상은 통신 유형과 상관 없이 장애 위치(호출이 실패한 위치)를 기준으로 합니다. 런타임 예외는 인터페이스의 일부로 선언되지 않았으므로, 컴포넌트 개발자는 예외를 해석하도록 하여, 클라이언트가 사용자 인터페이스인 경우 런타임 예외가 클라이언트로 전파되지 못하도록 해야 합니다.

실패 SCA 이벤트를 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패 SCA 이벤트에 대한 정보를 찾아 예외 유형을 기록해 두십시오.
2. 표 32에서 예외 유형을 찾아서 오류의 위치와 가능한 원인을 판별하고 실패 이벤트 관리를 위해 제안되는 조치도 판별하십시오.

표 32. 실패한 SCA 이벤트

예외 유형	오류의 가능한 원인	제안되는 조치
ServiceBusinessException	비즈니스 조작 실행 도중 발생한 비즈니스 예외입니다.	예외 텍스트를 확인하여 정확한 원인을 판별한 후 적절한 조치를 취하십시오.
ServiceExpirationRuntimeException	SCA 비동기 메시지가 만기되었습니다.	RequestExpiration 규정자를 사용하여 서비스 참조에 만기 시간을 설정하십시오.  서비스가 충분히 빠르게 응답하지 않은 이유를 조사하십시오.
ServiceRuntimeException	호출 또는 서비스 실행 동안 발생한 런타임 예외입니다.	예외 텍스트를 확인하여 정확한 원인을 판별한 후 적절한 조치를 취하십시오.
ServiceTimeoutRuntimeException	비동기 요청에 대한 응답은 구성된 시간 내에 수신되지 않습니다.	RequestExpiration 규정자를 사용하여 서비스 참조에 만기 시간을 설정하십시오.  서비스가 충분히 빠르게 응답하지 않은 이유를 조사하십시오.
ServiceUnavailableException	이 예외는 가져오기를 통해 외부 서비스를 호출하는 동안 예외가 발생했음을 표시하기 위해 사용됩니다.	예외 텍스트를 확인하여 정확한 원인을 판별한 후 적절한 조치를 취하십시오.
ServiceUnwiredReferenceRuntimeException	서비스를 호출하기 위해 사용한 SCA 참조가 올바르게 연결되지 않습니다.	예외 텍스트를 확인하여 정확한 원인을 판별한 후 SCA 참조를 올바르게 연결할 적절한 조치를 취하십시오.

## 실패 JMS 이벤트 관리

JMS 요청 또는 응답 메시지 처리 중 발생한 문제점으로 인해 복구 서브시스템에 실패 JMS 이벤트가 작성되는 경우 해당 이벤트의 관리 방법을 결정해야 합니다. 이 주제에 있는 정보를 사용하여 오류를 식별 및 수정하고 복구 서브시스템에서 이벤트를 지울 수 있습니다.



## 이 태스크 정보

실패 JMS 이벤트를 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패 JMS 이벤트에 대한 정보를 찾아 예외 유형을 기록해 두십시오.
2. 표 33에서 예외 유형을 찾아서 오류의 위치와 가능한 원인을 판별하고 실패 이벤트 관리를 위해 제안되는 조치도 판별하십시오.

표 33. 실패한 JMS 이벤트

예외 유형	오류 위치	오류의 가능한 원인	제안되는 조치
FaultServiceException	결함 핸들러 또는 결함 선택기	JMS 메시지에 형식이 잘못된 데이터가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. JMS 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오.</li> <li>2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오.</li> <li>3. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>
		결함 핸들러 또는 결함 선택기에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자 정의 결함 선택기 또는 결함 핸들러를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오.</li> <li>2. 실패 이벤트를 다시 제출하십시오.</li> </ol>
ServiceRuntimeException	결함 핸들러	결함 선택기 및 런타임 예외 핸들러가 JMS 메시지를 런타임 예외로 해석하도록 구성되어 있습니다. 예상한 예외입니다.	예외 텍스트를 확인하여 정확한 원인을 판별한 후 적절한 조치를 취하십시오.

표 33. 실패한 JMS 이벤트 (계속)

예외 유형	오류 위치	오류의 가능한 원인	제안되는 조치
DataBindingException 또는 DataHandlerException	데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러	JMS 메시지에 형식이 잘못된 데이터가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. JMS 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오.</li> <li>2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오.</li> <li>3. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>
		데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자 정의 데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오.</li> <li>2. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>3. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>
SelectorException	함수 선택기	JMS 메시지에 형식이 잘못된 데이터가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. JMS 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오.</li> <li>2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오.</li> <li>3. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>
		함수 선택기에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자 정의 함수 선택기를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오.</li> <li>2. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>3. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>

### 실패 WebSphere MQ 이벤트 관리

WebSphere MQ 요청 또는 응답 메시지 처리 중 발생한 문제점으로 인해 복구 서비스 시스템에 실패 WebSphere MQ 이벤트가 작성되는 경우, 해당 이벤트의 관리 방법을 결정해야 합니다. 이 주제에 있는 정보를 사용하여 오류를 식별 및 수정하고 복구 서비스 시스템에서 이벤트를 지울 수 있습니다.

#### 이 태스크 정보

실패 WebSphere MQ 이벤트를 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

## 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패 이벤트에 대한 정보를 찾아 예외 유형을 기록해 두십시오.
2. 표 34에서 예외 유형을 찾아서 오류의 위치와 가능한 원인을 판별하고 실패 이벤트 관리를 위해 제안되는 조치도 판별하십시오.

표 34. 실패 WebSphere MQ 이벤트

예외 유형	오류 위치	오류의 가능한 원인	제안되는 조치
FaultServiceException	결함 핸들러 또는 결함 선택기	WebSphere MQ 메시지에 형식이 잘못된 데이터가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오.</li> <li>2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오.</li> <li>3. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>
		결함 핸들러 또는 결함 선택기에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자 정의 결함 선택기 또는 결함 핸들러를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오.</li> <li>2. 실패 이벤트를 다시 제출하십시오.</li> </ol>
ServiceRuntimeException	결함 핸들러	결함 선택기 및 런타임 예외 핸들러가 WebSphere MQ 메시지를 런타임 예외로 해석하도록 구성되어 있습니다. 예상한 예외입니다.	예외 텍스트를 확인하여 정확한 원인을 판별한 후 적절한 조치를 취하십시오.
DataBindingException 또는 DataHandlerException	데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러	WebSphere MQ 메시지에 형식이 잘못된 데이터가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오.</li> <li>2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오.</li> <li>3. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>
		데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자 정의 데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오.</li> <li>2. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>3. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>

표 34. 실패 WebSphere MQ 이벤트 (계속)

예외 유형	오류 위치	오류의 가능한 원인	제안되는 조치
SelectorException	함수 선택기	WebSphere MQ 메시지에 형식이 잘못된 데이터가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오.</li> <li>2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오.</li> <li>3. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>
		함수 선택기에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 사용자 정의 함수 선택기를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오.</li> <li>2. 메시지를 다시 전송하십시오.</li> <li>3. 실패 이벤트를 삭제하십시오.</li> </ol>

## 중지된 Business Process Choreographer 이벤트 관리

실패 이벤트 관리자 및 Business Process Choreographer Explorer를 사용하면 임의의 프로세스 상태에 있는 중지된 Business Process Choreographer 이벤트를 관리할 수 있습니다. 중지된 이벤트는 BPEL(Business Process Execution Language) 인스턴스에 예외가 발생하거나 하나 이상의 활동이 중지된 상태가 되는 경우 발생합니다.

### 이 태스크 정보

중지된 Business Process Choreographer 이벤트와 연관된 프로세스 인스턴스를 보거나 보상하거나 종료할 수 있습니다. 또한 이벤트와 연관된 활동을 적절하게 보거나 수정하거나 재시도하거나 완료하여 해당 활동에 대해 작업할 수 있습니다.

장기 실행 BPEL 프로세스에서 시작되는 중지된 이벤트를 관리하려면 다음 단계를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인하십시오.
2. 통합 응용프로그램 → 실패 이벤트 관리자를 클릭하여 실패 이벤트 관리자를 여십시오.
3. 검색을 수행하여 관리하려는 중지된 Business Process Choreographer 이벤트를 찾으십시오.
4. 관리하려는 각각의 중지된 이벤트에 대해 다음을 수행하십시오.
  - a. 검색 결과 페이지의 이벤트 ID 열에서 중지된 이벤트 ID를 클릭하십시오.

- b. 이벤트 세부사항 페이지에서 **Business Process Choreographer Explorer**에서 호출 프로세스 열기를 클릭하십시오.
- c. Business Process Choreographer Explorer를 사용하여 이벤트 및 연관된 활동을 관리하십시오.

## 실패 이벤트와 관련된 비즈니스 프로세스 인스턴스 찾기

비즈니스 프로세스에서 실패 이벤트가 생성된 경우, 실패 이벤트 관리자가 제공한 링크를 사용하여 Business Process Choreographer Explorer에 있는 비즈니스 프로세스 인스턴스를 볼 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

실패 이벤트를 생성한 비즈니스 프로세스 인스턴스를 조사하여 이벤트가 실패한 이유 또는 상황에 대한 추가 정보를 얻을 수 있습니다. 비즈니스 프로세스 인스턴스와 실패 이벤트는 동일한 세션 ID로 링크됩니다.

주: 비즈니스 프로세스 인스턴스에서 실패 이벤트가 모두 생성되는 것은 아닙니다.

실패 이벤트와 관련된 비즈니스 프로세스 인스턴스를 찾아 조사하려면 다음 프로시저를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔에서 실패 이벤트 관리자를 사용하여 조사하려는 실패 이벤트를 찾으십시오. 실패 이벤트를 찾는 방법에 대한 자세한 정보는 282 페이지의 『실패 이벤트 찾기』를 참조하십시오.
2. 이 이벤트에 대한 실패 이벤트 세부사항 페이지에서 **Business Process Choreographer Explorer**에 호출 프로세스 열기를 클릭하십시오.

### 결과

새로운 브라우저 창으로 Business Process Choreographer Explorer가 열리고 관련된 프로세스 인스턴스에 대한 정보가 표시됩니다.

## 실패 이벤트와 관련된 공통 기본 이벤트 찾기

실패 이벤트는 하나 이상의 공통 기본 이벤트와 관련되어 있을 수 있습니다. 실패 이벤트 관리자는 공통 기본 이벤트 브라우저에서 공통 기본 이벤트를 볼 수 있는 링크를 제공합니다.

## 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

관련된 공통 기본 이벤트를 조사하여 원래의 이벤트가 실패한 이유 또는 상황에 대한 추가 정보를 얻을 수 있습니다. 실패 이벤트 및 이에 관련된 공통 기본 이벤트는 동일한 세션 ID로 링크됩니다.

관련된 공통 기본 이벤트를 찾거나 보려면 다음 프로시저를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔에서 실패 이벤트 관리자를 사용하여 조사하려는 실패 이벤트를 찾으십시오. 실패 이벤트를 찾는 방법에 대한 자세한 정보는 282 페이지의 『실패 이벤트 찾기』를 참조하십시오.
2. 이 이벤트에 대한 실패 이벤트 세부사항 페이지에서 관련된 공통 기본 이벤트 찾아 보기를 클릭하십시오.

## 결과

새로운 브라우저 창으로 공통 기본 이벤트 브라우저가 열리고 원래 실패 이벤트와 관련된 모든 공통 기본 이벤트가 표시됩니다.

## 실패 이벤트 삭제

실패 이벤트를 다시 제출하지 않거나 만기된 실패 이벤트가 있는 경우, 실패 이벤트 관리자를 사용하여 서버에서 이를 삭제하십시오. 실패 이벤트 관리자는 세 개의 실패 이벤트 삭제 옵션을 제공합니다.

## 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자 또는 운영자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

하나 이상의 실패 이벤트를 삭제하려면 다음 프로시저를 수행하십시오.

### 프로시저

1. 실패 이벤트 관리자가 열려 있고, 시스템에서 실패 이벤트 목록을 검색했는지 확인하십시오.
2. 실패 이벤트 관리자의 검색 결과 페이지에서 다음 중 하나를 수행하십시오.
  - 특정 실패 이벤트를 하나 이상 삭제하려는 경우, 각 이벤트 옆에 있는 선택란을 선택한 후 삭제를 클릭하십시오.

- 만기된 실패 이벤트만 삭제하려는 경우, 만기된 이벤트 삭제를 클릭하십시오. 이 경우에는 현재 검색 결과 세트에서 만기된 이벤트만 삭제됩니다.
- 서버에서 실패 이벤트를 모두 삭제하려는 경우 모두 지우기를 클릭하십시오.

## 실패 이벤트 관리자 문제점 해결

이 주제에서는 실패 이벤트 관리자를 사용하는 중에 발생할 수 있는 문제를 설명합니다.

주: 이 주제에서는 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패 이벤트를 시스템에서 찾고 수정하고 다시 제출하거나 삭제하는 방법에 대해 설명하지 않습니다. 메시징 실패 이벤트에 대한 정보는 Information Center에서 *WebSphere Process Server 실패 이벤트 관리자*를 참조하십시오.

다음 표에서 발생하는 문제점을 선택하십시오.

문제점	참조할 내용
검색 페이지의 날짜별 탭에 값을 입력하는 데 문제가 있습니다.	『날짜별 필드 및 시작 날짜 필드에 잘못된 값이 입력된 경우 값을 자동으로 기본값으로 변경』
만기에 도달한 이벤트를 삭제하는 데 문제가 있습니다.	302 페이지의 『만기 이벤트 삭제 기능을 사용하여 실패 이벤트 관리자를 일시중단된 것처럼 표시』
실패 이벤트가 작성되지 않는 문제가 있습니다.	302 페이지의 『실패 이벤트가 작성되지 않음』

### 날짜별 필드 및 시작 날짜 필드에 잘못된 값이 입력된 경우 값을 자동으로 기본값으로 변경

검색 페이지의 시작 날짜 및 종료 날짜 필드에는 로케일에 종속되는 올바른 형식의 값을 입력해야 합니다. 값의 형식이 일치하지 않는 경우(예: 연도를 2자리가 아닌 4자리 숫자로 입력하거나 시간을 생략하는 경우) 실패 이벤트 관리자가 다음과 같은 경고를 표시하고 필드의 값을 기본값으로 대체합니다.

CWMAN0017E: The date entered could not be parsed correctly: *your\_incorrectly\_formatted\_date*. Date: *default\_date* is being used.

시작 날짜 필드의 기본값은 January 1, 1970, 00:00:00 GMT로 정의되어 있습니다.

**중요사항:** 실패 이벤트 관리자에 실제로 표시되는 기본값은 사용자의 지역 및 시간대에 따라 다릅니다. 예를 들어, EST(Eastern Standard Time) 시간대에 해당하는 en\_US 로케일을 사용하는 워크스테이션의 경우 12/31/69 7:00 PM이 시작 날짜 필드의 기본값입니다.

종료 날짜 필드의 기본값은 항상 사용자의 로케일 및 시간대에 해당하는 형식의 현재 날짜와 시간입니다.

이 문제가 발생하지 않게 하려면 각 필드의 위에 제공된 예제에 따라 날짜와 시간을 주의하여 입력하십시오.

## 만기 이벤트 삭제 기능을 사용하여 실패 이벤트 관리자를 일시중단된 것처럼 표시

현재 검색 결과에 실패 이벤트의 수가 많거나 이러한 이벤트에 많은 양의 비즈니스 데이터가 포함되어 있을 때 만기 이벤트 단추를 누르면 실패 이벤트 관리자가 완전히 중지된 것처럼 보일 수 있습니다.

이 경우에는 실패 이벤트 관리자가 일시중단된 것이 아니라 많은 양의 데이터 세트를 통해 작업하는 중이며 명령이 완료되면 새롭게 고쳐진 결과가 표시됩니다.

## 실패 이벤트가 작성되지 않음

복구 서브시스템이 실패 이벤트를 작성하지 않는 경우 다음 점검 목록에서 가능한 원인을 찾아보십시오.

- wpsFEMgr 응용프로그램이 실행 중인지 확인하십시오. 필요하다면 이 응용프로그램을 다시 시작하십시오.
- 실패 이벤트 관리자의 데이터베이스가 작성되었으며 연결 테스트가 수행되었는지 확인하십시오.
- SCA 시스템 버스에 필수인 실패 이벤트 대상이 작성되었는지 확인하십시오. 각 전개 대상에 하나의 실패 이벤트 대상이 있어야 합니다.
- QoS(Quality of Service) 신뢰도 규정자가 복구 서비스를 핸들하려는 이벤트에 참여하는 파트너 참조, SCA(Service Component Architecture) 구현 또는 인터페이스에 대해 보증으로 설정되어 있는지 확인하십시오.



---

## 제 11 장 관리 문제점 해결

문제점 해결은 문제점의 원인을 찾고 제거하는 과정입니다. 이 주제 그룹에서는 일반적인 관리 TASK 수행 중에 발생하거나 관리하는 서비스 응용프로그램에서 발생할 수 있는 문제점을 식별하여 해결하는 방법을 설명합니다.

Business Process Choreographer 또는 Common Event Infrastructure 컴포넌트의 문제점 해결에 대한 정보는 다음 위치 중 하나를 참조하십시오.

- 멀티플랫폼용 WebSphere Process Server 버전 6.1, Information Center
- *Business Process Choreographer* PDF
- *Common Event Infrastructure* PDF

---

### 관리 TASK 및 도구 문제점 해결

이 주제 그룹에 있는 정보를 사용하면 런타임 환경 관리 중에 발생할 수 있는 문제점을 식별하여 해결할 수 있습니다.

#### 프로파일 특정 로그 파일

개별 프로파일의 특성 및 런타임 활동에 대해 자세히 설명하는 로그 파일입니다. 이러한 로그 파일은 각 프로파일의 프로파일 디렉토리 내에서 찾을 수 있습니다.

각 프로파일에 대해 작성된 다수의 로그 파일이 있습니다. 이들 로그 중 일부는 프로파일 작성에 사용된 매개변수를 설명합니다. 일반적으로 이러한 유형의 로그 파일은 프로파일의 일단 완전하게 구성되면 변경되지 않습니다. 기타 프로파일 특정 로그는 런타임 중에 생성된 오류, 경고 및 정보 메시지를 캡처하도록 계속 갱신됩니다. 이러한 로그 파일 중 일부는 모니터링에 선택된 공통 기본 이벤트(비즈니스 오브젝트 데이터가 포함될 수도 있음)를 캡처하는 데에도 사용됩니다.

아래 테이블은 다양한 유형의 프로파일별 로그 파일 및 제품에서 해당 파일을 찾을 수 있는 위치를 지정합니다. 테이블에서 *install\_root* 변수는 WebSphere Process Server의 설치 디렉토리를 나타냅니다. *profile\_root* 변수는 프로파일의 루트 위치를 나타냅니다.

자세한 정보는 제품 및 프로파일에 대한 기본 설치 디렉토리를 참조하십시오.

표 35. 런타임 중 갱신된 프로파일별 로그 파일

로그	컨텐츠
<p>ffdc(first failure data capture) 로그 및 예외 파일(모든 프로파일 유형에서 공통)은 다음 디렉토리에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Linux</span> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">UNIX</span> <b>Linux® 및 UNIX® 플랫폼:</b>  <code>profile_root/logs/ffdc</code> </li> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Windows</span> <b>Windows 플랫폼:</b> <code>profile_root\logs\ffdc</code> </li> </ul> <p>에 있습니다.</p>	<p>개별 프로파일에 대한 ffdc 로그 및 예외 파일이 포함됩니다. 두 가지 유형의 ffdc 로그가 있습니다. 즉, 프로파일 중에 발생한 모든 오류의 컴파일이 포함된 단일 로그 파일과 스택 추적 및 기타 정보 등 세부사항이 포함된 다수 텍스트 파일입니다. 다양한 유형의 프로파일에 대한 이름 지정 규칙은 다음과 같이 두 가지 유형 모두에 제공됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Deployment Manager 프로파일:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>로그 파일 — <code>deployment_manager_name_exception.log</code>.</li> <li>텍스트 파일 — <code>deployment_manager_name_hex_id_date_time.txt</code>.</li> </ul> </li> <li> <b>사용자 정의 프로파일:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>로그 파일 — <code>node_agent_name_exception.log</code> and <code>server_name_exception.log</code>.</li> <li>텍스트 파일 — <code>node_agent_name(or)server_name_hex_id_date_time.txt</code>.</li> </ul> </li> <li> <b>독립형 프로파일:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>로그 파일 — <code>server_name_exception.log</code>.</li> <li>텍스트 파일 — <code>server_name_hex_id_date_time.txt</code>.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Deployment Manager 로그(Deployment Manager 프로파일만)는 다음 디렉토리에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Linux</span> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">UNIX</span> <b>Linux 및 UNIX 플랫폼:</b>  <code>profile_root/logs/deployment_manager_name</code> </li> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Windows</span> <b>Windows 플랫폼:</b>  <code>profile_root\logs\deployment_manager_name</code> </li> </ul>	<p>주로 다음 디렉토리에 있는 4개의 로그 파일로 작업을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>startServer.log</b> — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 시작 프로세스 중 Deployment Manager에서 생성된 메시지가 포함됩니다.         </li> <li> <b>stopServer.log</b> — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 Deployment Manager 종료 시 생성된 메시지가 포함됩니다.         </li> <li> <b>SystemErr.log</b> — 런타임 중에 Deployment Manager에서 생성된 오류 및 예외 메시지가 포함됩니다. 서버 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다.         </li> <li> <b>SystemOut.log</b> — 런타임 중에 Deployment Manager에서 생성된 오류, 경고 및 정보 메시지를 포함한 모든 메시지가 포함됩니다. 서버 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다.         </li> </ul>

표 35. 런타임 중 갱신된 프로파일별 로그 파일 (계속)

로그	컨텐츠
<p>Node Agent 로그(사용자 정의 프로파일만)는 다음 디렉토리에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> <b>Linux</b> 및 <b>UNIX</b> 플랫폼: <code>profile_root/logs/node_agent_name</code></li> <li>• <b>Windows</b> <b>Windows</b> 플랫폼: <code>profile_root\logs\node_agent_name</code></li> </ul>	<p>주로 다음 디렉토리에 있는 4개의 로그 파일로 작업을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>startServer.log</code> — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 시작 프로세스 중 Node Agent에서 생성된 메시지가 포함됩니다.</li> <li>• <code>stopServer.log</code> — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 Node Agent 종료 시 생성된 메시지가 포함됩니다.</li> <li>• <code>SystemErr.log</code> — 런타임 중에 Node Agent에서 생성된 오류 및 예외 메시지가 포함됩니다. Node Agent 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다.</li> <li>• <code>SystemOut.log</code> — 런타임 중에 Node Agent에서 생성된 오류, 경고 및 정보 메시지를 포함한 모든 메시지가 포함됩니다. Node Agent 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다.</li> </ul>
<p>서버 로그(독립형 프로파일만)는 다음 디렉토리에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Linux</b> <b>UNIX</b> <b>Linux</b> 및 <b>UNIX</b> 플랫폼: <code>profile_root/logs/server_name</code></li> <li>• <b>Windows</b> <b>Windows</b> 플랫폼: <code>profile_root\logs\server_name</code></li> </ul>	<p>주로 다음 디렉토리에 있는 4개의 로그 파일로 작업을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <code>startServer.log</code> — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 시작 프로세스 중 서버에서 생성된 메시지가 포함됩니다.</li> <li>• <code>stopServer.log</code> — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 서버 종료 시 생성된 메시지가 포함됩니다.</li> <li>• <code>SystemErr.log</code> — 런타임 중에 서버에서 생성된 오류 및 예외 메시지가 포함됩니다. 서버 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다.</li> <li>• <code>SystemOut.log</code> — 런타임 중에 서버에서 생성된 오류, 경고 및 정보 메시지를 포함한 모든 메시지가 포함됩니다. Common Event Infrastructure에서 공통 기본 이벤트 형식으로 생성된 모니터링 중인 모든 이벤트도 포함됩니다. 이러한 이벤트에는 해당 모니터에 지정된 레벨의 비즈니스 오브젝트 데이터(FINE, FINER 또는 FINEST)도 포함됩니다. 해당 로그 파일은 서버 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다.</li> </ul>

표 35. 런타임 중 갱신된 프로파일별 로그 파일 (계속)

로그	컨텐츠
<p>노드 연합 로그 파일(비Deployment Manager 프로파일에만 적용)은 다음 디렉토리에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Linux</span>   <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">UNIX</span>   <b>Linux 및 UNIX 플랫폼:</b>  <code>profile_root/logs</code> </li> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Windows</span>   <b>Windows 플랫폼:</b>  <code>profile_root#logs</code> </li> </ul>	<p>사용자 정의, 기능 보강 또는 독립형 프로파일을 Deployment Manager에 연합하는 경우 다음 두 로그 파일이 생성됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <code>addNode.log</code> —                      프로파일 연합 시 생성된 관련 서버 환경 정보 및 메시지가 포함됩니다.                 </li> <li> <code>isFederated.log</code> —                      Deployment Manager가 프로파일을 연합하는 데 사용한 명령을 표시합니다.                 </li> </ul>
<p>다음은 통합 솔루션 콘솔 응용프로그램 전개 로그 파일의 위치입니다(Deployment Manager 및 독립형 프로파일만).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Linux</span>   <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">UNIX</span>   <b>Linux 및 UNIX 플랫폼:</b>  <code>profile_root/logs/iscinstall.log</code> </li> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Windows</span>   <b>Windows 플랫폼:</b>  <code>profile_root#logs#wiscinstall.log</code> </li> </ul>	<p><code>iscinstall.log</code> 파일에는 Deployment Manager 또는 독립형 프로파일에 있는 관리 콘솔 응용프로그램의 전개에 대한 정보가 포함되어 있습니다.</p>
<p>다음은 설치 확인 도구 로그 파일의 위치입니다(Deployment Manager 및 독립형 프로파일만).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Linux</span>   <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">UNIX</span>   <b>Linux 및 UNIX 플랫폼:</b>  <code>profile_root/logs/ivtClient.log</code> </li> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Windows</span>   <b>Windows 플랫폼:</b>  <code>profile_root#logs#wivtClient.log</code> </li> </ul>	<p>이 로그 파일에는 설치 확인 도구에서 생성된 출력이 포함되어 있습니다. Deployment Manager 또는 독립형 프로파일을 작성한 후 첫 번째 단계 콘솔에서 이 프로그램을 시작할 수 있습니다. 해당 로그에는 도구 실행 시 표시된 기본 구성 정보 및 메시지가 포함되어 있습니다.</p>
<p>다음은 프로파일 작성 시 생성된 명령을 자세히 설명하는 로그 파일의 위치입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Linux</span>   <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">UNIX</span>   <b>Linux 및 UNIX 플랫폼:</b>  <code>profile_root/logs/updateserverpolicy.log</code> </li> <li> <span style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px;">Windows</span>   <b>Windows 플랫폼:</b>  <code>profile_root#logs#wupdateserverpolicy.log</code> </li> </ul>	<p>이 파일에는 서버 환경 변수를 설정하고 프로파일을 작성하기 위해 제품에서 사용된 명령 순서가 포함되어 있습니다. 모든 프로파일 유형은 이 파일을 포함합니다.</p>

## 실패 이벤트 관리자 문제점 해결

이 주제에서는 실패 이벤트 관리자를 사용하는 중에 발생할 수 있는 문제를 설명합니다.

**주:** 이 주제에서는 실패 이벤트 관리자를 사용하여 실패 이벤트를 시스템에서 찾고 수정하고 다시 제출하거나 삭제하는 방법에 대해 설명하지 않습니다. 메시징 실패 이벤트에 대한 정보는 Information Center에서 *WebSphere Process Server 실패 이벤트 관리자*를 참조하십시오.

다음 표에서 발생하는 문제점을 선택하십시오.

문제점	참조할 내용
검색 페이지의 날짜별 탭에 값을 입력하는 데 문제가 있습니다.	301 페이지의 『날짜별 필드 및 시작 날짜 필드에 잘못된 값이 입력된 경우 값을 자동으로 기본값으로 변경』
만기에 도달한 이벤트를 삭제하는 데 문제가 있습니다.	302 페이지의 『만기 이벤트 삭제 기능을 사용하여 실패 이벤트 관리자를 일시중단된 것처럼 표시』
실패 이벤트가 작성되지 않는 문제가 있습니다.	302 페이지의 『실패 이벤트가 작성되지 않음』

## 날짜별 필드 및 시작 날짜 필드에 잘못된 값이 입력된 경우 값을 자동으로 기본값으로 변경

검색 페이지의 시작 날짜 및 종료 날짜 필드에는 로케일에 종속되는 올바른 형식의 값을 입력해야 합니다. 값의 형식이 일치하지 않는 경우(예: 연도를 2자리가 아닌 4자리 숫자로 입력하거나 시간을 생략하는 경우) 실패 이벤트 관리자가 다음과 같은 경고를 표시하고 필드의 값을 기본값으로 대체합니다.

`CWMAN0017E: The date entered could not be parsed correctly: your_incorrectly_formatted_date. Date: default_date is being used.`

시작 날짜 필드의 기본값은 January 1, 1970, 00:00:00 GMT로 정의되어 있습니다.

**중요사항:** 실패 이벤트 관리자에 실제로 표시되는 기본값은 사용자의 지역 및 시간대에 따라 다릅니다. 예를 들어, EST(Eastern Standard Time) 시간대에 해당하는 en\_US 로케일을 사용하는 워크스테이션의 경우 12/31/69 7:00 PM이 시작 날짜 필드의 기본값입니다.

종료 날짜 필드의 기본값은 항상 사용자의 로케일 및 시간대에 해당하는 형식의 현재 날짜와 시간입니다.

이 문제가 발생하지 않게 하려면 각 필드의 위에 제공된 예제에 따라 날짜와 시간을 주의하여 입력하십시오.

## 만기 이벤트 삭제 기능을 사용하여 실패 이벤트 관리자를 일시중단된 것처럼 표시

현재 검색 결과에 실패 이벤트의 수가 많거나 이러한 이벤트에 많은 양의 비즈니스 데이터가 포함되어 있을 때 만기 이벤트 단추를 누르면 실패 이벤트 관리자가 완전히 중지된 것처럼 보일 수 있습니다.

이 경우에는 실패 이벤트 관리자가 일시중단된 것이 아니라 많은 양의 데이터 세트를 통해 작업하는 중이며 명령이 완료되면 새롭게 고쳐진 결과가 표시됩니다.

## 실패 이벤트가 작성되지 않음

복구 서브시스템이 실패 이벤트를 작성하지 않는 경우 다음 점검 목록에서 가능한 원인을 찾아보십시오.

- wpsFEMgr 응용프로그램이 실행 중인지 확인하십시오. 필요하다면 이 응용프로그램을 다시 시작하십시오.
- 실패 이벤트 관리자의 데이터베이스가 작성되었으며 연결 테스트가 수행되었는지 확인하십시오.
- SCA 시스템 버스에 필수인 실패 이벤트 대상이 작성되었는지 확인하십시오. 각 전개 대상에 하나의 실패 이벤트 대상이 있어야 합니다.
- QoS(Quality of Service) 신뢰도 규정자가 복구 서비스를 핸들하려는 이벤트에 참여하는 파트너 참조, SCA(Service Component Architecture) 구현 또는 인터페이스에 대해 보증으로 설정되어 있는지 확인하십시오.

## 저장 및 전달 처리 문제점 해결

이 주제에서는 저장 및 전달 처리에서 발생할 수 있는 문제점을 설명합니다.

다음 표에서 발생하는 문제점을 선택하십시오.

문제점	참조할 내용
저장 및 전달 규정자를 설정하는 중에 문제점이 발생했습니다.	『저장 및 전달 규정자 처리는 비동기 인터페이스에 대해서만 작동함』
규정 런타임 예외가 발생했으며 이벤트가 저장되지 않았습니다.	309 페이지의 『저장은 런타임 예외를 규정하여 활성화되지 않음』
저장 및 전달 위젯이 상태가 저장으로 설정되었음을 표시하여도 메시지가 계속 처리됩니다(Network Deployment 환경).	309 페이지의 『Network Deployment 환경에서 저장 및 전달 상태가 저장으로 설정되어도 메시지가 계속 처리됨』
저장 및 전달 위젯이 상태가 전달로 설정되었음을 표시하지만 클러스터의 모든 멤버에 의해 메시지가 처리되지 않습니다(Network Deployment 환경).	310 페이지의 『Network Deployment 환경에서 저장 및 전달 상태가 전달로 설정되어도 클러스터의 모든 멤버에서 메시지가 처리되지는 않음』

## 저장 및 전달 규정자 처리는 비동기 인터페이스에 대해서만 작동함

저장 및 전달 규정자는 비동기 인터페이스에서 지정해야 합니다. 인터페이스를 동기식으로 호출할 경우 저장을 활성화할 수 없습니다.

다음은 인터페이스가 동기식 또는 비동기식으로 호출되는지 여부를 판별하는 데 도움이 되는 지침(컴포넌트에 관련하여)입니다.

- 단기 실행 비즈니스 프로세스와, 이 프로세스가 호출하는 가져오기를 조사하십시오. 예를 들어 JMS는 비동기 가져오기입니다. 따라서 단기 실행 프로세스에서 비동기식으로 호출됩니다. HTTP는 동기 가져오기입니다. 따라서 동기식으로 호출됩니다.

- 장기 실행 프로세스는 가져오기 인터페이스의 선호하는 상호작용 스타일 세트에 따라 가져오기를 호출합니다. 가져오기 인터페이스의 상호작용 스타일 세트를 살펴보고 동기인지 비동기인지 확인하십시오.

주: 인터페이스의 세부사항 탭에서 이 설정을 찾을 수 있습니다.

- POJO 컴포넌트는 컴포넌트에 기록된 코드를 기초로 컴포넌트를 호출합니다. 컴포넌트에 기록된 코드를 보고 동기 또는 비동기 여부를 확인하십시오.

또한 다음 제한사항을 고려하십시오.

- 장기 실행 프로세스에 대해 저장 및 전달 규정자를 설정할 수 없습니다.
- 내보내기(SCA 내보내기 제외)에 대해 저장 및 전달을 설정할 수 없습니다.

### 저장은 런타임 예외를 규정하여 활성화되지 않음

런타임 예외를 규정하여 저장을 활성화하지 않은 경우 다음을 확인하십시오.

- 저장 및 전달 규정자의 예외 스펙은 런타임에서 발생하는 예외와 일치합니다. 예외 스펙이 일치하지 않는 경우 저장은 활성화되지 않습니다.
- 경로의 사용자 코드가 예외를 발견하고 랩핑하지 못합니다. 또는 그 예외가 다른 예외로 변환 중입니다. 저장 및 전달 기능에서 수신된 예외는 실패 이벤트에 대한 예외 세부사항에서 볼 수 있습니다.
- 실패 이벤트에 대한 대상 컴포넌트에 저장 및 전달 규정자가 설정되어 있습니다. 저장은 실패 이벤트가 생성되면 활성화됩니다. 저장 및 전달 규정자가 설정된 컴포넌트에서 업스트림하는 컴포넌트에 대해 실패 이벤트가 생성된 경우 저장 및 전달 컴포넌트는 비동기식이 아니라 동기식으로 호출됩니다. 저장 및 전달 규정자가 설정된 컴포넌트가 아니라 저장 및 전달 규정자 컴포넌트에서 다운스트림하는 컴포넌트에 대해 실패 이벤트가 생성된 경우 실패 근처에 비동기 호출이 있으며 저장 및 전달 규정자를 해당 컴포넌트로 이동해야 합니다.

### Network Deployment 환경에서 저장 및 전달 상태가 저장으로 설정되어도 메시지가 계속 처리됨

클러스터의 각 멤버에 대해 상태가 저장으로 설정되지 않은 경우, 상태가 저장으로 설정되어도 클러스터의 일부 멤버에 의해 메시지가 계속 처리될 수 있습니다. 이 문제점을 수정하려면 저장 및 전달 위젯에서 클러스터의 각 멤버에 대해 상태가 저장으로 설정되었는지 확인하십시오. 클러스터의 임의 멤버가 전달로 설정되면 상태를 저장으로 변경하십시오.

이는 클러스터 멤버 중 하나가 다시 시작되도록 강요된 경우에도 발생할 수 있습니다. 저장 상태는 지속적이지 않으므로, 다시 시작할 때 전달 상태로 되돌아갑니다. 이 문제점을 수정하려면 저장 및 전달 위젯에서 모듈의 상태를 저장으로 변경하십시오.

주: 서비스가 다시 사용 가능하게 될 때 새 이벤트가 처리되도록 하려면 상태를 즉시 저장으로 설정하면 안됩니다. 새 이벤트가 처리될 기회가 주어지기 전에 상태를 저장으로 설정할 경우 이벤트가 큐에서 저장됩니다.

### **Network Deployment 환경에서 저장 및 전달 상태가 전달로 설정되어도 클러스터의 모든 멤버에서 메시지가 처리되지는 않음**

클러스터의 각 멤버에 대해 상태가 전달로 설정되지 않은 경우, 상태가 전달로 설정되어도 클러스터의 일부 멤버에 의해 메시지가 계속 저장될 수 있습니다. 이 문제점을 수정하려면 저장 및 전달 위젯에서 모듈에 대해 상태가 전달로 설정되었는지 확인하십시오. 클러스터의 임의 멤버가 저장으로 설정되면 상태를 전달로 변경하십시오.

주:

## **비즈니스 규칙 관리자 문제점 해결**

비즈니스 규칙 관리자를 사용할 경우 로그인 오류, 로그인 충돌 및 액세스 충돌과 같은 몇 가지 문제점이 발생할 수 있습니다.

이 문제점 해결에 몇 가지 단계를 수행할 수 있습니다.

### **로그인 오류 해결**

로그인할 때 로그인 오류가 발생합니다.

#### **시작하기 전에**

#### **이 태스크 정보**

로그인 오류 메시지는 다음과 같습니다.

Unable to process login. Please check User ID and password and try again.

주: 로그인 오류는 관리 보안이 사용 가능하고 사용자 ID나 암호 또는 둘 다가 잘못된 경우에만 발생합니다.

로그인 오류를 해결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

#### **프로시저**

1. 오류 메시지에서 **확인**을 클릭하여 로그인 페이지로 리턴하십시오.
2. 유효한 사용자 ID 및 암호를 입력하십시오.
  - 암호에서 대소문자가 구분되면 Caps Lock 키가 꺼져 있는지 확인하십시오.
  - 사용자 ID 및 암호의 철자가 올바른지 확인하십시오.
  - 시스템 관리자에게 문의하여 사용자 ID 및 암호가 올바른지 확인하십시오.
3. **로그인**을 클릭하십시오.



## 다음에 수행할 작업

로그인 오류를 해결하면 이제 비즈니스 규칙 관리자에 로그인할 수 있습니다. 오류가 해결되지 않으면 시스템 관리자에게 문의하십시오.

## 로그인 충돌 오류 해결

로그인 충돌 오류는 동일한 사용자 ID를 가지고 있는 다른 사용자가 이미 응용프로그램에 로그인한 경우에 발생합니다.

## 시작하기 전에

### 이 태스크 정보

로그인 충돌 메시지는 다음과 같습니다.

Another user is currently logged in with the same User ID. Select from the following options:

보통 이 오류는 사용자가 로그아웃하지 않고 브라우저를 닫은 경우에 발생합니다. 이 조건이 발생할 때, 세션 제한시간이 만기되기 전에 다음 로그인을 시도하면 로그인 충돌이 발생합니다.

**주:** 로그인 충돌 오류는 관리 보안이 사용 가능한 경우에만 발생합니다.

로그인 충돌 오류를 해결하려면 다음의 세 가지 옵션에서 선택하십시오.

- 로그인 페이지로 돌아가십시오.

다른 사용자 ID로 응용프로그램을 열려는 경우 이 옵션을 선택하십시오.

- 동일한 사용자 ID를 가지고 있는 다른 사용자에서 로그아웃하십시오.

다른 사용자를 로그아웃하고 새 세션을 시작하려면 이 옵션을 사용하십시오.

**주:** 다른 세션에서 작성된 공개되지 않은 로컬 변경사항은 손실됩니다.

- 동일한 사용자 ID를 가지고 있는 다른 사용자의 컨텍스트를 상속하고 해당 사용자를 로그아웃하십시오.

이미 진행 중인 작업을 계속하려면 이 옵션을 사용하십시오. 저장한 이전 세션에서 공개되지 않은 모든 로컬 변경사항은 손실되지 않습니다. 비즈니스 규칙 관리자는 이전 세션에 표시된 마지막 페이지로 열립니다.

## 액세스 충돌 오류 해결

다른 사용자가 동일한 규칙을 갱신할 때 한 명의 사용자가 데이터 소스에서 비즈니스 규칙을 갱신하는 경우 액세스 충돌 오류가 발생합니다.

## 시작하기 전에

이 오류는 사용자가 로컬 변경사항을 저장소에 공개할 때 보고됩니다.

## 이 태스크 정보

액세스 충돌 오류를 정정하려면 다음 조치를 수행하십시오.

- 오류를 유발하는 비즈니스 규칙의 소스를 찾고 로컬 시스템에서의 변경사항이 계속 유효한지 확인하십시오. 다른 사용자가 변경사항을 완료한 후에는 더 이상 변경이 필요하지 않습니다.
- 비즈니스 규칙 관리자에서 작업을 계속할 것을 선택하면, 오류가 있는 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄의 로컬 변경사항은 더 이상 사용할 수 없으므로 데이터 소스에서 오류가 있는 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄을 다시 로드해야 합니다. 오류가 보고된 규칙의 공개 및 되돌리기 페이지에서 다시 로드를 클릭하여 비즈니스 규칙 그룹 또는 규칙 스케줄 페이지를 다시 로드하십시오. 오류가 없는 다른 비즈니스 규칙 그룹 및 규칙 스케줄에서는 계속 로컬 변경사항을 사용할 수 있습니다.

---

## 전개된 서비스 응용프로그램 문제점 해결

이 주제 그룹에 있는 정보를 사용하면 런타임에 전개된 서비스 응용프로그램에서 오류를 식별하여 해결할 수 있습니다.

### 상호 컴포넌트 추적

상호 컴포넌트 추적은 Service Component Architecture 작업이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다.

#### 교차 컴포넌트 추적 개요

교차 컴포넌트 추적은 SCA(Service Component Architecture) 조작이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다. 런타임 시 사용된 모듈과 작성된 서비스 호출에 대한 정보를 제공합니다. 또한 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 구성하여 SCA 컴포넌트 내에서, 그리고 SCA 컴포넌트 사이에 전송되는 데이터를 캡처할 수 있습니다.

교차 컴포넌트 추적을 사용하는 경우 모듈 및 컴포넌트의 SCA 처리 중에 호출 레코드가 생성됩니다. 호출 레코드는 결과 셀 체인을 식별하고 로그 메시지, 첫 번째 실패 데이터 캡처(FFDC) 및 직접 로그된 예외를 이 호출 체인에 관련시키는 데 도움이 됩니다. 호출 체인에 따라 이러한 메시지를 구분하면 다음과 같이 두 가지 목적의 서비스가 제공됩니다.

1. WebSphere Integration Developer를 사용한 문제점 판별
2. SCA 서비스 호출이 시스템을 통해 이동하는 방법을 이해하는 것을 비롯하여, 시스템의 런타임 동작에 대한 보다 나은 이해

주: 이 주제에 있는 정보는 문제점 판별을 위한 교차 컴포넌트 추적 사용에 초점을 맞춥니다.

데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 구성하는 경우, 생성된 호출 레코드에는 처리 중 컴포넌트 사이에 전달된 호출 입력 및 출력 데이터가 포함됩니다. WebSphere Process Server 응용프로그램과 연관된 로그 레코드는 처리 중에 발생한 이벤트 또는 오류에 대한 정보를 보유하며 WebSphere Integration Developer를 사용하여 문제점 판별에 사용될 수 있습니다.

교차 컴포넌트 추적은 WebSphere Application Server 로깅 서비스를 사용하여 정보를 캡처하고 로그의 다른 항목에 대한 컨텍스트를 제공합니다. SCA 컴포넌트 처리(이벤트의 순차 플로우를 포함하여)에 관련된 정보는 제대로 정의된 규칙에 따라 교차 컴포넌트 추적에 의해 캡처되어 systemout.log 또는 trace.log 파일에 기록됩니다. 레코드를 trace.log 또는 systemout.log에 기록하도록 교차 컴포넌트 추적 로깅 매개변수를 설정할 수 있습니다.

주: 모듈 사이에 전달된 사항에 대한 추가 데이터는 커질 수 있으므로 trace.log 또는 systemout.log가 아닌 독립 파일에 보관합니다.

관리 콘솔이나 WebSphere Integration Developer의 서버 로그 보기에서 교차 컴포넌트 추적을 사용 가능 및 사용 불가능하도록 설정할 수 있습니다.

WebSphere Integration Developer의 서버 로그 보기를 사용하여 컴포넌트 사이에 전달된 호출 데이터를 포함할 수 있는 호출 레코드를 표시할 수 있습니다. 서버 로그 보기를 사용하여 레코드를 필터하고, 계층 구조 형식으로 호출 레코드를 표시하며, 통합 테스트 클라이언트로 직접 호출 레코드를 로드할 수 있습니다. 개발 환경 관점의 서버 로그 보기 및 교차 컴포넌트 추적에 대한 자세한 정보는 WebSphere Integration Developer Information Center를 참조하십시오.

교차 컴포넌트 추적 처리는 서버에서 실행됩니다. 사용되는 경우 교차 컴포넌트 추적과 연관되는 처리는 서버의 모든 모듈에 적용됩니다. 서버에서 많은 모듈 및 솔루션이 전개된 경우, 교차 컴포넌트 추적은 시스템에 영향을 줄 수 있습니다. 교차 컴포넌트 추적은 systemout.log 및 trace.log 파일에서 데이터를 더 추가하므로 데이터 스냅샷 옵션은 디스크 공간 사용량 및 시스템 성능을 증가시킵니다. 개발 및 테스트 시스템에서, 성능에 대한 영향이 문제점을 나타내서는 안 됩니다. 그러나 프로덕션에서는 이러한 성능 영향이 허용되지 않을 수 있습니다. 캡처된 많은 추가 데이터가 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않아도 되는 모듈에 해당될 수 있습니다. 교차 컴포넌트 추적이 시스템 성능에 대해 갖는 영향에 대한 정보는 교차 컴포넌트 추적 및 시스템 성능을 참조하십시오.

서버에 많은 모듈이 전개되었지만 교차 컴포넌트 추적을 단 하나의 모듈에 적용하려는 경우, 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 것을 고려하십시오. 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적에 대한 정보는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 참조하십시오.

## BPEL 장기 실행 인스턴스에 대해 교차 컴포넌트 추적 사용

BPEL 장기 실행 프로세스 인스턴스에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용하는 경우 다음 정보를 고려하십시오.

- 장기 실행 BPEL 프로세스 인스턴스에 대한 교차 컴포넌트 추적을 작성하려면 교차 컴포넌트 추적 사용 및 모두 추적을 선택하거나, BPEL 프로세스 인스턴스가 작성되기 전에 원하는 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용해야 합니다. 교차 컴포넌트 추적이 사용되지 않을 때 BPEL 프로세스 인스턴스가 작성되면, 나중에 교차 컴포넌트 추적 구성에 대한 변경사항이 작성되어도 프로세스 인스턴스에 의해 수행된 작업에 대해 교차 컴포넌트 추적 데이터가 캡처되지 않습니다.
- 서버 레벨 교차 컴포넌트 추적 설정은 장기 실행 BPEL 프로세스 인스턴스의 지속 기간 동안 여러 번 변경될 수 있습니다. 이로서 인스턴스의 교차 컴포넌트 호출에서 격차(gap)가 발생할 수 있습니다.

주: 이전 로그를 삭제해도 호출 체인 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

요약하면, 장기 실행 BPEL 프로세스 인스턴스에 대한 교차 컴포넌트 추적은 특정 모듈이 아니라 서버 레벨에서 최상으로 작동합니다. BPEL 장기 실행 프로세스 인스턴스에 대한 교차 컴포넌트 추적은 BPEL 프로세스 인스턴스 지속 기간 동안 지속됩니다. 프로덕션 환경에서 장기 실행 BPEL 프로세스에 대해 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 것을 고려해 보십시오. 모두 추적 매개변수를 설정하지 않거나 추적할 SCA 모듈을 나열하지 않고 교차 컴포넌트 추적을 사용하면 BPEL이 있는 서버의 성능에 영향을 줍니다. BPEL의 각 내부 단계는 해당 인스턴스에 대해 교차 컴포넌트 추적이 켜져 있는지 확인하기 때문입니다.

## 개발 환경에서의 교차 컴포넌트 추적

WebSphere Integration Developer의 서버 로그 보기에서 교차 컴포넌트 추적을 켤 수 있습니다. 일반적으로, 개발자는 개발 테스트 프로토콜의 일부로 서버 로그 보기(관리 콘솔이 아니라)에서 교차 컴포넌트 추적을 사용합니다. 유닛 테스트 환경(UTE)에 대해 응용프로그램을 실행 중인 경우 설치된 수백 개의 응용프로그램으로 인해 생성되는 성능에 대한 교차 컴포넌트 추적 영향은 적용되지 않습니다(유닛 테스트 환경에서는 대부분 하나의 응용프로그램만 설치됨).

## 관련 개념

### ☞ 프로세스 인스턴스

프로세스 인스턴스는 프로세스 템플릿의 인스턴스화입니다.

### 관련 태스크

334 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅 구성』

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 로깅을 구성할 수 있습니다.

327 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 사용』

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 조작에 대해 서버를 준비할 수 있습니다.

330 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적 사용』

SCA(Service Component Architecture) 처리와 연관된 데이터를 수집하고

WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관된 호출 체인 데이터를 수집하려면 데이터 스냅샷을 갖는 교차 컴포넌트 추적을 사용 가능하게 하십시오.

332 페이지의 『명령행을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 레벨 사용』

wsadmin 명령을 사용하여 현재 추적 레벨을 판별하고 교차 컴포넌트 추적 레벨을 설정할 수 있습니다. 교차 컴포넌트 추적 레벨 설정은 교차 컴포넌트 추적의 사용 가능 여부와 사용 가능한 경우 수행되는 추적 조작의 유형을 판별하는 매개변수 지정과 관련이 있습니다.

### 관련 정보

### ☞ 문제점 판별에 서버 로그 보기 사용

### ☞ 서버 로그 보기에서 교차 컴포넌트 추적 사용 가능 또는 사용 불가능

### ☞ WebSphere Application Server: 구성 추적 및 로깅

## 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적

응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 교차 컴포넌트 추적과 동일한 기능을 제공하지만, 단일 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 기능을 적용합니다.

단일 SCA 모듈(전체 서버가 아닌)에 교차 컴포넌트 추적을 적용할 경우 서버에 대한 성능 및 자원 영향을 줄입니다.

응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용하는 경우 추적 활동은 다른 모듈이 다른 서버에 상주하는 경우에도 "팬아웃 호출"을 비롯하여 호출에서 완료까지 호출 지속 기간 동안 지속됩니다. 교차 컴포넌트 추적 및 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적에서 생성된 호출 체인은 이벤트 처리와 관련되었던 모듈의 모든 SCA 컴포넌트의 순차 목록을 포함하여 이벤트 플로우를 표시합니다. 예를 들어, 고객이 인터넷을 통해 주

택 자금 용자를 신청할 경우 요청은 HomeLoan 모듈로 이동되고 모듈의 다양한 컴포넌트를 사용하여 처리됩니다. 특정 지점에서, 주택 자금 용자를 신청하는 고객의 신용 등급을 판별하기 위해 외부 호출이 작성됩니다. 주택 자금 용자 모듈에 대해 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적이 켜진 경우, 모듈에서의 요청 플로우를 표시하고 신용 등급 프로세스가 다른 서버에 상주하는 경우에도 고객 신용 등급에 대한 외부 콜아웃도 표시합니다. 모든 서버의 로그 파일(trace.log 또는 systemout.log)을 사용하여, 주택 자금 용자 요청과 연관되는 활동을 볼 수 있습니다.

주: 교차 컴포넌트 추적 로깅이 구성 가능합니다.

주: 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 JVM(Java Virtual Machine)을 비롯하여 SCA 바인딩을 거쳐 플로우됩니다.

교차 컴포넌트 추적과 동일한 방식으로 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있습니다.

- 교차 컴포넌트 추적 사용

서버에서 또는 특정 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용하면 SCA 처리에 관련되는 추적 데이터가 제공됩니다.

- 데이터 캡처와 함께 사용

서버에서 또는 특정 모듈에 대해 데이터 캡처와 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용하는 것은 생성된 호출 레코드에 처리 중 SCA 컴포넌트 사이에 전달된 입력 및 출력 데이터가 포함됩니다.

관리 콘솔의 설정을 통해, 교차 컴포넌트 추적을 사용하도록 설정할 특정 SCA 모듈을 선택하고 선택된 모듈에 대해 데이터 스냅샷 기능을 사용할 것인지 여부를 표시할 수 있습니다. 자세한 정보는 선택된 SCA 모듈에 대한 교차 컴포넌트 추적 사용을 참조하십시오.

### 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 및 서버 교차 컴포넌트 추적 함께 사용

어떤 시나리오에서는 특정 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용해도 서버 교차 컴포넌트 추적에서 제공되는 것 이상의 이점이 제공되지 않습니다. 그러나 서버 및 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 둘 다를 사용하는 것이 좋은 상황이 있을 수 있습니다.

다음 표는 교차 컴포넌트 추적(서버에서) 및 특정 SCA 모듈에 대한 교차 컴포넌트 추적 둘 다를 구현할 경우에 내재된 사항을 설명합니다.

표 36. 교차 컴포넌트 추적 및 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적

추적 유형	데이터 스냅샷 사용 여부	내재된 사항
교차 컴포넌트 추적(서버)	예(모든 서버에 대해)	이 시나리오에서, 특정 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 켜도 <u>추가 이점이 제공되지 않습니다.</u>
교차 컴포넌트 추적(서버)	예(일부 서버에 대해)	이 시나리오에서, 특정 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적도 사용하는 경우 해당 모듈에 대해 다른 JVM(Java Virtual Machine)(서버 교차 컴포넌트 추적이 켜져 있지 않음)으로 이동하는 호출 체인은 교차 컴포넌트 추적에 사용 가능합니다.

서버에서 교차 컴포넌트 추적이 사용되면 특정 모듈에 대한 교차 컴포넌트 추적은 다음 목적 중 하나 또는 둘 다를 위해 사용할 수 있습니다.

- 특정 SCA 모듈에 데이터 스냅샷 기능을 사용하기 위해
- 교차 컴포넌트 추적이 사용되지만 모두 추적이 선택되지 않은 다른 서버에 대해 호출 체인 지원을 제공하기 위해

### BPEL 장기 실행 인스턴스에 대해 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 사용

BPEL 장기 실행 프로세스 인스턴스에 대해 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용하는 경우 다음 정보를 고려하십시오.

- 장기 실행 BPEL 프로세스 인스턴스에 대한 교차 컴포넌트 추적을 작성하려면 교차 컴포넌트 추적 사용 및 모두 추적을 선택하거나, BPEL 프로세스 인스턴스가 작성되기 전에 원하는 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용해야 합니다. 교차 컴포넌트 추적이 사용되지 않을 때 BPEL 프로세스 인스턴스가 작성되면, 나중에 교차 컴포넌트 추적 구성에 대한 변경사항이 작성되어도 프로세스 인스턴스에 의해 수행된 작업에 대해 교차 컴포넌트 추적 데이터가 캡처되지 않습니다.
- 서버 레벨 교차 컴포넌트 추적이 꺼져 있는 경우(예를 들어, 교차 컴포넌트 추적 사용이 선택되지 않음) BPEL 작업에 대해 호출 체인이 작성되지 않습니다.
- 서버 레벨 교차 컴포넌트 추적 설정은 장기 실행 BPEL 프로세스 인스턴스의 수명 동안 여러 번 변경될 수 있습니다. 이로서 인스턴스의 교차 컴포넌트 호출에서 격차(gap)가 발생할 수 있습니다.

주: 이전 로그를 삭제해도 호출 체인 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

- 서버 레벨 교차 컴포넌트 추적이 사용되지만 모두 추적적으로 설정하지 않은 경우, 호출 체인에 격차가 있는 BPEL 응용프로그램이 일부 있습니다. 이는 BPEL에 수신 태스크가 포함되는 경우에 발생할 수 있습니다.

요약하면, 장기 실행 BPEL 프로세스 인스턴스에 대한 교차 컴포넌트 추적은 특정 모듈이 아니라 서버 레벨에서 최상으로 작동합니다. BPEL 장기 실행 프로세스 인스턴스에 대한 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 BPEL 프로세스 인스턴스 지속 기간 동안 지속됩니다. 프로덕션 환경에서 장기 실행 BPEL 프로세스에 대해 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 것을 고려해 보십시오. 모두 추적을 설정하지 않거나 추적에 대한 SCA 모듈을 나열하지 않고 교차 컴포넌트 추적을 사용하면 BPEL이 있는 서버의 성능에 영향을 줍니다. BPEL의 각 내부 단계는 해당 인스턴스에 대해 교차 컴포넌트 추적이 켜져 있는지 확인합니다.

## 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 경우의 이벤트 플로우

다음에 나오는 설명은 특정 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 구현할 수 있는 시나리오를 보여줍니다.

1. **Appserver1**에서 많은 응용프로그램이 실행 중이지만, HomeLoan 모듈의 문제점에 주목합니다.

다양한 방법으로 특정 모듈의 문제점을 표시할 수 있습니다. 문제점은 서버 로그에 표시되거나, 처리 결과 데이터가 올바르게 보이지 않는 경우 문제점에 대해 개발자에게 경고할 수 있습니다. 또한 모듈에 대해 작성된 호출의 결과가 궁금할 수 있습니다.

2. **Appserver1**에서 실행 중인 HomeLoan 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 켜 것을 결정합니다.

HomeLoan 응용프로그램에 교차 컴포넌트 추적을 사용할 것을 결정하면 SCA 컴포넌트 사이의 호출 체인이 HomeLoan 모듈에 대해 캡처됩니다.

HomeLoan 모듈에 교차 컴포넌트 추적이 설정되어도, 해당 모듈에 의한 처리에 다른 모듈에 대한 호출이 필요한 경우, 다른 서버에 상주하는 모듈에 대해 호출이 작성되는 경우에도 호출 체인이 해당 호출 처리를 추적합니다. 호출 체인은 호출 실행이 완료될 때까지 계속됩니다.

HomeLoan 모듈과 분리되어 있고 이 모듈에 의해 참조되지 않는 **Appserver1**의 다른 응용프로그램 중 하나에서 처리되는 작업/이벤트에 대해서는 호출 체인이 작성되거나 사용 가능하게 되지 않습니다. HomeLoan 모듈에 의해 응용프로그램이 참조되어도, HomeLoan 모듈의 호출을 기초로 해당 응용프로그램에서 수행된 작업에만 호출 체인이 작성됩니다.

3. HomeLoan 모듈의 교차 컴포넌트 추적에서 캡처된 데이터를 분석합니다.

로그의 상관된 데이터와 SCA 호출 체인에서 특정 지점에 대해 캡처된 SCA 컨텍스트 데이터는 WebSphere Integration Developer의 서버 로그 보기를 사용하여 볼 수 있습니다.



## 관련 개념

### 프로세스 인스턴스

프로세스 인스턴스는 프로세스 템플릿의 인스턴스화입니다.

339 페이지의 『선택된 SCA 모듈에 대한 교차 컴포넌트 추적 사용』

서버에서 특정 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있습니다. WebSphere Process Server와 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관되는 trace.log 및 systemout.log 데이터를 식별하려면 교차 컴포넌트 추적을 사용하십시오.

### 관련 태스크

339 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 사용』

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적을 실행할 특정 SCA 모듈을 선택할 수 있습니다.

## 교차 컴포넌트 추적 및 시스템 성능

교차 컴포넌트 추적과 연관되는 런타임 처리 활동은 시스템 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

성능에 대한 약간의 영향도 허용되지 않을 수 있습니다(특히 프로덕션 환경에서). 성능에 어떤 영향도 주지 않기 위해 교차 컴포넌트 추적을 끌 수 있습니다.

교차 컴포넌트 추적 구현과 연관되는 여러 구성 옵션으로 인해(서버에서의 교차 컴포넌트 추적이나 특정 모듈에서의 교차 컴포넌트 추적, 데이터 캡처가 있거나 없는 교차 컴포넌트 추적), 교차 컴포넌트 추적 구성 결정이 시스템 동작에 대해 보유하는 효과를 이해하는 것이 중요합니다. 이러한 이해는 교차 컴포넌트 추적 기능을 끄는 것과 관련됩니다. 다음 표는 교차 컴포넌트 추적을 켜고 끌 경우의 영향을 나열하고 설명합니다.

표 37. 교차 컴포넌트 추적을 켜고 끌 경우 시스템 성능에 대한 영향

관리 콘솔 설정	wsadmin 매개변수	영향 설명
<p>교차 컴포넌트 추적 사용=선택 표시가 지워짐</p>	<p>setLevel=disable</p>	<p><b>매개변수 설정 영향</b></p> <p>교차 컴포넌트 추적 사용을 선택하지 않거나 wsadmin을 사용하여 교차 컴포넌트 추적을 <b>setLevel=disable</b>로 설정한 경우, 시스템은 교차 컴포넌트 추적이 전혀 존재하지 않는 것처럼 작동합니다. 추적 활동과 연관된 시스템 확인이 없고 성능에 영향을 주지 않습니다.</p> <p>관리 콘솔에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않을 것을 설정할 경우, 시스템은 사용자가 다른 교차 컴포넌트 추적 구성 매개변수를 설정하지 못하도록 합니다.</p> <p>기능이 동등한 명령행 유틸리티(wsadmin)를 사용하여 교차 컴포넌트 추적 구성 매개변수를 설정하고 관리 콘솔에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않은 경우, 계속 wsadmin을 사용하여 매개변수를 설정할 수 있습니다(시스템은 예외를 발생하지 않음). 명령행을 사용하여 설정하는 구성 매개변수는 교차 컴포넌트 추적을 켜는 경우에 보존됩니다.</p> <p><b>런타임 처리에 대한 영향</b></p> <p>다중 서버 환경에서, 교차 컴포넌트 추적을 구성하는 방식은 추적 활동과 연관되는 처리에 영향을 줍니다.</p> <p>예를 들어, 서버 A에서 교차 컴포넌트 추적을 끄고 서버 B에서 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용하도록 설정한 경우, 서버 B에서 실행 중인 응용프로그램이 서버 A를 호출하면 호출 체인 정보가 생성되지 않습니다.</p>

표 37. 교차 컴포넌트 추적을 켜고 끌 경우 시스템 성능에 대한 영향 (계속)

관리 콘솔 설정	wsadmin 매개변수	영향 설명
<p>교차 컴포넌트 추적 사용=선택됨</p>	<p>교차 컴포넌트 추적 사용을 선택한 경우 wsadmin 설정은 다음의 세 가지 상태 중 하나에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용</li> <li>• 데이터 스냅샷과 함께 사용</li> <li>• 준비</li> </ul> <p>이 상태는 WSADMIN 상태에 따라 콘솔에서의 다른 선택사항에 의해 결정됩니다.</p>	<p><b>매개변수 설정 영향</b></p> <p>교차 컴포넌트 추적 사용 선택란을 선택하여 교차 컴포넌트 추적을 켜 경우, 시스템은 사용자가 관리 콘솔에서 매개변수를 설정하거나 기능이 동등한 명령행(wsadmin)을 사용하여 매개변수를 설정하여 교차 컴포넌트 추적과 연관되는 다른 모든 구성 매개변수를 설정하도록 허용합니다.</p> <p><b>런타임 처리에 대한 영향</b></p> <p>교차 컴포넌트 추적이 켜지면 성능에 대한 약간의 영향이 예상됩니다.</p> <p>교차 컴포넌트 추적을 켜면 다른 서버에서 제공되는 응용프로그램 특정 추적과 현재 서버에서 시작된 추적에 대한 서버 지원이 발생한다.</p> <p>교차 컴포넌트 추적이 사용되면, 모두 추적을 선택하지 않고 선택된 <b>SCA(Service Component Architecture)</b> 모듈에 대한 추적 사용의 테이블에 나열된 모듈이 없어도 장기 실행 BPEL 프로세스의 성능에 부정적인 영향이 있습니다.</p>
<p>데이터 스냅샷과 함께 사용 = 선택됨</p>	<p>setLevel= 데이터 스냅샷과 함께 사용</p>	<p>교차 컴포넌트 추적의 데이터 스냅샷 기능 구현은 성능과 디스크 공간 사용량에 영향을 줍니다. 프로덕션 시스템에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 때 이 점에 유의해야 합니다.</p> <p>대부분의 모듈이나 모든 모듈에서 교차 컴포넌트 추적을 실행하려고 하지만 몇 개의 모듈에 대해서만 데이터 스냅샷 기능이 필요한 상황에서는 모두 추적 매개변수를 설정하고 선택된 <b>SCA(Service Component Architecture)</b> 모듈에 대한 추적 사용 테이블을 사용하여 필요로 하는 모듈에 대해서만 데이터 스냅샷을 사용할 것을 고려하십시오.</p>

표 37. 교차 컴포넌트 추적을 켜고 끌 경우 시스템 성능에 대한 영향 (계속)

관리 콘솔 설정	wsadmin 매개변수	영향 설명
교차 컴포넌트 추적 출력 저장 = trace 또는 system	교차 컴포넌트 추적은 WebSphere Application Server 로깅 서비스를 사용하여 정보를 캡치하고 로그의 다른 항목에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center에서 구성 추적 및 로깅을 참조하십시오.	교차 컴포넌트 추적에 대해 선택하는 로깅 옵션은 시스템 성능에 영향을 줄 수 있습니다. 교차 컴포넌트 추적 출력을 trace.log 파일이나 systemout.log 파일에 저장할 수 있습니다. systemout.log 파일에 교차 컴포넌트 추적 출력을 저장할 것을 선택하면 시스템이 로그에 기록하는 데 더 많은 시간이 소요됩니다. 로깅 및 교차 컴포넌트 추적과 연관되는 처리에 대한 자세한 정보는 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅 구성을 참조하십시오.

### 관련 개념

『Service Component Architecture 처리 및 호출 체인 문제점 해결』

교차 컴포넌트 추적은 SCA(Service Component Architecture) 조작이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다. 해당 추적을 사용하면 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관된 systemout.log 또는 trace.log 데이터를 식별할 수 있습니다. WebSphere® ESB 응용프로그램과 연관된 로그 레코드는 처리 중 발생한 오류 또는 이벤트에 대한 정보를 보유하고 WebSphere Integration Developer를 사용해서 문제점 판별에 사용될 수 있습니다.

### 관련 태스크

334 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅 구성』

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 로깅을 구성할 수 있습니다.

332 페이지의 『명령행을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 레벨 사용』

wsadmin 명령을 사용하여 현재 추적 레벨을 판별하고 교차 컴포넌트 추적 레벨을 설정할 수 있습니다. 교차 컴포넌트 추적 레벨 설정은 교차 컴포넌트 추적의 사용 가능 여부와 사용 가능한 경우 수행되는 추적 조작의 유형을 판별하는 매개변수 지정과 관련이 있습니다.

### 관련 정보



WebSphere Application Server: 구성 추적 및 로깅

### Service Component Architecture 처리 및 호출 체인 문제점 해결

교차 컴포넌트 추적은 SCA(Service Component Architecture) 조작이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다. 해당 추적을 사용하면 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관된 systemout.log 또는 trace.log 데이터를 식별할 수 있습니다. WebSphere® ESB 응용프로그램과 연관된 로그 레코드는 처리 중 발생한 오류 또는 이벤트에 대한 정보를 보유하고 WebSphere Integration Developer를 사용해서 문제점 판별에 사용될 수 있습니다.

캡처할 수 있는 이벤트는 다음과 같습니다.

- 손상된 데이터 때문에 처리 중에 발생하는 오류
- 자원이 사용 불가능하거나 실패할 때의 오류
- 코드 경로의 해석

관리 콘솔에서 문제점 해결 → 교차 컴포넌트 추적을 클릭하여 교차 컴포넌트 추적 페이지에 액세스할 수 있습니다.

## 수집된 데이터 처리 및 삭제

교차 컴포넌트 추적이 수집한 데이터를 처리하고 삭제하는 것과 관련하여 다음을 고려하십시오.

- SCA 호출 체인 정보가 systemout.log 및 trace.log 파일에 추가되고 해당 파일이 제거될 때 제거됩니다.
- 데이터 스냅샷은 호출 체인의 입력 및 출력 데이터를 캡처합니다.

입력 및 출력 데이터는 logs#XCT 디렉토리의 파일로 캡처됩니다. WebSphere Integration Developer를 사용해서 이 데이터를 보려면 WebSphere Integration Developer에 systemout.log 파일 및 logs#XCT 디렉토리에 대한 액세스가 필요합니다. WebSphere Integration Developer를 서버에서 사용할 수 없는 경우 로그 디렉토리를 복사하고 이를 시스템에 위치시키면(WebSphere Integration Developer가 액세스할 수 있도록) WebSphere Integration Developer가 로그 파일 및 데이터 스냅샷 파일을 사용할 수 있도록 파일 구조를 보호합니다.

주: WebSphere Integration Developer는 로그 디렉토리의 파일에 액세스할 수 있는 경우 데이터 스냅샷 파일이 있는 위치(이동하지 않고)의 데이터 스냅샷 파일을 사용할 수 있습니다. 파일을 이동해야 하는 경우 전체 로그 디렉토리를 이동하는 것이 가장 안전합니다. 전체 로그 디렉토리를 이동해서 XCT, 첫 번째 장애 데이터 캡처 (FFDC) 파일 및 systemout.log와 trace.log 파일을 가져옵니다.

데이터 스냅샷 파일은 다음 디렉토리 구조를 사용해서 서버 특정 서브디렉토리에 작성됩니다.

```
logs#
  server
  ffdc
  xct#
    server-specific_dir#
      2009-0-25-11
      2009-0-26-12
      2009-0-26-14
```

여기서 server-specific\_dir 이름은 서버 이름에서 파생됩니다. 예를 들어, **server1**은 독립형 설치의 기본 서버 이름입니다.

- logs#XCT#server의 데이터 스냅샷 파일은 서버가 동시에 작성한 systemout.log 및 trace.log 파일에서 참조됩니다. WebSphere Application Server가 이전 systemout.log 및 trace.log 파일을 삭제할 때 logs#XCT#server의 연관된 교차 컴포넌트 추적 데이터 스냅샷 파일도 삭제할 수 있습니다.

systemout.log 및 trace.log 파일의 시간 소인을 사용하여 삭제할 데이터 스냅샷 파일을 식별하고 판별할 수 있습니다. systemout.log 및 trace.log 파일의 가장 오래된 날짜보다 더 오래된 서버의 모든 데이터 스냅샷 파일을 삭제하는 것이 안전합니다. 오히려 데이터 스냅샷 파일이 더 이상 필요 없을 때 관리 콘솔에서 데이터 스냅샷 파일 삭제 기능을 사용해야 합니다. 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수 있는 방법에 대한 자세한 정보는 *데이터 스냅샷 파일 삭제*를 참조하십시오.

- 파일을 logs#XCT 디렉토리에 추가하거나 저장하지 마십시오. logs#XCT 디렉토리에 새 디렉토리를 작성하거나 복사하지 마십시오.

WebSphere Process Server는 logs#XCT 디렉토리의 콘텐츠를 관리하고 더 이상 필요없는 항목을 삭제합니다. WebSphere Process Server는 필요에 따라 인식되지 않은 파일이나 디렉토리를 고려하고 삭제합니다. 데이터 스냅샷 파일의 사본을 저장하려면 데이터를 logs#XCT 디렉토리 외부의 다른 디렉토리에 복사하십시오.

## 교차 컴포넌트 추적 설정값 및 호출 체인 처리

이 절의 정보는 교차 컴포넌트 추적 구성 설정값이 호출 체인 처리에 미친 영향을 설명합니다.

이 절의 정보에는 다양한 교차 컴포넌트 추적 구성에 대한 설명이 포함되고 구성에서 기인한 호출 체인 이벤트를 설명합니다.

### 호출 체인 처리 및 교차 컴포넌트 추적 구성 의사결정에 대한 일반 규칙

- 교차 컴포넌트 추적이 서버에 대해 꺼져있는 경우 해당 서버의 로그에 작성된 교차 컴포넌트 추적 레코드가 없습니다.
- 특정 서버에 대한 교차 컴포넌트 추적 구성 설정값은 해당 서버에만 영향을 줍니다.

예를 들어, 서버 A에 모두 추적 = 예가 있고 서버 B에 모두 추적 = 아니오가 있는 경우 교차 컴포넌트 호출 체인은 서버 A에 대한 로그에만 있습니다. 유사하게 이 규칙은 데이터 스냅샷 기능 설정에 적용됩니다. 서버 A의 사용 가능한 데이터 스냅샷 = 예 및 서버 B의 사용 가능한 데이터 스냅샷 = 아니오인 경우 서버 A만 로그 디렉토리에 데이터 스냅샷 파일을 갖습니다.

- 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 데이터는 사용 가능한 교차 컴포넌트 추적 = 예가 있는 서버 간에 플로우합니다.

예를 들어, 서버 A와 서버 B 모두에 사용 가능한 교차 컴포넌트 추적 = 예가 있고 서버 A에 특정 SCA 모듈에 대한 사용 가능한 교차 컴포넌트 추적이 있는 경우, 서

서버 A의 교차 컴포넌트 추적 사용 가능 모듈에서 작성된 호출(서버 B의 서비스 또는 응용프로그램)은 서버 A가 교차 컴포넌트 추적 사용 가능 모듈과 관련된 모든 활동에 대한 호출 체인을 갖도록 하는 결과를 가져옵니다. 서버 B도 호출 체인을 갖지만 서버 A의 교차 컴포넌트 추적 사용 가능 모듈에서 온 호출에 대해서만 호출 체인을 갖습니다. 두 서버의 로그는 전체 호출 체인 활동을 표시하기 위해 결합될 수 있습니다.

- 장기 실행 BPEL 프로세스 인스턴스에 대한 교차 컴포넌트 추적을 작성하려면 교차 컴포넌트 추적 사용 및 모두 추적을 선택하거나, BPEL 프로세스 인스턴스가 작성되기 전에 원하는 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용해야 합니다.

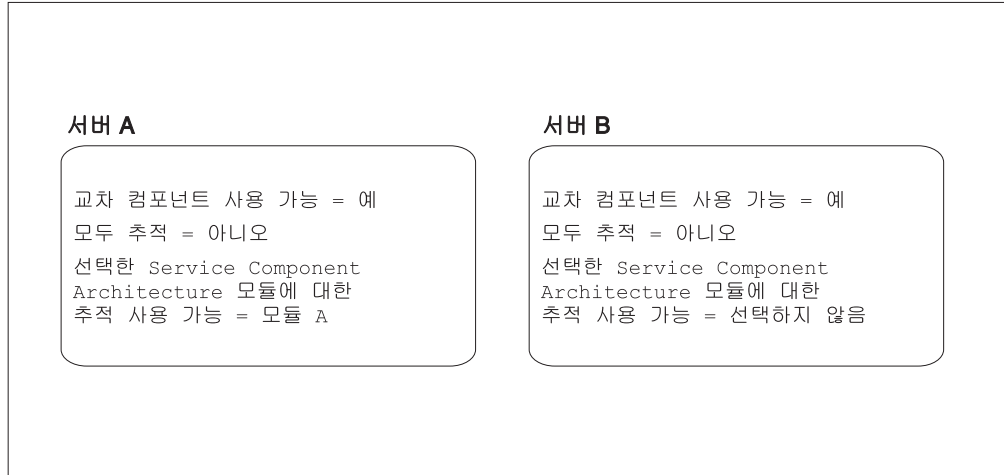
자세한 정보는 교차 컴포넌트 추적 개요의 *BPEL 장기 실행 인스턴스에 대한 교차 컴포넌트 추적 사용 가능*을 참조하십시오.

다음 그림은 모두 사용 가능한 교차 컴포넌트 추적이 있는 두 개의 서버(서버 A 및 서버 B)입니다. 서버 A에는 예로 설정된 모두 추적 값이 있는 반면 서버 B에는 아니오로 설정된 모두 추적이 있습니다.



**결과:** 위에 설명한 교차 컴포넌트 추적 구성 시나리오의 경우 서버 A에 대한 호출 체인 이벤트 결과를 가져오지만 서버 B에 대한 결과는 가져오지 않습니다.

다음 그림은 모두 사용 가능한 교차 컴포넌트 추적이 있는 두 개의 서버(서버 A 및 서버 B)입니다. 서버 A에는 아니오로 설정된 모두 추적 값이 있고 교차 컴포넌트 추적을 가능하게 하는 모듈로 모듈 A가 포함됩니다. 서버 B에는 아니오로 설정된 모두 추적이 있고 교차 컴포넌트 추적에 대해 선택된 SCA 모듈이 없습니다.



결과: 위에서 표시한 교차 컴포넌트 추적 구성 시나리오의 경우 서버 A에 대한 호출 체인 이벤트의 결과를 가져옵니다. 모든 모듈 A 조작에 대한 추적 활동은 서버 A의 로그에 작성됩니다. 모듈 A에서 서버 B의 응용프로그램 또는 서비스로 작성된 호출의 결과가 호출 체인을 생성합니다. 서버 B의 호출 체인은 모듈 A에서 가져온 호출에만 적용됩니다(해당 모듈이 교차 컴포넌트 추적에 대해 구성되었으므로).

#### 관련 개념

319 페이지의 『교차 컴포넌트 추적 및 시스템 성능』

교차 컴포넌트 추적과 연관되는 런타임 처리 활동은 시스템 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

#### 관련 태스크

347 페이지의 『데이터 스냅샷 파일 삭제』

logs#XCT 디렉토리에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제하여 디스크 공간을 사용 가능하도록 해제할 수 있습니다. systemout.log 및 trace.log 파일에 추가된 데이터는 삭제하지 않아도 됩니다. 이 파일은 WebSphere Application Server에 의해 자동으로 삭제되기 때문입니다. systemout.log 및 trace.log에서 데이터가 삭제될 때 해당되는 데이터 스냅샷 파일은 디스크에 남습니다. 이 파일을 수동으로 삭제하거나 정기적으로 시스템에 의해 데이터 스냅샷 파일이 삭제되도록 하는 매개변수를 관리 콘솔에서 설정할 수 있습니다.

#### 관련 정보



서버 로그 보기에 로그 파일 및 서버 콘솔 로딩

## 서버에 대한 교차 컴포넌트 사용

서버에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있습니다. WebSphere Process Server와 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관되는 trace.log 및 systemout.log 데이터를 식별하려면 교차 컴포넌트 추적을 사용하십시오.



## 관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 사용

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 조작에 대해 서버를 준비할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

이 태스크에서는 관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적을 사용하는 방법을 설명합니다. 이 프로시저를 사용하여 설정하는 매개변수는 추적 조작이 발생하는 레벨을 포함하여 교차 컴포넌트 추적 동작의 다양한 측면을 제어합니다. 교차 컴포넌트 추적이 수행하는 사항과 작동 방법에 대해서는 [교차 컴포넌트 추적 개요](#)를 참조하십시오.

서버에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인한 후, 문제점 해결 → 교차 컴포넌트 추적을 클릭하여 서버 목록을 표시하십시오. Network Deployment 환경에서, 상태 열에서 선택된 서버의 조작 상태(실행 중 또는 실행 중이 아님)를 조사하십시오. 서버 상태가 실행 중이 아님인 경우, 해당 서버에 대한 런타임 추적이 사용 불가능하며 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지의 구성 탭에서만 매개변수를 지정할 수 있습니다. 이 경우 사용자가 설정하는 추적 매개변수는 서버가 시작하거나 다시 시작할 때만 적용됩니다.

주: 상태 열은 독립형 서버에 대해 표시되지 않습니다.

2. 서버 목록에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 서버를 선택하십시오.

서버 열에서 링크를 클릭하면 서버 버전에 따라 두 가지의 가능한 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지 중 하나가 표시됩니다. 서버에 대한 버전 정보는 버전으로 레이블된 테이블 열에 표시됩니다.

버전 정보가 버전 7.0을 표시하는 경우 3으로 진행하여 지시사항을 따르십시오.

버전 정보가 버전 6.2.0.x를 표시하는 경우 328 페이지의 4로 진행하여 지시사항을 따르십시오.

3. 버전 7.0 서버에 대한 교차 컴포넌트 추적을 사용하도록 설정하십시오. 구성 탭이나 런타임 탭에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있습니다.

구성 탭에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하려는 경우 설정은 서버가 시작하거나 다시 시작할 때마다 시스템에 의해 적용됩니다.

런타임 탭에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하려는 경우 설정은 서버가 실행 중인 한 즉시 시스템에 의해 적용됩니다.

#### 모든 런타임 변경사항을 서버 구성 파일에 저장

이 필드는 런타임 탭에만 표시됩니다. 런타임 탭에서 작성한 변경사항(시스템에 의해 즉시 적용되는)을 구성에 적용하려면 이 옵션을 선택하십시오.

모든 런타임 변경사항을 서버 구성 파일에 저장을 선택하는 경우 사용자가 작성하는 변경사항은 서버가 시작하거나 다시 시작할 때 현재 런타임에 대해 시스템에 의해 적용됩니다.

#### 교차 컴포넌트 추적 사용

교차 컴포넌트 추적 사용을 선택하면 다음을 위해 서버를 준비합니다.

- 인바운드 응용프로그램 특정 호출 체인에 대한 교차 컴포넌트 추적
- 선택된 **SCA(Service Component Architecture)** 모듈에 대한 추적 사용에 대해 나열된 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적 사용

구성에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하면 서버가 시작 또는 다시 시작할 때 데이터가 수집됩니다.

#### 모두 추적

서버에 있는 모든 SCA 모듈에 대한 호출 체인 정보 작성에 대해 교차 컴포넌트 추적을 켜려면 이 옵션을 선택하십시오. 모두 추적이 선택되어 있어도, 선택된 **SCA(Service Component Architecture)** 모듈에 대한 추적 사용에서 모듈 테이블에 추가 SCA 모듈을 추가할 수 있습니다.

모두 추적을 선택할 때 서버는 다른 서버에서 제공되는(인바운드) 모듈에 대한 교차 컴포넌트 추적 호출 체인을 받아들입니다. 모두 추적이 선택된 경우 서버는 또한 서버에 있는 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적이 켜져 있는지 확인하고 해당 모듈에 대한 호출로 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 호출 체인이 발생하도록 설정을 받아들입니다.

4. 버전 6.2.0.x 서버에 대한 교차 컴포넌트 추적을 사용하도록 설정하십시오. 구성 탭이나 런타임 탭에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있습니다.

구성 탭에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하려는 경우 설정은 서버가 시작하거나 다시 시작할 때마다 시스템에 의해 적용됩니다.

런타임 탭에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하려는 경우 설정은 서버가 실행 중인 한 즉시 시스템에 의해 적용됩니다.

#### 모든 런타임 변경사항을 서버 구성 파일에 저장

이 필드는 런타임 탭에만 표시됩니다. 런타임 탭에서 작성한 변경사항(시스템에 의해 즉시 적용되는)을 구성에 적용하려면 이 옵션을 선택하십시오.

모든 런타임 변경사항을 서버 구성 파일에 저장을 선택하는 경우 사용자가 작성하는 변경사항은 서버가 시작하거나 다시 시작할 때 시스템에 의해 적용됩니다.

#### 교차 컴포넌트 추적 사용

교차 컴포넌트 추적 사용을 선택하면 서버에 대한 교차 컴포넌트 추적이 켜집니다.

구성에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하면 서버가 시작 또는 다시 시작할 때 데이터가 수집됩니다.

#### 데이터 스냅샷과 함께 사용

데이터 스냅샷과 함께 사용을 선택하면 교차 컴포넌트 추적의 데이터 스냅샷 기능이 사용됩니다.

데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 구성하는 경우, 생성된 호출 레코드에는 처리 중 컴포넌트 사이에 전달된 호출 입력 및 출력 데이터가 포함됩니다. WebSphere Process Server 응용프로그램과 연관된 로그 레코드는 처리 중에 발생한 이벤트 또는 오류에 대한 정보를 보유하며 WebSphere Integration Developer를 사용하여 문제점 판별에 사용될 수 있습니다.

5. 교차 컴포넌트 추적을 사용하도록 매개변수를 설정한 후 확인을 클릭하여 설정을 저장하십시오.

#### 결과

선택된 서버의 경우 수집된 데이터는 trace.log 파일이나 systemout.log에 추가되고 해당 파일이 제거되는 대로 제거됩니다. 자세한 정보는 322 페이지의 『Service Component Architecture 처리 및 호출 체인 문제점 해결』의 내용을 참조하십시오.

## 관련 개념

312 페이지의 『교차 컴포넌트 추적 개요』

교차 컴포넌트 추적은 SCA(Service Component Architecture) 조작이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다. 런타임 시 사용된 모듈과 작성된 서비스 호출에 대한 정보를 제공합니다. 또한 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 구성하여 SCA 컴포넌트 내에서, 그리고 SCA 컴포넌트 사이에 전송되는 데이터를 캡처할 수 있습니다.

## 관련 태스크

334 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅 구성』

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 로깅을 구성할 수 있습니다.

## 관련 정보



WebSphere Integration Developer 내에서 교차 컴포넌트 추적 사용 가능 또는 사용 불가능



WebSphere Application Server 로그 레벨

## 관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적 사용

SCA(Service Component Architecture) 처리와 연관된 데이터를 수집하고 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관된 호출 체인 데이터를 수집하려면 데이터 스냅샷을 갖는 교차 컴포넌트 추적을 사용 가능하게 하십시오.

## 시작하기 전에

이 태스크를 수행하려면 관리자로 로그인해야 합니다.

교차 컴포넌트 추적의 데이터 스냅샷 기능에 대한 이해는 [교차 컴포넌트 추적 개요](#)를 참조하십시오.

## 이 태스크 정보

교차 컴포넌트 추적을 사용하려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인한 후, 문제점 해결 → 교차 컴포넌트 추적을 클릭하여 서버 목록을 표시하십시오. Network Deployment 환경에서, 상태 열에서 선택된 서버의 조작 상태(실행 중 또는 실행 중이 아님)를 조사하십시오. 서버 상태가 실행 중이 아님인 경우, 해당 서버에 대한 런타임 추적이 사용 불가능하며 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지의 구성 탭에서만 매개변수를 지정할 수 있습니다. 이 경우 사용자가 설정하는 추적 매개변수는 서버가 시작하거나 다시 시작할 때만 적용됩니다.

주: 상태 열은 독립형 서버에 대해 표시되지 않습니다.

2. 서버 목록에서 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용할 서버를 선택하십시오.

서버 열에서 링크를 클릭하면 서버 버전에 따라 두 가지의 가능한 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지 중 하나가 표시됩니다. 서버에 대한 버전 정보는 버전으로 레이블된 테이블 열에 표시됩니다.

3. 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적 사용

서버에 대한 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용하려면 다음 필드의 선택란을 선택하십시오.

- 교차 컴포넌트 추적 사용
- 모두 추적
- 이 서버에서 데이터 스냅샷 사용

주: 교차 컴포넌트 추적 사용 옵션을 지우면 교차 컴포넌트 추적이 꺼집니다. 그러나 추적에 대한 SCA 모듈의 목록을 빌드해서 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적에 대해 작업하는 교차 컴포넌트 추적 계획을 구현할 수 있습니다(선택된 **SCA(Service Component Architecture)** 모듈에 대한 추적 사용 테이블에 지정된 것처럼). 교차 컴포넌트 추적 사용이 지워졌기 때문에 성능에 영향을 주지 않습니다. 교차 컴포넌트 추적을 사용할 준비가 되면 추적 조작에 지정된 모듈이 포함됩니다.

구성 탭에서 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용하는 경우 서버가 시작되거나 다시 시작될 때마다 시스템에서 설정이 적용됩니다.

런타임 탭에서 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용하는 경우 서버가 실행 중인 한 즉각적으로 시스템에 의해서 설정이 적용됩니다. 런타임 탭에 작성한 변경사항을 구성에 적용하려는 경우 모든 런타임 변경사항을 서버 구성 파일에 저장의 선택란을 선택하십시오.

4. 설정을 지정한 후 확인을 클릭하여 설정을 저장하십시오.

## 결과

수집된 SCA 데이터가 systemout.log 및 trace.log 파일에 추가되고 해당 파일이 제거될 때 제거됩니다. WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 컴포넌트 사이에 전달하는 입력 및 출력 데이터가 캡처되고 추가 데이터 스냅샷 파일이 logs\XCT 디렉토리에 작성됩니다. 이 데이터는 WebSphere Integration Developer가 문제점 판별을 위해 사용할 수 있습니다. 더 이상 필요가 없을 때 이들 파일을 삭제하는 것은 관리자의 타스크입니다.

디스크 공간 사용범 임계값을 기반으로 하는 데이터 스냅샷 파일을 주기적으로 삭제할 수 있도록 관리 콘솔에 매개변수를 설정하거나 수동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수 있습니다.

자세한 정보는 교차 컴포넌트 추적에서 수집된 데이터 스냅샷 파일 삭제 및 322 페이지의 『Service Component Architecture 처리 및 호출 체인 문제점 해결』을 참조하십시오.

### 관련 개념

312 페이지의 『교차 컴포넌트 추적 개요』

교차 컴포넌트 추적은 SCA(Service Component Architecture) 조작이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다. 런타임 시 사용된 모듈과 작성된 서비스 호출에 대한 정보를 제공합니다. 또한 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 구성하여 SCA 컴포넌트 내에서, 그리고 SCA 컴포넌트 사이에 전송되는 데이터를 캡처할 수 있습니다.

### 명령행을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 레벨 사용

wsadmin 명령을 사용하여 현재 추적 레벨을 판별하고 교차 컴포넌트 추적 레벨을 설정할 수 있습니다. 교차 컴포넌트 추적 레벨 설정은 교차 컴포넌트 추적의 사용 가능 여부와 사용 가능한 경우 수행되는 추적 조작의 유형을 판별하는 매개변수 지정과 관련이 있습니다.

### 시작하기 전에

교차 컴포넌트 추적에 대한 설명은 교차 컴포넌트 추적 개요를 참조하십시오.

### 이 태스크 정보

교차 컴포넌트 추적 구현 방법을 결정할 때 선택할 수 있는 여러 옵션이 있습니다.

이 태스크는 wsadmin 명령을 사용하여 (getLevel) 현재 추적 설정값 및 (setLevel) 교차 컴포넌트 추적 옵션 설정 방법의 판별 방법에 대해 설명합니다.

### 프로시저

1. 현재 추적 설정값을 판별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *.* ,type=XCTMBean]
```

d. 현재 교차 컴포넌트 추적 레벨을 가져오십시오.

```
$AdminControl invoke $xctBean getLevel
```

2. 교차 컴포넌트 추적 값을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

d. 다음 값 중 하나를 사용해서 교차 컴포넌트 추적 레벨을 설정하십시오.

- 사용 불가능

이 값을 입력하여 교차 컴포넌트 추적을 끄십시오. 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 없을 때 교차 컴포넌트 추적이 전혀 존재하지 않는 것처럼 시스템이 작동합니다. 추적 활동과 연관된 시스템 확인이 없고 성능에 영향을 주지 않습니다.

- 준비

이 값을 입력하여 기타 값이 설정되지 않거나 특정 모듈에 대한 추적 설정값만 있는 교차 컴포넌트 추적을 켜십시오. 준비 상태에 있을 때 서버는 기타 서버에서 오는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 호출 체인을 이행합니다. 준비 상태에서 서버는 해당 모듈에 대한 호출이 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 호출 체인이 시작하도록 하기 위해서 응용프로그램 특정 추적이 서버의 모든 모듈에 대해 작동하고 해당 설정값을 사용하는지 확인합니다.

관리 콘솔에서 교차 컴포넌트 추적 레벨을 사용하는 경우 준비 상태가 다음과 같이 구성됩니다.

- 교차 컴포넌트 추적 사용 = 선택됨
- 모두 추적 = 선택되지 않음
- 이 서버에서 데이터 스냅샷 사용 = 선택되지 않음

관리 콘솔의 선택된 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대한 추적 가능 테이블에 준비 상태에 대한 값이 있거나 없을 수 있습니다.

- 사용

이 값을 입력하여 교차 컴포넌트 추적을 켜십시오.

- "데이터 스냅샷과 함께 사용"

이 값을 입력하여 데이터 스냅샷 캡처 기능이 있는 교차 컴포넌트 추적을 켜십시오.

예제 섹션의 샘플 명령을 참조하십시오.

## 예

다음 명령은 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않습니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradin
-password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setLevel disable
```

다음 명령은 교차 컴포넌트 추적을 사용합니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradin
-password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setLevel enable
```

다음 명령은 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용합니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradin
-password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setLevel
{"enable with data snapshot"}
```

다음 명령은 교차 컴포넌트 추적 레벨을 "준비"로 설정합니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradin
-password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setLevel READY
```

## 관련 개념

312 페이지의 『교차 컴포넌트 추적 개요』

교차 컴포넌트 추적은 SCA(Service Component Architecture) 조작이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다. 런타임 시 사용된 모듈과 작성된 서비스 호출에 대한 정보를 제공합니다. 또한 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 구성하여 SCA 컴포넌트 내에서, 그리고 SCA 컴포넌트 사이에 전송되는 데이터를 캡처할 수 있습니다.

319 페이지의 『교차 컴포넌트 추적 및 시스템 성능』

교차 컴포넌트 추적과 연관되는 런타임 처리 활동은 시스템 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

## 관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅 구성

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 로깅을 구성할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자로 로그인해야 합니다.



## 이 태스크 정보

교차 컴포넌트 추적은 WebSphere Application Server 로깅 서비스를 사용하여 정보를 캡처하고 로그의 다른 항목에 대한 컨텍스트를 제공합니다. SCA 컴포넌트 처리(이벤트의 순차 플로우를 포함하여)에 관련된 정보는 제대로 정의된 규칙에 따라 교차 컴포넌트 추적에 의해 캡처되거나 systemout.log 또는 trace.log 파일에 기록됩니다. 로깅 규칙에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 추적 및 로깅 구성을 참조하십시오.

기록되는 로그 파일 교차 컴포넌트 추적 레코드(trace.log 또는 systemout.log)를 선택할 수 있습니다.

이 태스크에서는 관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 로깅을 구성하는 방법을 설명합니다.

교차 컴포넌트 추적 기능이 캡처한 데이터를 보는 방법에 대한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 서버 로그 보기를 참조하십시오.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인한 후, 문제점 해결 → 교차 컴포넌트 추적을 클릭하여 서버 목록을 표시하십시오. Network Deployment 환경에서, 상태 열에서 선택된 서버의 조작 상태(실행 중 또는 실행 중이 아님)를 조사하십시오. 서버 상태가 실행 중이 아님인 경우, 해당 서버에 대한 런타임 추적이 사용 불가능하며 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지의 구성 탭에서만 매개변수를 지정할 수 있습니다. 이 경우 사용자가 설정하는 추적 매개변수는 서버가 시작하거나 다시 시작할 때만 적용됩니다.

주: 상태 열은 독립형 서버에 대해 표시되지 않습니다.

2. 서버 목록에서 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅을 구성할 서버를 선택하십시오.

서버 이름을 클릭하면 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지가 표시됩니다.

주: 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅 구성은 버전 7.0 서버에서 지원됩니다. 버전 6.2.0.x 또는 서버의 초기 버전에서 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅을 구성할 수 없습니다.

3. 교차 컴포넌트 추적 저장 위치에서 로깅 옵션을 선택하십시오. 사용 가능한 옵션은 다음과 같습니다.

- **trace**

기본 및 권장되는 옵션은 **trace**로, 교차 컴포넌트 추적 데이터가 trace.log 파일에 기록됩니다. 이 옵션은 WebSphere Application Server 로그 레벨 세부에 맵핑됩니다. **trace**를 선택하면 교차 컴포넌트 추적 데이터에 대해 최상의 성능이 제공됩니다.

SystemOut.log에 기록된 사항도 trace.log에 기록됩니다. 따라서 다른 추적이 커져 있으면 더 많은 데이터가 표시됩니다.

- **system**

이 옵션은 WebSphere Application Server 로그 레벨 정보에 맵핑됩니다. 이 옵션을 선택하면 교차 컴포넌트 추적 데이터가 systemout.log 파일에 기록되고, 다른 추적 설정값이 사용되는 경우 trace.log에도 기록될 수 있습니다.

**system**을 선택하면 시스템이 로그에 기록하는 데 더 많은 시간이 소요됩니다.

SystemOut.log에는 더 적은 데이터가 있으므로, 전체적으로 보기가 더 쉬울 수 있습니다.

#### 4. 교차 컴포넌트 추적 로깅 구성 변경사항을 서버에 적용하려면 **확인**을 클릭하십시오.

##### 관련 개념

312 페이지의 『교차 컴포넌트 추적 개요』

교차 컴포넌트 추적은 SCA(Service Component Architecture) 조작이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다. 런타임 시 사용된 모듈과 작성된 서비스 호출에 대한 정보를 제공합니다. 또한 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 구성하여 SCA 컴포넌트 내에서, 그리고 SCA 컴포넌트 사이에 전송되는 데이터를 캡처할 수 있습니다.

319 페이지의 『교차 컴포넌트 추적 및 시스템 성능』

교차 컴포넌트 추적과 연관되는 런타임 처리 활동은 시스템 성능에 영향을 줄 수 있습니다.

##### 관련 태스크

327 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 사용』

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 조작에 대해 서버를 준비할 수 있습니다.

##### 관련 정보



WebSphere Application Server: 구성 추적 및 로깅

#### 명령행을 사용해서 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅 구성

wsadmin 명령을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 로깅을 구성할 수 있습니다.

#### 시작하기 전에

이 태스크를 수행하려면 관리자로 로그인해야 합니다.

#### 이 태스크 정보

이 태스크는 wsadmin을 사용해서 교차 컴포넌트 추적 로깅을 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

주: 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅 구성은 버전 7.0 서버에서 지원됩니다. 버전 6.2.0.x 또는 서버의 초기 버전에서 교차 컴포넌트 추적에 대한 로깅을 구성할 수 없습니다.

설정된 로깅 레벨은 교차 컴포넌트 추적 레코드가 작성되는 방법을 판별합니다.

교차 컴포넌트 추적은 WebSphere Application Server 로깅 서비스를 사용하여 정보를 캡처하고 로그의 다른 항목에 대한 컨텍스트를 제공합니다. SCA 컴포넌트 처리(이벤트의 순차 플로우를 포함하여)에 관련된 정보는 제대로 정의된 규칙에 따라 교차 컴포넌트 추적에 의해 캡처되거나 systemout.log 또는 trace.log 파일에 기록됩니다. 로깅 규칙에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 추적 및 로깅 구성을 참조하십시오.

교차 컴포넌트 추적 기능이 캡처한 데이터를 보는 방법에 대한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 서버 로그 보기를 참조하십시오.

## 프로시저

1. 현재 교차 컴포넌트 추적 로깅 설정을 판별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

d. 현재 교차 컴포넌트 추적 로깅 설정을 가져오십시오.

```
$AdminControl invoke $xctBean getConfigTraceLevel
```

2. 교차 컴포넌트 추적 로깅 값을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

d. MBean에서 setConfigTraceLevel 명령을 호출하십시오.

```
$AdminControl invoke $xctBean setConfigTraceLevel level
```

여기서 레벨은 FINE 또는 INFO로 설정됩니다.

프로덕션 환경에 대한 기본 로그 레벨은 FINE입니다.

setConfigTraceLevel을 **FINE**으로 설정하면 trace.log 파일에 교차 컴포넌트 추적 데이터가 작성됩니다. setConfigTraceLevel을 **FINE**으로 설정하면 교차 컴포넌트 추적 데이터에 대한 최적의 성능을 제공합니다.

setConfigTraceLevel을 **INFO**로 설정하면 SystemOut.log 파일에 교차 컴포넌트 추적 데이터가 작성되고 기타 추적 설정값이 사용 가능한 경우 잠재적으로 trace.log에 작성됩니다.

setConfigTraceLevel을 **INFO**로 설정하면 시스템이 로그를 작성하는 데 더 많은 시간이 걸립니다.

SystemOut.log에 더 적은 데이터가 있어서 전체적으로 보기가 더 용이할 수 있습니다.

주: FINE 위의 모든 값(예: ALL, FINER 또는 FINEST)이 trace.log로 경로가 재지정됩니다.

주: WebSphere Integration Developer는 유닛 테스트 환경(UTE)의 로그 레벨을 SystemOut.log로 재설정합니다. 또한 WebSphere Integration Developer가 원격 시스템의 trace.log 파일이 아니라 SystemOut.log 파일에만 액세스할 수 있을 때 액세스하는 원격 서버에 대한 SystemOut.log로 WebSphere Integration Developer가 로그 레벨을 설정합니다.

예제 섹션의 샘플 명령을 참조하십시오.

## 예

다음 명령은 작성할 교차 컴포넌트 로그 레벨을 trace.log 파일에 설정하는 예제입니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgradmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:* ,type=XCTResourcesMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setConfigTraceLevel FINE
```

다음 명령은 작성할 교차 컴포넌트 로그 레벨을 SystemOut.log 파일에 설정하는 예제입니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgradmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:* ,type=XCTResourcesMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean setConfigTraceLevel INFO
```

관련 정보



WebSphere Application Server: 구성 추적 및 로깅

## 선택된 SCA 모듈에 대한 교차 컴포넌트 추적 사용

서버에서 특정 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있습니다. WebSphere Process Server와 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관되는 trace.log 및 systemout.log 데이터를 식별하려면 교차 컴포넌트 추적을 사용하십시오.

SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 실행할 것을 선택하는 것을 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적이라고 합니다.

관련 개념

315 페이지의 『응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적』

응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 교차 컴포넌트 추적과 동일한 기능을 제공하지만, 단일 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 기능을 적용합니다.

## 관리 콘솔을 사용하여 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 사용

관리 콘솔을 사용하여 교차 컴포넌트 추적을 실행할 특정 SCA 모듈을 선택할 수 있습니다.

시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자로 로그인해야 합니다.

이 태스크 정보

이 태스크는 SCA(Service Component Architecture) 모듈 테이블에 선택된 SCA 모듈을 추가하여 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있도록 하기 위해 관리 콘솔을 사용하는 방법을 설명합니다.

응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 교차 컴포넌트 추적을 사용할 SCA 모듈 수가 적은 경우에 가장 적절하게 사용됩니다.

**주의:** 선택된 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대한 추적 사용에 있는 SCA 모듈 목록을 작게 유지하도록 하십시오. 테이블에 나열된 모듈의 수가 증가하기 시작하면 대신 모두 추적 선택을 고려하십시오. 목록에 추가되는 SCA 모듈마다 성능에 미치는 영향은 적습니다.

프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인한 후, 문제점 해결 → 교차 컴포넌트 추적을 클릭하여 서버 목록을 표시하십시오. Network Deployment 환경에서, 상태 열에서 선택된 서버의 조작 상태(실행 중 또는 실행 중이 아님)를 조사하십시오. 서버 상태가

실행 중이 아님인 경우, 해당 서버에 대한 런타임 추적이 사용 불가능하며 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지의 구성 탭에서만 매개변수를 지정할 수 있습니다. 이 경우 사용자가 설정하는 추적 매개변수는 서버가 시작하거나 다시 시작할 때만 적용됩니다.

주: 상태 열은 독립형 서버에 대해 표시되지 않습니다.

2. 서버 목록에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 모듈을 호스트하는 서버를 선택하십시오.

주: 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 버전 7.0에서 지원됩니다. 버전 6.2.0.x 또는 이전 서버 버전에서는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 없습니다.

서버 이름을 클릭하면 서버의 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지로 이동합니다.

구성 탭에서 설정하는 매개변수는 서버가 시작되거나 다시 시작될 때 시스템에 의해 적용됩니다. 런타임 탭에서 설정하는 매개변수는 시스템에 의해 즉시 적용됩니다.

3. 교차 컴포넌트 추적이 사용 가능하도록 설정된 모듈 목록을 보려면, 선택된 **SCA(Service Component Architecture)** 모듈에 대한 추적 사용으로 이동하십시오.
4. 서버에 있는 모든 SCA 모듈의 목록으로 이동하려면 추가를 클릭하십시오.

SCA 모듈 목록에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 SCA 모듈을 선택하십시오.

5. 확인을 클릭하여 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지로 돌아가십시오.

## 결과

선택한 모듈은 SCA 모듈의 목록에 표시되어야 합니다.

### 관련 개념

315 페이지의 『응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적』

응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 교차 컴포넌트 추적과 동일한 기능을 제공하지만, 단일 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 기능을 적용합니다.

## 관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷이 있는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 사용

관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷이 있는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

이 태스크는 데이터 스냅샷이 있는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용하기 위해 관리 콘솔을 사용하는 방법에 대해 설명합니다.

데이터 스냅샷과 함께 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용하려는 SCA 모듈의 수가 적을 때 최대로 사용됩니다.

대부분의 모듈이나 모든 모듈에서 교차 컴포넌트 추적을 실행하려고 하지만 몇 개의 모듈에 대해서만 데이터 스냅샷 기능이 필요한 상황에서는 모두 추적 매개변수를 설정하고 선택된 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대한 추적 사용 테이블을 사용하여 필요로 하는 모듈에 대해서만 데이터 스냅샷을 사용할 것을 고려하십시오.

**주의:** 선택된 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대한 추적 사용에 있는 SCA 모듈 목록을 작게 유지하도록 하십시오. 테이블에 나열된 모듈의 수가 증가하기 시작하면 대신 모두 추적 선택을 고려하십시오. 목록에 추가되는 SCA 모듈마다 성능에 미치는 영향은 적습니다.

**주의:** 교차 컴포넌트 추적의 데이터 스냅샷 기능 구현은 성능과 디스크 공간 사용량에 영향을 줍니다. 프로덕션 시스템에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 때 이 점에 유의해야 합니다.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인한 후, 문제점 해결 → 교차 컴포넌트 추적을 클릭하여 서버 목록을 표시하십시오. Network Deployment 환경에서, 상태 열에서 선택된 서버의 조작 상태(실행 중 또는 실행 중이 아님)를 조사하십시오. 서버 상태가 실행 중이 아님인 경우, 해당 서버에 대한 런타임 추적이 사용 불가능하며 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지의 구성 탭에서만 매개변수를 지정할 수 있습니다. 이 경우 사용자가 설정하는 추적 매개변수는 서버가 시작하거나 다시 시작할 때만 적용됩니다.

**주:** 상태 열은 독립형 서버에 대해 표시되지 않습니다.

2. 서버 목록에서 교차 컴포넌트 추적을 사용할 모듈을 호스팅하는 서버를 선택하십시오.

**주:** 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 버전 7.0에서 지원됩니다. 버전 6.2.0.x 또는 이전 서버 버전에서는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 없습니다.

서버 이름을 클릭하면 서버의 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지로 이동합니다.

구성 탭에서 설정하는 매개변수는 서버가 시작되거나 다시 시작될 때 시스템에 의해 적용됩니다. 런타임 탭에서 설정하는 매개변수는 시스템에 의해 즉시 적용됩니다.

3. 교차 컴포넌트 추적이 사용 가능하도록 설정된 모듈 목록을 보려면, 선택된 **SCA(Service Component Architecture)** 모듈에 대한 추적 사용으로 이동하십시오.
4. 모듈 목록에서 데이터 스냅샷 파일을 수집하려는 모듈의 데이터 스냅샷과 함께 사용을 설정하고 확인을 클릭하십시오. 구성 페이지로 리턴됩니다.

교차 컴포넌트 추적을 사용하려는 모듈이 테이블에 없는 경우 추가를 선택해서 모듈을 추가한 다음 데이터 스냅샷과 함께 사용을 선택하십시오.

주: 테이블에서 모듈을 제거해서 SCA 모듈에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않을 수도 있습니다.

5. 적용을 클릭하십시오.

## 결과

선택된 모듈은 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적에 대해 표시됩니다.

## 관련 태스크

346 페이지의 『SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적 사용 안함』

관리 콘솔을 사용하여 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

## 명령행을 사용하여 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 사용

wsadmin 명령을 사용하여 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 레벨을 설정하고 현재 추적 레벨 설정값을 판별할 수 있습니다. 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 레벨 설정은 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적의 사용 가능 여부와 사용 가능한 경우 추적 조작의 유형을 판별하는 매개변수 지정과 관련이 있습니다.

## 시작하기 전에

응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적에 대한 설명은 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 참조하십시오.

## 이 태스크 정보

응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 교차 컴포넌트 추적으로 동일한 기능을 제공하지만 기능을 단일 응용프로그램에 적용합니다. 교차 컴포넌트 추적을 단일 응용프로그램(전체 서버 대신)에 적용할 때 성능 및 자원 영향을 서버로 낮추고 데이터 캡처는 데이터 분석을 더 쉽게하고 시간을 덜 소비하도록 하는 단일 응용프로그램을 목표로 합니다.



이 타스크는 wsadmin 명령을 사용하여 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있도록 하는 방법에 대해 설명합니다.

## 프로시저

1. 설정된 추적 레벨이 있는 모듈 이름의 목록을 가져오고 특정 모듈에 대한 추적 레벨을 판별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

주: getModules 명령은 추적 레벨이 이미 설정된 모듈의 이름만 리턴합니다.

- a. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

- b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.
- c. 교차 컴포넌트 추적 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

- d. 응용프로그램 특정 추적 레벨이 이미 설정된 모듈을 가져오십시오.

```
$AdminControl invoke $xctBean getModules
```

결과는 모듈 이름의 목록입니다.

- e. 특정 모듈에 대한 현재 응용프로그램 특정 추적 레벨을 판별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

- 1) 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

- 2) 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

- 3) 교차 컴포넌트 추적 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

- 4) 특정 모듈에 대한 현재 응용프로그램 특정 추적 레벨을 가져오십시오.

주: 이 명령을 호출하기 전에 모듈의 이름을 알아야 합니다.

```
$AdminControl invoke $xctBean getModuleLevel moduleName
```

여기서 moduleName은 모듈의 이름입니다.

2. 특정 모듈에 대한 현재 응용프로그램 특정 추적 레벨을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

주: 해당 값이 올바르게 설정되었는지 확인하려면 `getModuleLevel`을 실행해서 항상 조회하는 것이 바람직합니다. 유효하지 않은 값은 레벨을 사용 불가능으로 설정합니다.

a. 명령창을 여십시오.

`wsadmin` 명령은 `<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` 디렉토리 또는 `<WPS>>/bin` 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 `wsadmin` 명령을 입력하여 `wsadmin` 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

d. 특정 모듈에 대한 현재 응용프로그램 특정 추적 레벨을 설정하십시오.

```
set args [list level moduleName]
$AdminControl invoke $xctBean setModuleLevel $args
```

여기서 레벨은 레벨 중 하나가 다음과 같은 추적 레벨을 지정하는 것입니다.

- 사용 불가능

이 값을 입력하여 교차 컴포넌트 추적을 끄십시오. 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 없을 때 교차 컴포넌트 추적이 전혀 존재하지 않는 것처럼 시스템이 작동합니다. 추적 활동과 연관된 시스템 확인이 없고 성능에 영향을 주지 않습니다.

- 사용

이 값을 입력하여 교차 컴포넌트 추적을 켜십시오.

- "데이터 스냅샷과 함께 사용"

이 값을 입력하여 데이터 스냅샷 캡처 기능이 있는 교차 컴포넌트 추적을 켜십시오.

주: 준비 값은 모듈에 유효하지 않습니다. 준비는 루트 레벨에서만 설정될 수 있습니다. 여기서 `moduleName`은 모듈의 이름입니다. 루트 레벨 교차 컴포넌트 추적 설정이 응용프로그램 특정 추적 설정 동작에 영향을 주는 방법에 대한 정보는 명령행을 사용해서 교차 컴포넌트 추적 레벨 사용의 교차 컴포넌트 추적 값 설정에 대한 프로시저를 참조하십시오.

3. 응용프로그램 특정 추적의 포함에서 모듈을 제거하려면 다음을 수행하십시오.

a. 명령창을 여십시오.

`wsadmin` 명령은 `<WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin` 디렉토리 또는 `<WPS>>/bin` 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 `wsadmin` 명령을 입력하여 `wsadmin` 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]
```

d. 응용프로그램 특정 추적에서 모듈을 제거하십시오.

주: 이 명령을 호출하기 전에 모듈의 이름을 알아야 합니다.

```
$AdminControl invoke $xctBean removeModule moduleName
```

여기서 moduleName은 모듈의 이름입니다.

## 예

다음 명령은 HomeLoanApp라는 SCA 모듈에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않습니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin  
-password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]  
> set args [list disable HomeLoanApp]  
> $AdminControl invoke $xctBean setModuleLevel $args
```

다음 명령은 HomeLoanApp라는 SCA 모듈에서 교차 컴포넌트 추적을 사용합니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin  
-password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]  
> set args [list enable HomeLoanApp]  
> $AdminControl invoke $xctBean setModuleLevel $args
```

다음 명령은 HomeLoanApp라는 SCA 모듈에서 데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용합니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradmin  
-password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTMBean]  
> set args [list {enable with data snapshot} HomeLoanApp]  
> $AdminControl invoke $xctBean setModuleLevel $args
```

## 교차 컴포넌트 추적 사용 안함

SCA(Service Component Architecture) 처리 중에 캡처된 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관된 오류 및 이벤트 정보의 콜렉션을 중지하려면 교차 컴포넌트 추적을 사용 불가능하게 하십시오.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자로 로그인해야 합니다.

wsadmin을 사용하여 교차 컴포넌트 추적을 사용 불가능하게 할 수도 있습니다. wsadmin을 사용하여 교차 컴포넌트 추적을 사용 불가능하게 하는 것에 대한 정보는 명령행을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 레벨 사용에서 교차 컴포넌트 추적의 설정 레벨에 대한 정보를 참조하십시오.

## 이 태스크 정보

교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않으려면 다음 프로시저를 사용하십시오.

### 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인한 후, 문제점 해결 → 교차 컴포넌트 추적을 클릭하여 서버 목록을 표시하십시오. 상태 열에서 선택된 서버의 운영 상태(실행 중 또는 실행 중이 아님)를 관찰하십시오. 서버 상태가 실행 중이 아님인 경우, 해당 서버에 대한 런타임 추적이 사용 불가능하며 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지의 구성 탭에서만 매개변수를 지정할 수 있습니다. 이 경우 사용자가 설정하는 추적 매개변수는 서버가 시작하거나 다시 시작할 때만 적용됩니다.
2. 서버 목록에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않으려는 서버를 선택하십시오.

서버 이름을 클릭하면 서버 버전에 따라 두 가지의 가능한 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지 중 하나가 표시됩니다. 서버에 대한 버전 정보는 버전으로 레이블된 테이블 열에 표시됩니다.

3. 교차 컴포넌트 추적 사용 불가능

교차 컴포넌트 추적 구성 페이지에서 구성 탭 또는 런타임 탭에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않도록 선택할 수 있습니다. 구성 탭에 작성된 설정은 서버가 시작되거나 다시 시작될 때마다 시스템에서 적용합니다. 런타임 탭에 설정한 매개변수는 서버가 실행 중인 한 즉각적으로 시스템에 의해서 적용됩니다. 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않으려면 교차 컴포넌트 추적 사용 선택란을 지우십시오.

4. 설정을 지정한 후 확인을 클릭하여 설정을 저장하십시오.

### 결과

선택된 서버에 대한 교차 컴포넌트 추적이 사용 불가능합니다. 데이터가 수집되지 않습니다.

## SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적 사용 안함

관리 콘솔을 사용하여 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않도록 설정할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 작업을 수행하려면 관리자로 로그인해야 합니다.

## 이 태스크 정보

이 태스크에서는 관리 콘솔을 사용하여 SCA 모듈에 대해 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않도록 설정하는 방법을 설명합니다.

SCA 모듈 목록을 최소한으로 유지하면 시스템 성능에 도움이 될 수 있습니다.

## 프로시저

1. 관리 콘솔이 실행 중인지 확인한 후, 문제점 해결 → 교차 컴포넌트 추적을 클릭하여 서버 목록을 표시하십시오. Network Deployment 환경에서, 상태 열에서 선택된 서버의 조작 상태(실행 중 또는 실행 중이 아님)를 조사하십시오. 서버 상태가 실행 중이 아님인 경우, 해당 서버에 대한 런타임 추적이 사용 불가능하며 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지의 구성 탭에서만 매개변수를 지정할 수 있습니다. 이 경우 사용자가 설정하는 추적 매개변수는 서버가 시작하거나 다시 시작할 때만 적용됩니다.

주: 상태 열은 독립형 서버에 대해 표시되지 않습니다.

2. 서버 목록에서 교차 컴포넌트 추적을 사용하지 않을 모듈을 호스트하는 서버를 선택하십시오.

주: 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적은 버전 7.0 서버에서만 지원됩니다.

서버 이름을 클릭하면 서버의 교차 컴포넌트 추적 구성 페이지로 이동합니다.

구성 탭에서 설정하는 매개변수는 서버가 시작되거나 다시 시작될 때 시스템에 의해 적용됩니다. 런타임 탭에서 설정하는 매개변수는 시스템에 의해 즉시 적용됩니다.

3. 교차 컴포넌트 추적이 사용 가능하도록 설정된 모듈 목록을 보려면, 선택된 SCA(Service Component Architecture) 모듈에 대한 추적 사용으로 이동하십시오.
4. 제거할 모듈의 선택 선택란을 선택하십시오.
5. 제거를 클릭하십시오.

## 결과

SCA 모듈이 목록에서 제거되고 해당 모듈에 대한 교차 컴포넌트 추적이 사용되지 않도록 설정되었습니다.

### 관련 태스크

340 페이지의 『관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷이 있는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 사용』

관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷이 있는 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적을 사용할 수 있습니다.

## 데이터 스냅샷 파일 삭제

logs\XCT 디렉토리에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제하여 디스크 공간을 사용 가능하도록 해제할 수 있습니다. systemout.log 및 trace.log 파일에 추가된 데이터는 삭제하지

않아도 됩니다. 이 파일은 WebSphere Application Server에 의해 자동으로 삭제되기 때문입니다. systemout.log 및 trace.log에서 데이터가 삭제될 때 해당되는 데이터 스냅샷 파일은 디스크에 남습니다. 이 파일을 수동으로 삭제하거나 정기적으로 시스템에 의해 데이터 스냅샷 파일이 삭제되도록 하는 매개변수를 관리 콘솔에서 설정할 수 있습니다.

### 관련 개념

322 페이지의 『Service Component Architecture 처리 및 호출 체인 문제점 해결』 교차 컴포넌트 추적은 SCA(Service Component Architecture) 조적이 성공적으로 완료되었는지 여부를 식별합니다. 해당 추적을 사용하면 WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 모듈 및 컴포넌트와 연관된 systemout.log 또는 trace.log 데이터를 식별할 수 있습니다. WebSphere® ESB 응용프로그램과 연관된 로그 레코드는 처리 중 발생한 오류 또는 이벤트에 대한 정보를 보유하고 WebSphere Integration Developer를 사용해서 문제점 판별에 사용될 수 있습니다.

## 관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷 파일 삭제에 대한 디스크 공간 용량 설정

관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷 파일에 대한 디스크 공간 용량을 설정할 수 있습니다. 설정하는 용량은 자동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제하기 위해 시스템에서 사용 됩니다.

### 시작하기 전에

디스크 공간 용량을 설정하기 전에, 디스크에서 사용 가능한 공간을 확인하십시오.

### 이 태스크 정보

이 태스크에서는 데이터 스냅샷 파일을 자동으로 삭제하기 위한 메커니즘으로 사용될 디스크 용량을 설정하기 위한 프로시저를 설명합니다.

디스크 사용 용량에 도달하면 시스템은 자동으로 디스크에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제합니다.

### 프로시저

1. 관리 콘솔에서 교차 컴포넌트 추적 페이지를 탐색하려면 문제점 해결 → 컴포넌트 추적 → *server\_name* → 교차 컴포넌트 추적 디스크 사용으로 이동하십시오.
2. 교차 컴포넌트 추적 디스크 사용 매개변수를 설정하십시오. 필드 정보는 다음과 같습니다.

- 사용 중

이 필드는 교차 컴포넌트 추적 스냅샷 파일이 이용하는 현재 디스크 공간을 나열합니다.

- 이 서버에 대해 허용되는 총 디스크 공간

허용되는 디스크 공간 사용량을 MB 단위로 입력하십시오. 입력하는 값은 임계 값을 나타냅니다. 임계값을 초과할 경우 시스템은 자동으로 디스크에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제합니다. 파일은 시스템이 다음 데이터 스냅샷을 쓰기 위해 필요한 디스크 공간을 확보할 때까지(디스크 사용 임계값 아래로 유지하면서) 순차적으로(가장 오래된 파일에서 최근 파일로) 삭제됩니다.

최소 레벨은 50MB입니다. 이 최소값 아래로 설정하면 최소값으로 변환됩니다. 0 이하로(0, -1, -2...)로 설정하면 0이 되고 자동 삭제 기능이 꺼집니다.

## 명령행을 사용하여 데이터 스냅샷 파일에 대한 디스크 공간 용량 설정

wsadmin을 사용하여 조회하고 교차 컴포넌트 추적 조작의 결과로 캡처되는 데이터 스냅샷 파일을 자동으로 삭제하기 위한 트리거로 사용할 디스크 공간 용량을 설정할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

교차 컴포넌트 추적에 대한 설명은 교차 컴포넌트 추적 개요를 참조하십시오.

### 이 태스크 정보

이 태스크는 wsadmin 명령을 사용하여 교차 컴포넌트 추적 조작의 결과로 캡처되는 데이터 스냅샷 파일을 보유하는 디스크의 자동화된 정리 조작을 시작하기 위한 임계값으로 디스크 공간 용량을 설정할 수 있습니다.

시스템은 디스크 공간 사용 매개변수를 기초로 정기적으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제합니다.

### 프로시저

1. 허용되는 최대 디스크 공간 용량을 판별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 자원 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]
```

d. MBean에서 getSnapshotCapacity 명령을 호출하십시오.

```
$AdminControl invoke $xctBean getSnapshotCapacity
```

2. 디스크 공간 용량을 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

- b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.
- c. 교차 컴포넌트 추적 자원 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]
```

- d. MBean에서 setSnapshotCapacity 명령을 호출하십시오.

```
$AdminControl invoke $xctBean setSnapshotCapacity limit
```

*limit*는 허용되는 디스크 공간 사용량(MB)입니다.

주: 최소 레벨은 50MB입니다. 이 최소값 아래로 설정하면 최소값으로 변환됩니다. 0 이하로(0, -1, -2...)로 설정하면 0이 되고 자동 삭제 기능이 꺼집니다.

입력하는 값은 임계값을 나타냅니다. 임계값을 초과할 경우 시스템은 자동으로 디스크에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제합니다. 파일은 시스템이 다음 데이터 스냅샷을 쓰기 위해 필요한 디스크 공간을 확보할 때까지(디스크 사용 임계값 아래로 유지하면서) 순차적으로(가장 오래된 파일에서 최근 파일로) 삭제됩니다.

## 예

다음 명령은 데이터 스냅샷 파일에 대한 디스크 용량을 500MB로 설정하는 예제입니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879 -user dmgradin  
-password dmgrpass  
> set xctBean [$AdminControl queryNames *:*,type=XCTResourcesMBean]  
> $AdminControl invoke $xctBean setSnapshotCapacity 500
```

## 수동으로 데이터 스냅샷 파일 삭제

logs#XCT 디렉토리에서 수동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

각 서버의 logs 디렉토리에 대한 읽기 및 쓰기 액세스 권한이 있어야 합니다.

수동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수 있는 것 외에, 다음 방법을 사용하여 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수도 있습니다.

1. 시스템이 자동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제하도록 합니다(권장되는 방법).

관리 콘솔을 통해 자동화된 데이터 스냅샷 파일 정리를 구성할 수 있습니다. 이 방법을 사용할 경우 시스템은 사용자 정의 디스크 공간 사용량을 기초로 데이터 스냅샷 파일을 삭제합니다.

입력하는 값은 임계값을 나타냅니다. 임계값을 초과할 경우 시스템은 자동으로 디스크에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제합니다. 파일은 시스템이 다음 데이터 스냅샷



을 쓰기 위해 필요한 디스크 공간을 확보할 때까지(디스크 사용 임계값 아래로 유지하면서) 순차적으로(가장 오래된 파일에서 최근 파일로) 삭제됩니다.

관리 콘솔을 통해 자동 데이터 스냅샷 파일 삭제 프로세스를 사용하도록 설정한 경우, 수동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 필요가 없습니다.

2. 관리 콘솔에서 데이터 스냅샷 파일 삭제를 선택하거나 기능이 같은 `wsadmin` 명령을 실행하여 데이터 스냅샷 파일을 제거합니다.

수동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 것을 선택하는 경우 이 주제에 설명된 것처럼 관리 콘솔을 통해 자동 데이터 스냅샷 파일 정리를 사용하지 않도록 설정했는지, 또는 서버를 종료했는지 확인하십시오. 관리 콘솔을 통해 데이터 스냅샷 파일 정리를 사용하지 않도록 설정한 경우 수동으로 파일을 삭제하므로 서버를 종료하지 않아도 됩니다.

관리 콘솔을 통해 자동화된 데이터 스냅샷 파일 정리를 끄고 일부 데이터 스냅샷 파일을 수동으로 삭제한 후 다시 콘솔로 가서 자동화된 데이터 스냅샷 파일 정리를 켤 수 있습니다. 또한 디스크 공간 사용 한계의 임계값을 낮출 것을 결정하여 자동으로 더 많은 파일을 삭제할 수도 있습니다.

주: 자동 데이터 스냅샷 파일 삭제와 조합하여 수동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제하면 교차 컴포넌트 추적 자원 관리자에서 불일치가 발생할 수 있습니다(예: 삭제에 대한 디스크 공간 계산 또는 캐시된 파일 수).

## 이 태스크 정보

다음 단계에서는 교차 컴포넌트 추적으로 수집된 디스크 데이터 스냅샷 파일에서 수동으로 삭제하는 방법을 설명합니다.

하나의 시스템에서 여러 개의 노드 및 서버가 정의된 Network Deployment 환경에서, 데이터 스냅샷 파일은 *server-specific* 서브디렉토리에 기록됩니다. 이를 사용하면 각 서버와 연관된 데이터 스냅샷 파일을 식별하고 삭제할 수 있습니다. 교차 컴포넌트 추적 데이터 스냅샷 파일은 다음 디렉토리 구조에 기록됩니다.

```
logs#  
  server  
    ffdc  
    xct#  
      server-specific_dir#  
        2009-0-25-11  
        2009-0-26-12  
        2009-0-26-14
```

여기서 `server-specific_dir` 이름은 서버 이름에서 파생됩니다. 예를 들어, **server1** 은 독립형 설치의 기본 서버 이름입니다.

## 프로시저

1. 데이터가 캡처된 `logs\XCT# server-specific` 디렉토리로 이동하고 디렉토리 콘텐츠를 WebSphere Integration Developer에서 문제점 판별을 위해 표시할 수 있는 위치로 이동하십시오.
2. 캡처된 데이터가 문제점 판별을 위해 필요하지 않다고 판단하는 경우 `logs\XCT server-specific` 디렉토리의 콘텐츠를 수동으로 삭제하십시오.

## 결과

캡처된 데이터가 삭제됩니다.

## 관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷 파일 삭제

관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수 있는 것 외에, 다음 방법을 사용하여 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수도 있습니다.

1. 시스템이 자동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제하도록 합니다(권장되는 방법).

관리 콘솔을 통해 자동화된 데이터 스냅샷 파일 정리를 구성할 수 있습니다. 이 방법을 사용할 경우 시스템은 사용자 정의 디스크 공간 사용량을 기초로 데이터 스냅샷 파일을 삭제합니다.

입력하는 값은 임계값을 나타냅니다. 임계값을 초과할 경우 시스템은 자동으로 디스크에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제합니다. 파일은 시스템이 다음 데이터 스냅샷을 쓰기 위해 필요한 디스크 공간을 확보할 때까지(디스크 사용 임계값 아래로 유지하면서) 순차적으로(가장 오래된 파일에서 최근 파일로) 삭제됩니다.

관리 콘솔을 통해 자동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제하도록 교차 컴포넌트 추적 을 구성한 경우 수동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 필요가 없습니다.

**주:** 자동화된 데이터 스냅샷 파일 정리가 권장되는 데이터 스냅샷 파일 삭제 방법 이긴 하지만, 데이터 스냅샷 파일 삭제를 사용하는 것도 이 주제의 설명대로 좋은 사례입니다(시스템이 데이터 스냅샷 파일을 자동으로 삭제하도록 구성된 경우에도). 자동화된 데이터 스냅샷 파일 정리는 디스크 사용 임계값에 도달한 경우에만 시작 됩니다. 데이터 스냅샷 기능이 특정 시간 동안 꺼져 있는 경우 기존의 데이터 스냅 샷 파일이 시스템에 유지되어 디스크 공간을 차지합니다. 따라서 데이터 스냅샷 파 일 삭제를 정기적으로 사용하도록 합니다.

2. `logs\XCT` 디렉토리에서 수동으로 데이터 스냅샷 파일을 삭제하거나 `clearSnapshot wsadmin` 명령을 실행합니다.

## 이 태스크 정보

이 태스크에서는 관리 콘솔을 사용하여 데이터 스냅샷 파일을 삭제하는 프로시저를 설명합니다.

교차 컴포넌트 추적 데이터 스냅샷 파일은 다음 디렉토리 구조에 기록됩니다.

```
logs#
  server
  ffdc
  xct#
    server-specific_dir#
      2009-0-25-11
      2009-0-26-12
      2009-0-26-14
```

## 프로시저

1. 관리 콘솔에서 교차 컴포넌트 추적 페이지를 탐색하려면 문제점 해결 → 컴포넌트 추적 → *server\_name* → 교차 컴포넌트 추적 디스크 사용으로 이동하십시오.
2. 디스크에서 데이터 스냅샷 파일을 제거하려면 데이터 스냅샷 파일 삭제를 클릭하십시오.

## 명령행을 사용하여 데이터 스냅샷 파일 삭제

wsadmin 명령을 사용하여 현재 디스크 공간 용량을 판별하고 데이터 스냅샷 파일을 삭제할 수 있습니다.

## 시작하기 전에

응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적에 대한 설명은 교차 컴포넌트 추적 개요를 참조하십시오.

## 이 태스크 정보

데이터 스냅샷과 함께 교차 컴포넌트 추적을 사용한 결과로 생성된 데이터 파일은 systemout.log 및 trace.log 파일에 추가된 데이터와 일대일 관계를 갖습니다. WebSphere Application Server가 이전 systemout.log 및 trace.log 파일을 삭제할 때 결과는 삭제해야 할 독립 데이터 스냅샷 파일입니다.

이 태스크는 현재 디스크 사용법을 검색하고 logs\XCT 디렉토리에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제하기 위해 wsadmin 명령을 사용하는 방법에 대해 설명합니다. 이 명령과 같은 기능을 하는 관리 콘솔이 있습니다.

명령행을 사용하거나 관리 콘솔에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제하는 것은 데이터 스냅샷 파일을 수동으로 삭제하는 것보다 더 선호되는 방법입니다. 그러나 데이터 스냅샷 잘못된 파일 삭제에 대한 권장 메소드는 관리 콘솔에서 자동화 데이터 스냅샷 파일을 정리를 구성하는 것입니다.

명령행을 사용해서 데이터 스냅샷 파일을 삭제하는 것은 서버에 대한 XCT 로그를 삭제합니다. 다중 서버가 있는 경우 각 서버에 대한 이 명령을 실행하십시오.

주: 하나의 시스템에서 여러 개의 노드 및 서버가 정의된 Network Deployment 환경에서, 데이터 스냅샷 파일은 *server-specific* 서브디렉토리에 기록됩니다. 이를 사용하면 각 서버와 연관된 데이터 스냅샷 파일을 식별하고 삭제할 수 있습니다.

## 프로시저

1. 현재 디스크 공간 사용법을 판별하려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 자원 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *.* ,type=XCTResourcesMBean]
```

d. MBean에서 getSnapshotSize 명령을 호출하십시오.

```
$AdminControl invoke $xctBean getSnapshotSize
```

2. 디스크 공간 사용법을 지우려면 다음 단계를 수행하십시오.

a. 명령창을 여십시오.

wsadmin 명령은 <WPS>/profiles/<dmgr profile>/bin 디렉토리 또는 <WPS>>/bin 디렉토리에서 찾을 수 있습니다.

b. 명령 프롬프트에서 wsadmin 명령을 입력하여 wsadmin 환경으로 전환하십시오.

c. 교차 컴포넌트 추적 자원 MBean을 조회하십시오.

```
set xctBean [$AdminControl queryNames *.* ,type=XCTResourcesMBean]
```

d. MBean에서 clearSnapshot 명령을 호출하십시오.

```
$AdminControl invoke $xctBean clearSnapshot
```

## 예

이 예제는 wsadmin 명령을 사용하여 logs\XCT 디렉토리에서 데이터 스냅샷 파일을 삭제하는 방법을 설명합니다.

주: Deployment Manager bin 폴더에서 관리 클라이언트를 실행 중인 경우에는 명령에 -host 및 -port 매개변수를 포함하지 않아도 됩니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgradin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames *.* ,type=XCTResourcesMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean clearSnapshot
```

이 예제는 wsadmin 명령을 사용하여 현재 디스크 공간 사용법을 판별하는 방법을 설명합니다.

```
wsadmin -connType SOAP -host myDmgr -port 8879
-user dmgradadmin -password dmgrpass
> set xctBean [$AdminControl queryNames **;,type=XCTResourcesMBean]
> $AdminControl invoke $xctBean getSnapshotSize
```

## 이벤트 순서 지정 문제점 해결

이벤트 순서 지정 작업 시 문제가 발생한 경우 주제에 있는 정보를 참조하십시오.

### 이벤트 순서 지정 규정자에 대한 문제점

컴포넌트 정의가 다음과 같이 올바른지 확인하십시오.

- 메소드에 이벤트 순서 지정 규정자를 설정하였습니까? 인터페이스에 규정자가 올바르게 설정된 경우 이벤트 순서 지정 유효성 검증에 실패합니다.
- 매개변수 이름이 유효합니까?
- xpath 요소가 유효하고 기본을 올바르게 분석하였습니까?
- 메소드에 eventSequencing 요소가 하나만 있습니까? 각 메소드는 하나의 eventSequencing 요소만 지원합니다.
- 메소드에 keySpecification 요소가 하나만 있습니까? 각 메소드는 하나의 keySpecification 요소만 지원합니다.

### 교착 상태

같은 이벤트 순서 지정 키 및 그룹을 사용하는 동일한 컴포넌트에서 잠금을 사용하여 호출된 조작이 또 다른 조작을 호출한 경우 교착 상태가 발생합니다. 현재 잠금을 표시한 후 해제하려면 esAdmin 명령을 사용하여 교착 상태를 분석하십시오.

교착 상태를 피하려면 이벤트 순서 지정 구현 시 종속성을 주의 깊게 살펴보십시오. 순환 종속성을 사용하는 조작이 다른 이벤트 순서 지정 그룹에 있는지 확인하십시오.

### BPEL 프로세스를 사용하여 교착 상태 발생

이벤트 순서 지정에서 BPEL(Business Process Execution Language) 프로세스를 사용하는 경우 교착 상태가 발생할 수 있습니다. 다음 활동 모두에 해당하는 조작을 수행하는 경우 이벤트 순서 지정 규정자를 설정하면 교착 상태가 발생합니다.

- createInstance 속성이 예로 설정된 다수의 인스턴스화되는 Receive 활동 또는 Pick 활동
- 시작 속성을 결합으로 설정한 상관 설정 스펙

현재 잠금을 표시한 후 해제하려면 esAdmin 명령을 사용하여 교착 상태의 유형을 분석하십시오. 교착 상태를 미연에 방지하려면 독립 조작의 유형이 각각 다른 이벤트 순서 지정 그룹에 있는지 확인하십시오.

## 이벤트 순서 지정 콜백에서 잠금 해제 실패

복구 서브시스템에서 실패한 순서 지정 이벤트를 삭제하는 중에 이벤트 순서 지정 콜백에서 이벤트 잠금 해제에 실패할 수 있습니다. 이는 일반적으로 대상 응용프로그램이 제거되었거나 시스템의 기타 컴포넌트(예: 데이터베이스)를 사용할 수 없는 경우에 발생합니다.

이 경우 실패 이벤트 관리자는 오류 메시지를 생성합니다. esAdmin 명령을 사용하여 실패 이벤트와 연관된 잠금을 수동으로 삭제하십시오.

## 성능 문제

이벤트 순서 지정 컴포넌트에 대해 사용되는 메시징 엔진 서버에서 메모리 문제점이 발생하는 경우 *install\_root/properties/eventsequencing.properties* 파일에서 런타임 이벤트 순서 지정 특성을 수정하십시오.

`maxActiveMessages` 특성은 현재 컴포넌트 대상에서 잠겨있는 메시지 수를 정의합니다. 메시지 수가 너무 많으면 성능에 영향을 주어 메모리 문제점이 발생합니다. 0(영) 값은 무제한의 메시지 수가 허용됨을 의미합니다. 기본적으로, `maxActiveMessages` 특성은 100으로 설정됩니다. 값을 변경할 때는 다음 공식을 사용하십시오(여기서, *delta* 는 동시에 처리할 수 있는 동일한 순서 지정 키를 가진 예상 순서 지정 이벤트 수에 대한 추정치의 정확성에 대한 표준 편차임).

$$\text{average\_number\_of\_ES\_keys} * \text{average\_number\_of\_potential\_queued\_events\_per\_key} + \text{delta}$$

`workItemRetryCount` 특성은 확인 작업 재시도 횟수의 상한을 설정합니다. 확인 작업 항목은 비동기 이벤트가 잠금 해제되어 있으며 처리 대기 중인 종속 이벤트가 있는 경우에 파생됩니다. 이 경우 잠금 작성 및 삭제는 별도의 작업 단위로 수행되며 작업 확인 태스크에서는 다음 이벤트가 처리되기 전에 한 작업 단위의 처리가 완료되는지 확인합니다. 기본적으로 `workItemRetryCount`는 -1(재시도)로 설정됩니다.

`workItemSleepTime` 특성은 작업 확인 재시도 사이에서 경과되는 시간을 지정합니다. 기본적으로 `workItemSleepTime`은 10초로 설정됩니다. 값을 낮추면 성능이 저하될 수 있습니다.

특성을 수정하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 문서 편집기에서 `eventsequencing.properties` 파일을 여십시오.
2. 환경을 적절하게 수정하십시오.
3. 파일을 저장한 후 닫으십시오.
4. 변경사항이 적용되도록 이벤트 순서 지정 컴포넌트의 일부인 응용프로그램을 중지한 후 다시 시작하십시오.

## Service Component Architecture 및 WebSphere MQ 통신 문제점 해결

SCA(Service Component Architecture) 모듈 및 WebSphere MQ 큐 관리자 간의 통신은 SCA 모듈 및 WebSphere MQ 서버의 큐에서 가져오기 및 내보내기 사이의 바인딩에 따라 다릅니다. 이 정보를 사용하여 서버가 WebSphere MQ 메시지를 처리 중인지 판별할 수 있습니다.

### 시작하기 전에

이 타스크는 WebSphere MQ에 따른 요청이 처리 중이지 않음을 사용자가 인지하고 있어 관리 콘솔에 액세스한다고 가정합니다. 또한 WebSphere MQ 큐 관리자에서 변경할 수 있는 권한이 있거나 WebSphere MQ 관리자에게 연락할 수 있어야 합니다.

### 이 태스크 정보

SCA(Service Component Architecture) 모듈은 서버와 WebSphere MQ 큐 관리자 사이의 바인딩에 따라 다릅니다. 두 엔티티 간의 통신은 처리 메시지를 모두 보관할 수 있습니다. 다음 단계를 통해 방해의 원인을 판별하여 처리된 메시지를 다시 얻기 위해 수행해야 할 작업을 알 수 있습니다.

### 프로시저

1. WebSphere MQ와 통신 중인 SCA 모듈을 표시하여 계속 처리 중인지 확인하십시오. **응용프로그램 > SCA 모듈**을 클릭하여 이 페이지를 탐색하십시오.
2. 큐 관리자를 표시하여 계속 작동하고 있는지 확인하십시오. WebSphere MQ 관리 도구를 사용하여 이 타스크를 수행하십시오.
3. SCA 모듈과 큐 관리자 사이의 바인딩을 표시하여 바인딩이 올바른지 확인하십시오. 바인딩이 올바르지 않으면 바인딩을 변경하십시오. **응용프로그램 > SCA 모듈 > moduleName > 가져오기|내보내기 > importName|exportName > 바인딩 > bindingName [유형]**을 사용하여 이 페이지를 탐색하십시오.
4. 실패한 트랜잭션을 나타내는 메시지를 모두 찾으십시오. 실패 메시지를 판별하려면 시스템, SCA 특정 메시지 표시 영역, WebSphere MQ 특정 메시지 표시 영역, 실패 이벤트 큐 및 기타 위치를 조사해야 합니다.
  - a. 처리 실패를 나타내는 메시지를 보려면 SystemOut.log를 확인하십시오.

WebSphere MQ 오류가 있는 경우, MQException이 WebSphere MQ 이유 코드가 있는 스택 추적에 연결됩니다(예를 들어, 2059는 『큐 관리자 사용 불가능』을 의미함).

- b. AMQERRxx.LOG 및 WebSphere MQ FFDC 파일을 확인하여 WebSphere MQ 오류의 원인을 판별하십시오.

- c. 응용프로그램 큐를 확인하여 처리되지 않은 메시지가 있는지 판별하십시오. WebSphere MQ 및 서비스 통합 버스(SIB) 큐 둘 다를 조사하는지 확인하십시오.
- d. WebSphere MQ 데드 레터 큐와 SIB 예외 대상을 확인하십시오.
- e. 실패 이벤트 큐를 확인하여 사용하려는 응용프로그램과 관련된 메시지가 들어 있는지 판별하십시오. 실패 이벤트를 찾는 방법에 대한 자세한 정보는 실패 이벤트 찾기를 참조하십시오. 실패 이벤트를 찾는 방법에 대한 자세한 정보는 『실패 이벤트 관리』를 참조하십시오.

## 오브젝트 요청 브로커(ORB) 서비스 설정 문제점 해결

관리 콘솔의 오브젝트 요청 브로커(ORB) 서비스 페이지에서 참조에 의한 전달을 *true*로 설정하면 오브젝트 직렬화 및 병렬화 전환에 문제점이 야기될 수 있습니다.

### 오브젝트 직렬화 문제점 및 참조에 의한 전달 특성

SCA는 ORB 메소드 `javax.rmi.CORBA.Util.copyObject()`를 호출하여 오브젝트를 복사합니다. `deepCopy`가 작성되지 않음 선택란을 선택하여 참조에 의한 전달 처리를 사용 가능하게 한 경우 오브젝트 직렬화 및 병렬화 전환에 대한 문제점이 발생할 수 있습니다.

오브젝트 직렬화 및 병렬화 전환 문제점은 SCA(Service Component Architecture) 모듈 간에 통신 문제를 야기할 수 있습니다. 예를 들어, `ServiceBusinessException` 예외가 처리되면 클라이언트 엔드에 그대로 반영되지 않고 그 대신에 `ServiceRuntimeException` 예외가 결과로 생길 수 있습니다.

### 참조에 의한 전달을 *true*로 설정하여 발생한 오브젝트 직렬화 문제점 해결

WebSphere Process Server에서 오브젝트 직렬화 문제점을 피하려면 참조에 의한 전달이 기본값으로 설정되었는지 확인하십시오. 참조에 의한 전달의 기본값 설정은 *false*이며, 이는 참조에 의한 전달 선택란이 선택되지 않았음을 의미합니다.

다음 단계는 참조에 의한 전달 특성 설정을 확인하는 방법을 설명합니다.

1. 관리 콘솔의 ORB 서비스 페이지를 다음 순서대로 탐색하십시오.

**Application Server** → **[ServerName]** → 컨테이너 서비스 → **ORB 서비스**

2. 참조에 의한 전달 선택란이 선택되지 않았는지 확인하십시오.

Service Component Architecture는 참조에 의한 전달 특성의 설정에 따라 메시지 사본을 작성합니다.



## 메시징 바인딩 문제점 해결

바인딩 유형에 특정한 다양한 오류 조건이 바인딩에 대해 발생할 수 있습니다.

### 이 태스크 정보

오류 조건을 처리하는 방식은 해당되는 바인딩의 유형에 따라 다릅니다.

### JMS 바인딩 문제점 해결

JMS 바인딩에 대한 문제점을 진단하여 수정할 수 있습니다.

### 구현 예외

다양한 오류 조건에 대한 응답으로, JMS 가져오기 및 내보내기 구현에서는 두 가지 유형의 예외 중 하나가 리턴될 수 있습니다.

- 서비스 비즈니스 예외: 이 예외는 서비스 비즈니스 인터페이스(WSDL 포트 유형)에 지정된 결함이 발생한 경우에 리턴됩니다.
- 서비스 런타임 예외: 다른 모든 경우에 발생합니다. 대부분의 경우, cause 예외에는 원래 예외(JMSEException)가 포함됩니다.

예를 들어, 가져오기에서는 각 요청 메시지에 대해 하나의 응답 메시지만 예상합니다. 응답이 두 개 이상 도달하거나 늦은 응답(SCA 응답 만기가 만료됨)이 도달하면 서비스 런타임 예외가 처리됩니다. 트랜잭션이 롤백되고 응답 메시지가 큐에서 제거되거나 실패 이벤트 관리자에 의해 처리됩니다.

### 1차 실패 조건

JMS 바인딩의 1차 실패 조건은 트랜잭션 시맨틱, JMS 프로바이더 구성 또는 다른 컴포넌트에서 기존 작동에 대한 참조로 판별됩니다. 1차 실패 조건은 다음과 같습니다.

- JMS 프로바이더 또는 대상에 대한 연결 실패

메시지 수신을 위한 JMS 프로바이더에 대한 연결 실패의 결과로 메시지 리스너 시작에 실패합니다. 이 조건은 WebSphere Application Server 로그에 로깅됩니다. 지속적 메시지는 성공적으로 검색(또는 만기)될 때까지 대상에 남아 있습니다.

아웃바운드 메시지를 전송하기 위해 JMS 프로바이더에 연결하는 데 실패하면 전송을 제어하는 트랜잭션이 롤백됩니다.

- 인바운드 메시지 구문 분석 또는 아웃바운드 메시지 생성 실패

데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러에서 실패가 발생하면 작업을 제어하는 트랜잭션이 롤백됩니다.

- 아웃바운드 메시지 전송 실패

메시지 전송에 실패하면 관련 트랜잭션이 롤백됩니다.

- 다중 또는 예기치 않은 늦은 응답 메시지

가져오기에서는 각 요청 메시지에 대해 하나의 응답 메시지만 예상합니다. 또한 응답을 수신할 수 있는 유효한 기간은 요청 시 SCA 응답 만기 규정자에 의해 판별됩니다. 응답이 도달하거나 만기 시간이 초과되면 상관 레코드가 삭제됩니다. 응답 메시지가 예상외로 도달하거나 늦게 도달하면 서비스 런타임 예외가 처리됩니다.

- 임시 동적 응답 대상 상관 설계를 사용할 때 늦은 응답으로 야기된 서비스 제한시간 런타임 예외

JMS 가져오기는 SCA 응답 만기 규정자가 판별한 기간 이후에 제한시간이 초과되거나, 설정되지 않은 경우 60초가 기본값이 됩니다.

### **JMS 기반 SCA 메시지가 실패 이벤트 관리자에 표시되지 않음**

SCA 메시지가 원래 JMS 상호작용 실패를 통해 발생된 경우, 실패 이벤트 관리자에서 이 메시지를 볼 수 있습니다. 이와 같은 메시지가 실패 이벤트 관리자에 표시되지 않으면, JMS 대상의 기본적인 SIB 대상에서 실패한 최대 전달 수의 값이 2 이상인지 확인하십시오. 이 값을 2 이상으로 설정하면 JMS 바인딩에 대한 SCA 호출 중 실패 이벤트 관리자와의 상호작용이 사용 가능하게 됩니다.

### **일반 JMS 바인딩 문제점 해결**

일반 JMS 바인딩의 문제점을 진단하고 수정할 수 있습니다.

#### **구현 예외**

다양한 오류 조건에 대한 응답으로 일반 JMS 가져오기 및 내보내기 구현에서는 두 가지 유형의 예외 중 하나가 리턴될 수 있습니다.

- 서비스 비즈니스 예외: 이 예외는 서비스 비즈니스 인터페이스(WSDL 포트 유형)에 지정된 결함이 발생한 경우에 리턴됩니다.
- 서비스 런타임 예외: 다른 모든 경우에 발생합니다. 대부분의 경우, cause 예외에는 원래 예외(JMSEException)가 포함됩니다.

### **일반 JMS 메시지 만기 문제점 해결**

JMS 프로바이더에 의한 요청 메시지에는 만기 조건이 있습니다.

요청 만기는 요청 메시지에서 JMSExpiration 시간에 도달할 때 JMS 프로바이더에 의해 요청 메시지가 만기되는 것을 말합니다. 다른 JMS 바인딩에서와 같이, 일반 JMS 바인딩은 송신 요청의 경우와 같이 가져오기에서 제출된 콜백 메시지에 대해 만기를 설정하여 요청 만기를 처리합니다. 콜백 메시지의 만기 공고는 요청 메시지가 만기되었으며 비즈니스 예외 수단으로 클라이언트에 알려야 함을 나타냅니다.

그러나 콜백 대상이 써드파티 프로바이더로 이동하는 경우, 이 유형의 요청 만기는 지원되지 않습니다.

응답 만기는 응답 메시지에서 `JMSExpiration` 시간에 도달할 때 `JMS` 프로바이더에 의해 응답 메시지가 만기되는 것을 말합니다.

일반 `JMS` 바인딩에 대한 응답 만기는 지원되지 않습니다. 써드파티 `JMS` 프로바이더의 정확한 만기 작동이 정의되어 있지 않기 때문입니다. 그러나 응답이 수신된 경우 그 응답이 만기되지 않았는지 확인할 수 있습니다.

아웃바운드 요청 메시지의 경우, `JMSExpiration` 값은 대기한 시간과 `asyncHeader`에서 전달된 `requestExpiration` 값(설정된 경우)에서 계산됩니다.

### 일반 `JMS` 연결 팩토리 오류 문제점 해결

일반 `JMS` 프로바이더에서 특정 유형의 연결 팩토리를 정의하는 경우, 응용프로그램을 시작하려고 할 때 오류 메시지를 수신할 수 있습니다. 외부 연결 팩토리를 수정하여 이 문제점을 피할 수 있습니다.

응용프로그램을 실행할 때 다음과 같은 오류 메시지를 수신할 수 있습니다.

```
MDB Listener Port JMSConnectionFactory type does not match
JMSDestination type
```

이 문제점은 외부 연결 팩토리를 정의할 때 발생할 수 있습니다. 특히 `JMS 1.1`(단일화된) 연결 팩토리(즉, 지점간 및 공개/등록 통신 둘 다를 지원할 수 있는 연결 팩토리) 대신 `JMS 1.0.2` 주제 연결 팩토리를 작성할 때 예외가 발생할 수 있습니다.

이 문제를 해결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

1. 사용 중인 일반 `JMS` 프로바이더에 액세스하십시오.
2. `JMS 1.1`(단일화된) 연결 팩토리로 정의한 `JMS 1.0.2` 주제 연결 팩토리를 바꾸십시오.

새로 정의된 `JMS 1.1` 연결 팩토리를 사용하여 응용프로그램을 실행하면 더 이상 오류 메시지가 수신되지 않아야 합니다.

### 일반 `JMS` 기반 `SCA` 메시지가 실패 이벤트 관리자에 표시되지 않음

`SCA` 메시지가 일반 `JMS` 상호작용 실패를 통해 발생된 경우, 실패 이벤트 관리자에 이 메시지를 볼 수 있습니다. 이와 같은 메시지가 실패 이벤트 관리자에 표시되지 않으면 기본적인 리스너 포트의 최대 재시도 수 특성 값이 1 이상인지 확인하십시오. 이 값을 1 이상으로 설정하면 일반 `JMS` 바인딩에 대한 `SCA` 호출 동안 실패 이벤트 관리자와 상호작용할 수 있습니다.

## WebSphere MQ 바인딩 문제점 해결

WebSphere MQ 바인딩에 대해 발생하는 결함 및 실패 조건을 진단하고 수정할 수 있습니다.

### 1차 실패 조건

WebSphere MQ 바인딩의 1차 실패 조건은 트랜잭션 시맨틱, WebSphere MQ 구성 또는 다른 컴포넌트에서 기존 작동에 대한 참조로 판별됩니다. 1차 실패 조건은 다음과 같습니다.

- WebSphere MQ 큐 관리자 또는 큐에 대한 연결 실패

메시지 수신을 위한 WebSphere MQ에 대한 연결에 실패하면 MDB 리스너 포트가 시작되지 않습니다. 이 조건은 WebSphere Application Server 로그에 로깅됩니다. 지속적 메시지는 성공적으로 검색(또는 WebSphere MQ에 의해 만기)될 때까지 WebSphere MQ 큐에 유지됩니다.

아웃바운드 메시지를 전송하기 위해 WebSphere MQ에 연결하는 데 실패하면 전송을 제어하는 트랜잭션이 롤백됩니다.

- 인바운드 메시지 구문 분석 또는 아웃바운드 메시지 생성 실패

데이터 바인딩에서 실패가 발생하면 작업을 제어하는 트랜잭션이 롤백됩니다.

- 아웃바운드 메시지 전송 실패

메시지 전송에 실패하면 관련 트랜잭션이 롤백됩니다.

- 다중 또는 예기치 않은 응답 메시지

가져오기에서는 각 요청 메시지에 대해 하나의 응답 메시지만 예상합니다. 응답이 두 개 이상 도달하거나 늦은 응답(SCA 응답 만기가 만료됨)이 도달하면 서비스 런타임 예외가 처리됩니다. 트랜잭션이 롤백되고 응답 메시지가 큐에서 제거되거나 실패 이벤트 관리자에 의해 처리됩니다.

### 잘못 사용되는 시나리오: WebSphere MQ JMS 바인딩과의 비교

WebSphere MQ 가져오기 및 내보내기는 주로 기본 WebSphere MQ 응용프로그램과 상호 운영하고 WebSphere MQ 메시지 본문의 전체 콘텐츠를 중개에 표시하도록 설계됩니다. 그러나 WebSphere MQ JMS 바인딩은 JMS 메시지 모델에 따라 메시지를 표시하는 WebSphere MQ에 대해 전개된 JMS 응용프로그램과 상호 운영하도록 설계됩니다.

WebSphere MQ 바인딩이 아닌 WebSphere MQ JMS 바인딩을 사용해서 다음 시나리오를 빌드해야 합니다.

- SCA 모듈에서 JMS 메시지 구동 Bean(MDB)을 호출하며, 여기서 MDB는 WebSphere MQ JMS 프로바이더에 대해 전개됩니다. WebSphere MQ JMS 가져오기를 사용하십시오.
- JMS를 통해 Java EE 컴포넌트 서블릿 또는 EJB에서 SCA 모듈을 호출할 수 있도록 허용합니다. WebSphere MQ JMS 가져오기를 사용하십시오.
- WebSphere MQ에서 이전 시에 JMS MapMessage의 콘텐츠를 중개합니다. 적합한 데이터 바인딩과 함께 WebSphere MQ JMS 내보내기 및 가져오기를 사용합니다.

WebSphere MQ 바인딩 및 WebSphere MQ JMS 바인딩이 상호 운영될 것으로 예상되는 상황이 있습니다. 특히, Java EE 및 비Java EE WebSphere MQ 응용프로그램 사이에서 브릿지하는 경우 적절한 데이터 바인딩 또는 중개 모듈(또는 둘 다)과 함께 WebSphere MQ 내보내기 및 WebSphere MQ JMS 가져오기(또는 반대로)를 사용하십시오.

### 전달되지 않은 메시지

WebSphere MQ가 메시지를 의도한 대상에 전달할 수 없는 경우(예를 들어, 구성 오류로 인해)에는 후보로 지명된 데드-레터 큐에 메시지를 대신 전송합니다.

이 때 메시지 본문의 시작 부분에 데드-레터 헤더가 추가됩니다. 이 헤더에는 실패 이유, 원래 대상 및 기타 정보가 포함되어 있습니다.

### MQ 기반 SCA 메시지가 실패 이벤트 관리자에 표시되지 않음

SCA 메시지가 WebSphere MQ 상호작용 실패로 인해 발생한 경우 실패 이벤트 관리자에서 이러한 메시지를 찾을 수 있습니다. 이러한 메시지가 실패 이벤트 관리자에 표시되지 않으면 기본적인 WebSphere MQ 대상에 1 이상의 실패한 최대 전달 값이 있는지 확인하십시오. 이 값을 2 이상으로 설정하면 WebSphere MQ 바인딩에 대한 SCA 호출 동안 실패 이벤트 관리자와 상호작용할 수 있습니다.

### MQ 실패 관리자가 잘못된 큐 관리자에 대해 재생됨

사전 정의된 연결 팩토리가 아웃바운드 연결에 사용되는 경우, 연결 특성은 인바운드 연결에 사용된 활성화 스펙에 정의된 것과 일치해야 합니다.

사전 정의된 연결 팩토리는 실패 이벤트를 재생할 때 연결을 작성하는 데 사용되므로 원래 메시지를 수신했던 것과 동일한 큐 관리자를 사용하도록 구성해야 합니다.

---

## 실패한 전개 문제점 해결

이 주제 그룹에 있는 정보를 사용하면 전개 환경에서 오류를 식별하여 해결할 수 있습니다.

## JCA 활성화 스펙 삭제

서비스가 포함된 응용프로그램을 설치할 때 시스템이 JCA 응용프로그램 스펙을 빌드합니다. 응용프로그램을 다시 설치하려면 먼저 이 스펙을 삭제해야 하는 경우가 있습니다.

### 시작하기 전에

응용프로그램 설치에 실패하여 스펙을 삭제하려는 경우 JNDI(Java Naming and Directory Interface) 이름의 모듈이 설치에 실패한 모듈의 이름과 일치하는지 확인하십시오. JNDI 이름의 두 번째 부분은 대상을 구현한 모듈의 이름입니다. 예를 들어, sca/SimpleBOCrsmA/ActivationSpec에서 **SimpleBOCrsmA**는 모듈 이름입니다.

이 **타스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 이 **타스크**를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

서비스가 포함된 응용프로그램을 설치한 후 실수로 구성을 저장했거나 스펙이 필요 없는 경우 JCA 활성화 스펙을 삭제하십시오.

### 프로시저

#### 1. 삭제할 활성화 스펙을 찾으십시오.

스펙은 자원 어댑터 패널에 포함되어 있습니다. **자원 > 자원 어댑터**를 클릭하여 이 패널을 탐색하십시오.

##### a. 플랫폼 메시징 컴포넌트 **SPI** 자원 어댑터를 찾으십시오.

이 어댑터를 찾으려면 사용자가 독립형 서버의 노드 범위에 있거나 전개 환경의 서버 범위에 있어야 합니다.

#### 2. 플랫폼 메시징 컴포넌트 **SPI** 자원 어댑터와 연관된 JCA 활성화 스펙을 표시하십시오.

자원 어댑터 이름을 클릭하면 다음 패널에 연관된 스펙이 표시됩니다.

#### 3. 삭제하려는 모듈 이름과 일치하는 **JNDI** 이름이 있는 모든 스펙을 삭제하십시오.

##### a. 해당 스펙 옆에 있는 선택란을 클릭하십시오.

##### b. 삭제를 클릭하십시오.

### 결과

시스템이 화면에서 선택한 스펙을 제거합니다.

### 다음에 수행할 작업

변경사항을 저장하십시오.

## SIBus 대상 삭제

서비스 통합 버스(SIBus) 대상은 SCA 모듈이 처리 중인 메시지를 보유하는 데 사용 됩니다. 문제점이 발생하면 버스 대상을 제거하여 문제점을 해결해야 합니다.

### 시작하기 전에

응용프로그램 설치에 실패하여 대상을 삭제하려는 경우 대상 이름의 모듈이 설치에 실패한 모듈의 이름과 일치하는지 확인하십시오. 대상의 두 번째 부분은 대상을 구현한 모듈의 이름입니다. 예를 들어, sca/SimpleBOCrsmA/component/test/sca/cros/simple/cust/Customer에서 **SimpleBOCrsmA**는 모듈 이름입니다.

이 **타스크**에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 이 **타스크**를 수행하려면 관리자 또는 구성자로 로그인해야 합니다.

### 이 태스크 정보

서비스가 들어 있는 응용프로그램을 설치한 후 실수로 구성을 저장했거나 대상이 더 이상 필요 없는 경우 SIBus 대상을 삭제하십시오.

**주:** 이 **타스크**는 SCA 시스템 버스에서만 대상을 삭제합니다. 또한 서비스가 포함된 응용프로그램을 다시 설치하려면 먼저 응용프로그램 버스에서 항목을 제거해야 합니다(해당 Information Center의 관리 절에 있는 JCA 활성화 스펙 삭제 참조).

### 프로시저

1. 관리 콘솔에 로그인하십시오.
2. SCA 시스템 버스에서 대상을 표시하십시오.
  - a. 탐색 분할창에서 서비스 통합 → 버스를 클릭하십시오.
  - b. 콘텐츠 분할창에서 **SCA.SYSTEM.cell\_name.Bus**를 클릭하십시오.
  - c. 대상 자원 아래에서 대상을 클릭하십시오.
3. 제거하는 모듈과 일치하는 모듈 이름을 가진 각 대상 옆의 선택란을 체크하십시오.
4. 삭제를 클릭하십시오.

### 결과

패널에 남아 있는 대상만 표시됩니다.

### 다음에 수행할 작업

해당 대상을 작성한 모듈과 관련된 JCA 활성화 스펙을 삭제하십시오.

