

WebSphere® 멀티플랫폼용

IBM WebSphere Process Server

버전 7.0.0

문제점 해결 및 지원



WebSphere® 멀티플랫폼용

IBM WebSphere Process Server

버전 7.0.0

문제점 해결 및 지원

IBM®

2010년 4월

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

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

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

© Copyright IBM Corporation 2005, 2010.

목차

제 1 장 문제점 해결 개요. 1

제 2 장 WebSphere Process Server의 문제점 해결
점검 목록 5

제 3 장 메시지 개요 7

제 4 장 WebSphere Process Server 로그 파일. . . 9

제 5 장 트랜잭션 로그 파일. 11

제 6 장 설치 및 구성 문제점 해결 13
설치 및 프로파일 작성 도중 알려진 문제점 및 메시
지 14
알려진 문제점 15
지원되는 IBM JDK를 찾을 수 없습니다. 이 제
품과 함께 제공된 IBM JDK는 *install_root*/JDK
에 있어야 합니다. 이 문제점을 수정하고 다시 시
도하십시오. 17
경고: "<type_name>" 문자열을 FontStruct 유형
으로 변환할 수 없음 17
설치 및 프로파일 작성 로그 파일 17
런타임 응용프로그램 또는 첫 번째 단계 문제점 해
결 20
자동 설치 문제점 해결. 22
실패한 Ant 구성 스크립트 진단 23
프로파일 작성 또는 기능 보장 장애 복구 25
Business Process Choreographer 구성 문제점 해결 27

제 7 장 지원되는 WebSphere InterChange
Server 또는 WebSphere Business Integration
Server Express API에 대해 로깅 및 추적 사용 가
능 설정. 29

제 8 장 이주된 BPEL 파일에서 직렬화 가능하지
않은 오브젝트를 직렬화하려고 시도하는 중 실패 발
생 31

제 9 장 실패한 전개 문제점 해결. 33
JCA 활성화 스펙 삭제 34
SIBus 대상 삭제 35

제 10 장 관리 태스크 및 도구 문제점 해결 . . . 37
프로파일 특정 로그 파일. 37
실패 이벤트 관리자 문제점 해결 41

저장 및 전달 처리 문제점 해결. 43
비즈니스 규칙 관리자 문제점 해결. 45
로그인 오류 해결 45
로그인 충돌 오류 해결 45
액세스 충돌 오류 해결 46

제 11 장 WebSphere Application Server 문제점
해결. 49

제 12 장 응용프로그램 문제점 해결 도구 51
WebSphere Integration Developer에서 응용프로그
램 디버깅 51
응용프로그램에서 로깅, 추적 및 모니터링 사용 . . 51
Service Component Architecture 처리 및 호출 체
인 문제점 해결 52
실패 이벤트 관리 56
복구에 대한 보안 고려사항 60
실패 이벤트 찾기 61
실패 이벤트의 데이터에 대한 작업. 64
실패 이벤트 다시 제출 70
실패 SCA 이벤트 관리 72
실패 JMS 이벤트 관리 73
실패 WebSphere MQ 이벤트 관리 75
중지된 Business Process Choreographer 이벤트
관리. 77
실패 이벤트와 관련된 비즈니스 프로세스 인스턴스
찾기. 78
실패 이벤트와 관련된 공통 기본 이벤트 찾기 . . 78
실패 이벤트 삭제 79
실패 이벤트 관리자 문제점 해결 80

제 13 장 장애 복구 83
복구 프로세스 개요. 83
복구에 대한 트리거. 83
시스템의 상태 평가. 84
복구: 문제점 분석 87
상황 분석 87
복구: 첫 번째 단계. 88
실패 이벤트 위치: 데이터 이동 지점?. 89
유스 케이스: 실패 이벤트에서 데이터 복구 . . . 90
복구 문제점 해결 팁 98
전개 환경 다시 시작 중 98
서비스 통합 버스 보기 100

javacore 캡처	104
서버 및 복구 모드 처리.	106
유지 큐 및 보류 큐	107
Business Process Choreographer 유지보수 및 복구 스크립트	107
인다우트 트랜잭션 해석.	110
DB2 진단 정보 검토.	113
프로세스 복구 문제점 해결 팁.	114
메시징 서브시스템 복구 정보	114

IBM Support Assistant.	115
제 14 장 지식관리 데이터베이스 검색	117
제 15 장 IBM Support Assistant	119
제 16 장 수정사항 가져오기	121
제 17 장 IBM 소프트웨어 지원에 문의	123

제 1 장 문제점 해결 개요

문제점 해결은 문제점 해결을 위해 시스템적으로 접근하는 방법입니다. 목적은 예상대로 작동하지 않는 원인을 판별하고 문제점 해결 방법을 모색하는 것입니다.

문제점 해결 프로세스의 맨 처음 단계는 문제점을 완벽하게 설명하는 것입니다. 문제점 설명이 없으면 사용자나 IBM®이 문제점의 원인을 찾기 위해 시작할 위치를 알 수 없습니다. 이 단계에는 다음과 같은 기본 질문이 포함되어 있습니다.

- 문제점의 증상은 무엇입니까?
- 문제점이 발생하는 위치는 어디입니까?
- 문제점이 발생하는 시기는 언제입니까?
- 어떤 상황에서 문제점이 발생합니까?
- 문제점을 재현할 수 있습니까?

이 일반적인 질문에 대한 답변을 통해 문제를 보다 잘 설명할 수 있습니다. 또한 이 방법이 문제점 해결을 시작하는 최상의 방법입니다.

문제점의 증상은 무엇입니까?

문제점을 설명할 때 "무엇이 문제인가"하는 질문으로 시작합니다. 이 질문은 직접적인 질문이기는 하지만 문제점을 보다 잘 연상시킬 수 있도록 몇 가지 초점에 맞추어 여러 질문으로 구분할 수 있습니다. 다음과 같은 질문이 포함될 수 있습니다.

- 누가(또는 무엇이) 문제점을 보고합니까?
- 오류 코드 및 메시지는 무엇입니까?
- 시스템이 어떻게 실패합니까? 예를 들어, 이는 루프, 정지, 잠금 상태, 성능 저하 또는 잘못된 결과입니까?
- 문제점이 비즈니스에 미치는 영향은 무엇입니까?

문제점이 발생하는 위치는 어디입니까?

문제점의 시발점을 판단하는 것이 항상 쉬운 것만은 아니지만 이는 문제점을 해결하는데 매우 중요한 단계 중 하나입니다. 많은 기술적 레이어가 보고된 컴포넌트와 보고되지 않은 컴포넌트 사이에 있을 수 있습니다. 네트워크, 디스크 및 드라이버 등이 문제점을 조사할 때 고려될 수 있는 컴포넌트입니다.

다음 질문은 문제점이 발생한 위치에 초점을 두어 문제점 레이어를 구분할 수 있게 도와줍니다.

- 문제점이 특정 플랫폼 또는 운영 체제에서만 발생합니까? 아니면 여러 플랫폼 또는 운영 체제에서 공통적으로 발생합니까?
- 현재 환경 및 구성이 지원됩니까?

한 레이어에서 문제점을 보고한 경우 반드시 그 레이어에서 문제점이 발생한 것은 아님을 유념하십시오. 문제점이 발생한 위치 식별 시 문제점이 발생했던 환경을 이해하는 과정이 포함됩니다. 운영 체제 및 버전, 해당되는 모든 소프트웨어 및 버전과 하드웨어 정보를 포함한, 문제점 환경을 최대한 완벽하게 설명해야 합니다. 지원되는 구성 내의 환경에서 실행 중인지 확인하십시오. 여러 문제점을 추적해 보면 제대로 테스트될 수 없거나 함께 실행될 수 없는, 호환되지 않는 소프트웨어 레벨로 인한 것입니다.

문제점이 발생하는 시기는 언제입니까?

실패 이벤트의 자세한 타임라인 작성 시 특히 일회성 이벤트에 중점을 두어 작성하십시오. 이 작업은 이전으로 되돌아가 작업할 경우 가장 쉽게 수행할 수 있습니다. 사용 가능한 로그 및 정보를 활용하여 가능한 한 밀리초 단위로 정확하게 오류가 보고된 시간에 작업을 시작하십시오. 일반적으로 진단 로그에서 발견되는 최초로 의심되는 이벤트까지만 찾으시면 됩니다. 그러나 이를 수행하는 것이 언제나 쉽지는 않기 때문에 연습이 필요합니다. 여러 레이어의 기술이 관련되어 있을 경우와 각각 자체 진단 정보를 가지고 있을 경우에는 찾기를 중단할 시기를 아는 것이 특히 어렵습니다.

이벤트의 자세한 타임라인을 작성하려면 다음 질문에 응답하십시오.

- 낮 또는 밤의 특정 시간에만 문제점이 발생합니까?
- 문제점이 얼마나 자주 발생합니까?
- 문제점 보고 시점까지 이벤트가 어떤 순서로 발생합니까?
- 소프트웨어나 하드웨어의 설치 또는 업그레이드와 같은 환경 변화 이후에 문제점이 발생합니까?

이와 같은 유형의 질문에 응답하면 문제점을 조사하는 참조 프레임을 제공하는 데 도움이 됩니다.

어떤 상황에서 문제점이 발생합니까?

문제점이 발생하는 시간에 실행 중이던 기타 시스템 및 응용프로그램을 확인하는 것이 문제점 해결에서 중요합니다. 환경에 대한 다음 질문과 기타 질문은 문제점의 근본 원인을 식별하는 데 도움이 됩니다.

- 동일한 타스크가 수행 중이면 문제점이 항상 발생합니까?
- 일련의 특정 이벤트가 발생해야 문제점이 발생합니까?
- 다른 응용프로그램이 동시에 실패합니까?

이러한 유형의 질문에 응답하면 문제점이 발생하는 환경에 대해 설명하고 종속성을 상관시키는 데 도움이 됩니다. 동일한 시간대에 여러 문제점이 발생했다라도 이들 문제점이 반드시 관련되어 있지는 않음을 기억하십시오.

문제점을 재현할 수 있습니까?

문제점 해결의 관점에서 "이상적"인 문제점은 재현할 수 있는 문제점입니다. 일반적으로 재현할 수 있는 문제점에 대해서는 조사 시 사용자가 사용할 수 있는 프로시저 또는 도구 세트가 아주 많습니다. 즉, 재현할 수 있는 문제점은 보다 쉽게 디버그하고 해결할 수 있는 경우가 많습니다. 그러나 재현할 수 있는 문제점에도 단점이 있습니다. 문제점이 비즈니스에 상당한 영향을 미칠 경우에는 이 문제점을 재현하기 어려울 수도 있습니다. 가능한 경우 조사 중에 일반적으로 보다 나은 유연성 및 제어를 제공하는 테스트 또는 개발 환경에서 문제점을 다시 작성하십시오.

팁: 의심이 가는 컴포넌트로 문제점을 분리하도록 시나리오를 단순화하십시오.

문제점을 재현하는 데 도움이 되는 질문은 다음과 같습니다.

- 테스트 시스템에서 문제점을 다시 재현할 수 있습니까?
- 여러 사용자 또는 응용프로그램에 동일한 유형의 문제점이 발생합니까?
- 단일 명령, 일련의 명령, 특정 응용프로그램 또는 독립형 응용프로그램을 실행하여 문제점을 다시 재현할 수 있습니까?

제 2 장 WebSphere Process Server의 문제점 해결 점검 목록

하드웨어 및 소프트웨어 요구사항, 제품 수정사항, 특정 문제점, 오류 메시지 및 진단 데이터에 대해 질문하는 것은 WebSphere® Process Server의 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있습니다.

다음 질문은 WebSphere Process Server에 대해 발생하는 문제점의 소스를 식별하는 데 도움이 될 수 있습니다.

1. 구성이 지원됩니까?

WebSphere Process Server의 요구사항을 참조하여 시스템이 하드웨어, 운영 체제 및 소프트웨어 요구사항을 충족하는지 확인하십시오(WebSphere Process Server 시스템 요구사항 웹 사이트).

2. 최신 픽스를 적용했습니까?

3. 문제점이 무엇입니까?

- WebSphere Process Server 설치 및 구성
- 기존 응용프로그램 및 구성 정보를 WebSphere Process Server로 이주
- WebSphere Process Server에서 응용프로그램 전개
- WebSphere Process Server에서 응용프로그램 및 컴포넌트 관리
- WebSphere Process Server에서 WebSphere Application Server 성능 사용

4. 오류 메시지가 발행되었습니까?

5. 오류 및 경고 메시지 찾기, 메시지 해석 및 로그 파일 구성 시 추가 도움이 필요한 경우, WebSphere Application Server Information Center에서 메시지 로그로 문제점 진단을 참조하십시오.

6. 어려운 문제점이 발생하면 하위 레벨의 제어 플로우와 컴포넌트 사이의 상호작용을 표시하는 추적을 사용해야 할 수도 있습니다. 추적 이해 및 사용에서 도움이 필요하면 WebSphere Application Server Information Center에서 추적에 대한 작업을 참조하십시오.

7. 점검 목록으로도 해결책을 찾지 못한 경우, 추가 진단 데이터를 수집할 수 있습니다. 이 데이터는 IBM Support가 문제를 효율적으로 해결하고 사용자가 문제점을 해결하도록 돕기 위해 필요합니다. 자세한 정보는 123 페이지의 제 17 장 『IBM 소프트웨어 지원에 문의』의 내용을 참조하십시오.

제 3 장 메시지 개요

WebSphere Process Server에서 메시지를 수신한 경우, 전체 메시지 텍스트와 이 메시지와 연관된 복구 조치를 읽으면 대부분의 문제점을 해결할 수 있습니다.

WebSphere Process Server 참조 문서의 메시지 절에서, 메시지 ID로 검색하여 런타임 메시지, 이에 대한 설명 및 권장 복구 조치에 대한 전체 텍스트를 찾을 수 있습니다.

WebSphere Process Server 제품 설치 및 프로파일 작성 중에 표시되는 메시지는 이 페이지의 맨 아래에 있는 관련 항목의 주제에서 설명됩니다.

런타임 메시지 ID는 네 문자 또는 다섯 문자의 메시지 접두부, 네 문자 또는 다섯 문자의 메시지 번호 및 단일 문자 메시지 유형 코드 순서로 구성됩니다(예: zzzzL1042C). 메시지 유형 코드는 다음과 같이 오류 메시지의 심각도를 나타냅니다.

- C** 심각한 메시지를 의미합니다.
- E** 중요한 메시지를 의미합니다.
- I** 정보 메시지를 의미합니다.
- N** 오류 메시지를 의미합니다.
- W** 경고 메시지를 의미합니다.

관련 참조

14 페이지의 『설치 및 프로파일 작성 도중 알려진 문제점 및 메시지』
설치 및 구성 시 가장 일반적으로 나타나는 오류 메시지는 기본적인 문제점을 해결하는 조치로 해결할 수 있습니다.

제 4 장 WebSphere Process Server 로그 파일

설치된 제품에는 두 개의 다른 로그 파일 그룹이 있습니다. 제품 설치, 제품 갱신 및 프로파일 관리에 대해 자세히 설명하는 로그가 하나의 그룹입니다. 개별 프로파일의 특성 및 런타임 활동에 대해 자세히 설명하는 로그가 두 번째 그룹을 구성합니다.

WebSphere Process Server의 설치 및 설치 제거 중에 그리고 프로파일 작성, 기능 보장 및 삭제 중에 다양한 로그 파일이 작성됩니다. 제품 설치 및 구성 프로세스 중에 문제점이 발생하면 이러한 로그를 점검하십시오. 제품 설치 내 로그 파일 및 해당 위치는 "설치 및 프로파일 작성 로그 파일" 주제에서 자세히 설명합니다.

각 프로파일에 대해 작성된 다수의 로그 파일도 있습니다. 이들 로그 중 일부는 프로파일 작성에 사용된 매개변수를 설명합니다. 일반적으로 이러한 유형의 로그 파일은 프로파일이 완전히 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. 이 로그 세트는 "프로파일 특정 로그 파일" 주제에서 설명됩니다.

관련 개념

37 페이지의 『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.

관련 태스크

17 페이지의 『설치 및 프로파일 작성 로그 파일』

WebSphere Process Server의 설치 및 설치 제거 중에 그리고 프로파일 작성, 기능 보장 및 삭제 중에 다양한 로그 파일이 작성됩니다. 이 프로시저 동안 문제점이 발생하는 경우 해당 로그를 참조하십시오.

제 5 장 트랜잭션 로그 파일

트랜잭션(tranlog) 로그 파일은 데이터베이스에 작성되는 중요한 트랜잭션 데이터를 저장합니다. 이 파일은 진행 중인 트랜잭션을 관리하기 위해 WebSphere Application Server에서 사용하는 내부 파일이며 트랜잭션의 복구를 시도하면 서버가 잠깁니다.

프로덕션 환경에서 트랜잭션 로그 파일을 삭제하지 마십시오. 이 파일을 삭제하면 WebSphere Process Server 메모리에서 진행 중인 트랜잭션에 대한 정보가 제거됩니다. 트랜잭션 로그 파일이 없으면 트랜잭션 정보를 복구하는 기능도 없습니다. 또한 장기 실행 프로세스는 불일치 상태를 유지하며 실행 중인 인스턴스를 삭제하는 경우를 제외하고는 프로세스 플로우를 완료할 수 없습니다. 실행 중인 인스턴스를 삭제하면 조작 데이터 또는 비즈니스에 중요한 데이터가 손실되어 데이터베이스가 메시지 대상과 불일치하게 될 수 있습니다. 트랜잭션 로그 파일을 삭제하면 발생할 수 있는 기타 불일치는 다음과 같습니다.

- 시작된 트랜잭션이 롤백되지 않고 커밋되지 않음
- 아티팩트가 트랜잭션에 의해 참조되거나 할당되지만 가비지 콜렉션되지 않으므로 JVM(Java™ Virtual Machine)에 남아 있음
- 데이터베이스 콘텐츠(장기 실행 BPEL 프로세스의 탐색 상태)가 Business Process Choreographer 관련 테이블에 남아 있으며 삭제되지 않음
- 장기 실행 프로세스의 BPE(Business Process Engine) 탐색 메시지가 추가로 처리되지 않음
- 프로세스 탐색 및 트랜잭션에 속하는 SCA(Service Component Architecture) 메시지가 SCA 관련 큐에 남아 있음

주: 개발 환경에서 트랜잭션 로그를 삭제하면 동일한 문제점이 발생합니다. 비즈니스 프로세스를 다시 작성할 수 있으므로 테스트 환경에서 파일을 삭제해도 프로덕션 환경에서 파일을 삭제하는 것만큼 손상이 크지 않습니다.

제 6 장 설치 및 구성 문제점 해결

WebSphere Process Server의 설치 및 구성에 실패하였을 경우 문제점을 진단할 수 있습니다.

프로시저

1. 설치 프로세스에서 모든 오류 메시지를 읽으십시오.

설명에서 오류 메시지: 설치 및 프로파일 작성과 기능 보강 주제를 참조하십시오. 메시지가 설명된 메시지 중 하나에 해당하면 문제점을 수정하고 설치된 옵션을 정리한 후 재설치를 시도하십시오.

2. WebSphere Application Server Network Deployment의 설치에 성공하지 못한 경우 WebSphere Application Server Network Deployment Information Center의 설치 문제점 해결을 확인하고 WebSphere Process Server를 다시 설치하기 전에 거기에서 발견한 정보를 사용하여 문제점을 수정하십시오.
3. 서비스 데이터 오브젝트(SDO) 기능을 사용하여 WebSphere Application Server Feature Pack for Service Component Architecture(SCA)의 설치에 실패한 경우 WebSphere Application Server Network Deployment Information Center의 설치 문제점 해결을 확인하고 WebSphere Process Server를 다시 설치하기 전에 발견한 정보를 사용하여 문제점을 수정하십시오.
4. 웹 서비스에 대한 WebSphere 기능 팩의 설치에 성공하지 못한 경우(및 WebSphere Application Server Network Deployment의 설치에 성공한 경우) WebSphere Application Server Network Deployment Information Center의 웹 서버 플러그인 설치 및 제거 문제점 해결을 확인하고 WebSphere Process Server를 다시 설치하기 전에 발견한 정보를 사용하여 문제점을 수정하십시오.

팁: WebSphere Process Server 설치 중에 WebSphere Feature Pack for Web Services도 설치하는 동안 문제가 발생한 경우에는 설치 프로세스가 계속되지 않으며 오류 메시지가 표시됩니다.

5. WebSphere Process Server 설치에 성공하지 못한 경우(및 WebSphere Application Server Network Deployment 및 웹 서비스에 대한 WebSphere 기능 팩 설치에 성공한 경우) 기타 WebSphere Process Server 설치 로그 파일을 확인하십시오. 이들 로그 파일의 이름, 위치 및 설명에 대한 정보는 설치 및 프로파일 작성 로그 파일을 참조하십시오.
6. 서버 프로파일을 작성한 경우, 첫 번째 단계 콘솔 또는 명령행 메소드를 사용하여 서버를 시작하십시오.

7. SystemOut.log 및 SystemErr.log 파일에서 *e-business*용으로 개방 메시지 및 실행 중인 Java 프로세스를 찾아 서버가 올바르게 시작 및 로드되는지 확인하십시오.

Java 프로세스가 없거나 메시지가 표시되지 않는 경우에는 모든 기타 오류에 대해 동일한 로그를 검사하십시오. 모든 오류를 정정한 후에 다시 시도하십시오.

다음 플랫폼별 디렉토리에서 SystemOut.log 및 SystemErr.log 파일을 찾을 수 있습니다.

- **Linux** **UNIX** **Linux**[®] 및 **UNIX**[®] 플랫폼: *profile_root/logs/servername*

- **Windows** **Windows**[®] 플랫폼: *profile_root#logs#servername*

8. 서버가 실행 중인 경우, 첫 번째 단계 콘솔 또는 명령행 메소드를 사용하여 서버를 중지하십시오.
9. WebSphere Process Server에서 응용프로그램을 검색할 웹 서버의 기능을 확인하는 데 Snoop 서블릿을 사용하려는 경우, WebSphere Application Server Network Deployment 문서에서 설치 문제점 해결의 "WebSphere Application Server에서 응용프로그램을 검색하기 위해 웹 서버의 기능을 검증하는 Snoop 서블릿 시작" 단계를 참조하십시오.
10. 관리 콘솔을 시작하십시오. 자세한 정보는 관리 콘솔 시작 및 중지를 참조하십시오.
11. IP 주소 캐싱 문제점을 분석하려면 WebSphere Application Server Network Deployment 문서에 있는 설치 문제점 해결의 "모든 IP 주소 캐싱 문제점 해결" 단계를 참조하십시오.

다음에 수행할 작업

제품 지원 웹 사이트에서, 알려진 문제점의 해결에 대한 현재 정보를 검토할 수 있으며 문제점 해결에 필요한 정보 수집 시간을 줄일 수 있는 문서를 읽을 수 있습니다. PMR을 열기 전에, IBM WebSphere Process Server 지원 페이지를 참조하십시오.

설치 및 프로파일 작성 도중 알려진 문제점 및 메시지

설치 및 구성 시 가장 일반적으로 나타나는 오류 메시지는 기본적인 문제점을 해결하는 조치로 해결할 수 있습니다.

주: **Linux** **UNIX** **Windows** 다음 WebSphere Process Server 설치 및 구성 오류는 Linux, UNIX 및 Windows 플랫폼에서 나타납니다.

팁: WebSphere Application Server Network Deployment 설치로 생성될 수 있는 메시지에 대한 정보는 Business Process Management 메시지 주제를 참조하십시오.

WebSphere Process Server 설치 중 어떤 문제점이 있습니까?

- 17 페이지의 『지원되는 IBM JDK를 찾을 수 없습니다. 이 제품과 함께 제공된 IBM JDK는 *install_root/JDK*에 있어야 합니다. 이 문제점을 수정하고 다시 시도하십시오.』
- 17 페이지의 『경고: "<type_name>" 문자열을 FontStruct 유형으로 변환할 수 없음』

발생한 문제와 유사한 오류 메시지를 찾을 수 없거나 제공된 정보로 문제를 해결할 수 없는 경우, IBM 의 WebSphere Process Server 지원에 문의하십시오.

관련 개념

7 페이지의 제 3 장 『메시지 개요』

WebSphere Process Server에서 메시지를 수신한 경우, 전체 메시지 텍스트와 이 메시지와 연관된 복구 조치를 읽으면 대부분의 문제점을 해결할 수 있습니다.

알려진 문제점

설치 및 프로파일 작성과 관련된 알려진 문제점을 해결하기 위해 제안된 솔루션을 구현하십시오.

표 1. 설치 및 프로파일 작성과 관련된 문제점에 대한 솔루션 및 알려진 문제점

문제	문제점	해결책
WebSphere Process Server, 버전 7.0.0.0 및 WebSphere Integration Developer, 버전 7.0.0은 동일한 패키지 그룹에 공존할 수 없습니다. 또는 WebSphere Process Server, 버전 7.0.0.0 및 Lotus® 양식 디자이너 3.5.1.0은 동일한 패키지 그룹에 공존할 수 없습니다.	WebSphere Application Server가 Installation Manager로 자동으로 가져오는 데 실패해서 WebSphere Process Server 패키지는 설치할 수 있는 패키지 그룹을 찾을 수 없습니다.	WebSphere Application Server 설치하는 Installation Manager로 적절히 가져와야 합니다. 시작 메뉴에서 Installation Manager를 열고 가져오기를 선택한 다음 Installation Manager 마법사를 통해 WebSphere Application Server를 가져오십시오.

표 1. 설치 및 프로파일 작성과 관련된 문제점에 대한 솔루션 및 알려진 문제점 (계속)

문제	문제점	해결책
런치패드 응용프로그램은 WebSphere Application Server가 성공적으로 설치되었지만 Installation Manager로 가져오는데 오류가 있음을 보고합니다.	WebSphere Application Server가 Installation Manager로 자동으로 가져오는 데 실패했습니다. 이는 자동 가져오기 호출 동안 열리는 Installation Manager 또는 디스크 문제로 인해 발생할 수 있습니다.	오류에 대해서 로그를 확인하십시오. <ul style="list-style-type: none"> Linux의 경우: <code>install_root/logs/launchpad_import.txt</code> Windows 플랫폼의 경우: <code>install_root\logs\launchpad_import.txt</code> 디스크 공간이 부족한 상태로 실행한 경우 가져오기를 완료하기 위해 충분한 공간을 정리한 후 시작 메뉴에서 Installation Manager를 여십시오. 그런 다음 Installation Manager 마법사에서 가져오기를 선택하고 WebSphere Application Server를 가져오기 위해 단계를 완료하십시오.
가져오기 로그는 존재하지 않습니다. <ul style="list-style-type: none"> Linux의 경우: <code>install_root/logs/launchpad_import.txt</code> Windows 플랫폼의 경우: <code>install_root\logs\launchpad_import.txt</code> 	Installation Manager는 자동 가져오기 호출 중에 열립니다.	시작 메뉴에서 Installation Manager를 열고 가져오기를 선택하십시오. 그런 다음 WebSphere Application Server를 가져오기 위해 단계를 완료하십시오.
런치패드 응용프로그램은 WebSphere Application Server가 실패했음을 보고합니다.	WebSphere Application Server의 자동 설치 실패	오류에 대해 다음 로그를 보십시오. <ul style="list-style-type: none"> Linux의 경우: <code>install_root/logs/install/log.txt</code> Windows 플랫폼의 경우: <code>install_root\logs\install\log.txt</code> 로그 디렉토리가 시스템에 없는 경우 프로세스 초기에 설치가 실패합니다. 이러한 경우 다음 로그 파일을 검토하십시오. <ul style="list-style-type: none"> Linux의 경우: <code>user_home/waslogs/log.txt</code> Windows 플랫폼의 경우: <code>user_home\waslogs\log.txt</code>

지원되는 IBM JDK를 찾을 수 없습니다. 이 제품과 함께 제공된 IBM JDK는 `install_root/JDK`에 있어야 합니다. 이 문제점을 수정하고 다시 시도하십시오.

제품과 함께 제공된 IBM JDK(Java Development Kit) 또는 시스템의 PATH 환경 변수에 있는 JDK를 가리키는 기호 링크를 사용하는 경우 IBM SDK for Java 유효성 검증에 실패해서 결과적으로 설치에 실패하게 됩니다. 이 문제는 IBM SDK for Java 유효성 검증 코드가 제품과 함께 제공된 JDK가 설치에 사용된 현재 JDK인지 여부를 감지하는 과정에서 초래됩니다.

이 문제를 해결하려면 WebSphere Process Server의 설치 이미지와 함께 제공된 JVM의 기호 링크를 사용하지 말고 시스템의 PATH 환경 변수에 나타나는 모든 JVM에서 기호 링크를 제거하십시오.

경고: "<type_name>" 문자열을 FontStruct 유형으로 변환할 수 없음

WebSphere Application Server에 대한 웹 서버 플러그인을 설치하면 ikeyman 유틸리티도 설치됩니다. ikeyman 유틸리티는 Global Services Kit 7 (GSKit7)의 파트입니다.

Linux Linux 시스템에서 `ikeyman.sh` 스크립트를 실행하면 다음 메시지가 표시됩니다.

```
Warning: Cannot convert string
"-monotype-arial-regular-r-normal--*-140-*-*p*-iso8859-1"
to type FontStruct
```

경고는 무시해도 안전하며 ikeyman 유틸리티를 사용할 수 있습니다.

설치 및 프로파일 작성 로그 파일

WebSphere Process Server의 설치 및 설치 제거 중에 그리고 프로파일 작성, 기능 보강 및 삭제 중에 다양한 로그 파일이 작성됩니다. 이 프로시저 동안 문제점이 발생하는 경우 해당 로그를 참조하십시오.

18 페이지의 표 2에서는 WebSphere Process Server에 대한 성공 및 실패의 로그 파일 이름, 위치 및 설명이 표시됩니다.

테이블 셀에 입력을 맞출 수 있도록 18 페이지의 표 2의 일부 디렉토리 경로, 파일 이름 및 표시 기 값이 공백을 포함하고 있습니다. 실제 디렉토리 경로, 파일 이름 및 표시 기 값은 공백을 포함하지 않습니다.

`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 2. WebSphere Process Server 컴포넌트에 대한 설치 및 프로파일 로그

로그 이름 및 위치	로그 설명
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/install/log.txt</code> Windows <code>install_root\logs\install\log.txt</code> 	WebSphere Application Server 설치 로그 파일
<p>로그 디렉토리가 시스템에 없는 경우 프로세스 초기에 설치가 실패합니다. 이러한 경우 다음 로그 파일을 검토하십시오.</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>user_home/waslogs/log.txt</code> Windows <code>user_home\waslogs\log.txt</code> 	
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/launchpad_import.txt</code> Windows <code>install_root\logs\launchpad_import.txt</code> 	런치패드 응용프로그램에서 WebSphere Application Server의 가져오기와 관련된 모든 오류 및 경고
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/wbi/install/installconfig_server.log</code> Windows <code>install_root\logs\wbi\install\installconfig_server.log</code> 	컴포넌트를 구성하고 시스템 응용프로그램을 설치하며 Windows 바로 가기 및 레지스트리 항목을 작성하기 위해 설치 프로세스의 맨 끝에서 실행하는 구성 조치를 로그합니다.
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/manageprofiles/pmt.log</code> Windows <code>install_root\logs\manageprofiles\pmt.log</code> 	프로파일 관리 도구의 모든 이벤트를 로그합니다.
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/manageprofiles/profile_name_create.log</code> Windows <code>install_root\logs\manageprofiles\profile_name_create.log</code> 	<ul style="list-style-type: none"> 이름 지정된 프로파일 작성 중에 발생하는 모든 이벤트를 추적합니다. 설치 완료 중에 프로파일을 작성할 때, 프로파일 관리 도구를 사용할 때 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용할 때 작성됩니다.
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/manageprofiles/profile_name_create_error.log</code> Windows <code>install_root\logs\wbi\update\profile_name_create_error.log</code> 	<code>profile_name_create.log</code> 파일에서 추출된 로그 정보. 이 정보에는 실패한 모든 구성 조치, 유효성 검증, wsadmin 호출 및/또는 해당하는 모든 로그 파일이 포함됩니다.
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/manageprofiles/profile_name_augment.log</code> Windows <code>install_root\logs\manageprofiles\profile_name_augment.log</code> 	<ul style="list-style-type: none"> 이름 지정된 프로파일 기능 보강 중에 발생하는 모든 이벤트를 추적합니다. 프로파일 기능을 보강할 때, 프로파일 관리 도구를 사용할 때 또는 manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용할 때 작성됩니다.

표 2. WebSphere Process Server 컴포넌트에 대한 설치 및 프로파일 로그 (계속)

로그 이름 및 위치	로그 설명
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/manageprofiles/profile_name_augment_error.log</code> Windows <code>install_root\logs\wbi\update\profile_name_augment_error.log</code> 	<p><code>profile_name_augment.log</code> 파일에서 추출된 로그 정보. 이 정보에는 실패한 모든 구성 조치, 유효성 검증, wsadmin 호출 및 해당하는 모든 로그 파일이 포함됩니다.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/manageprofiles/profile_name_delete.log</code> Windows <code>install_root/logs/manageprofiles/profile_name_delete.log</code> 	<ul style="list-style-type: none"> 이름 지정된 프로파일 삭제 중에 발생하는 모든 이벤트를 추적합니다. manageprofiles 명령행 유틸리티를 사용하여 프로파일 삭제를 수행할 때 작성됩니다.
<ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX <code>install_root/logs/wbi/uninstall/uninstallconfig_server.log</code> Windows <code>install_root\logs\wbi\uninstall\uninstallconfig_server.log</code> 	<p>WebSphere Process Server에 관련된 모든 설치 제거 이벤트를 로그합니다.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Windows <code>Agent data location\logs</code> 일반적으로 <code>C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\Installation Manager\logs</code> Linux UNIX <code>Agent data location/logs</code> 일반적으로 <code>/var/ibm/InstallationManager/logs</code> 	<p><i>Agent data location</i> 아래의 Installation Manager 로그 파일 디렉토리. <i>Agent data location</i>에 대한 자세한 정보는 Installation Manager 문서를 참조하십시오.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Windows <code>install_root\logs\product shortname\silent_install.log</code> HP-UX Linux Solaris <code>install_root/logs/product shortname/silent_install.log</code> AIX <code>install_root/logs/product shortname/silent_install.log</code> 	<p>자동 설치와 관련된 상위 레벨 오류 메시지를 포함하는 로그 파일</p> <p>◀ 자동 설치의 경우 <code>install_root\logs\silent_install.log</code> <code>install_root/logs/silent_install.log</code> <code>install_root/logs/silent_install.log</code>가 있으며 실제로는 <code>install_root\logs\<product shortname>/silent_install.log</code> <code>install_root/logs/<product shortname>/silent_install.log</code> <code>install_root/logs/<product shortname>/silent_install.log</code>여야 합니다.</p>

관련 참조

9 페이지의 제 4 장 『WebSphere Process Server 로그 파일』

설치된 제품에는 두 개의 다른 로그 파일 그룹이 있습니다. 제품 설치, 제품 갱신 및 프로파일 관리에 대해 자세히 설명하는 로그가 하나의 그룹입니다. 개별 프로파일의 특성 및 런타임 활동에 대해 자세히 설명하는 로그가 두 번째 그룹을 구성합니다.

37 페이지의 『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.

런치패드 응용프로그램 또는 첫 번째 단계 문제점 해결

런치패드 응용프로그램 또는 첫 번째 단계가 시작되지 않으면 다음 문제점 해결 팁을 사용해 보십시오.

런치패드 응용프로그램 문제점 해결

변경한 후에 런치패드를 재시작하십시오.

- Passport Advantage®의 이미지를 사용하는 경우 *WebSphere Process Server 버전 7.0 DVD*, *WebSphere Application Server Network Deployment Supplement 버전 7.0 CD* 및 *WebSphere Process Server DVD*에 대한 *WebSphere Portal* 추가 기능의 이미지 콘텐츠를 독립 디렉토리로 추출하십시오. 이미지의 파일을 동일한 디렉토리에 압축을 풀면 오류가 발생합니다. 동위 디렉토리 사용이 권장됩니다. 예를 들어, 다음과 같은 디렉토리 세트를 사용하십시오.

```
— Linux UNIX
%/downloads/WPS/image1
%/downloads/WPS/image2
%/downloads/WPS/image3
```

```
— Windows
C:\downloads\WPS\image1
C:\downloads\WPS\image2
C:\downloads\WPS\image3
```

- 런치패드는 시작할 수 있지만 링크를 선택해도 런치패드의 페이지로 연결되지 않는 경우에는 디스크 드라이브에 잘못된 운영 체제용 매체를 삽입한 것일 수도 있습니다. 매체가 맞는지 확인하십시오.
- **Windows** Windows 시스템에서 Mozilla 브라우저를 사용하려고 하면 Internet Explorer가 대신 열립니다. Internet Explorer가 동일한 시스템에 이미 설치되어 있으면 런치패드는 Mozilla를 기본 브라우저로 인식하지 않습니다. 런치패드가 Internet Explorer에서 제대로 작동하기 때문에 추가 조치가 필요하지 않습니다.

Mozilla를 강제로 사용하도록 환경 변수를 작성하려면 명령 프롬프트에서 다음과 같은 특수 상황의 명령을 실행하십시오.

set BROWSER=Mozilla

- 브라우저에서 JavaScript™ 기능이 사용 가능한지 확인하십시오.

Linux **UNIX** Mozilla: 편집 > 환경 설정 > 고급 > 스크립트 & 플러그인을 클릭하십시오.

- 네비게이터에 대해 JavaScript를 사용 가능하게 설정하십시오.
- 스크립트 허용... (모든 상자 선택).

Linux **UNIX** Mozilla Firefox: 도구 > 옵션 > 콘텐츠를 클릭하십시오.

- **Java** 사용을 선택하십시오.
- **JavaScript** 사용을 선택하십시오.
- **고급**을 클릭하고 스크립트 허용...(모든 상자 선택)을 클릭하십시오.

Windows Internet Explorer: 도구 > 인터넷 옵션 > 보안 > 사용자 지정 수준 > 스크립팅 > **Active** 스크립팅 > 사용을 클릭하십시오.

이 팁을 시도해도 런치패드 링크가 여전히 실행되지 않으면 컴포넌트 설치 프로그램을 직접 시작하십시오.

첫 번째 단계 문제점 해결

첫 번째 단계 콘솔의 링크가 브라우저 창 열기에 실패하거나 Mozilla Firefox가 기본 브라우저로 설정될 때 Microsoft® Windows 운영 체제에서 첫 번째 단계 콘솔 실행에 실패하거나 또는 즉시 종료되는 경우 다음 해결책을 시도해보십시오.

- 위치 이름의 공간을 삭제하려면 Windows 레지스트리를 수정하십시오.

1.

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Clients\StartMenuInternet\FIREFOX.EXE  
  \shell\open\command
```

탐색

주: 선행하는 행은 워드랩될 수 있습니다. 레지스트리의 "명령" 키까지 선행하는 행에 지정된 위치를 탐색해야 합니다.

2. 경로에서 공간을 제거하기 위해 "(기본값)" 입력을 변경하십시오.

예를 들어, 경로가 "C:\Program Files\Mozilla Firefox\firefox.exe"로 설정된 경우 경로를 동일한 축약형 "C:\Progra~1\Mozill~1\firefox.exe"로 변경하십시오.

축약형 이름은 모든 시스템에서 동일하지 않을 수 있습니다. 예를 들어, "Mozilla Firefox"와 "Mozilla Thunderbird" 모두 "Program Files" 디렉토리에 설치된 경

우 Mozilla Firefox의 위치에 대한 축약형 이름은 위의 예제와 다를 수 있습니다. "dir /X" 명령을 사용하여 현재 디렉토리에 있는 디렉토리와 개별 파일의 축약형 이름을 판별할 수 있습니다.

주: 이 옵션을 선택한 경우 Windows 레지스트리가 손상되지 않아야 합니다. 이 키는 다른 로케일에서 다를 수 있기 때문에 주의하거나 다른 해결책을 선택하십시오. 변경을 하기 전에 레지스트리를 백업하는 것이 권장됩니다.

- 공간을 포함하지 않는 다른 위치에 Mozilla Firefox를 설치하십시오.
- 임시로 기본 브라우저를 변경하십시오.
 1. Windows Internet Explorer를 기본 브라우저로 설정하십시오.
 2. Mozilla Firefox를 기본 브라우저로 재설정하십시오. 이는 공간이 제거되도록 첫 번째 해결책의 레지스트리 입력을 자동으로 변경합니다.

Mozilla Firefox 응용프로그램 내에서 기본 브라우저로 설정할 경우에만 작동합니다. "프로그램 추가/제거"에서 "프로그램 액세스 및 기본값 설정" 명령을 사용하는 경우 작동하지 않습니다.

자동 설치 문제점 해결

응답 파일을 사용하는 자동 설치에 실패한 경우, 로그 파일 및 오류 메시지를 확인하여 무엇이 잘못되었으며 응답 파일에서 수정해야 할 사항을 파악할 수 있습니다.

시작하기 전에

WebSphere Process Server의 자동 설치에 대한 응답 파일 사용에 대한 정보는 WebSphere Process Server 자동 설치를 참조하십시오.

자동 설치에 대한 문제점을 해결하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. run_templates 스크립트를 확인해서 올바른 매개변수를 지정하는지 확인하십시오. 이 스크립트는 *install_image/wbi* 디렉토리에 있습니다.
2. 응답 파일을 확인해서 Installation Manager 프로그램이 값을 읽을 수 있는지 확인하기 위해 올바른 옵션 값을 지정했는지 확인하십시오. 잘못된 스펙은 설치 마법사의 자동 인터페이스에 영향을 미칩니다. 예를 들어, 대소문자를 구분하는 특성 이름에는 대소문자를 정확하게 사용하십시오. 또한 값에는 큰따옴표를 사용해야 합니다. 오류가 올바르게 않은 옵션 값인 경우 Installation Manager 프로그램은 사용자가 확인하도록 경고 메시지를 표시하고 설치를 중지합니다.
3. 정정이 필요할 때 사용하도록 제품과 함께 제공되는 template_response.xml 파일 템플릿과 응답 파일을 비교하십시오. 이 파일은 *install_image/wbi* 디렉토리에 있습니다. 파일을 정정한 다음 다시 설치하십시오.

4. 메시지: 설치 및 프로파일 작성과 기능 보강에서 공통적으로 발견되는 오류 메시지를 검토하십시오.
5. 로그 파일을 확인하십시오. 설치 및 프로파일 작성 로그 파일에 나열된 관련 로그 파일의 설명을 참조하십시오.
6. 설치 문제점 해결에 대한 기타 팁은 설치 문제점 해결을 참조하십시오.
7. 프로파일이 올바르게 작성되지 않은 경우 프로파일 작성 또는 기능 보강 장애 복구를 참조하십시오.

실패한 Ant 구성 스크립트 진단

운영 체제의 제품 설치 문제점이 실패 Apache Ant 구성 스크립트 때문인지 판별합니다.

시작하기 전에

문제점 해결 프로시저에 따라 설치 문제점 진단을 시작하십시오. 설치 및 구성 문제점 해결을 참조하십시오. 설치가 제대로 완료되면 여러 개의 Ant 스크립트가 제품을 구성합니다. 다음 프로시저에서는 Ant 스크립트가 실패한 경우 수행할 작업에 대해 설명합니다. 설치 로그에 실패가 표시되지 않은 경우에는 실패한 Ant 구성 스크립트의 모든 문제점 해결 방법을 결정하십시오.

이 태스크 정보

install_root/logs/wbi/install/installconfig_server.log 파일이 있는 경우 이 파일에서 Ant 스크립트의 모든 장애에 대해 설명합니다. 다음 구성 스크립트 중 하나가 실패했는지 판별하십시오. 그런 경우 구성 스크립트 복구 프로시저를 사용하십시오. 조사 조치를 사용하여 WebSphere Process Server 제품 구성 중에 다음 구성 스크립트가 제대로 실행되었는지 수동으로 확인하십시오. 스크립트 중 하나라도 실패한 경우에는 복구 조치 단계에 따라 스크립트의 함수를 완료하십시오.

실패한 Ant 구성 스크립트를 진단하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

- 실패한 90SConfigWBIMigrationScript.ant 구성 스크립트를 진단하십시오. 이 스크립트는 다음 스크립트의 사용 권한을 755로 변경합니다. *install_root/bin/BPMMigrate*. 이 스크립트는 또한 *install_root/bin/BPMMigrate* 스크립트의 다음 토큰을 바꿉니다.

원본:	설치 중에 선택한 값으로 변경:
<code>\${JAVAROOT}</code>	<i>install_root/java/jre/bin/java</i>
<code>\${MIGRATIONJAR}</code>	<i>install_root/bin/migration/migrationGUI/migrationGUI.jar</i>

원본:	설치 중에 선택한 값으로 변경:
<code>\${WASROOT}</code>	<code>install_root</code>
<code>\${PRODUCTID}</code>	<code>\${WS_CMT_PRODUCT_TYPE}</code>

1. 확인 조치: 사용 권한이 다음 디렉토리에 대해 755인지 확인하십시오.

- `Linux` `UNIX` `install_root/bin/BPMMigrate.sh`
- `Windows` `install_root\bin\BPMMigrate.bat`

2. 복구 조치: 다음 명령을 발행하십시오.

- `Linux` `UNIX` `chmod 755 install_root/bin/BPMMigrate.sh`
- `Windows` `chmod 755 install_root\bin\BPMMigrate.bat`

3. 확인 조치: 편집기에서 다음 파일을 열고 다음 값 대신 실제 값이 존재하는지 확인하십시오. `${JAVAROOT}`, `${MIGRATIONJAR}`, `${WASROOT}` 및 `${PRODUCTID}`.

- `Linux` `UNIX` `install_root/bin/BPMMigrate.sh`
- `Windows` `install_root\bin\BPMMigrate.bat`

4. 복구 조치: 다음 토큰을 BPMMigrate 스크립트의 값으로 변경하십시오. `${JAVAROOT}`, `${MIGRATIONJAR}`, `${WASROOT}` 및 `${PRODUCTID}`.

- 실패한 85SConfigNoProfileFirstStepsWBI.ant를 진단하십시오. 이 스크립트는 `install_root/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi` 디렉토리의 모든 파일을 `install_root/firststeps/wbi/html/noprofile` 디렉토리로 복사합니다. 이 스크립트는 또한 다음 파일의 다음 토큰을 바꿉니다.

- `Linux` `UNIX` `install_root/firststeps/wbi/firststeps.sh`
- `Windows` `install_root\firststeps\wbi\firststeps.bat`

원본:	설치 중에 선택한 값으로 변경:
<code>\${JAVAROOT}</code>	<code>install_root/java/jre/bin/java</code>
<code>\${PROFILEROOT}</code>	<code>install_root</code>
<code>\${HTMLSHELLJAR}</code>	<code>install_root/lib/htmlshellwbi.jar</code>
<code>\${CELLNAME}</code>	<code>\${WS_CMT_CELL_NAME}</code>

1. 조사 조치: `install_root/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi` 디렉토리에서 `install_root/firststeps/wbi/html/noprofile` 디렉토리로 모든 파일이 복사되었는지 확인하십시오.

2. 복구 조치: `install_root/properties/version/install.wbi/firststeps.wbi` 디렉토리의 모든 파일을 `install_root/firststeps/wbi/html/noprofile` 디렉토리로 복사하십시오.

3. 조사 조치: 편집기에서 `install_root/firststeps/wbi/firststeps` 스크립트를 여십시오. `${JAVAROOT}`, `${PROFILEROOT}`, `${HTMLSHELLJAR}` 및 `${CELLNAME}` 값 대신 실제 값이 있는지 확인하십시오.

4. 복구 조치: 다음 토큰을 `install_root/firststeps/wbi/firststeps` 스크립트의 값으로 변경하십시오. `${JAVAROOT}`, `${PROFILERROOT}`, `${HTMLSHELLJAR}` 및 `${CELLNAME}`.

결과

이 프로시저에 따라 수정 조치를 수행하여 모든 설치 오류 및 Ant 스크립트 구성 오류를 수정하면 설치가 완료됩니다.

다음에 수행할 작업

첫 번째 단계 콘솔을 시작하십시오.

프로파일 작성 또는 기능 보강 장애 복구

새 프로파일을 작성하거나 기존 프로파일을 기능 보강할 때 프로파일 관리 도구에서 장애가 발생할 수 있습니다. `manageprofiles` 명령행 유틸리티를 사용하는 경우에도 같은 상황이 발생할 수 있습니다. 이러한 장애가 발생하는 경우에는 이 주제에서 설명한 바와 같이 로그 파일을 확인한 후 상황에 따라 아래의 복구 지시사항을 수행하십시오.

로그 파일

모든 `manageprofiles` 로그 파일은 `install_root/logs/manageprofiles`에 있습니다. 주어진 순서대로 다음 로그 파일을 확인하십시오. 각 로그 파일에는 『INSTCONFSUCCESS.』 항목이 포함되어 있어야 합니다. 파일에 이 항목이 없는 경우, 장애가 발견됩니다. 로그 파일을 확인하여 장애 발생의 원인과 복구 방법을 결정하십시오.

1. 로그 파일 `profile_name_create_error.log`(여기서, `profile_name`은 프로파일 이름).

주: 기존 프로파일을 기능 보강하는 것이 아니라 프로파일을 새로 작성하는 경우에만 이 파일을 확인하십시오.

- **Linux** **UNIX** `install_root/logs/manageprofiles/profile_name_create_error.log`
- **Windows** `install_root\logs\wbi\update\profile_name_create_error.log`

Configuration action succeeded 또는 Configuration action failed 텍스트를 검색하십시오.

주: Configuration action failed는 여러 번 발생할 수 있습니다. 각각을 조사하고 복구하십시오. 또한 프로파일이 작성된 경우, 다음 옵션에서 설명한 로그 파일을 검토하십시오.

주: 추가 정보는 pmt.log의 manageprofiles 디렉토리에서 사용 가능합니다. 이 로그 파일은 프로파일 관리 도구를 사용하여 설치를 완료하는 중 기본 프로파일이 작성될 때 발생하는 모든 이벤트를 로깅합니다.

- 로그 파일 `profile_name_augment_error.log`(여기서, `profile_name`은 프로파일 이름).

이 로그 파일은 다음 디렉토리에 있습니다.

- `Linux` `UNIX` `install_root/logs/manageprofiles/profile_name_augment_error.log`
- `Windows` `install_root#logs#wbi#update#profile_name_augment_error.log`

Configuration action succeeded 또는 Configuration action failed 텍스트를 검색하십시오.

주: Configuration action failed는 여러 번 발생할 수 있습니다. 각각을 조사하고 복구하십시오. 또한 프로파일이 작성된 경우, 다음 옵션에서 설명한 로그 파일을 검토하십시오.

주: 설치 중에 작성한 프로파일 상태를 알려면 다음 명령을 실행하십시오.

- `Linux` `UNIX` `install_root/bin/logProfileErrors.sh`
- `Windows` `install_root#bin#logProfileErrors.bat`

- 개별 프로파일 템플릿 조치 로그 파일.

이전 옵션에 설명된 로그 파일에서 잘못된 값을 발견하면 다음 디렉토리에서 로그 파일을 검토하십시오.

- `Linux` `UNIX` `install_root/logs/manageprofiles/profile_name - Linux 및 UNIX 시스템`
- `Windows` `install_root#logs#manageprofiles#profile_name - Windows 시스템`

여기서, `profile_root` 또는 `user_data_root`는 프로파일의 설치 위치입니다.

이 로그 파일은 일관된 이름 지정 규칙을 준수하지는 않지만 일반적으로 실패한 Apache Ant 스크립트 이름으로 뒤에 `.log`가 옵니다. 예를 들어, 다음 항목이 `profile_name_augment.log` 파일에 있다고 가정합니다.

```
<messages>Result of executing
E:#o0536.15#profileTemplates#default.wbicare#actions
#saveParamsWbiCore.ant
was:false</messages>
```

먼저 `install_root/logs/manageprofiles` 디렉토리에서 `profile_name_augment.log` 파일의 주변 항목을 확인하십시오. 주변 항목에서 장

에 원인을 판별할 수 없는 경우, 해당 로그 파일에서 실패한 Ant 스크립트 항목을 찾으십시오. 이 경우 saveParamsWbiCore.ant 스크립트로 작성된 로그 파일은 saveParamsWbiCore.ant.log입니다. 장애 발생 원인을 조사하려면 해당 파일을 보십시오.

작성 장애 복구

프로파일 작성이 실패한 원인을 결정하고 장애 원인을 처리한 후 프로파일 작성을 다시 시도할 수 있습니다.

주: 프로파일을 작성할 때, 먼저 WebSphere Application Server 프로파일을 작성한 후 WebSphere Process Server 프로파일 템플릿으로 기능을 보강하여 WebSphere Process Server 프로파일을 작성합니다. 프로파일 작성이 실패한 경우에도 필요한 모든 기능 보강이 수행되지 않은 프로파일이 존재할 수 있습니다.

프로파일이 존재하는지 여부를 판별하려면 `install_root/bin/manageprofiles -listProfiles` 명령을 실행하십시오. 작성에 사용한 프로파일 이름이 존재하지 않는 경우 프로파일을 다시 작성할 수 있습니다. 작성에 사용한 프로파일 이름이 존재한다면 프로파일이 작성되었고 기능 업그레이드 장애가 발생했습니다. 기능 보강 장애 복구에 대한 팁은 『기능 업그레이드 장애 복구』를 참조하십시오.

기능 업그레이드 장애 복구

프로파일 기능 보강 실패 원인을 판별하고 장애 원인을 처리한 후 다음 단계를 수행하여 완벽한 WebSphere Process Server 프로파일을 작성하기 위해 기존 프로파일의 기능 보강을 다시 시도할 수 있습니다.

1. 프로파일을 새로 작성하지 말고 프로파일 관리 도구를 시작하여 기존 프로파일을 기능 보강하도록 선택하십시오.
2. 작업 중이었던 프로파일을 선택하고 올바른 정보를 입력하십시오.

주: 일부 기능 보강은 프로파일 관리 도구를 처음 실행했을 때 완료되었을 수도 있습니다. 그 결과, 처음 프로파일 작성을 시도했을 때 표시되었던 패널이 모두 표시되지 않을 수 있습니다. 이는 프로파일 관리 도구가 완료해야 할 기능 보강을 발견하고 필요한 패널만 표시하기 때문입니다.

Business Process Choreographer 구성 문제점 해결

Business Process Choreographer 구성과 관련된 문제점을 해결하는 방법에 대한 정보는 멀티플랫폼용 WebSphere Process Server 버전 7.0 Information Center로 이동하여 **WebSphere Process Server 설치 > 설치 및 구성 문제점 해결 > Business Process Choreographer 구성 문제점 해결**에 있는 주제를 검토하십시오. 또한 *Business Process Choreographer PDF*에서도 이 정보를 볼 수 있습니다.

제 7 장 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API에 대해 로깅 및 추적 사용 가능 설정

관리 콘솔을 통해 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API에 대한 로깅 및 추적을 사용 가능하게 하십시오.

이 태스크 정보

이주된 응용프로그램에 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API가 포함된 경우, 문제점 해결 목적으로 이 API에 대해 로깅 및 추적이 사용 가능하도록 설정할 수 있습니다.

프로시저

1. 관리 콘솔을 실행하십시오.
2. 왼쪽(탐색) 패널에서 문제점 해결 > 로그 및 추적을 선택하십시오.
3. 오른쪽 패널에서, 로깅 및 추적이 사용 가능하도록 설정할 서버의 이름을 선택하십시오.
4. 오른쪽 패널의 "일반 특성" 아래에서 로그 레벨 세부사항 변경을 선택하십시오.
5. 런타임 탭을 선택하십시오. (런타임 탭을 선택하면 서버를 다시 시작하지 않아도 실시간으로 이 변경을 작성할 수 있습니다.)
6. 화면에 있는 상자에서 뒤에 =all이 있는 패키지의 이름을 로깅된 패키지의 목록에 추가하십시오. 이 새 항목은 콜론을 사용하여 기존 항목과 구분하십시오. 예제 : CxCommon=all. 이 경우, CxCommon은 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API 세트에 대한 패키지의 이름입니다. all을 지정하면 모든 로깅 및 추적이 사용 가능하게 됩니다. 해당되는 패키지 이름을 포함하여 API 목록을 보려면 지원되는 WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express API의 내용을 참조하십시오.
7. 적용을 선택하십시오.
8. 서버가 다시 시작된 후에도 이 구성을 보존하려면 구성에 대한 런타임 변경사항도 저장 선택란을 선택하십시오.
9. 확인을 선택하십시오.
10. 다음 화면이 표시되면, 저장을 선택하여 변경사항을 저장하십시오.

제 8 장 이주된 BPEL 파일에서 직렬화 가능하지 않은 오브젝트를 직렬화하려고 시도하는 중 실패 발생

이주에서 생성된 BPEL 파일에서 직렬화 실패가 발생하는 경우 실패가 발생하지 않도록 수정할 수 있습니다.

문제점: 직렬화 가능하지 않은 오브젝트를 직렬화하려고 시도하여 이주에서 생성된 비즈니스 프로세스 실행 언어(BPEL) 파일의 사용자 정의 스니펫 노드에서 직렬화 실패가 발생합니다.

원인: In WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express, 협업 템플릿은 단일 Java 클래스로 컴파일됩니다. WebSphere Process Server에서, BPEL 파일의 각 노드는 별도의 Java 클래스로 컴파일됩니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express에서, 변수는 한 번 선언하고 협업 템플릿의 다양한 단계에서 공유할 수 있습니다. 이주된 BPEL 파일에서 작동을 시뮬레이트하려면, 코드 스니펫에서 사용된 각각의 변수는 스니펫 시작 시 검색되고 스니펫 종료 시 저장되어야 합니다. WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express Port 정의에서 정의된 변수는 BPEL 변수가 됩니다. 이 변수는 각 스니펫 맨 앞에서 BusObj 변수 내로 검색되고(스니펫에 참조된 경우) 각 스니펫의 끝에서 다시 BPEL 변수에 저장됩니다. 예를 들어, 스니펫 맨 앞에서의 검색이 다음과 같을 수 있습니다.

```
BusObj tempBusObj = null;if (tempBusObj_var != null) { tempBusObj =  
    new BusObj(tempBusObj_var); };
```

그리고 스니펫 끝에서의 저장이 다음과 같을 수 있습니다.

```
if (tempBusObj == null) { tempBusObj_var = null; } else { tempBusObj_var =  
    tempBusObj.getBusinessGraph(); }
```

WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 스니펫 코드에서 사용된 다른 변수는 직렬화되어 *CollabTemplateName_var* BPEL 변수에서 문자열로 저장됩니다. 이 변수는 각각의 BPEL 스니펫 맨 앞에서 직렬화 해제된 후 참조된 각 BPEL 스니펫의 끝에서 직렬화되어 저장됩니다. 예를 들어, 오브젝트가 다음과 같이 검색됩니다.

```
BusObj tempBusObj = (BusObj)BaseCollaboration.deserialize  
    (FrontEndCollab_var.getString("tempBusObj"));
```

그리고 다음과 같이 저장됩니다.

```
FrontEndCollab_var.setString("tempBusObj",  
  
    BaseCollaboration.serialize(tempBusObj));
```

직렬화되는 오브젝트의 유형이 직렬화 가능하지 않은 경우, BPEL 실행 시 직렬화 및 직렬화 해제를 사용할 수 없습니다.

해결책: 이주 후 다음과 같이 BPEL 파일을 수정하십시오.

- Java 직렬화 가능 상태가 아닌 변수의 경우, BPEL 스니펫을 갱신하여 직렬화 및 직렬화 해제 명령문을 제거하십시오. 스니펫 사이에 변수를 공유해야 하는 경우(각각의 스니펫에서 다시 작성하는 대신) 다른 방법을 사용하여 스니펫 사이에 변수의 값을 보존해야 합니다.
- WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express Port 정의에 선언하지 않았지만 상대 호출에서 사용되는 BusObj 유형의 변수에 대해 BPEL 변수를 수동으로 정의하십시오. 이는 WebSphere Process Server 에서 호출 중 사용되는 변수의 유형을 지정해야 하고, WebSphere InterChange Server 또는 WebSphere Business Integration Server Express 스니펫에서는 이주 도구가 정확하게 해당 유형을 판별할 수 없으므로 수동 단계입니다.

주: 이주 도구에서 사용되는 이름 지정 규칙은 BPEL 변수의 이름을 지정할 때 스니펫 코드에서 변수의 이름에 `_var`을 추가하는 것입니다. 예를 들어, 스니펫 코드에서 `tempBusObj` 변수의 경우 이주 도구는 BPEL 변수 `tempBusObj_var`을 작성합니다.

- 직접 BPEL 변수로 선언해야 하는 변수의 경우, 변수를 보존하기 위해 "BPEL 변수로부터 검색/BPEL 변수에 저장" 방법을 사용하는 대신 변수를 보존하기 위해 "직렬화 해제/직렬화" 방법을 사용하도록 BPEL 스니펫 코드를 변경하십시오.

제 9 장 실패한 전개 문제점 해결

이 주제에서는 응용프로그램을 전개할 때 문제점의 원인을 판별하기 위해 수행하는 단계에 대해 설명합니다. 또한 몇 가지 가능한 해결책을 제시합니다.

시작하기 전에

이 주제는 다음 사항을 가정합니다.

- 사용자가 모듈 디버깅에 대한 기본적인 내용을 이해합니다.
- 모듈이 전개되는 중에 로깅 및 추적이 활성화되어 있습니다.

이 태스크 정보

전개 문제점 해결 태스크는 오류 공고를 수신한 후에 시작됩니다. 조치를 수행하기 전에 검사해야 하는 실패한 전개의 증상은 여러 가지가 있습니다.

프로시저

1. 응용프로그램 설치가 실패했는지 확인하십시오.

장애의 원인을 지정한 메시지를 보려면 SystemOut.log 파일을 확인하십시오. 응용프로그램이 설치될 수 없는 이유에는 다음이 포함됩니다.

- 동일한 Network Deployment 셀의 다중 서버에 응용프로그램을 설치하려고 시도하고 있습니다.
- 응용프로그램을 설치하려는 Network Deployment 셀의 기본 모듈의 이름과 응용프로그램 이름이 같습니다.
- EAR 파일 내의 Java EE 모듈을 다른 대상 서버에 전개하려고 하는 중입니다.

중요사항: 설치가 실패하고 응용프로그램에 서비스가 포함되는 경우 응용프로그램을 재설치하려고 하기 전에 장애 이전에 작성된 JCA 활성화 스펙 또는 SIBus 대상을 제거해야 합니다. 이러한 아티팩트를 가장 쉽게 제거하는 방법은 장애가 발생한 후에 저장 > 모두 버리기를 클릭하는 것입니다. 실수로 변경사항을 저장한 경우에는 SIBus 대상과 JCA 활성화 스펙을 수동으로 제거해야 합니다. (관리 절에서 SIBus 대상 삭제 및 JCA 활성화 스펙 삭제를 참조하십시오.)

2. 응용프로그램이 올바르게 설치된 경우 성공적으로 시작했는지 확인하십시오.

응용프로그램이 성공적으로 시작되지 않은 경우 서버가 응용프로그램에 대한 자원을 시작하려고 시도할 때 장애가 발생합니다.

- a. 계속하는 방법을 지시하는 메시지를 보려면 system.out 파일을 확인하십시오.

- b. 응용프로그램에 필요한 자원이 사용 가능하고 성공적으로 시작되었는지 판별하십시오.

시작되지 않은 자원이 있으면 응용프로그램이 실행되지 않습니다. 정보 유실에 대비하여 보호됩니다. 자원이 시작되지 않는 이유는 다음과 같습니다.

- 바인딩이 잘못 지정되었습니다.
- 자원이 올바르게 구성되지 않았습니다.
- 자원이 자원 아카이브(RAR) 파일에 포함되지 않았습니다.
- 웹 자원이 웹 서비스 아카이브(WAR) 파일에 포함되지 않았습니다.

- c. 누락된 컴포넌트가 있는지 판별하십시오.

컴포넌트 누락 이유는 잘못 빌드된 엔터프라이즈 아카이브(EAR) 파일입니다. 모듈에 필요한 모든 컴포넌트가 Java 아카이브(JAR) 파일을 빌드한 테스트 시스템의 올바른 폴더에 있는지 확인하십시오. 자세한 정보는 『서버에 전개 준비』를 참조하십시오.

- 3. 응용프로그램을 통해 플로우되는 정보가 있는지 응용프로그램을 조사하십시오.

실행 중인 응용프로그램도 정보 처리에 실패할 수 있습니다. 이유는 2b 단계에서 언급한 이유와 비슷합니다.

- a. 응용프로그램에서 다른 응용프로그램에 포함된 서비스를 사용하는지 확인하십시오. 기타 응용프로그램이 설치되어 성공적으로 시작되었는지 확인하십시오.
- b. 실패한 응용프로그램에서 사용하는 다른 응용프로그램에 포함된 장치의 가져오기 및 내보내기 바인딩이 올바르게 구성되었는지 확인하십시오. 관리 콘솔을 사용하여 바인딩을 확인하고 정정하십시오.

- 4. 문제점을 정정하고 응용프로그램을 다시 시작하십시오.

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/ActivationSpec`에서 **SimpleBOCrsmA**는 모듈 이름입니다.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 이 태스크를 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/Customer에서 **SimpleBOCrsmA**는 모듈 이름입니다.

이 태스크에 대한 필수 보안 역할: 보안 및 역할 기반 권한이 사용 가능한 경우 이 태스크를 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 태스크는 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.

제 10 장 관리 태스크 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 프로파일 파일이 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 3. 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"> Linux UNIX Linux 및 UNIX 플랫폼: <code>profile_root/logs/ffdc</code> Windows Windows 플랫폼: <code>profile_root\logs\ffdc</code> <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"> Deployment Manager 프로파일: <ul style="list-style-type: none"> 로그 파일 — <code>deployment_manager_name_exception.log</code>. 텍스트 파일 — <code>deployment_manager_name_hex_id_date_time.txt</code>. 사용자 정의 프로파일: <ul style="list-style-type: none"> 로그 파일 — <code>node_agent_name_exception.log</code> and <code>server_name_exception.log</code>. 텍스트 파일 — <code>node_agent_name(or)server_name_hex_id_date_time.txt</code>. 독립형 프로파일: <ul style="list-style-type: none"> 로그 파일 — <code>server_name_exception.log</code>. 텍스트 파일 — <code>server_name_hex_id_date_time.txt</code>.
<p>Deployment Manager 로그(Deployment Manager 프로파일만)는 다음 디렉토리에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Linux 및 UNIX 플랫폼: <code>profile_root/logs/deployment_manager_name</code> Windows Windows 플랫폼: <code>profile_root\logs\deployment_manager_name</code> 	<p>주로 다음 디렉토리에 있는 4개의 로그 파일로 작업을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> startServer.log — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 시작 프로세스 중 Deployment Manager에서 생성된 메시지가 포함됩니다. stopServer.log — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 Deployment Manager 종료 시 생성된 메시지가 포함됩니다. SystemErr.log — 런타임 중에 Deployment Manager에서 생성된 오류 및 예외 메시지가 포함됩니다. 서버 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다. SystemOut.log — 런타임 중에 Deployment Manager에서 생성된 오류, 경고 및 정보 메시지를 포함한 모든 메시지가 포함됩니다. 서버 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다.

표 3. 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"> Linux UNIX Linux 및 UNIX 플랫폼: <code>profile_root/logs/node_agent_name</code> Windows Windows 플랫폼: <code>profile_root#logs#node_agent_name</code> 	<p>주로 다음 디렉토리에 있는 4개의 로그 파일로 작업을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> startServer.log — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 시작 프로세스 중 Node Agent에서 생성된 메시지가 포함됩니다. stopServer.log — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 Node Agent 종료 시 생성된 메시지가 포함됩니다. SystemErr.log — 런타임 중에 Node Agent에서 생성된 오류 및 예외 메시지가 포함됩니다. Node Agent 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다. SystemOut.log — 런타임 중에 Node Agent에서 생성된 오류, 경고 및 정보 메시지를 포함한 모든 메시지가 포함됩니다. Node Agent 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다.
<p>서버 로그(독립형 프로파일만)는 다음 디렉토리에 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Linux 및 UNIX 플랫폼: <code>profile_root/logs/server_name</code> Windows Windows 플랫폼: <code>profile_root#logs#server_name</code> 	<p>주로 다음 디렉토리에 있는 4개의 로그 파일로 작업을 수행합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> startServer.log — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 시작 프로세스 중 서버에서 생성된 메시지가 포함됩니다. stopServer.log — 시스템에서 감지된 시스템 매개변수 및 서버 종료 시 생성된 메시지가 포함됩니다. SystemErr.log — 런타임 중에 서버에서 생성된 오류 및 예외 메시지가 포함됩니다. 서버 실행 중에 지속적으로 갱신됩니다. SystemOut.log — 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.

표 3. 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"> Linux UNIX Linux 및 UNIX 플랫폼: <code>profile_root/logs</code> Windows Windows 플랫폼: <code>profile_root#logs</code> 	<p>사용자 정의, 기능 보강 또는 독립형 프로파일을 Deployment Manager에 연합하는 경우 다음 두 로그 파일이 생성됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <code>addNode.log</code> — 프로파일 연합 시 생성된 관련 서버 환경 정보 및 메시지가 포함됩니다. <code>isFederated.log</code> — Deployment Manager가 프로파일을 연합하는 데 사용한 명령을 표시합니다.
<p>다음은 통합 솔루션 콘솔 응용프로그램 전개 로그 파일의 위치입니다(Deployment Manager 및 독립형 프로파일만).</p> <ul style="list-style-type: none"> Linux UNIX Linux 및 UNIX 플랫폼: <code>profile_root/logs/iscinstall.log</code> Windows Windows 플랫폼: <code>profile_root#logs#wiscinstall.log</code> 	<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"> Linux UNIX Linux 및 UNIX 플랫폼: <code>profile_root/logs/ivtClient.log</code> Windows Windows 플랫폼: <code>profile_root#logs#wivtClient.log</code> 	<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"> Linux UNIX Linux 및 UNIX 플랫폼: <code>profile_root/logs/updateserverpolicy.log</code> Windows Windows 플랫폼: <code>profile_root#logs#wupdateserverpolicy.log</code> 	<p>이 파일에는 서버 환경 변수를 설정하고 프로파일을 작성하기 위해 제품에서 사용된 명령 순서가 포함되어 있습니다. 모든 프로파일 유형은 이 파일을 포함합니다.</p>

관련 개념

9 페이지의 제 4 장 『WebSphere Process Server 로그 파일』

설치된 제품에는 두 개의 다른 로그 파일 그룹이 있습니다. 제품 설치, 제품 갱신 및 프로파일 관리에 대해 자세히 설명하는 로그가 하나의 그룹입니다. 개별 프로파일의 특성 및 런타임 활동에 대해 자세히 설명하는 로그가 두 번째 그룹을 구성합니다.

106 페이지의 『서버 및 복구 모드 처리』

실패 후 활성 트랜잭션으로 Application Server 인스턴스를 다시 시작할 때 트랜잭션 서비스는 복구 로그를 사용하여 복구 프로세스를 완료합니다.

관련 태스크

17 페이지의 『설치 및 프로파일 작성 로그 파일』

WebSphere Process Server의 설치 및 설치 제거 중에 그리고 프로파일 작성, 기능 보장 및 삭제 중에 다양한 로그 파일이 작성됩니다. 이 프로시저 동안 문제점이 발생하는 경우 해당 로그를 참조하십시오.

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.	42 페이지의 『만기 이벤트 삭제 기능을 사용하여 실패 이벤트 관리자를 일시중단된 것처럼 표시』
실패 이벤트가 작성되지 않는 문제가 있습니다.	42 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.	『저장은 런타임 예외를 규정하여 활성화되지 않음』
저장 및 전달 위젯이 상태가 저장으로 설정되었음을 표시하여도 메시지가 계속 처리됩니다(Network Deployment 환경).	44 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).	44 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 확인을 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.


제 11 장 WebSphere Application Server 문제점 해결

IBM WebSphere Process Server가 IBM WebSphere Application Server에서 빌드되었기 때문에, 현재 문제점이 있는 기능이 기본 WebSphere Application Server에서 발생했을 수도 있습니다. WebSphere Application Server 문서에 있는 문제점 해결 정보를 참조하십시오.

WebSphere Process Server는 WebSphere Application Server Network Deployment, 버전 7.0에서 빌드됩니다.

WebSphere Application Server 문제점 해결에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 "문제점 해결 및 지원" 주제를 참조하십시오.

관련 참조

 문제점 해결 및 지원

제 12 장 응용프로그램 문제점 해결 도구

WebSphere Process Server 및 WebSphere Integration Developer에는 서버에서 개발하고 전개하는 응용프로그램에 대한 문제점을 해결하는 데 사용할 수 있는 몇 가지의 도구가 포함되어 있습니다.

응용프로그램 개발 중 WebSphere Integration Developer에서 디버깅 도구를 사용할 수 있습니다. 로깅, 추적 및 서비스 컴포넌트 이벤트 모니터링을 사용하여 응용프로그램으로 런타임 문제점 해결 성능을 구현할 수 있습니다. 실행 중인 응용프로그램의 관리자는 실패 이벤트 관리자를 사용하여 SCA(Service Component Architecture) 컴포넌트 간의 실패한 조작을 보고, 수정, 다시 제출 및 삭제할 수 있습니다.

WebSphere Integration Developer에서 응용프로그램 디버깅

WebSphere Process Server에서 실행 중인 응용프로그램을 디버깅하려면 IBM WebSphere Integration Developer와 같은 응용프로그램 개발 도구를 사용해야 합니다.

이 태스크 정보

응용프로그램 디버깅에 대한 자세한 정보는 IBM WebSphere Business Process Management Information Center 또는 WebSphere Integration Developer와 함께 설치된 온라인 문서의 컴포넌트 디버깅을 참조하십시오.

관련 참조



IBM WebSphere Business Process Management Information Center

응용프로그램에서 로깅, 추적 및 모니터링 사용

WebSphere Process Server에서 실행되는 응용프로그램의 설계자나 개발자는 응용프로그램에 문제점 해결 기능을 추가하는 모니터링 및 로깅과 같은 성능을 사용할 수 있습니다.

이 태스크 정보


WebSphere Process Server는 IBM WebSphere Application Server, Network Deployment에 빌드되었습니다. 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center의 "응용프로그램에 로깅 및 추적 추가" 주제를 참조하십시오.

응용프로그램의 로깅, 추적 및 모니터링을 사용하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

- WebSphere Process Server에서 실행 중인 응용프로그램에 대해 서비스 컴포넌트 이벤트 모니터링을 설정할 수 있습니다. 자세한 정보는 이 페이지의 맨 아래에 있는 관련 항목 섹션의 "서비스 컴포넌트 이벤트 모니터링" 주제를 참조하십시오.
- WebSphere Application Server를 사용하여 사용자의 응용프로그램에 로깅 및 추적을 추가할 수 있습니다.

관련 참조

 응용프로그램에 로깅 및 추적 추가

 서비스 컴포넌트 이벤트 모니터링

WebSphere Process Server 모니터링은 특정 이벤트 지점에서 서비스 컴포넌트에 있는 데이터를 캡처합니다. 로그 파일에서 각 이벤트를 보거나, Common Event Infrastructure 서버의 한층 기능이 많은 모니터링 성능을 사용할 수 있습니다.

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.

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 장에 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 않

은 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.

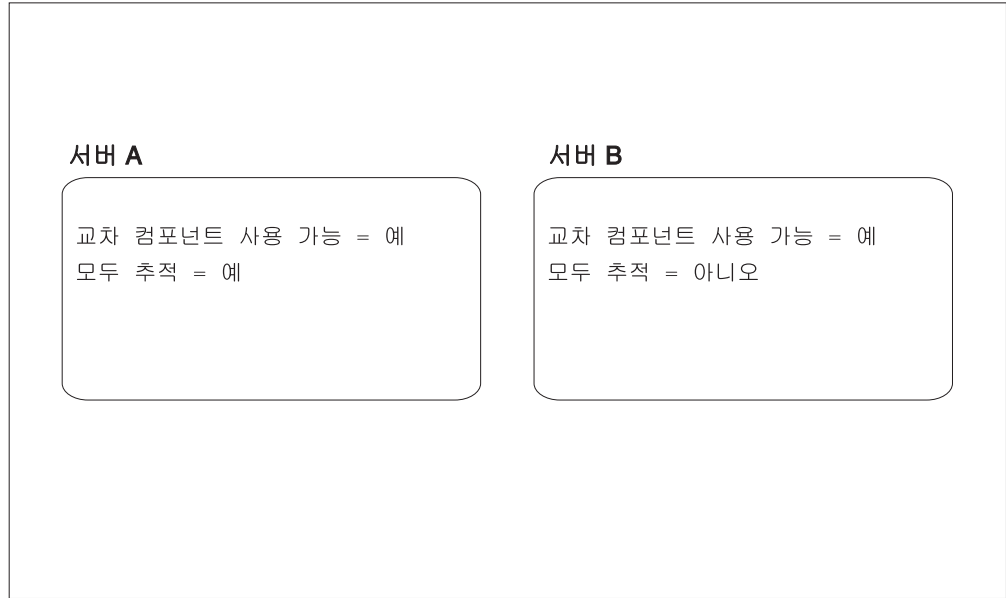
- 응용프로그램 특정 교차 컴포넌트 추적 데이터는 사용 가능한 교차 컴포넌트 추적 = 예가 있는 서버 간에 플로우합니다.

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, 서버 A의 교차 컴포넌트 추적 사용 가능 모듈에서 작성된 호출(서버 B의 서비스 또는 응용프로그램에)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.

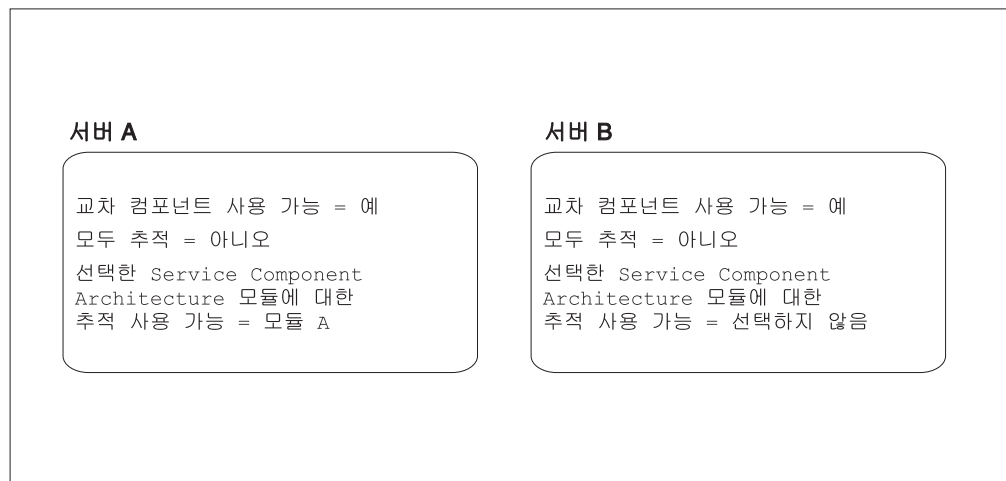
자세한 정보는 교차 컴포넌트 추적 개요의 *BPEL 장기 실행 인스턴스에 대한 교차 컴포넌트 추적 사용 가능*을 참조하십시오.

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).

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
 - 결합 선택기가 실패함
 - 결합 선택기가 RuntimeException 결합 유형을 리턴함
 - 결합 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 응답 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 응

답 처리 중에 JMS 가져오기 바인딩 오브젝트에서 문제점을 발견하면 실패 이벤트가 생성됩니다. 인바운드 통신 중에 이벤트의 순서는 다음과 같습니다.

1. JMSEExport가 요청 메시지를 수신합니다.
2. JMSEExport가 SCA 컴포넌트를 호출합니다.
3. SCA 컴포넌트가 JMSEExport에 대한 응답을 리턴합니다.
4. JMSEExport가 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 종료됨 상태로 됨
- 활동이 중지됨 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 타스크는 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

107 페이지의 『유지 큐 및 보류 큐』

메시지 처리 중에 문제점이 발생하면 유지 큐 또는 보류 큐로 이동됩니다.

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 작업을 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 4. 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.
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

표 4. 검색 기준 (계속)

검색 기준	사용할 필드	지원되는 이벤트 유형	사용법 참고
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. **확인**을 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 편집을 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.

- 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.

- 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.
- 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

61 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 서브 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 열에 있음)를 클릭하십시오.
3. 실패 이벤트 세부사항 페이지에서 **비즈니스 데이터 편집**을 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 열에 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. **확인**을 클릭하십시오.

변경사항이 로컬로 저장되고 비즈니스 데이터 편집기 콜렉션 페이지로 리턴됩니다.

7. 작성한 변경사항을 제거하려는 경우, **로컬 비즈니스 데이터 변경사항 실행 취소**를 클릭하십시오.

모든 편집사항이 제거되고 비즈니스 데이터가 원래 상태로 리턴됩니다.

8. 편집된 비즈니스 데이터가 올바르면 **다시 제출**을 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 5에서 예외 유형을 찾아서 오류의 위치와 가능한 원인을 판별하고 실패 이벤트 관리를 위해 제안되는 조치도 판별하십시오.

표 5. 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.

표 5. 실패한 SCA 이벤트 (계속)

예외 유형	오류의 가능한 원인	제안되는 조치
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. 74 페이지의 표 6에서 예외 유형을 찾아서 오류의 위치와 가능한 원인을 판별하고 실패 이벤트 관리를 위해 제안되는 조치도 판별하십시오.

표 6. 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"> 1. JMS 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오. 2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오. 3. 메시지를 다시 전송하십시오. 4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.
		결함 핸들러 또는 결함 선택기에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자 정의 결함 선택기 또는 결함 핸들러를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오. 2. 실패 이벤트를 다시 제출하십시오.
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.
DataBindingException 또는 DataHandlerException	데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러	JMS 메시지에 형식이 잘못된 데이터가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. JMS 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오. 2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오. 3. 메시지를 다시 전송하십시오. 4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.
		데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자 정의 데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오. 2. 메시지를 다시 전송하십시오. 3. 실패 이벤트를 삭제하십시오.

표 6. 실패한 JMS 이벤트 (계속)

예외 유형	오류 위치	오류의 가능한 원인	제안되는 조치
SelectorException	함수 선택기	JMS 메시지에 형식이 잘못된 데이터가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. JMS 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오. 2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오. 3. 메시지를 다시 전송하십시오. 4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.
		함수 선택기에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자 정의 함수 선택기를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오. 2. 메시지를 다시 전송하십시오. 3. 실패 이벤트를 삭제하십시오.

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. 76 페이지의 표 7에서 예외 유형을 찾아서 오류의 위치와 가능한 원인을 판별하고 실패 이벤트 관리를 위해 제안되는 조치도 판별하십시오.

표 7. 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"> 1. 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오. 2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오. 3. 메시지를 다시 전송하십시오. 4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.
		결함 핸들러 또는 결함 선택기에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자 정의 결함 선택기 또는 결함 핸들러를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오. 2. 실패 이벤트를 다시 제출하십시오.
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"> 1. 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오. 2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오. 3. 메시지를 다시 전송하십시오. 4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.
		데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자 정의 데이터 바인딩 또는 데이터 핸들러를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오. 2. 메시지를 다시 전송하십시오. 3. 실패 이벤트를 삭제하십시오.

표 7. 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"> 1. 메시지를 검사하여 형식이 잘못된 데이터를 찾으십시오. 2. 메시지가 시작된 클라이언트를 복구하여 해당 클라이언트가 올바른 형식의 데이터를 작성하게 하십시오. 3. 메시지를 다시 전송하십시오. 4. 실패 이벤트를 삭제하십시오.
		함수 선택기에 예상치 않은 오류가 있습니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자 정의 함수 선택기를 디버그하여 식별된 오류를 모두 수정하십시오. 2. 메시지를 다시 전송하십시오. 3. 실패 이벤트를 삭제하십시오.

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 61 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 61 페이지의 『실패 이벤트 찾기』를 참조하십시오.
2. 이 이벤트에 대한 실패 이벤트 세부사항 페이지에서 **관련된 공통 기본 이벤트 찾아보기**를 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 이벤트를 삭제할 때 실패 이벤트를 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.	41 페이지의 『날짜별 필드 및 시작 날짜 필드에 잘못된 값이 입력된 경우 값을 자동으로 기본값으로 변경』
만기에 도달한 이벤트를 삭제하는 데 문제가 있습니다.	42 페이지의 『만기 이벤트 삭제 기능을 사용하여 실패 이벤트 관리자를 일시중단된 것처럼 표시』
실패 이벤트가 작성되지 않는 문제가 있습니다.	42 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 13 장 장애 복구

장애 복구를 위해서는 장애 발생 시 표준 시스템 처리에 대한 지식과 장애의 원인이 될 수 있는 문제점 분석 방법에 대한 지식이 필요합니다.

복구 프로세스 개요

복구 프로세스는 분석 및 프로시저를 모두 포함하는 TASK 세트를 완수합니다.

장애로부터 복구해야 할 때 이 상위 레벨 단계를 수행해야 합니다.

- 가능한 장애 종류에 익숙해져야 합니다. 자세한 정보는 복구 트리거를 참조하십시오.
- 시스템의 상태를 평가하십시오. 자세한 정보는 시스템 상태 평가를 참조하십시오.
- 문제점이 무엇인지에 대해 가설을 세우십시오.
- 데이터를 수집하고 분석하십시오.
- 문제점 수정에 대한 지시사항은 이 Information Center에서 기타 주제를 참조하십시오.

복구에 대한 트리거

솔루션 복구에 대한 요구는 다양한 트리거의 결과로 생길 수 있습니다.

솔루션 복구가 필요한 상황

솔루션 복구는 재개할 수 있는 조작의 상태로 시스템을 리턴하는 프로세스입니다. 예기치 않은 상황으로 트리거될 수 있는 시스템 불안정성이나 시스템 장애를 처리하는 활동 세트를 포함합니다.

다음 상황에 대한 솔루션 복구 활동을 수행해야 할 수도 있습니다.

- 하드웨어 장애

비정상 종료 또는 시스템 정지는 전원 공급 정지 또는 파국적 하드웨어 고장으로 인해 발생할 수 있습니다. 이 결과 시스템(대부분의 JVM에 해당되지 않는 경우 모두) 중지가 야기될 수 있습니다.

파국적 하드웨어 고장의 경우, 전개된 솔루션이 다시 시작 시 불일치 상태에 들어갈 수 있습니다.

하드웨어 고장 및 환경 문제는 기타 요소만큼은 아니더라도 계획되지 않은 가동 휴지 시간의 원인이 되기도 합니다.

자체 최적화 자원 조정을 포함한 최신 LPAR 기능, (시스템 과부하를 피하기 위한) 주문형 용량(CoD) 및 (단일 장애 위치를 피하기 위한) 시스템 내 중복 하드웨어와 같은 기능을 사용하여 하드웨어 장애 및 환경 문제의 가능성을 줄일 수 있습니다.

- **시스템이 응답하지 않음**

새로운 요청이 시스템에 계속 유입되지만 표면상으로는 모든 처리가 중지된 것으로 나타납니다.

- **시스템이 새 프로세스 인스턴스를 시작할 수 없음**

시스템이 응답하므로 데이터베이스가 올바르게 작동하는 것처럼 보입니다. 공교롭게도 새 프로세스 인스턴스 작성이 실패합니다.

- **데이터베이스, 네트워크 또는 인프라 장애**

기본 인프라 장애의 경우, 인프라 장애가 해결된 후 솔루션에 비즈니스 트랜잭션을 다시 시작/다시 제출하기 위한 관리가 필요할 수도 있습니다.

- **미숙한 성능 조정 또는 용량 부족 계획**

시스템이 작동하지만 심각하게 과부하되어 있습니다. 트랜잭션 제한시간 초과가 보고되고 계획된 용량 오버플로우의 증거가 있습니다.

완료되지 않은 용량 계획이나 성능 조정으로 인해 이 유형의 솔루션 불안정 상태가 야기될 수 있습니다.

- **응용프로그램 모듈 개발의 결함**

사용자 정의 개발 솔루션의 파트인 모듈에 버그가 있을 수 있습니다. 이 버그의 결과로 솔루션 불안정 및 서비스 실패가 발생할 수 있습니다.

사용자 정의 개발 솔루션의 버그는 다음을 포함하여(단, 이에 국한하지 않음) 다양한 상황의 결과로 발생할 수 있습니다.

- 응용프로그램 설계에서 계획되지 않았거나 예기치 않은 비즈니스 데이터.
- 응용프로그램 설계에 대해 완료되지 않은 오류 처리 전략.

자세한 오류 처리 설계는 솔루션 불안정성을 줄일 수 있습니다.

- **WebSphere 소프트웨어 결함**

WebSphere 제품의 결함은 처리하거나 지울 이벤트의 백로그를 야기합니다.

시스템의 상태 평가

비정상적인 조건이 발생할 때 수행할 첫 번째 사항은 전체 시스템의 반응을 파악하여 시스템이 작동을 수행하는 정도와 이러한 조건을 유발한 외부 자극에 관계없이 '서비스 외부'에서 시스템이 렌더링되는 정도를 파악하는 것입니다.

사전 정의된 질문 세트를 처리하여 사용 불능(outage) 한도를 평가하십시오. 다음 목록은 적절한 정보를 수집하는 데 도움이 되도록 설계된 사전 정의된 질문의 예제를 제공합니다.

1. 이 시스템은 여전히 작업을 수행 중입니까?

시스템이 아직 조작되는지 판별하십시오. 종종 시스템이 조작될 수 있지만 과부하나 부적절한 성능 조정 또는 두 원인 모두로 인해 시스템이 작업을 빨리 완료하지 못하거나 실패가 확실한 작업을 수행하려고 시도합니다.

이 질문의 각각에 대한 리트머스 테스트는 전개된 솔루션의 네이처에 특정적입니다.

2. 응용프로그램에 내장된 특별한 오류 처리 지원은 무엇입니까?

많은 자동화 재시도 및 다양한 지원 로직이 있는 경우 응용프로그램 자체의 어떤 오류로 인해 IT 연산자가 명시되지 못할 수도 있습니다.

이 조건은 알고 있어야 하고 복구 팀의 참조용으로 문서화해야 합니다.

시스템 상태 평가에 도움을 주기 위해 수행할 수 있는 작업은 다음과 같습니다.

1. 서버가 적어도 실행 중인지 확인하려면 선택하십시오.

PID를 확인하거나 관리 콘솔을 통해 Deployment Manager에서 긍정적인 피드백을 가져오시겠습니까?

2. 데이터베이스에 잠금이 있거나 특이한 데이터베이스 트래픽이 있는지 확인하려면 선택하십시오.

대부분의 데이터베이스에는 잠금을 검사하는 기능이 있습니다. 전개 토폴로지에 따라 다중 데이터베이스가 있을 수 있습니다.

- 메시징 엔진 데이터베이스
- 비즈니스 프로세스 컨테이너 데이터베이스
- WebSphere Process Server 공통 데이터베이스(실패 이벤트 및 관계 데이터)

3. 메시징 시스템 상태를 확인하려면 선택하십시오.

다음 위치에 이벤트 또는 메시지가 있는지 확인하십시오.

- Business Process Choreographer 보류 및 유지 대상
- 실패 이벤트 수
- 솔루션 모듈 대상의 메시지 수

4. 데이터베이스가 작동하는지 확인하려면 선택하십시오.

적당한 기간에 잠금 해제된 데이터에 대해 단순 SELECT 조작을 수행할 수 있습니까?

5. 데이터베이스 로그에 오류가 있는지 확인하려면 선택하십시오.

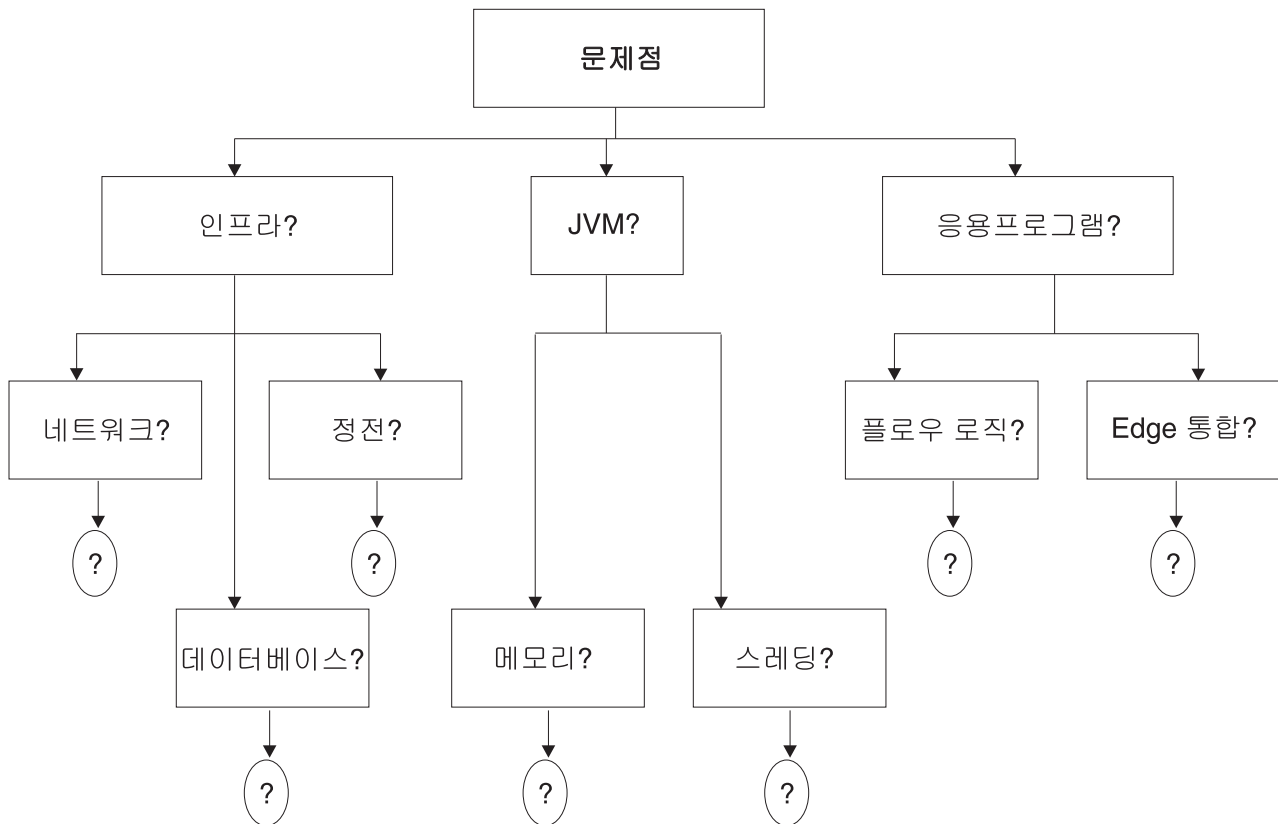
데이터베이스가 올바르게 작동하지 않는 경우, 적어도 잠금을 해제하고 단순 선택을 수행할 수 있도록 데이터베이스를 복구하는 것이 시스템 복구에 필수적입니다.

메시징 시스템이 올바르게 작동하지 않는 경우, 적어도 보거나 관리할 수 있도록 메시징 서브시스템을 복구하는 방법도 시스템 복구에 매우 중요합니다.

주: 'bottoms up' 접근 방법이 언제나 최종적인 방법은 아닙니다. 그러나 성공적인 복구 가능성은 이 기본 활동에 따라 다릅니다.

이 기본 프로시저 및 일종의 활동인 성능 상태 검사에서 일부 특정 상황 검사를 시작하십시오. 패턴을 설명하고, 상세 특성이 주어지고, 은밀하게 진행되는 작업에 관한 통찰력이 제공됩니다.

이 상황 분석이 읽기 전용 활동이라는 점을 인식하십시오. 적절한 복구 조치를 판별하기 위한 중요한 정보가 제공되는 동안에 검토 중인 시스템의 상태를 변경해서는 안 됩니다. 시스템 사용 불능의 모든 가능한 원인에 대해 규범적 조치를 예측하고 제공하는 것은 불가능합니다. 예를 들어, 다음 결정 트리를 참조하십시오.



계획되지 않은 사용 불능의 이벤트에서 조사해야 할 많은 광범위한 카테고리가 있습니다. 이 광범위한 카테고리는 서브카테고리 등을 포함합니다. 각 노드 및 후속 노드에 대한 규범적 조치 정의는 각 조사의 결과에 따라 다릅니다. 이 관계 유형은 문서 양식으로 전달하기 어렵기 때문에 지원 도구(예: *IBM Guided Activity Assist*)를 사용하여 조

사 및 의사결정 작성 프로세스를 대화식으로 보여주는 것이 권장됩니다. 맨 위에서 각 하위 노드로 진행할 때 적절한 레벨의 상황 분석을 수행하는 것이 중요합니다.

복구: 문제점 분석

계획되지 않은 모든 시스템 이벤트에 대해 식별 지점에서 기본 복구 프로시저 세트를 사용할 수 있습니다.

상황 분석에는 잘 정의된 여러 단계가 있습니다. 이 단계는 아래에 표시되어 있습니다.

1. 질문 정의
2. 정보 및 자원 수집(관찰)
3. 가설 세우기
4. 실험 수행 및 데이터 수집
5. 데이터 분석
6. 데이터를 해석하고 새 가설의 시작점으로 제공할 수 있는 결론 내리기

각 프로덕션 시나리오에 대해 복구 조치를 시작하는 증상이 다를 수 있습니다.

상황 분석 가이드라인에 따라 제시되는 증상에 적절한 정정 조치를 취하는 것이 중요합니다.

상황 분석

상황 분석은 주기적으로 실행되는 과학적 메소드이며 복구 프로시저를 시작할 다양한 상황을 고려할 수 있습니다.

다음은 복구 프로시저를 시작할 각기 다른 유형의 상황 목록입니다.

- 비정상 종료 또는 시스템 종료

정전 또는 치명적 하드웨어 고장으로 인해 시스템이 중지되었습니다(대부분의 JVM에 해당되지 않는 경우 모두).

- 시스템이 응답하지 않음

새로운 요청이 시스템에 계속 유입되지만 표면상으로는 모든 처리가 중지된 것으로 나타납니다.

- 시스템이 작동하지만 심각하게 과부하되어 있습니다.

트랜잭션 제한시간 초과가 보고되고 계획된 용량 오버플로우의 증거가 있습니다.

- 시스템이 새 프로세스 인스턴스를 시작할 수 없음

시스템이 응답하므로 데이터베이스가 올바르게 작동하는 것처럼 보입니다. 궁극적으로 새 프로세스 인스턴스 작성이 실패합니다.

복구: 첫 번째 단계

관리자는 일반 실행의 첫 번째 단계 점검 목록을 수행하여 솔루션 복구 프로세스를 쉽게 실행할 수 있습니다.

다음 목록은 솔루션을 복구하려고 할 때 보통 상황에서 취해서는 안 되는 조치에 대해 설명합니다.

주: 아래에 나열된 조치 중 일부를 수행해야 할 수 특수 상황이 있을 수 있습니다. 하지만 먼저 WebSphere Process Server 지원 조직에 문의하지 않은 경우에는 이 조치 중 어느 것도 시작해서는 안 됩니다.

- 트랜잭션 로그 파일을 삭제하지 마십시오.

트랜잭션(tranlog) 로그 파일은 데이터베이스에 작성되는 중요한 트랜잭션 데이터를 저장합니다. 이 파일은 진행 중인 트랜잭션을 관리하기 위해 WebSphere Application Server에서 사용하는 내부 파일이며 트랜잭션의 복구를 시도하면 서버가 잠깁니다.

- 클러스터 멤버에 대한 로컬 트랜잭션 로그를 포함하지 마십시오.

공유 드라이브에 트랜잭션 로그를 넣으십시오. 이것은 피어 복구를 허용하는 유일한 방법으로, 복구 중 정지 시간을 최소화하는 데 도움이 됩니다.

- 결과 세트가 추가 자원 경쟁(OutOfMemory)을 작성하기에 충분히 큰 데이터베이스 조작을 시도하지 마십시오.
- 큰 결과 세트를 리턴하는 Business Process Choreographer Explorer 조작 수행을 삼가하십시오.
- 결과 세트 크기를 고려하지 않고 프로세스 인스턴스에서 관리 스크립트 실행을 삼가하십시오.
- 프로덕션에서 데이터베이스를 제거 및/또는 다시 작성하지 마십시오.
- 표준 복구 프로시저의 일부로 응용프로그램을 설치 제거하지 마십시오.

응용프로그램을 설치 제거하기 위해서는 IBM 지원 조직의 지시에 따라야만 합니다.

- 시스템이 과부하된 경우 추적을 과도하게 사용하지 마십시오.

지나치게 추적하면 시스템 처리량이 감소되고 트랜잭션 제한시간이 초과될 수 있습니다. 과도한 추적으로 인해 원래 문제점의 해결 방법을 이해하지 못하게 되고 종종 처리해야 할 문제점이 늘어나기도 합니다.

IBM 지원에서 즉시 지원을 얻어 올바른 추적 스펙을 정의하십시오.

- 프로덕션 시스템에서 새 스크립트 또는 새 명령을 실험하거나 시험하지 마십시오.
- 프로덕션 서버를 개발 모드에서 실행하지 마십시오.

개발 모드에서 실행 옵션을 사용하면 Application Server의 시작 시간이 줄어들 수 있습니다. 이 옵션은 JVM 설정(예: 바이트코드 확인 사용 안함 및 JIT 컴파일 비용 절감)을 포함할 수 있습니다.



다음 목록은 복구될 때 권장되는 조치에 대해 설명합니다.

- 항상 구성 트리, 해당 응용프로그램의 PI 파일 및 사용 가능한 로그의 스냅샷을 찍으십시오.

구성에 따라 로그 자체를 겹쳐쓸 수 있습니다. 설정 캡처가 초기에는 대개 사후 분석의 중요한 단계입니다. 이 유형의 활동에 도움이 되는 IBM Support Assistant에 대한 세부사항은 *IBM Support Assistant(ISA)*에 관한 주제를 참조하십시오.

- 데이터베이스 설정(특히 데이터베이스 트랜잭션 로그 파일 크기와 관련됨), 연결 풀 및 잠금 제한시간에 대해 항상 알고 있어야 합니다.

실패 이벤트 위치: 데이터 이동 지점?

모든 (프로덕션 및 테스트) 복구 활동에 대해 솔루션에 이벤트가 누적되는 유효수의 위치가 있습니다.

오류 방지 및 복구에 설명된 예방 조치 및 가이드라인에 따라 모든 비즈니스 이벤트 및 연관된 데이터가 이 위치 중 하나에 확실히 누적됩니다.

완전한 구축 및 응용프로그램 개발 실행에 따르지 않는 경우, 인플라이트 이벤트의 일정 비율이 불일치 상태로 종료될 수 있으므로 이로부터 복구를 달성할 수 없습니다. 이러한 상황에서 아마 테스트 주기 중에 식별되는 사후 복구 조사 및 정리 정보가 차후 복구 활동이 완료될 수 있도록 문제를 정정하기 위해 필요합니다.

다음 시나리오를 정확히 설명하기 위해 유스 케이스의 컨텍스트에 정보를 삽입하는 것이 중요합니다.

유스 케이스: 실패 이벤트에서 데이터 복구

유스 케이스는 복구 시나리오에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 유스 케이스에서 비즈니스는 계정을 새로 작성하기 위해 요청을 받는 응용프로그램을 가지고 있습니다.

솔루션은 모듈 우수 사례를 통해 권장되는 다중 모듈로 구성됩니다.

첫 번째 모듈은 요청을 중개하고 계정 작성 프로세스에 작업을 위임합니다. 아래 예제에서는 SCA 가져오기/내보내기에 의해 중개 모듈(AccountRouting)과 처리 모듈(AccountCreation) 간에 요청이 전달되는 독립 모듈로 솔루션을 구현했습니다. 두 모듈에 대한 설명은 다음 화면 캡처를 참조하십시오.

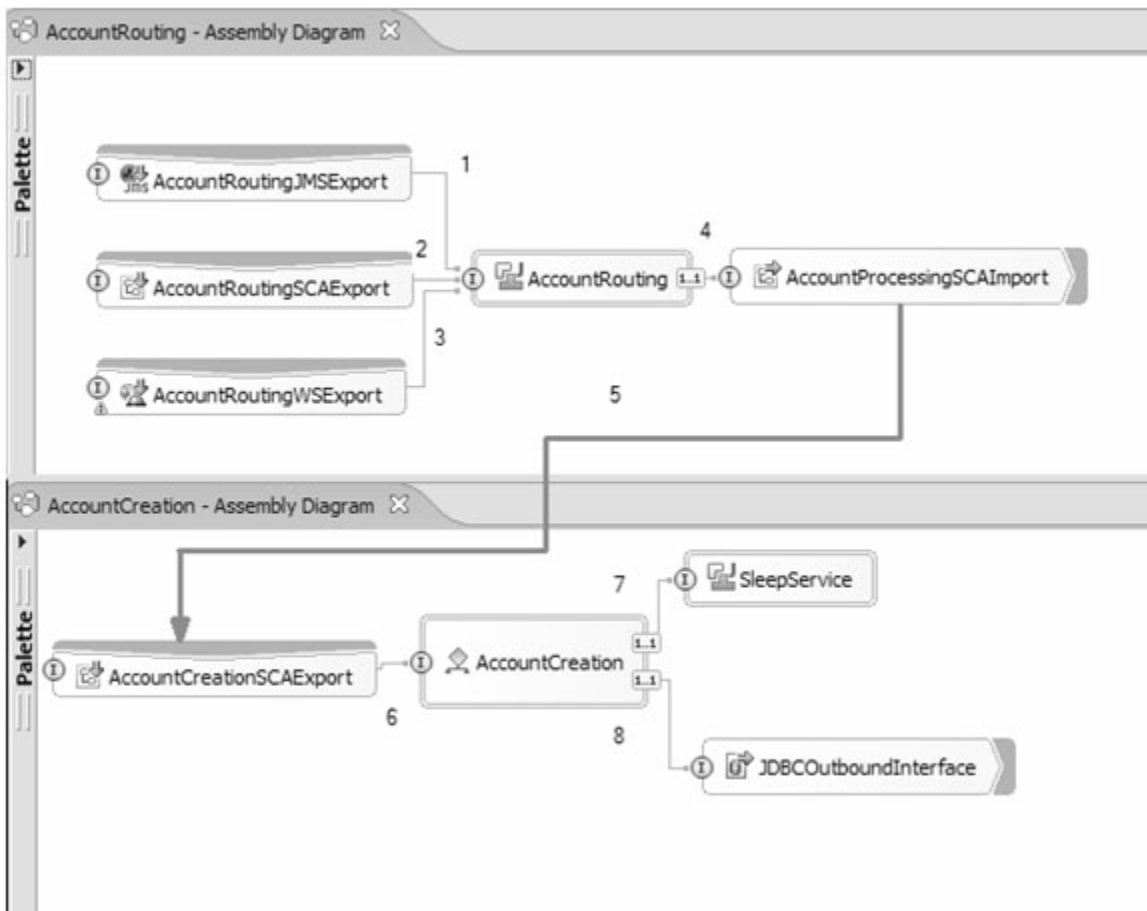


그림 1. 계정 라우팅 프로세스의 어셈블리 다이어그램

그림 1에 표시된 어셈블리 다이어그램에서 장애가 발생할 수 있는 플로우의 위치 확인을 시작할 수 있습니다. 어셈블리 다이어그램에서 모든 호출 지점은 트랜잭션을 전파하거나 수반할 수 있습니다. 플로우에는 응용프로그램 또는 시스템 장애의 결과로 데이터가 수집되는 몇 개의 영역이 있습니다.

일반적으로 컴포넌트와 가져오기/내보내기 바인딩 및 연관된 규정자 간에 상호작용(동기 및 비동기)에 의해 트랜잭션 경계가 작성 및 관리됩니다. 비즈니스 데이터는 트랜잭션 장애, 교착 상태 또는 롤백으로 인해 종종 특정 복구 위치에 누적됩니다.

WebSphere Application Server 내의 트랜잭션 기능은 WebSphere Process Server가 서비스 프로바이더와의 트랜잭션을 목록에 등록하는 데 도움이 됩니다. 이 목록에 등록된 상호작용은 가져오기 및 내보내기 바인딩에 관해서 이해하는 것이 특히 중요합니다. 복구에 필요한 이벤트가 누적되는 위치를 판별할 때 특정 비즈니스 케이스 내에서 가져오기 및 내보내기 사용 방법에 대해 이해하는 것이 중요합니다.

오류 처리 전략은 응용프로그램 개발 이전에 상호작용 패턴, 사용된 트랜잭션, 가져오기 및 내보내기 사용법을 정의해야 합니다. 솔루션 설계자가 사용할 환경 설정을 식별하면 응용프로그램으로 사용되는 가이드라인이 작성됩니다. 예를 들어, 설계자는 동기 대 비동기 호출을 사용할 때, BPEL 결합 처리를 사용할 때 등에 대해 이해해야 합니다. 설계자는 모든 서비스가 트랜잭션에 관여할 수 있는지 여부와 관여할 수 없는 서비스 때문에 문제가 발생하는 경우 보완하는 방법에 대해 알고 있어야 합니다.

또한 90 페이지의 그림 1의 어셈블리 다이어그램에 표시된 응용프로그램은 연결 그룹 및 모듈 개발 우수 사례를 활용합니다. 이 패턴을 활용하면 AccountRouting 모듈을 중지하여 새 이벤트의 인바운드 플로우를 중지할 수 있습니다.

다음 절에서는 장애 및 복구 케이스에서 비즈니스 데이터의 위치를 지정합니다.

비즈니스 플로우 관리자 또는 휴먼 태스크 관리자

비즈니스 케이스에서는 AccountCreation 프로세스에 대해 BPEL 프로세스를 활용합니다.

복구에 관해서 다음과 같은 BPEL 및 휴먼 태스크 관리에 대해 사용자가 스스로 자문해야 할 몇 가지 질문이 있습니다.

1. 실행 중인 프로세스의 유형(단기 실행 또는 장기 실행, 비즈니스 상태 머신, 휴먼 태스크)은 무엇입니까?

단기 실행 프로세스는 microflows로 알려져 있습니다.

2. 프로세스가 적절히 전개되고 있고 결합 처리를 사용하여 데이터 무결성을 승격시키고 있습니까?
3. 트랜잭션 경계를 예측 및 제어하기 위해 작업 특성의 호출 패턴 및 단위가 어떻게 구성되었습니까?

이 질문에 대한 응답을 알면 아래 화면 캡처에 강조표시된 대로 어셈블리 다이어그램에 표시된 호출 7 및 8에 대한 복구 전략에 영향을 미칠 수 있습니다.

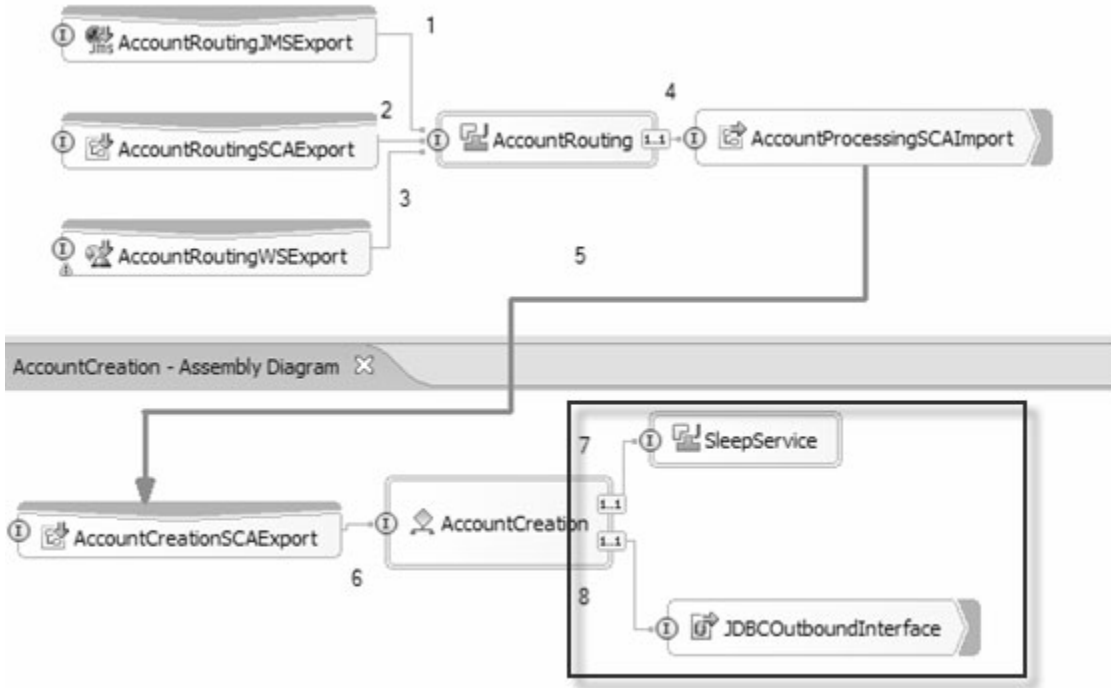


그림 2. 계정 라우팅의 어셈블리 다이어그램 - 호출 7 및 8

Stateful 컴포넌트(예: 장기 실행 BPEL 프로세스 및 비즈니스 상태 머신)에는 프로세스 활동 변경사항 및 상태 변경사항이 데이터베이스에 커밋되는 많은 데이터베이스 트랜잭션이 포함됩니다. 데이터베이스를 갱신하고 다음에 완료해야 할 작업에 대해 설명하는 내부 큐에 메시지를 배치하는 순서로 작업이 진행됩니다. 매크로 플로우 트랜잭션에 대한 자세한 정보는 장기 실행 프로세스의 트랜잭션 동작이라는 제목의 Information Center 주제에 사용 가능합니다.

비즈니스 플로우 관리자의 내부에 있는 메시지 처리 중에 문제점이 있는 경우, 이 메시지는 유지 큐로 이동됩니다. 시스템이 메시지 처리를 계속하려고 시도합니다. 후속 메시지가 성공적으로 처리되면, 유지 큐의 메시지가 처리를 위해 다시 제출됩니다. 동일한 메시지가 유지 큐에 5회 배치되면 이 메시지는 보류 큐에 배치됩니다. 사용되는 내부 큐 또는 이 큐에 대한 재시도 알고리즘과 같은 정보는 인프라 장애 복구라는 제목의 Information Center 주제에서 자세히 설명합니다.

메시지 수 보기 및 메시지 재생에 대한 추가 정보는 유지 큐/보류 큐에서 메시지 재생에서 찾을 수 있습니다.

실패 이벤트 관리자

실패 이벤트 관리자(FEM)는 대부분의 컴포넌트 유형 간에 비동기적으로 작성되는 이벤트나 서비스 호출 요청을 재생하기 위해 사용됩니다.

AccountRouting 컴포넌트가 SCA 가져오기 바인딩 AccountCreationSCAImport에 대한 비동기 호출을 작성하고 ServiceRuntimeException이 리턴되는 경우 실패 이벤트가 작성됩니다.

BPEL이 서비스 상호작용에서 클라이언트인 대부분의 경우에는 실패 이벤트가 생성되지 않는다는 점에 유의하는 것이 중요합니다. 이는 7 및 8(92 페이지의 그림 2에 표시됨)에 대한 호출의 결과가 전형적인 실패 이벤트로 끝나지 않는다는 것을 의미합니다. BPEL은 결함 핸들러 및 기타 실패 모델링 방법을 제공합니다. 이러한 이유로 "JDBCOutboundInterface"를 호출하는 ServiceRuntimeException(SRE) 결함이 있는 경우 SRE는 처리를 위해 BPEL에 리턴됩니다. 프로젝트에 대한 오류 처리 전략은 BPEL에서 런타임 예외가 일관되게 처리되는 방법을 정의해야 합니다.

그러나 BPEL 클라이언트에 대한 비동기 응답 메시지가 인프라 장애로 인해 프로세스 인스턴스에 전달될 수 없는 경우 이 메시지에 대한 실패 이벤트가 작성된다는 점에 유의하는 것이 중요합니다.

다음 다이어그램은 실패 이벤트 관리자 컴포넌트가 작동하는 방법에 대해 설명합니다. 번호가 지정된 각 단계와 연관된 처리에 대한 설명이 다이어그램 다음에 제공됩니다.

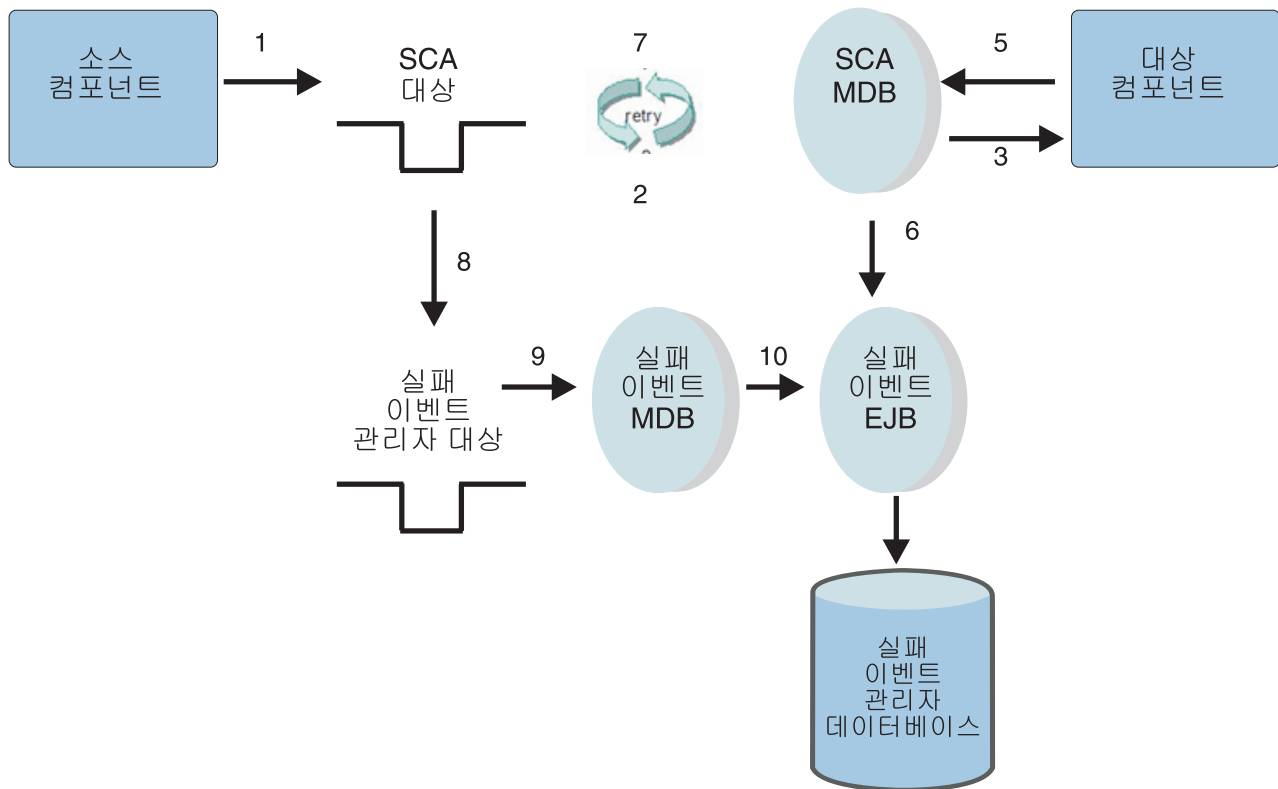


그림 3. 실패 이벤트 관리자 처리

실패 이벤트 관리자 처리

1. 소스 컴포넌트는 비동기 호출 패턴을 사용하여 호출을 작성합니다.

2. SCA MDB는 SCA 대상에서 메시지를 입수합니다.
3. SCA MDB는 올바른 대상 컴포넌트에 대한 호출을 작성합니다.
4. 대상 컴포넌트는 ServiceRuntimeException을 처리합니다.
5. SCA MDB 트랜잭션은 SCA 대상으로 롤백합니다.
6. 예외 정보는 확인되지 않음상태에 있는 실패 이벤트 관리자 데이터베이스에 저장됩니다.
7. 호출은 SIBus에 의해 n회 재시도됩니다.

재시도 한계 기본값은 5입니다(원래 1회와 4회의 재시도). 관리 콘솔에서 기본값을 변경할 수 있습니다. 예를 들어, SCA 모듈 M이 주어진다면 버스 → **SCA.SYSTEM.<CELL>.BUS** → 대상 → **sca/M**을 탐색하여 실패한 최대 전달 수 필드의 값을 변경할 수 있습니다.

8. 재시도 수가 지정된 한계에 도달하면 메시지가 FEM 대상으로 이동합니다.
9. 실패 이벤트 관리자 데이터베이스는 메시지를 수집합니다.
10. 실패 이벤트 관리자 데이터베이스가 데이터베이스에서 실패 이벤트를 갱신하면 상태가 실패로 설정됩니다.

"실패 이벤트"가 작성된 시기

상술한 바와 같이, 동기 호출에 대해서도 양방향 비즈니스 프로세스 상호작용에 대해서도 실패 이벤트가 작성되지 않습니다.

실패 이벤트는 일반적으로 클라이언트가 비동기 호출 패턴을 사용하고 ServiceRuntimeException이 서비스 프로바이더에 의해 처리될 때 작성됩니다.

모든 사항이 동기적으로 동일한 트랜잭션에서 완료되면 모든 곳에서 데이터가 수집되지 않습니다. 그 대신 모두 호출을 작성한 클라이언트로 롤백됩니다. 커미트가 발생하는 곳에서 데이터가 수집됩니다. 호출이 모두 동기적이지만 다중 커미트가 있는 경우 이 커미트가 발행됩니다.

일반적으로 다중 트랜잭션이 필요한 경우 비동기 처리 중인 호출 또는 장기 실행 중인 BPEL을 사용해야 합니다. 이와 같이 각 ASYNC 호출은 데이터를 수집할 기회입니다. 장기 실행 중인 BPEL 프로세스는 콜렉션 위치입니다.

표 8. 호출 패턴 및 실패 이벤트 작성에 대한 관계: 서비스 비즈니스 예외

호출 패턴	실패 이벤트 작성 여부(예/아니오)?	참고
동기	아니오	실패 이벤트는 서비스 비즈니스 예외에 대해서나 동기 패턴 사용 중에는 작성되지 않습니다.
비동기 - 단방향	아니오	정의에 따라 단방향 호출은 결함을 선언할 수 없으며 ServiceBusinessException을 처리하는 것이 불가능하다는 것을 의미합니다.

표 8. 호출 패턴 및 실패 이벤트 작성에 대한 관계: 서비스 비즈니스 예외 (계속)

호출 패턴	실패 이벤트 작성 여부(예/아니오)?	참고
비동기 - 지연된 응답	아니오	서비스 비즈니스 예외에 대해 실패 이벤트가 작성되지 않습니다.
비동기 - 콜백	아니오	서비스 비즈니스 예외에 대해 실패 이벤트가 작성되지 않습니다.

표 9. 호출 패턴 및 실패 이벤트 작성에 대한 관계: 서비스 런타임 예외

호출 패턴	실패 이벤트 작성 여부(예/아니오)?	참고
동기	아니오	실패 이벤트는 서비스 런타임 예외에 대해서나 동기 패턴 사용 중에는 작성되지 않습니다.
비동기 - 단방향	예	
비동기 - 지연된 응답	예	
비동기 - 콜백	예	
BPEL - 양방향	아니오	실패 이벤트는 소스 컴포넌트가 비즈니스 프로세스인 경우 작성되지 않습니다. 주: 비동기 호출에 대해 응답이 BPEL로 리턴될 수 없는 경우 실패 이벤트가 작성됩니다.
BPEL - 단방향	예	

추가 정보에 대해서는 실패 이벤트 관리라는 제목의 Information Center 주제를 검토하십시오.

실패 이벤트 보기 및 다시 제출에 대한 추가 정보는 실패 이벤트 다시 제출 절에서 찾을 수 있습니다.

서비스 통합 버스 대상

처리되기 위해 대기 중인 메시지는 소수의 서비스 통합 버스(SIBus) 대상에 누적될 수 있습니다. 대부분의 파트에서 이 대상은 "시스템" 대상입니다. 이 대상 내의 메시지는 일반적으로 다음과 같이 세 가지 유형의 조합입니다.

- 처리할 비동기 요청 수
- 요청에 대한 비동기 응답
- 직렬화 해제 또는 함수 선택기 분석에 실패한 비동기 메시지

주: 비동기 응답은 올바른 비즈니스 오브젝트이거나 요청의 결과로 리턴된 결합일 수 있습니다.

SCA 모듈 대상

다시 비즈니스 케이스에 관해 언급합니다.

솔루션에 다음 두 가지 "SCA 모듈" 대상이 있습니다.

- sca/AccountRouting
- sca/AccountCreation

이 대상은 모듈이 Application Server나 클러스터로 전개될 때 작성됩니다.

메시지가 이 대상에 누적될 수 있는 기회는 좀처럼 없습니다. 이 위치에 메시지가 누적되는 것은 성능 문제점이나 응용프로그램 결함이 있을 수도 있다는 강한 표시입니다. 즉시 조사하십시오. 메시지 백업의 결과로 시스템이 정전되거나 재순환 시간이 연장될 수 있으므로 (선택한 IT 모니터링 솔루션을 포함하는) 모듈 대상의 깊이를 모니터링하는 것이 중요합니다.

생성된 이름이 "sca/"가 추가된 모듈 이름과 같기 때문에 이 "SCA 모듈" 대상을 호출합니다. 이 대상은 SCA 비동기 호출 기능(요청 및 응답 중개)에 매우 중요합니다. SCA.SYSTEM 버스에서 응용프로그램 설치 중에 생성되는 추가 대상 수는 다양하지만 여기에서는 "SCA 모듈" 대상의 중요성에 관해 다루고 있습니다.

시스템 통합 버스 재시도

앞에서 학습한 바와 같이, FEM에는 SCA 메시지 구동 Bean(MDB)을 포함하는 내장된 재시도 메커니즘이 있습니다. 이 재시도 동작은 모듈 대상에서 "실패한 최대 전달 수" 속성을 수정하여 제어할 수 있습니다.

주: 일반적으로 이 재시도 성능을 조정해야 할 이유가 없습니다. 여기에 제공된 정보는 완전을 기하기 위해 제공됩니다.

비즈니스 케이스에 관한 한, SCA에서 비동기 통신을 지원하기 위해 작성한 다수의 SI Bus 대상이 있습니다.

위에 설명한 대로 이 대상 중 하나를 "sca/AccountRouting" 이라고 합니다. 관리 콘솔을 통해 "실패한 최대 전달 수" 특성 값을 변경하여 비동기 서비스 호출의 ServiceRuntimeException 중에 발생하는 재시도 횟수를 조정할 수 있습니다. 그러나 BPEL 프로세스를 포함하는 모듈에서 2 미만의 값을 설정할 수 없습니다. 처리할 BPEL로 다시 ServiceRuntimeExceptions를 리턴하기 위해서는 두 번째 전달이 필요합니다.

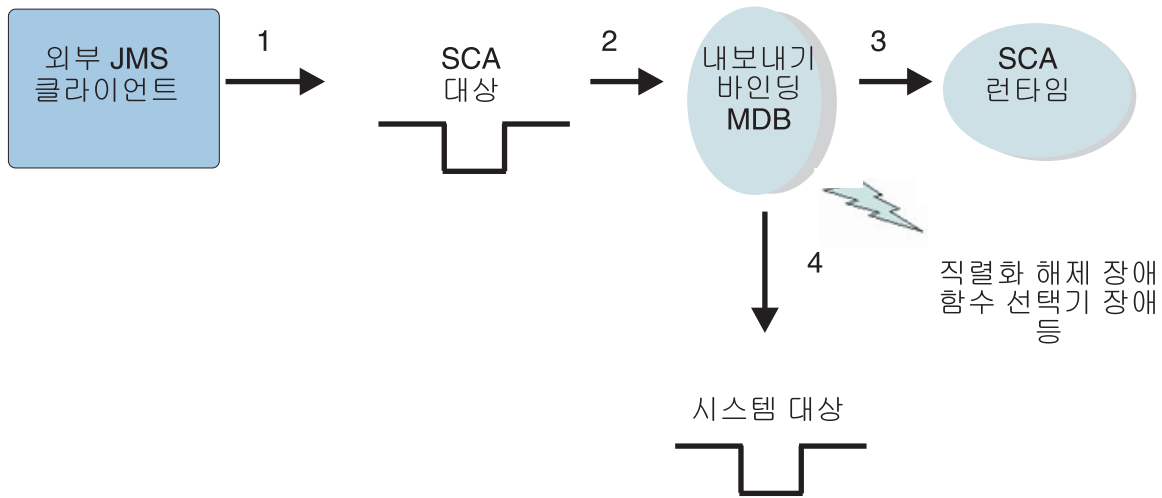
시스템 예외 대상

실패 이벤트 관리자는 실패 사항을 관리할 것으로 기대할 수 있는 유일한 곳입니다. JMS 또는 EIS 기반의 가져오기 및 내보내기를 처리할 때 다른 중요한 위치를 고려해야 합니다.

SCA 응용프로그램 버스의 대상은 실패 메시지를 해당 버스에 대한 SIB 시스템 예외 대상으로 라우트하도록 구성됩니다. 이와 같이 JMS 내보내기가 SCA 응용프로그램 버스에서 메시지를 수집하고 롤백 상황이 되면, 실패 메시지는 WBI 복구 예외 대상 대신에 SIB 시스템 예외 대상으로 라우트됩니다. 이 시나리오는 SCA.Application 버스

에서 메시지 직렬화 해제 실패가 결국 실패 이벤트로 끝나지는 않는다는 점에서 위의 실패 이벤트 논의와 다릅니다. 솔루션 내의 모든 버스에 시스템 예외 대상이 있습니다. 이 대상은 MQ 인프라에 공통인 "데드 레터 큐"와 아주 유사한 방식으로 모니터 및 관리해야 합니다.

다음 시나리오를 고려하십시오.



외부 JMS 클라이언트는 JMS 내보내기에 의해 노출된 인바운드 큐에 메시지를 배치합니다. JMS 내보내기 바인딩 MDB는 처리할 메시지를 수집합니다. 여기에서 다음 두 가지 사항 중 하나가 일어납니다.

1. JMS 내보내기는 메시지를 정상적으로 구문 분석하고 메시지가 처리할 SCA 런타임으로 송신되는 지점에서 호출할 인터페이스 관련 조작을 판별합니다.
2. JMS 내보내기에서 올바른 비즈니스 오브젝트로 메시지 본문을 인식하는 데 실패하거나 JMS 내보내기 바인딩이 메시지 본문을 직렬화 해제하지만 호출할 인터페이스에서 적절한 조작을 판별할 수 없습니다. 이때 메시지가 버스에 대한 시스템 예외 대상에 배치됩니다.

AccountRoutingJMSExport(1)에서 요청을 수신하려고 할 때 이러한 유형의 실패를 경험할 수 있습니다. 이 내보내기는 JMS 내보내기이며 SCA.Application.Bus에서 시스템 예외 대상에 이벤트가 누적될 수 있는 가능성이 있습니다. 이 대상의 깊이를 관찰하기 위해 선택한 IT 모니터링 솔루션을 사용하십시오.

실패 이벤트 관리자 및 SIB 대상

WebSphere Process Server에 대한 예외 대상은 WebSphere Process Server 예외 대상 큐로 설정됩니다. 이 큐는 다음과 같은 이름 지정 규칙에 따릅니다.

```
Node name: WPSNode
Server name: server1
Recovery exception destination: WBI.FailedEvent.WPSNode.server1
```

일반적으로 SCA.System 버스에서 작성된 모든 대상은 실패 메시지를 복구 예외 대상으로 라우트하도록 구성됩니다.

시스템 장애가 발생하면, 이 예외 대상에서 실패 메시지 캡처하기 외에 WebSphere Process Server 복구 기능이 시스템 오류를 표시하고 이를 이 문서의 실패 이벤트 관리자 절에서 설명한 복구 데이터베이스에 저장하는 실패 이벤트도 생성합니다.

요약

요약하면, WebSphere Process Server는 기본 WebSphere Application Server 플랫폼 외에 관리 기능을 제공합니다. 이 기능을 이해하고 오류 방지 및 복구 계획의 오류 방지 계획 절에서 제공된 지침에 따라 사용하기 위해 적절한 조치를 취해야 합니다.

표 10. 장애 관리에 도움이 되는 관리 기능

관리 성능	WebSphere Process Server와 번들되었는지 여부(예/아니오)?	요약
Business Process Choreographer Explorer	예	액세스 읽기/쓰기/편집/삭제. 이것은 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크를 관리하는 중심지입니다.
실패 이벤트 관리자	예	액세스 읽기/편집/삭제. 이것은 서비스 런타임 예외 및 기타 양식의 인프라 장애를 관리하는 중심지입니다.
서비스 통합 버스 브라우저	예	읽기/삭제. 서비스 통합 버스에서 일상의 조작 타스크를 찾아보고 수행하기 위해 관리 콘솔의 서비스 통합 버스 브라우저를 사용하십시오.

주: 이 도구에서 동시에 관리할 수 있는 이벤트 또는 레코드 수는 외부 요소(예: 메모리 할당, 결과 세트 및 DB 조정, 연결 제한시간)에 따라 고유합니다. 테스트를 실행하고 예외(OOM, TransactionTimeout)를 피하기에 적합한 임계값을 설정하십시오.

관련 개념

107 페이지의 『유지 큐 및 보류 큐』

메시지 처리 중에 문제점이 발생하면 유지 큐 또는 보류 큐로 이동됩니다.

복구 문제점 해결 팁

이 절에서는 복구 프로세스의 문제점 해결 팁 목록을 제공합니다.

전개 환경 다시 시작 중

복구 프로세스의 한 단계로서 전개 환경을 다시 시작해야 할 수 있습니다.

전개 환경 다시 시작 정보

전개 환경을 다시 시작하는 프로시저는 토폴로지에 따라 다릅니다. 토폴로지는 시스템 구성 패턴을 기초로 하며, 각 패턴은 특정 비즈니스 요구사항을 충족하도록 설계됩니다.

WebSphere Process Server는 사전 결정된 전개 환경 구성 패턴 세트를 지원합니다. 사용자의 요구사항에 부합하는 패턴이 없는 경우에는 사용자 고유의 사용자 정의된 전개 환경을 계획하고 작성할 수 있습니다.

지정된 전개 환경 구성 패턴에는 JVM 프로세스로 실행되는 다수의 서버가 있습니다. 일반적으로 다음과 같이 세 가지 유형의 서버가 있습니다.

- 메시징 서버

메시징 서버는 서비스 통합 버스(SIB) 메시징 인프라를 제공합니다.

- WebSphere ESB 서버

중개 모듈만 호스팅 및 실행할 수 있는 프로파일을 가지고 있는 서버.

- WebSphere Process Server

모든 모듈 유형을 호스팅 및 실행할 수 있는 프로파일을 가지고 있는 서버. 이 프로파일은 Business Process Choreographer 컴포넌트를 호스팅합니다.

- 지원 서버

이 서버는 Common Event Infrastructure와 같은 지원 및 모니터링 서비스를 제공합니다.

전개 패턴은 모든 기능 컴포넌트를 그룹화 및 구성하는 방법에 있어서 차이가 있으므로, 이 패턴은 가장 비용 효과적인 방법으로 비즈니스 요구사항을 처리할 수 있습니다. 고급의 고가용성 환경에 적합한 서버는 여러 물리적 자원에 걸쳐 분배되는 클러스터에 상주합니다.

복구 조작의 일부로 서버를 다시 시작하기 위한 일반 실행

서버 시작의 일반 모델은 먼저 메시징 서버를 시작한 다음 지원 서버를 시작하고 마지막으로 WebSphere Process Server 서버를 시작합니다. 각 응용프로그램 아키텍처는 고려해야 할 응용프로그램 컴포넌트 간에 특정 종속성을 가지고 있을 수 있습니다.

시스템 종료는 기본적으로 시작 프로시저와 반대로 일어납니다. 즉, Application Server 클러스터로 시작해서 모든 인플라이트 트랜잭션을 작업 정지 및 처리한 후 메시징 인프라의 시스템 종료로 끝납니다.

관련 태스크

전개 환경 패턴 선택

IBM 제공 토폴로지 패턴 중 하나를 선택하거나 사용자 고유의 사용자 정의 전개 환경을 작성해서 전개 환경을 구성할 수 있습니다. 이 주제 섹션은 사용 가능한 IBM 제공 토폴로지 패턴을 나열하고 설명하며 토폴로지 선택을 위한 고려사항을 표시합니다.

전개 환경 계획

전개 환경 설정에는 실제 서버 수에서 선택하는 패턴 유형에 이르기까지 모든 사항에 영향을 미치는 다수의 결정이 포함됩니다. 각각의 결정은 전개 환경 설정 방법에 영향을 미칩니다.

관련 정보

WebSphere Process Server 및 WebSphere Enterprise Service Bus 전개 패턴: 전개 패턴 선택

서비스 통합 버스 보기

관리 콘솔의 서비스 통합 버스 브라우저를 사용하여 서비스 통합 버스를 보십시오.

시작하기 전에

SCA(Service Component Architecture) 시스템 버스가 사용되는 방법에 대해 이해하고 있는지 확인하십시오.

이 태스크 정보

서비스 통합 버스 브라우저에서는 서비스 통합 버스에서 일일 조작 태스크를 찾아서 수행하는 데 필요한 단일 위치를 제공합니다.

서비스 통합 버스 보기는 메시지가 SCA 모듈 대상에 누적되어 있는지 판별하는 유용한 방법입니다.

SCA 모듈에 메시지가 누적되는 것은 성능 문제점이나 응용프로그램 결함이 있을 수도 있다는 강한 표시입니다.

메시지를 정기적으로 보고 연장된 지속 기간 동안 잠긴 메시지가 있는지 판별하는 것은 "인다우트 트랜잭션"이 있음을 표시할 수 있는 좋은 방법입니다.

프로시저

1. 관리 콘솔에서 서비스 통합을 펼치십시오.
2. 버스를 선택하십시오.



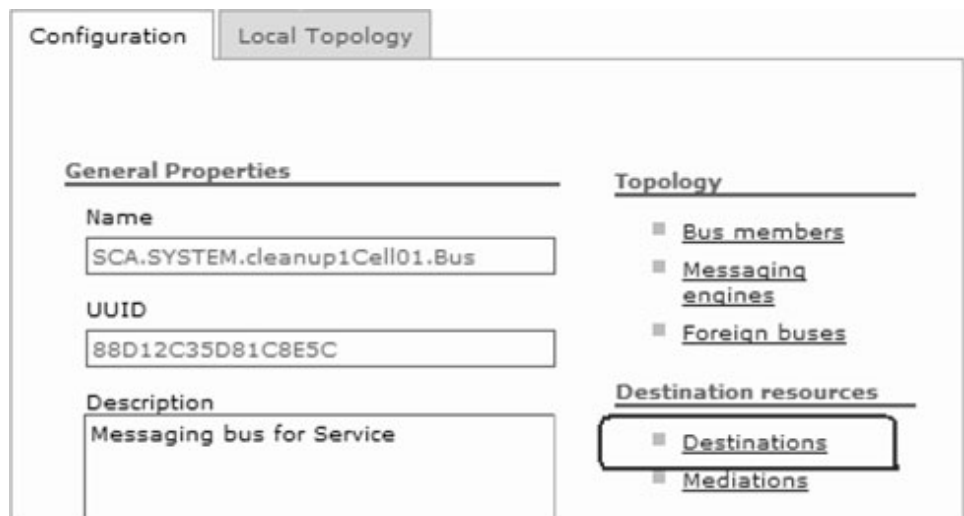
3. 서비스에 적합한 메시징 버스를 선택하십시오. 다음 예제에는 SCA.System.cleanup1cell101.bus라는 메시징 버스가 강조표시되어 있습니다. 여기서, cleanup1cell101은 셀의 이름입니다.

The screenshot shows the 'Preferences' dialog box with a table of buses. The 'SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus' entry is highlighted with a dashed box.

Select	Name	Description	Security
<input type="checkbox"/>	BPC.cleanup1Cell01.Bus	Messaging bus for Process Choreographer	Enabled
<input type="checkbox"/>	CommonEventInfrastructure Bus	CommonEventInfrastructure Bus	Enabled
<input type="checkbox"/>	SCA.APPLICATION.cleanup1Cell01.Bus	Messaging bus for Service	Enabled
<input type="checkbox"/>	SCA.SYSTEM.cleanup1Cell01.Bus	Messaging bus for Service	Enabled

Total 4

4. 대상을 선택하십시오.



5. 관련 정보를 검토하십시오. sca/XYZ라는 대상을 검사해야 합니다. 여기서, XYZ는 모듈의 이름입니다. 예를 들어, AccountRouting 및 AccountCreation이라는 모듈에 대해 다음 대상을 찾을 수 있습니다.

<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/component/AccountCreation
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/component/SleepService
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/export/AccountCreationSCAExport
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/exportlink/AccountCreationSCAExport
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/import/JDBCOutboundInterface
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/import/sca/dynamic/import/scaimport
<input type="checkbox"/>	sca/AccountCreation/import/sca/dynamic/import/vsimport
<input type="checkbox"/>	sca/AccountRouting

6. 보고 싶은 대상의 링크 텍스트를 선택하십시오.

이 결과 보려는 대상에 대한 일반 특성 페이지로 연결됩니다.

7. 대상의 일반 특성 페이지에서 큐 위치를 선택하십시오.

Configuration

General Properties

Identifier

UUID

Type

Description

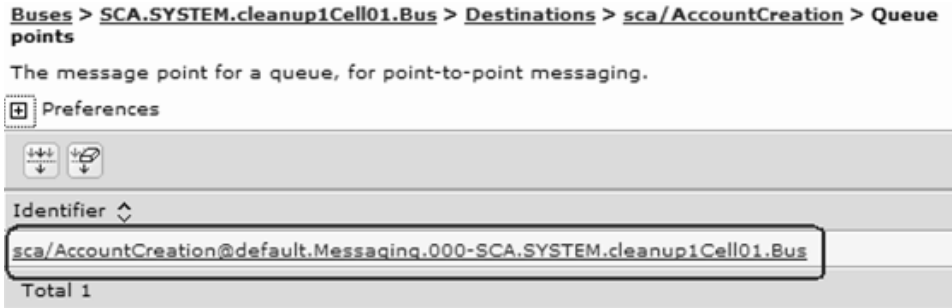
Message points

- [Queue points](#)
- [Mediation points](#)

Additional Properties

- [Context properties](#)
- [Mediation execution points](#)

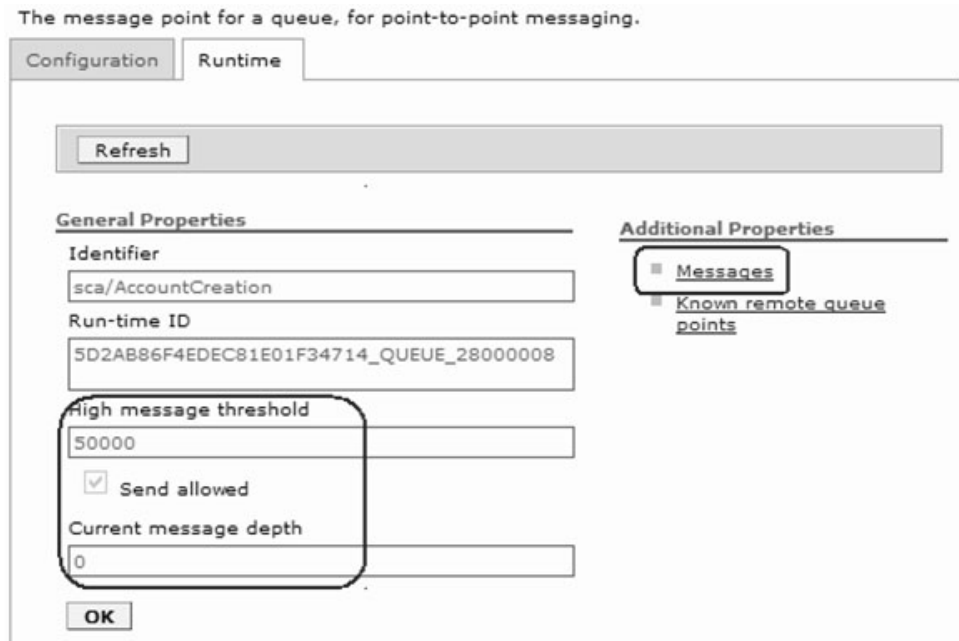
8. 큐 위치 페이지에서 메시지 위치의 링크를 선택하십시오.



9. 런타임 탭을 선택하십시오.

이 화면에서 현재 메시지 "depth" 및 임계값을 확인할 수 있습니다.

메시지 링크를 선택하면 메시지 콘텐츠를 볼 수 있습니다.



이론상 적합한 IT 모니터링 도구를 사용하여 이 대상의 경고 임계값을 설정하십시오. 임계값은 응용프로그램에 대한 성능 테스트 단계 중에 확립됩니다.

프로덕션 시스템의 메시지는 SCA L3 팀에서 해당 작업을 수행하도록 명시적으로 지시되지 않은 이상 삭제해서는 안 됩니다.

관련 개념

☞ SCA 시스템 버스

SCA 시스템 버스는 SCA(Service Component Architecture) 모듈을 위한 큐 대상을 호스트하는 데 사용되는 서비스 통합 버스입니다. 중개 모듈을 지원하는 SCA 런타임에서는 컴포넌트와 모듈 사이의 비동기 상호작용을 지원하기 위해 인프라로서 시스템 버스에서 큐 대상을 사용합니다.

☞ WebSphere Process Server의 서비스 통합 버스

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

☞ 서비스 통합 버스 브라우저

서비스 통합 버스 브라우저에서는 서비스 통합 버스에서 일일 조작 작업을 찾아서 수행하는 데 필요한 단일 위치를 제공합니다.

관련 태스크

110 페이지의 『인다우트 트랜잭션 해석』

예외 상황(예: 메시징 엔진 파손을 야기하는 노드의 제거)으로 인해 트랜잭션이 무기한 인다우트 상태에 걸릴 수 있습니다.

관련 정보

☞ SCA 자원

☞ 서버 및 클러스터에서 Service Component Architecture 지원을 위한 고려사항
서버 및 클러스터는 Service Component Architecture(SCA) 응용프로그램, 응용프로그램 대상 또는 둘 다를 지원할 수 있습니다.

javacore 캡처

IBM JDK 및 비IBM JDK용 스레드 덤프에서 javacore를 캡처하기 위해 사용할 수 있는 다수의 메소드가 있습니다.

javacore 캡처

javacore 덤프 또는 스레드 덤프(호출되기도 함)는 Application Server가 작성하는 1차 문제점 판별 문서 중 하나입니다.

1. wsadmin을 사용하여 프로파일 디렉토리에 javacore 생성:
 - a. Windows의 경우:

```
<PROFILE_DIR>\#bin\wsadmin.bat [-host host_name] [-port port_number]
[-user userid -password password] -c
"$AdminControl invoke [$AdminControl queryNames
WebSphere:name=JVM,process=server1,*]
dumpThreads"
```

b. Unix(IBM JDK)의 경우:

```
<PROFILE_DIR>/bin/wsadmin.sh[-host host_name]
[-port port_number] [-user userid -password password] -c
"#AdminControl invoke [#AdminControl queryNames
WebSphere:name=JVM,process=server1,*]
dumpThreads"
```

주: AdminControl queryNames 명령을 둘러싸고 있는 중괄호 []는 명령의 일부이므로 호스트, 포트 및 사용자를 둘러싸는 중괄호의 경우처럼 선택적 매개변수를 나타내는 데 사용되지 않습니다. 프로세스 이름: server1은 사용자의 구성에 적합하도록 변경해야 할 수도 있습니다.

2. 서버 프로세스로 신호를 전송할 수 있습니다.

a. Windows:

신호가 서버 프로세스에 전달되게 하려면 실행 스크립트를 사용하여 해당 프로세스를 시작해야 합니다. 이 경우 서버를 시작하기 전에 특수 설정이 필요합니다.

- 1) <PROFILE_DIR>\#bin\startServer.bat server1 -script SERVER1.bat
- 2) b. SERVER1.bat

서버 프로세스는 명령 창에서 시작됩니다. 보통 서버 프로세스를 시작하는 동안 JVM 프로세스가 사용되지 않은 이상, 서버가 정상적으로 시작되었는지 확인하려면 로그를 검사해야 합니다.

3) <CTRL><BREAK>

서버 프로세스가 실행 중인 명령 창으로 <CTRL><BREAK>를 발행하십시오. javacore가 생성됩니다.

b. Unix(모든 JDK): kill -3 <pid>

여기서, <pid>는 WebSphere Process Server의 프로세스 ID입니다. IBM JDK에 대해서는 javacore가 <PROFILE_DIR>디렉토리에 생성됩니다.

비IBM JDK에 대해서는 스레드 덤프가 native_stdout.log에 작성됩니다.

3. 대체 메소드는 Windows 코어 파일 덤프의 대체 메소드는 jvmdump를 사용하는 방법입니다.

이 경우 서버를 시작하기 전에 특수 설정이 필요하지 않습니다. 그러나 JVM 팀의 특수 실행 파일이 필요합니다. jvmcookbook@uk.ibm.com에 노트를 전송하여

jvmdump.exe 프로그램을 요청할 수 있습니다. 이 메소드의 이점은 JVM 내에서 실행되는 기본 코드에 대한 추가 정보를 얻을 수 있다는 것입니다. 덤프의 형식은 IBM javacore와 다릅니다.

- jvmdump.exe <PID>
- <WAS_HOME>\wjava\jre\bin\jextract.exe <core.name.dmp>
- <WAS_HOME>\wjava\jre\bin\jdumpview.exe
 - 덤프 설정 <core.name.dmp>.zip
 - 스레드 표시


덤프 시 현재 실행 중인 스레드를 표시합니다.

- c. 스레드 표시 *

덤프에서 스레드를 모두 표시합니다.

jdumpview 유틸리티에 대한 자세한 정보는 IBM 개발자 키트 및 런타임 환경에 대한 진단 안내서, Java Technology Edition, 버전 5.0을 참조하십시오.

관련 정보

 발견 중지 정책 구성

서버 및 복구 모드 처리

실패 후 활성 트랜잭션으로 Application Server 인스턴스를 다시 시작할 때 트랜잭션 서비스는 복구 로그를 사용하여 복구 프로세스를 완료합니다.

각 트랜잭션 자원이 유지보수하는 이 복구 로그는 인다우트 트랜잭션을 모두 재실행하고 전체 시스템을 자체 모순없는 상태로 리턴하는 데 사용됩니다. 인다우트 트랜잭션은 커밋 처리 중에 환경 오류나 기타 오류를 발견한 트랜잭션입니다. 정상적인 인플라이어트 트랜잭션에 대한 로깅이 발생하더라도 커밋 처리에 성공하는 즉시 해당 로그 항목이 제거됩니다.

Application Server 내에서 필요한 모든 서브시스템이 서버 시작 중에 사용 가능하면 이 복구 프로세스가 시작됩니다. Application Server는 복구 모드에서 다시 시작되지 않은 경우에도 해당 서버가 준비되는 대로 새 작업 승인을 시작할 수 있으며, 이는 복구 작업이 완료되기 전에 발생할 수 있습니다. 이는 많은 경우에 승인될 수 있지만 여기서는 더 전통적인 옵션이 제공됩니다. 분명히 서버가 '정상' 시작 모델에서 시작되더라도 복구는 서버 다시 시작 시 실행됩니다.


서버 시작 방법에 대한 정보는 WebSphere Process Server Information Center에서 서버 시작 주제를 참조하십시오.

관련 개념

37 페이지의 『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.

관련 태스크

 관리 서버 시작

관리 서버에서 응용프로그램을 실행하기 위해 Application Server 프로세스를 시작합니다.

유지 큐 및 보류 큐

메시지 처리 중에 문제점이 발생하면 유지 큐 또는 보류 큐로 이동됩니다.

관리 콘솔을 사용하거나 스크립트를 통해 유지 큐 및 보류 큐의 메시지에 대한 관리 조치를 수행할 수 있습니다.

경우에 따라 유지 큐 또는 보류 큐의 메시지 보기 및 재생은 복구 프로시저의 일부일 수도 있습니다.

관련 개념


90 페이지의 『유스 케이스: 실패 이벤트에서 데이터 복구』


유스 케이스는 복구 시나리오에 대한 컨텍스트를 제공합니다. 유스 케이스에서 비즈니스는 계정을 새로 작성하기 위해 요청을 받는 응용프로그램을 가지고 있습니다.


56 페이지의 『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.

관련 정보

 비즈니스 프로세스: 인프라 장애에서 복구

 실패 이벤트 관리자 콘솔 도움말 필드 설명

 관리 콘솔을 사용하여 실패한 메시지 조회 및 재생

 관리 스크립트를 사용하여 실패한 메시지 조회 및 재생

Business Process Choreographer 유지보수 및 복구 스크립트

Business Process Choreographer에 대한 몇 가지 유지보수 관련 스크립트가 있습니다. 이 유지보수 스크립트를 데이터베이스 성능을 유지보수하는 데 도움이 되는 일반 유지보수 정책의 일부로 또는 필요하다고 보이는 복구 프로세스의 일부로 실행하십시오.

이 스크립트를 실행하여 데이터베이스에서 템플릿 및 이와 연관된 오브젝트를 제거하고 WebSphere 구성 저장소에 해당하는 유효한 응용프로그램에 포함되지 않은 완료된 프로세스 인스턴스도 제거해야 합니다.

유효하지 않은 프로세스 템플릿을 가지고 있을 가능성도 있습니다. 이 상황은 응용프로그램 설치가 사용자에게 의해 취소되었거나 구성 저장소에 저장되지 않은 경우에 발생할 수 있습니다.

WebSphere Process Server는 Business Process Choreographer 정리를 자동화하는 서비스도 제공합니다. 관리 콘솔에서 해당 서비스를 실행할 수 있습니다.

Business Process Choreographer 복구 유지보수를 위해 다음 스크립트를 사용하십시오.

- deleteInvalidProcessTemplate.py

이 스크립트를 실행하여 Business Process Choreographer 데이터베이스에서 더 이상 유효하지 않은 비즈니스 프로세스 템플릿을 삭제하십시오.

주: 이 템플릿은 일반적으로 영향을 받지 않습니다. 이 템플릿은 Business Process Choreographer Explorer에 표시되지 않습니다.

해당 스크립트를 사용하여 데이터베이스에서 유효한 응용프로그램의 템플릿을 제거할 수 없습니다. 이 조건이 선택되면 해당 응용프로그램이 유효한 경우 ConfigurationError 예외가 발생합니다.

- deleteInvalidTaskTemplate.py

이 스크립트를 실행하여 Business Process Choreographer 데이터베이스에서 더 이상 유효하지 않은 휴먼 태스크 템플릿을 삭제하십시오.

해당 스크립트를 사용하여 데이터베이스에서 유효한 응용프로그램의 템플릿을 제거할 수 없습니다. 이 조건이 선택되면 해당 응용프로그램이 유효한 경우 ConfigurationError 예외가 발생합니다.

- deleteCompletedProcessInstances.py

완료된 프로세스 인스턴스를 모두 삭제해야 할 때 이 스크립트를 실행하십시오.

다음 종료 상태 중 하나에 있을 때 최상위 프로세스 인스턴스가 완료된 것으로 간주됩니다.

- 완료됨
- 종료됨
- 종료
- 실패함

데이터베이스에서 최상위 프로세스 인스턴스 및 이와 연관된 모든 데이터(예: 활동 인스턴스, 하위 프로세스 인스턴스 및 인라인 태스크 인스턴스)를 선택적으로 삭제할 기준을 지정할 수 있습니다.

주: 명령행에서 이 스크립트를 실행할 때 SOAP 클라이언트 제한시간이 WAS 관리 클라이언트에 대한 요청 조작을 완료하기에 충분이 높게 설정되어 있는지 확인하십시오.

완료된 프로세스 인스턴스의 할당 삭제

개발 환경에서 프로세스 인스턴스의 할당을 삭제할 수 있습니다.

제공된 `deleteCompletedProcessInstances.py`를 래핑하는 스크립트 사용

이 래퍼 스크립트에서 올바른 사용자 이름, 암호 및 경로를 편집하고 배치하여 개발 환경에서 프로세스 인스턴스의 할당을 삭제할 수 있습니다.

적합한 타임 슬라이스를 주의깊게 선택하면 Deployment Manager와 통신 중에 SOAP 시간 종료 예외가 예방됩니다.

관리할 수 있는 인스턴스의 “적합한 타임 슬라이스”는 다음을 포함하되 이에 국한하지 않고 많은 요소에 따라 결정됩니다.

- JVM 조정 및 메모리 할당
- 데이터베이스 서버의 트랜잭션 로그 구성
- SOAP 연결 시간 종료 구성

예제

예를 들어, 스크립트 변경 및 명령 실행 후:

```
wsadmin.<bat|sh> -user<USERNAME> -password<PASSWORD>
-f loopDeleteProcessInstances.py
2008-04-02T21:00:00 3600
```

이 명령은 매번 실행 후 1시간(60분 * 60초)까지 시간소인 이전에 완료된 스크립트를 늘리는 동안 `deleteCompletedProcessInstances.py`를 실행합니다.

`deleteCompletedProcessInstances.py` 스크립트는 삭제되는 인스턴스 수를 제어하기 위해 사용될 수 있는 시간소인 매개변수를 포함합니다. 간격이 작을수록 `deleteCompletedProcessInstances.py`의 호출 시마다 삭제되는 인스턴스 수가 적어집니다. 이는 다중 프로세스 인스턴스 삭제로 트랜잭션 제한시간이 초과되는 상황에서 유용할 수 있습니다. 프로세스 삭제 중에 트랜잭션 제한시간이 초과되는 가장 공통된 원인은 다음과 같습니다.

- 미조정된 데이터베이스
- 과부하된 시스템
- "너무 많은" 프로세스 인스턴스를 즉시 삭제하려는 시도

관련 정보

- ☞ 프로세스 인스턴스
- ☞ 스크립트를 사용하여 Business Process Choreographer 관리
- ☞ 사용하지 않는 프로세스 템플릿 삭제
- ☞ 완료된 프로세스 인스턴스 삭제
- ☞ 사용하지 않는 휴먼 태스크 템플릿 삭제
- ☞ 정리 서비스 및 정리 작업 구성

인다우트 트랜잭션 해석

예외 상황(예: 메시징 엔진 파손을 야기하는 노드의 제거)으로 인해 트랜잭션이 무기한 인다우트 상태에 걸릴 수 있습니다.

시작하기 전에

기타 프로시저(예: 복구 모드에서 서버 다시 시작)의 시도에 실패한 경우에만 인다우트 트랜잭션을 해석하는 프로시저를 사용하십시오.

이 태스크 정보

트랜잭션은 인다우트 상태에 걸린 경우 영향받은 메시징 엔진에 의한 정상 처리가 계속될 수 있도록 커밋되거나 롤백되어야 합니다.

관리 콘솔을 사용하여 메시지 위치에 메시지 목록을 표시하여 문제를 야기하는 메시지를 표시할 수 있습니다.

인다우트 트랜잭션에 관련된 메시지가 있는 경우 트랜잭션의 ID가 메시지와 연관된 패널에 표시됩니다. 이 경우 다음 방법 중 하나로 트랜잭션을 해석할 수 있습니다.

- 서버의 트랜잭션 관리 패널 사용
- 메시징 엔진 MBean의 메소드 사용

먼저, Application Server 트랜잭션 관리 패널을 사용하여 인다우트 트랜잭션을 해석하려고 시도합니다. 이 시도가 효과가 없으면 메시징 엔진 MBean의 메소드를 사용하십시오. 두 프로시저 모두 아래에서 설명합니다.

프로시저

1. **Application Server** 트랜잭션 관리 패널을 사용하여 인다우트 트랜잭션을 해석하십시오.

- a. 관리 콘솔에서 트랜잭션 관리 패널을 탐색하십시오.

서버 → **Application Server** → [컨텐츠 분할창] → 서버 이름 → [컨테이너 설정] 컨테이너 서비스 → 트랜잭션 서비스 → 런타임 → 가져온 준비 트랜잭션 - 검토를 클릭하십시오.

- b. 트랜잭션 ID가 결과 패널에 표시되면 트랜잭션을 커밋하거나 롤백할 수 있습니다.

트랜잭션 롤백을 위한 옵션 선택

트랜잭션 ID가 패널에 표시되지 않으면, 해당 트랜잭션 ID는 서버의 트랜잭션 서비스에 등록되지 않았습니다. 이 경우에만 MBean의 메소드(다음 단계에서 설명함)를 사용하여 메시징 엔진에서 직접 관리하는 인다우트 트랜잭션의 ID 목록을 표시해야 합니다.

2. 메시징 엔진 MBean의 메소드를 사용하여 인다우트 트랜잭션 해석

주의:

서버의 트랜잭션 관리 패널을 사용하여 트랜잭션 ID를 표시할 수 없는 경우에만 이 단계를 수행하십시오.

- a. 메시징 엔진 MBean에서 다음 메소드를 사용하여 트랜잭션 ID(xid) 목록을 가져오고 트랜잭션을 커밋 및 롤백할 수 있습니다.

- `getPreparedTransactions()`
- `commitPreparedTransaction(문자열 xid)`
- `rollbackPreparedTransaction(문자열 xid)`

- b. 메소드를 호출하기 위해 `wsadmin` 명령을 사용할 수 있습니다. 예를 들어, 다음 양식의 명령을 사용하여 메시징 엔진의 MBean에서 인다우트 트랜잭션 ID 목록을 가져올 수 있습니다.

```
wsadmin> $AdminControl invoke [$AdminControl queryNames type=SIBMessagingEngine,*] getPreparedTransactions
```

또는 MBean의 메소드를 호출하기 위해 다음과 같은 스크립트를 사용할 수 있습니다.

```
foreach mbean [$AdminControl queryNames type=SIBMessagingEngine,*] {
  set input 0

  while {$input >=0} {
    set xidList [$AdminControl invoke $mbean getPreparedTransactions]

    set meCfgId [$AdminControl getConfigId $mbean]
    set endIdx [expr {[string first "(" $meCfgId] - 1}]
    set me [string range ${meCfgId} 0 $endIdx]

    puts "----Prepared Transactions for ME $me ----"
    set index 0
    foreach xid $xidList {
```

```

        puts " Index=$index XID=$xid"
        incr index
    }
    puts "----- End of list -----"
    puts "Select index of XID to commit/rollback (-1 to continue) :"
    set input [gets stdin]

    if {$input < 0 } {
    puts "No index selected, going to continue."
        } else {
        set xid [lindex $xidList $input]
        puts "Enter c to commit or r to rollback XID $xid"
        set input [gets stdin]
        if {$input == "c"} {
            puts "Committing xid=$xid"
            $AdminControl invoke $mbean commitPreparedTransaction $xid
        }
        if {$input == "r"} {
            puts "Rolling back xid=$xid"
            $AdminControl invoke $mbean rollbackPreparedTransaction $xid
        }
        }
    }
    puts ""
}
}

```

이 스크립트는 트랜잭션의 트랜잭션 ID를 색인과 함께 나열합니다. 그런 다음, 색인을 선택하고 해당 색인에 해당하는 트랜잭션을 커밋하거나 롤백할 수 있습니다.

결과

요약하면, 인다우트 트랜잭션을 식별하고 해석하기 위해 다음을 수행하십시오.

1. 관리 콘솔을 사용하여 인다우트 트랜잭션의 트랜잭션 ID를 찾으십시오.
2. 트랜잭션 ID가 트랜잭션 관리 패널에 표시되면 필요에 따라 트랜잭션을 커밋하거나 롤백하십시오.
3. 트랜잭션 ID가 트랜잭션 관리 패널에 표시되지 않으면 메시징 엔진 MBean의 메소드를 사용하십시오. 예를 들어, 스크립트를 사용하여 인다우트 트랜잭션에 대한 트랜잭션 ID 목록을 표시하십시오. 각 트랜잭션에 대해:
 - a. 트랜잭션의 트랜잭션 ID 색인을 입력하십시오.
 - b. 트랜잭션을 커밋하려면 c를 입력하십시오.
 - c. 트랜잭션을 롤백하려면 r을 입력하십시오.
4. 트랜잭션이 더 이상 인다우트가 아닌 것을 확인하려면, 서버를 다시 시작하고 트랜잭션 관리 패널을 사용하거나 메시징 엔진 MBean의 메소드를 사용하십시오.

관련 태스크

100 페이지의 『서비스 통합 버스 보기』

관리 콘솔의 서비스 통합 버스 브라우저를 사용하여 서비스 통합 버스를 보십시오.

DB2 진단 정보 검토

문서 편집기를 사용하여 문제점이 발생한 것으로 의심되는 시스템에서 DB2® 진단 로그 파일을 보십시오. 최근에 기록된 이벤트는 파일 아래쪽으로 가장 멀리 있습니다.

이 태스크 정보

시스템이 제대로 작동하지 않을 때 DB2 진단 정보를 검토하십시오. 이 방법으로 로그 파일이 가득 찼는지 확인할 수 있습니다.

프로시저

Unix 유형에 대해 다음 명령을 입력하십시오. `tail -f /home/db2inst1/sqllib/db2dump/db2diag.log`

데이터베이스가 응답하지 않는 경우 다음과 같은 사항을 확인할 수 있습니다.

```
2008-04-03-11.57.18.988249-300 I1247882009G504 LEVEL: Error
PID : 16020 TID : 3086133792 PROC : db2agent (WPRCSDB) 0
INSTANCE: db2inst1 NODE : 000 DB : WPRCSDB
APPHDL : 0-658 APPID: 9.5.99.208.24960.080403084643
AUTHID : DB2INST1
FUNCTION: DB2 UDB, data protection services, sqlpWriteLR, probe:6680
RETCODE : ZRC=0x85100009=-2062548983=SQLP_NOSPACE
"Log File has reached its saturation point"
DIA8309C Log file was full.
```


```
2008-04-03-11.57.18.994572-300 E1247882514G540 LEVEL: Error
PID : 16020 TID : 3086133792 PROC : db2agent (WPRCSDB) 0
INSTANCE: db2inst1 NODE : 000 DB : WPRCSDB
APPHDL : 0-658 APPID: 9.5.99.208.24960.080403084643
AUTHID : DB2INST1
FUNCTION: DB2 UDB, data protection services, sqlpgResSpace, probe:2860
MESSAGE : ADM1823E The active log is full and is held by application handle
"274". Terminate this application by COMMIT, ROLLBACK or FORCE
APPLICATION.
```

앞의 예제에서 DB 라인을 검사하여 WPRCSDB가 전체 트랜잭션 로그를 경험하는지 확인할 수 있습니다.

db2diag 로그를 보는 또 다른 방법은 DB2 사용자로 로그인하고 db2diag를 실행하는 것입니다.

```
su -l db2inst1
db2diag | less
```

관련 정보

 진단 로그 파일 입력 해석

프로세스 복구 문제점 해결 팁


Business Process Choreographer Explorer를 사용하여 프로세스 복구 작업을 쉽게 수행할 수 있습니다.

Business Process Choreographer Explorer는 관리자가 비즈니스 프로세스 및 휴먼 타스크를 관리할 수 있도록 사용자 인터페이스를 제공합니다.

Business Process Choreographer Explorer를 사용하여 Business Process Choreographer 데이터베이스(BPEDB)의 상태를 확인할 수 있습니다. Business Process Choreographer Explorer를 통해 데이터베이스 정보를 검색할 수 없는 경우 또는 Business Process Choreographer가 데이터베이스 정보를 늦게 리턴하는 경우 데이터베이스에 대한 문제점이 표시될 수 있습니다.

수 천 개의 프로세스 인스턴스 또는 타스크를 검색하려는 시도는 성능 또는 데이터베이스 문제점이 의심되는 경우 현명하지 못합니다. 중요한 데이터가 검색되지 않는 보기(예 : "내 프로세스 템플릿")를 선택하거나 또 다른 보기에 대해 검색된 데이터의 양을 제한하는 것이 더 나은 옵션일 수 있습니다.

관련 정보

 프로세스 및 활동 복구

 Business Process Choreographer Explorer 구성

 Business Process Choreographer Explorer 시작

 Business Process Choreographer Explorer 개요

 Business Process Choreographer Explorer 조정

메시징 서브시스템 복구 정보

메시징 시스템에 문제가 발생하면 기본적인 메시징 서브시스템을 복구해야 할 수도 있습니다.

일반적으로 이 작업은 다양한 큐 상태 확인을 필요로 하지만 통합 버스 인프라 분석도 포함할 수 있습니다.

메시징 서브시스템 복구에 대한 자세한 정보는 WebSphere Application Server Information Center에서 찾을 수 있습니다.

관련 개념



Enterprise Service Bus 메시징 인프라

WebSphere Process Server에는 Enterprise Service Bus 기능이 포함되어 있습니다. WebSphere Process Server는 서비스 지향, 메시지 지향 및 이벤트 구동 기술의 통합을 지원하여 통합된 Enterprise Service Bus에서 표준 기반 메시징 인프라를 제공합니다.

관련 정보



서비스 통합 메시지 문제점 해결

IBM Support Assistant

IBM Support Assistant는 다양한 IBM 지원 자원을 사용하도록 도와주는 도구입니다.

주: IBM Support Assistant는 Microsoft Windows 및 Linux 시스템에서 지원됩니다.

IBM Support Assistant는 소프트웨어 관련 질문에 유용한 다음 네 가지 컴포넌트를 제공합니다.

- 검색 컴포넌트: 여러 위치에 있는 적절한 지원 정보에 액세스하도록 도와줍니다.
- 제품 정보 컴포넌트: 제품 질문에 맞는 IBM 사이트를 찾는 데 도움이 됩니다.
- 도구 컴포넌트: 제품 문제점 조사 시 전문적인 분석 도구를 제공합니다.
- 서비스 컴포넌트: IBM으로 핵심 시스템 데이터를 포함하는 확장 문제점 보고서를 제출할 수 있도록 도와줍니다.

IBM Support Assistant를 WebSphere Process Server와 함께 사용하려는 경우, IBM Support Assistant를 설치한 다음 WebSphere Process Server용 플러그인을 설치해야 합니다. WebSphere Process Server용 플러그인에는 문제점에 대한 정보를 수집하여 IBM으로 보내는 자동화된 방법과 추적 레벨을 설정하도록 도와주는 도구가 포함되어 있습니다.

IBM Support Assistant의 최신 버전을 설치하고 자세한 정보를 보려면 IBM Support Assistant 웹 페이지를 참조하십시오.

IBM Support Assistant는 또한 WebSphere Process Server에 포함된 *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements v7.0* 디스크에 포함됩니다.

IBM Support Assistant를 설치한 후, Windows 운영 체제의 경우 시작 메뉴를 통해 IBM Support Assistant를 시작할 수 있습니다. 기타 플랫폼의 경우 `startisa.sh` 셸 스크립트를 사용하여 IBM Support Assistant를 시작할 수 있습니다. Windows 운영 체제의 경우 IBM Support Assistant가 개별적인 창으로 열립니다. 다른 모든 플랫폼에서는 웹 브라우저에 열립니다.

IBM Support Assistant가 열리면 갱신 프로그램, 새 플러그인을 클릭한 다음 **WebSphere**를 펼쳐서 사용 가능한 WebSphere Process Server용 플러그인을 볼 수 있습니다. WebSphere Process Server 플러그인에 대한 선택란을 선택하고 설치를 클릭하면 다운로드 페이지가 열립니다.

IBM Support Assistant 사용 방법에 대해 학습하려면, IBM Support Assistant 창에 있는 도움말을 클릭하십시오.

관련 태스크

121 페이지의 제 16 장 『수정사항 가져오기』
제품 수정사항으로 문제점을 해결할 수 있습니다.

117 페이지의 제 14 장 『지식관리 데이터베이스 검색』
IBM 지식 기반 검색으로 문제점에 대한 해결책을 찾을 수 있습니다. 사용 가능한 자원, 지원 도구 및 검색 방법으로 사용자의 결과를 최적화하십시오.

123 페이지의 제 17 장 『IBM 소프트웨어 지원에 문의』
IBM 소프트웨어 지원은 제품 결함에 대한 지원을 제공합니다.

관련 참조

123 페이지의 제 17 장 『IBM 소프트웨어 지원에 문의』
IBM 소프트웨어 지원은 제품 결함에 대한 지원을 제공합니다.



IBM Support Assistant

제 14 장 지식관리 데이터베이스 검색

IBM 지식 기반 검색으로 문제점에 대한 해결책을 찾을 수 있습니다. 사용 가능한 자원, 지원 도구 및 검색 방법으로 사용자의 결과를 최적화하십시오.

이 태스크 정보

IBM 지식 기반에서 문제점에 대한 해결책을 검색하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. IBM Support Assistant를 사용하여 검색하십시오. ISA(IBM Support Assistant)는 IBM 소프트웨어 제품을 사용하여 질문과 문제점을 해결하는 데 도움이 되는 무료 소프트웨어 서비스 Workbench입니다. ISA 도구는 동시에 여러 지식 기반을 검색할 수 있음

제품에 대한 여러 인터넷 자원을 검색하려면 ISA를 열고 검색을 클릭하십시오. 이 페이지에서 다음을 포함한 다양한 자원을 검색할 수 있습니다.

- IBM 소프트웨어 지원 문서
- IBM developerWorks®
- IBM 뉴스 그룹 및 포럼
- Google
- IBM 제품 Information Center

주: 이 개방된 뉴스 그룹 및 포럼은 IBM 제품에 대한 어떤 공식적인 지원도 제공하지 않습니다. 사용자 간 의사소통을 위한 것입니다. IBM은 이 논의에 활발하게 참여하지 않습니다. 그러나 IBM은 이 뉴스 그룹을 정기적으로 검토하여 정확한 정보를 유지합니다.

다음 자원을 개별적으로 찾아볼 수도 있습니다.

2. IBM 소프트웨어 지원 도구 모음을 사용하여 검색하십시오. IBM 소프트웨어 지원 도구 모음은 IBM 지원 사이트를 쉽게 검색할 수 있는 메커니즘을 제공하는 브라우저 플러그인입니다.
3. Information Center를 검색하십시오.

IBM은 온라인 Information Center 형식으로 광범위한 문서를 제공합니다. Information Center는 로컬 시스템 또는 로컬 인트라넷에 설치할 수 있습니다. Information Center는 IBM 웹 사이트에서도 볼 수 있습니다. Information Center의 강력한 검색 기능을 사용하여 타스크를 완료하기 위한 자세한 지시사항과 함께 개념 및 참조 정보를 조회할 수 있습니다.

4. 사용 가능한 기술 자원을 검색하십시오. Information Center 외에도 다음 기술 자원을 사용하면 질문 답변 및 문제점 해결하는 데 도움이 됩니다.
- WebSphere Process Server 기술 노트
 - WebSphere Process Server APAR(Authorized Program Analysis Report)
 - WebSphere Process Server 지원 웹 사이트
 - WebSphere Redbooks® 도메인
 - IBM Education Assistant
 - WebSphere Process Server 포럼 및 뉴스그룹

다음에 수행할 작업

팁:

검색 결과를 최적화하는 방법은 다음 자원을 참조하십시오.

- IBM 지원 웹 사이트 검색
- Google 검색 엔진 사용
- IBM 소프트웨어 지원 RSS 공급
- 내게 맞는 지원 전자 우편 갱신

관련 참조



IBM WebSphere Process Server 기술 노트



IBM WebSphere Process Server APAR(Authorized Program Analysis Report)



IBM WebSphere Process Server 지원 웹 사이트



IBM WebSphere Redbooks 도메인



IBM Education Assistant



WebSphere Process Server 포럼 및 뉴스 그룹

115 페이지의 『IBM Support Assistant』

IBM Support Assistant는 다양한 IBM 지원 자원을 사용하도록 도와주는 도구입니다.



IBM Software Support Toolbar

제 15 장 IBM Support Assistant

IBM Support Assistant는 다양한 IBM 지원 자원을 사용하도록 도와주는 도구입니다.

주: IBM Support Assistant는 Microsoft Windows 및 Linux 시스템에서 지원됩니다.

IBM Support Assistant는 소프트웨어 관련 질문에 유용한 다음 네 가지 컴포넌트를 제공합니다.

- 검색 컴포넌트: 여러 위치에 있는 적절한 지원 정보에 액세스하도록 도와줍니다.
- 제품 정보 컴포넌트: 제품 질문에 맞는 IBM 사이트를 찾는 데 도움이 됩니다.
- 도구 컴포넌트: 제품 문제점 조사 시 전문적인 분석 도구를 제공합니다.
- 서비스 컴포넌트: IBM으로 핵심 시스템 데이터를 포함하는 확장 문제점 보고서를 제출할 수 있도록 도와줍니다.

IBM Support Assistant를 WebSphere Process Server와 함께 사용하려는 경우, IBM Support Assistant를 설치한 다음 WebSphere Process Server용 플러그인을 설치해야 합니다. WebSphere Process Server용 플러그인에는 문제점에 대한 정보를 수집하여 IBM으로 보내는 자동화된 방법과 추적 레벨을 설정하도록 도와주는 도구가 포함되어 있습니다.

IBM Support Assistant의 최신 버전을 설치하고 자세한 정보를 보려면 IBM Support Assistant 웹 페이지를 참조하십시오.

IBM Support Assistant는 또한 WebSphere Process Server에 포함된 *WebSphere Application Server Network Deployment Supplements v7.0* 디스크에 포함됩니다.

IBM Support Assistant를 설치한 후, Windows 운영 체제의 경우 시작 메뉴를 통해 IBM Support Assistant를 시작할 수 있습니다. 기타 플랫폼의 경우 `startisa.sh` 셸 스크립트를 사용하여 IBM Support Assistant를 시작할 수 있습니다. Windows 운영 체제의 경우 IBM Support Assistant가 개별적인 창으로 열립니다. 다른 모든 플랫폼에서는 웹 브라우저에 열립니다.

IBM Support Assistant가 열리면 갱신 프로그램, 새 플러그인을 클릭한 다음 **WebSphere**를 펼쳐서 사용 가능한 WebSphere Process Server용 플러그인을 볼 수 있습니다. WebSphere Process Server 플러그인에 대한 선택란을 선택하고 설치를 클릭하면 다운로드 페이지가 열립니다.

IBM Support Assistant 사용 방법에 대해 학습하려면, IBM Support Assistant 창에 있는 도움말을 클릭하십시오.

관련 태스크

121 페이지의 제 16 장 『수정사항 가져오기』
제품 수정사항으로 문제점을 해결할 수 있습니다.

117 페이지의 제 14 장 『지식관리 데이터베이스 검색』
IBM 지식 기반 검색으로 문제점에 대한 해결책을 찾을 수 있습니다. 사용 가능한 자원, 지원 도구 및 검색 방법으로 사용자의 결과를 최적화하십시오.

123 페이지의 제 17 장 『IBM 소프트웨어 지원에 문의』
IBM 소프트웨어 지원은 제품 결함에 대한 지원을 제공합니다.

관련 참조

123 페이지의 제 17 장 『IBM 소프트웨어 지원에 문의』
IBM 소프트웨어 지원은 제품 결함에 대한 지원을 제공합니다.

 [IBM Support Assistant](#)

제 16 장 수정사항 가져오기

제품 수정사항으로 문제점을 해결할 수 있습니다.

이 태스크 정보

제품 수정사항을 가지려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 필요한 수정사항이 무엇인지 판별하십시오. WebSphere Process Server 권장 수정 목록을 점검하여 소프트웨어가 최신 유지보수 레벨에 있는지 확인하십시오. 표시된 각 픽스팩 및 갱신 팩에 대해 사용 가능한 IBM WebSphere Process Server 수정 사항 readme 문서에서 수정된 문제점 목록을 점검하여 IBM이 사용자의 문제점을 해결하는 개별 수정사항을 이미 공개했는지 확인하십시오. IBM Support Assistant 를 사용하여 사용 가능한 수정사항을 판별하려면, 검색 페이지에서 fix를 조회하십시오.

개별 수정사항은 WebSphere Process Server의 결함을 해결하기 위해 필요할 때마다 공개됩니다. 또한 최신 유지보수 레벨을 유지하기 위해 WebSphere Process Server에 대한 수정사항의 누적 컬렉션 두 종류(픽스팩과 갱신 팩)가 주기적으로 공개됩니다. 문제점을 예방하려면 이러한 갱신 패키지를 가능한 한 빨리 설치해야 합니다.


주: 기본 WebSphere Application Server 제품에 대한 수정사항은 WebSphere Application Server 지원 사이트 또는 WebSphere Application Server 지원 팀에서 구할 수 있습니다. WebSphere Application Server의 개별 APAR에 대한 수정 사항은 일반적으로 WebSphere Process Server에 영향을 주지 않고 적용할 수 있습니다. 그러나 WebSphere Application Server를 수정사항의 누적 컬렉션(픽스팩)으로 갱신하기 전에 소프트웨어 요구사항 페이지를 참조하십시오. 먼저 누적 픽스가 인증을 통과했는지 확인하거나 지원 팀에 확인을 요청하십시오.

2. 수정사항을 다운로드하십시오. 다운로드 문서를 열어 패키지 다운로드 섹션에 있는 링크를 누르십시오. 파일을 다운로드할 때 유지보수 파일의 이름이 변경되지 않도록 하십시오. 여기에는 특정 웹 브라우저 또는 다운로드 유틸리티에 의해 유발되는 의도적인 변경이나 우발적인 변경이 모두 포함됩니다.
3. 수정사항을 적용하십시오. 다운로드 문서의 설치 지시사항 절의 지시사항을 따르십시오. 자세한 정보는 WebSphere Process Server 설치 문서의 "설치 갱신 프로그램을 사용한 픽스팩 및 갱신 팩 설치" 주제를 참조하십시오.
4. 옵션: 수정사항 및 갱신사항의 주별 공고를 수신하려면 내 지원 전자 우편 갱신에 등록하십시오.

관련 참조

115 페이지의 『IBM Support Assistant』

IBM Support Assistant는 다양한 IBM 지원 자원을 사용하도록 도와주는 도구입니다.

 내 지원 전자 우편 갱신에 등록

 WebSphere Process Server에 대한 권장 수정

제 17 장 IBM 소프트웨어 지원에 문의

IBM 소프트웨어 지원은 제품 결함에 대한 지원을 제공합니다.

시작하기 전에

고유 지원 기능을 활용하려면 WebSphere Process Server 지원 페이지를 참조하십시오. 지원 페이지에는 수정사항 및 다운로드, 교육 자원, 공통적으로 발생하는 문제점 및 솔루션에 대한 최신 정보가 포함되어 있습니다.

IBM 소프트웨어 지원에 문의하기 전에 사용자의 회사에 활성 IBM 소프트웨어 등록 및 지원 계약이 있어야 하며 문제점을 IBM에 제출할 권한이 부여되어 있어야 합니다. 필요한 소프트웨어 등록 및 지원 계약의 유형은 보유하고 있는 제품에 따라 다릅니다. 사용 가능한 소프트웨어 등록 및 지원 계약 유형에 대한 정보는 관련 항목 섹션에 표시되는 *소프트웨어 지원 안내서* 사이트에 있는 『확장 지원』을 참조하십시오.

IBM 소프트웨어 지원에 문제점을 문의하려면 다음 단계를 수행하십시오.

프로시저

1. 문제점을 정의하고 백그라운드 정보를 모으며 문제점 심각도를 판별하십시오. 도움 말에 대해서는 *Software Support Handbook*의 『IBM 문의』를 참조하십시오.
2. 진단할 수 있는 정보를 수집하십시오. IBM에 문제점을 설명할 때, 가능한 구체적으로 설명하십시오. 문제점을 효과적으로 해결하기 위해 IBM 소프트웨어 지원 전문가가 도울 수 있도록 모든 관련 배경 정보를 포함시키십시오. 사용자가 문제점을 해결하도록 돕기 위해 IBM 지원에서 필요한 정보는 WebSphere Process Server MustGather 기술 노트를 참조하십시오.

팁: IBM Support Assistant의 WebSphere Process Server 플러그인을 사용하여 데이터를 캡처해서 IBM으로 보낼 수 있습니다.

주: 문제점이 순전히 기본 WebSphere Application Server 기능에서 발생한 것으로 판별되는 경우, WebSphere Process Server 팀보다는 WebSphere Application Server 지원 팀의 도움을 요청할 것을 고려하십시오. 사용자가 WebSphere Application Server 문제점을 해결하도록 돕기 위해 IBM 지원에서 필요한 정보에 대해서는 WebSphere Application Server MustGather 기술 노트를 참조하십시오.

3. 다음 방법 중 하나로 IBM 소프트웨어 지원에 문제점을 제출하십시오.
 - IBM Support Assistant 사용: "IBM Support Assistant" 주제를 참조하십시오.
 - 온라인: ESR(Electronic Service Request) 도구를 사용하여 IBM Software Support 사이트에서 서비스 요청을 여십시오.

- 전화: 사용자의 국가나 지역에서 사용하는 전화번호를 찾으려면 웹에 있는 IBM Software Support Handbook의 연락처 페이지로 이동하여 지역 이름을 클릭하십시오.

다음에 수행할 작업

제출하는 문제점이 소프트웨어 결함 또는 누락되었거나 부정확한 문서에 대한 문제점인 경우 IBM 소프트웨어 지원에서는 APAR(Authorized Program Analysis Report)을 작성합니다. APAR은 문제점에 대해 자세히 설명합니다. 가능한 경우 IBM 소프트웨어 지원에서는 APAR이 해결될 때까지 구현할 수 있는 일시적인 해결책을 제공합니다. 소프트웨어 지원에서는 진행 상태에 대해 사용자와 함께 작업하고 의사를 교환하여 수정 사항이 완료된 경우 수정사항을 전달합니다. 또한 일단 완료되면 동일한 문제점을 경험하는 다른 사용자가 동일한 해결책을 이용할 수 있도록 IBM에서는 소프트웨어 지원 웹 사이트에 해결된 APAR을 공개합니다.

관련 태스크

115 페이지의 『IBM Support Assistant』

IBM Support Assistant는 다양한 IBM 지원 자원을 사용하도록 도와주는 도구입니다.

관련 참조



WebSphere Process Server Support



Software Support Handbook



MustGather: WebSphere Process Server 버전 6에 대한 첫 번째 읽기



MustGather: 모든 WebSphere Application Server 제품에 대한 첫 번째 읽기

115 페이지의 『IBM Support Assistant』

IBM Support Assistant는 다양한 IBM 지원 자원을 사용하도록 도와주는 도구입니다.



IBM 소프트웨어 지원 사이트

