CA Application Performance Management

API 참조 안내서

릴리스 9.5

포함된 도움말 시스템 및 전자적으로 배포된 매체를 포함하는 이 문서(이하 "문서")는 정보 제공의 목적으로만 제공되며 CA 에 의해 언제든 변경 또는 취소될 수 있습니다.

CA 의 사전 서면 동의 없이 본건 문서의 전체 혹은 일부를 복사, 전송, 재생, 공개, 수정 또는 복제할 수 없습니다. 이 문서는 CA 의 기밀 및 독점 정보이며, 귀하는 이 문서를 공개하거나 다음에 의해 허용된 경우를 제외한 다른 용도로 사용할 수 없습니다: (i) 귀하가 이 문서와 관련된 CA 소프트웨어를 사용함에 있어 귀하와 CA 사이에 별도 동의가 있는 경우, 또는 (ii) 귀하와 CA 사이에 별도 기밀 유지 동의가 있는 경우.

상기 사항에도 불구하고, 본건 문서에 기술된 라이선스가 있는 사용자는 귀하 및 귀하 직원들의 해당 소프트웨어와 관련된 내부적인 사용을 위해 합당한 수의 문서 복사본을 인쇄 또는 제작할 수 있습니다. 단, 이 경우 각 복사본에는 전체 CA 저작권 정보와 범례가 첨부되어야 합니다.

본건 문서의 사본 인쇄 또는 제작 권한은 해당 소프트웨어의 라이선스가 전체 효력을 가지고 유효한 상태를 유지하는 기간으로 제한됩니다. 어떤 사유로 인해 라이선스가 종료되는 경우, 귀하는 서면으로 문서의 전체 또는 일부 복사본이 CA 에 반환되거나 파기되었음을 입증할 책임이 있습니다.

CA 는 관련법의 허용 범위 내에서, 상품성에 대한 묵시적 보증, 특정 목적에 대한 적합성 또는 권리 위반 보호를 비롯하여(이에 제한되지 않음) 어떤 종류의 보증 없이 본 문서를 "있는 그대로" 제공합니다. CA 는 본 시스템의 사용으로 인해 발생되는 직, 간접 손실이나 손해(수익의 손실, 사업 중단, 영업권 또는 데이터 손실 포함)에 대해서는 (상기 손실이나 손해에 대해 사전에 명시적으로 통지를 받은 경우라 하더라도) 귀하나 제 3 자에게 책임을 지지 않습니다.

본건 문서에 언급된 모든 소프트웨어 제품의 사용 조건은 해당 라이선스 계약을 따르며 어떠한 경우에도 이 문서에서 언급된 조건에 의해 라이선스 계약이 수정되지 않습니다.

본 문서는 CA 에서 제작되었습니다.

본 시스템은 "제한적 권리"와 함께 제공됩니다. 미합중국 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개는 연방조달규정(FAR) 제 12.212 조, 제 52.227-14 조, 제 52.227-19(c)(1)호 - 제(2)호 및 국방연방구매규정(DFARS) 제 252.227-7014(b)(3)호 또는 해당하는 경우 후속 조항에 명시된 제한 사항을 따릅니다.

Copyright © 2013 CA. All rights reserved. 본 시스템에서 언급된 모든 상표, 상호, 서비스 표시 및 로고는 각 해당 회사의 소유입니다.

CA Technologies 제품 참조

이 문서에서는 다음과 같은 CA Technologies 제품과 기능을 참조합니다.

- CA Application Performance Management(CA APM)
- CA Application Performance Management ChangeDetector(CA APM ChangeDetector)
- CA Application Performance Management ErrorDetector(CA APM ErrorDetector)
- CA Application Performance Management for CA Database Performance(CA APM for CA Database Performance)
- CA Application Performance Management for CA SiteMinder®(CA APM for CA SiteMinder®)
- CA Application Performance Management for CA SiteMinder®Application Server Agents(CA APM for CA SiteMinder® ASA)
- CA Application Performance Management for IBM CICS Transaction Gateway(CA APM for IBM CICS Transaction Gateway)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere Application Server(CA APM for IBM WebSphere Application Server)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere Distributed Environments(CA APM for IBM WebSphere Distributed Environments)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere MQ(CA APM for IBM WebSphere MQ)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere Portal(CA APM for IBM WebSphere Portal)
- CA Application Performance Management for IBM WebSphere Process Server(CA APM for IBM WebSphere Process Server)
- CA Application Performance Management for IBM z/OS®(CA APM for IBM z/OS®)
- CA Application Performance Management for Microsoft SharePoint(CA APM for Microsoft SharePoint)
- CA Application Performance Management for Oracle Databases(CA APM for Oracle Databases)
- CA Application Performance Management for Oracle Service Bus(CA APM for Oracle Service Bus)

- CA Application Performance Management for Oracle WebLogic Portal(CA APM for Oracle WebLogic Portal)
- CA Application Performance Management for Oracle WebLogic Server(CA APM for Oracle WebLogic Server)
- CA Application Performance Management for SOA(CA APM for SOA)
- CA Application Performance Management for TIBCO BusinessWorks(CA APM for TIBCO BusinessWorks)
- CA Application Performance Management for TIBCO Enterprise Message Service(CA APM for TIBCO Enterprise Message Service)
- CA Application Performance Management for Web Servers(CA APM for Web Servers)
- CA Application Performance Management for webMethods Broker(CA APM for webMethods Broker)
- CA Application Performance Management for webMethods Integration Server(CA APM for webMethods Integration Server)
- CA Application Performance Management Integration for CA CMDB(CA APM Integration for CA CMDB)
- CA Application Performance Management Integration for CA NSM(CA APM Integration for CA NSM)
- CA Application Performance Management LeakHunter(CA APM LeakHunter)
- CA Application Performance Management Transaction Generator(CA APMTG)
- CA Cross-Enterprise Application Performance Management
- CA Customer Experience Manager(CA CEM)
- CA Embedded Entitlements Manager(CA EEM)
- CA eHealth® Performance Manager(CA eHealth)
- CA Insight™ Database Performance Monitor for DB2 for z/OS®
- CA Introscope®
- CA SiteMinder®
- CA Spectrum® Infrastructure Manager(CA Spectrum)
- CA SYSVIEW® Performance Management(CA SYSVIEW)

CA 에 문의

기술 지원팀에 문의

온라인 기술 지원 및 지사 목록, 기본 서비스 시간, 전화 번호에 대해서는 http://www.ca.com/worldwide에서 기술 지원팀에 문의하십시오.

목차

제 1 장: 소개 11

안내서 정보 11
대상 사용자 11
CA APM 트랜잭션 모델 웹 서비스 API 12
CA Introscope® 웹 서비스 API 13
CA CEM 웹 서비스 API 13

제 2 장: CA APM 트랜잭션 모델 API 15

CA APM 트랜잭션 모델 15
데이터 스키마 15
지원되는 폴링 웹 서비스 18
APM 구성 서비스 18
에이전트 서비스 20
경고 서비스 22
비즈니스 서비스 23
비즈니스 트랜잭션 서비스 25
가장자리 서비스 26
인시던트 서비스 31
메트릭 서비스 31
소유자 서비스 32
꼭지점 서비스 36
트랜잭션 서비스 39
보안 영향 40

제 3 장: CA Introscope® 웹 서비스 API 41

CA Introscope® 웹 서비스 API 프레임워크 41
폴링 웹 서비스 42
경고 폴링 웹 서비스 42
메트릭 데이터 웹 서비스 52
메트릭 목록 웹 서비스 64
Enterprise Manager 수명 주기 서비스 66
구독 웹 서비스 67
경고 구독 웹 서비스 67

수명 주기 구독 웹 서비스 70
보안 메커니즘 71
웹 서비스에 대한 구성 및 유효성 검사 71
경고 확장 구성 71
웹 응용 프로그램 구성 73
CA Introscope® 웹 서비스 가용성 검사 74
대시보드 75
뷰 대시보드 75
관리 모듈 대시보드 75
에이전트 대시보드 76
경고 정의 대시보드 76
웹 서비스에 대한 지원 가능성 메트릭 77
웹 서비스 메트릭 77
경고 스레드 메트릭 79
경고 확장 및 웹 서비스에 대한 로깅 80

제 4 장: CA CEM 웹 서비스 API 81

CA CEM 웹 서비스 API 프레임워크 82
CA CEM 웹 서비스 가용성 검사 83
인터페이스 IEventsDataOutService 84
인터페이스 IOperatorDataOutService 98
인터페이스 IStatisticsDataOutService 99
인터페이스 IBizImpactDataOutService 111
인터페이스 IConfigurationDataInService 113
인터페이스 IConfigurationDataOutService 113

부록 A: CA CEM 데이터 내보내기 도구 131

개요 131
CA CEM 웹 서비스 SDK 구성 요소 131
CA CEM 데이터 내보내기 도구 빌드 132
사전 요구 사항 133
CA CEM 데이터 내보내기 도구 실행 133
CA CEM 데이터 내보내기 도구 명령 및 매개 변수 135
결함 명령 매개 변수 및 구문 135
결함 데이터 명령 137
통계 명령 매개 변수 및 구문 141
통계 데이터 명령 144
인시던트 명령 매개 변수 및 구문 151

인시던트 데이터 명령 152

제 1 장: 소개

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

안내서 정보 (페이지 11)
대상 사용자 (페이지 11)
CA APM 트랜잭션 모델 웹 서비스 API (페이지 12)
CA Introscope® 웹 서비스 API (페이지 13)
CA CEM 웹 서비스 API (페이지 13)

안내서 정보

이 문서에서는 API(응용 프로그램 프로그래밍 인터페이스)를 통해 사용자가 보는 CA APM 내에서 관리되는 데이터 및 구성 요소에 대한 정보를 제공합니다.

CA APM 은 다음과 같은 웹 서비스 API 집합으로 구성됩니다.

- CA APM 트랜잭션 모델 웹 서비스 API (페이지 12)
- CA Introscope® 웹 서비스 API (페이지 13)
- CA CEM 웹 서비스 API (페이지 13)

대상 사용자

이 안내서의 대상 사용자는 다음과 같습니다.

- 개발자 및 CA APM 관리자
- CA Technologies 또는 타사의 개발자, 프로페셔널 서비스, 프리세일즈 엔지니어

각 CA APM 웹 서비스 API 는 개발자 및 CA APM 관리자에게 응용 프로그램 관리 솔루션을 확장할 수 있는 기능을 제공합니다. 개발자와 관리자는 CA APM 에서 관련 정보를 검색하고 타사 또는 사용자 지정 솔루션에 데이터를 통합할 수 있습니다.

CA APM 트랜잭션 모델 API 를 사용하려면 소프트웨어 개발, 웹 서비스 및 CA APM 모델에 대한 기본 지식이 있어야 합니다.

CA APM 트랜잭션 모델 웹 서비스 API

CA APM 트랜잭션 모델 SDK 웹 서비스 API 는 CA APM 외부의 소비자에게 CA APM 모델을 보여 줍니다. CA APM 트랜잭션 모델은 CA APM 의 기초 역할을 하는 통합 스키마 및 데이터 모델로 구성됩니다. CA APM 트랜잭션 모델 SDK 를 사용하면 API 를 통해 CA APM 모델 정보에 프로그래밍 방식으로 액세스할 수 있습니다. CA APM 모델은 비즈니스 서비스, 트랜잭션, 그리고 서블릿, 웹 서비스, JDBC 호출 같은 각각의 논리적 응용 프로그램 구조 사이의 관계를 캡처합니다.

CA APM 트랜잭션 모델 API 는 구성 요소의 상호 종속성을 사용하여 트랜잭션의 동작(비즈니스 서비스, 비즈니스 트랜잭션) 및 구조와 관련된 토폴로지를 검색할 수 있습니다. API 는 또한 트랜잭션 모델 내에 저장된 관리되는 각 개체의 자세한 특성을 가져올 수 있는 웹 서비스를 제공합니다.

CA APM 트랜잭션 모델 웹 서비스와 CA APM 데이터베이스는 기본 Enterprise Manager 설치의 일부로 설치됩니다.

CA Introscope® 웹 서비스 API

CA Introscope 웹 서비스 API 는 외부 응용 프로그램과 함께 사용할 수 있도록 CA APM 내에 저장된 경고 및 성능 메트릭에 프로그래밍 방식으로 액세스할 수 있습니다. CA Introscope 웹 서비스 API 는 다음을 제공합니다.

- 다음 요소를 표시하는 폴링 웹 서비스
  - 경고
  - 메트릭 데이터
  - 메트릭 목록
  - Enterprise Manager 수명 주기 이벤트
- 다음 특정 항목을 구독하는 기능을 제공하는 구독 웹 서비스
  - 경고 구독 웹 서비스를 사용하는 경고 및
  - 수명 주기 구독 웹 서비스를 사용하는 Enterprise Manager 수명 주기
- 관리 모듈, 에이전트 및 경고 정의에 대한 가용성과 구성 정보를 표시하는 대시보드
- 수명 주기 이벤트 처리 메커니즘
- 보안 처리

CA CEM 웹 서비스 API

CA CEM 웹 서비스 API 는 사용자가 선택한 프로그래밍 언어로 표준 SOAP 웹 서비스를 사용하여 CA CEM 데이터에 액세스할 수 있는 메커니즘을 제공합니다. CA CEM 웹 서비스 API 를 사용하면

- CA CEM 데이터를 내보내고 이를 외부 보고 시스템에서 사용하거나 타사 솔루션과의 통합에 사용할 수 있습니다.
- 모니터링되는 비즈니스 서비스 및 비즈니스 트랜잭션의 중요한 구성, 결함 및 인시던트 정보에 액세스할 수 있습니다.

참고: CA APM 9.0 릴리스에서는 CA CEM 의 "비즈니스 프로세스"가 "비즈니스 서비스"로 변경되고 CA CEM 의 "응용 프로그램"이 "비즈니스 응용 프로그램"으로 변경되었습니다. 이전 버전과의 호환성을 유지하기 위해 CA CEM 웹 서비스 API 는 새로운 용어를 반영하도록 변경되지 않았습니다.

CA CEM 웹 서비스 API 는 안전하며 웹 서비스 클라이언트가 API 를 호출하려면 CA CEM 자격 증명을 지정해야 합니다.

제 2 장: CA APM 트랜잭션 모델 API

이 장에서는 CA APM 트랜잭션 모델의 개념과 가능한 CA APM 모델 사용 방법을 설명합니다.

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

CA APM 트랜잭션 모델 (페이지 15)
지원되는 폴링 웹 서비스 (페이지 18)
보안 영향 (페이지 40)

CA APM 트랜잭션 모델

CA APM 트랜잭션 모델은 스키마와 데이터 모델로 구성됩니다.

데이터 스키마

CA APM 트랜잭션 모델은 다음 두 가지 주요 부분으로 구성됩니다.

동작 모델

비즈니스 서비스 및 비즈니스 트랜잭션에 사용되는 *동작* 모델은 *트랜잭션 기록*이라는 프로세스를 통해 정의됩니다. 사용자가 CA APM 내에서 기록 기능을 켜고 최종 사용자에게 로그인, 주문, 로그아웃과 같이 서로 연결된 일련의 트랜잭션을 실행하면서 "동작"을 기술해 달라고 요청하면 CA APM 에서 이러한 트랜잭션을 기록하고 기록된 비즈니스 트랜잭션을 나중에 사용자가 *비즈니스 서비스*라는 이름의 목록으로 결합할 수 있도록 합니다. 또한 CA APM 에서는 비즈니스 트랜잭션의 집계 방법과 그 집계 결과를 결합하여 비즈니스 서비스에 제공하는 방법을 미리 정의한 템플릿을 사용하여 명시적인 사용자 상호 작용 없이 기록 프로세스를 자동화할 수도 있습니다.

구조 모델

CA APM 에이전트가 트랜잭션 컨텍스트, 트랜잭션 세그먼트, 및 소프트웨어 구성 요소에 사용되는 *구조* 모델을 자동으로 검색합니다. 구조 모델은 서로 다른 응용 프로그램과 구성 요소가 서로 간에, 그리고 외부 시스템에 대해 어떻게 상호 작용하는지를 나타냅니다.

트레이딩 비즈니스 서비스 예

그림 1 에서는 기록되고 정의된 트레이딩 비즈니스 서비스를 요약해서 보여 줍니다. 이 요약 뷰는 CA APM 내 기본 뷰이며 1 수준 응용 프로그램 심사자를 위해 고안되었습니다. 이 예제에서는 사용자가 Java, EJB, MQ 또는 웹 서비스를 잘 알지 못하고 가장 작은 구성 단위(소프트웨어 구성 요소)를 숨기는 방법도 모른다고 가정합니다. 보이지는 않지만 소프트웨어 구성 요소는 실제 다이어그램을 생성하는 데 있어서 매우 중요합니다. 이 예제에서는 소프트웨어 구성 요소를 사용하여 종속성을 생성한 다음 수준을 한 단계 높여 축소했습니다.

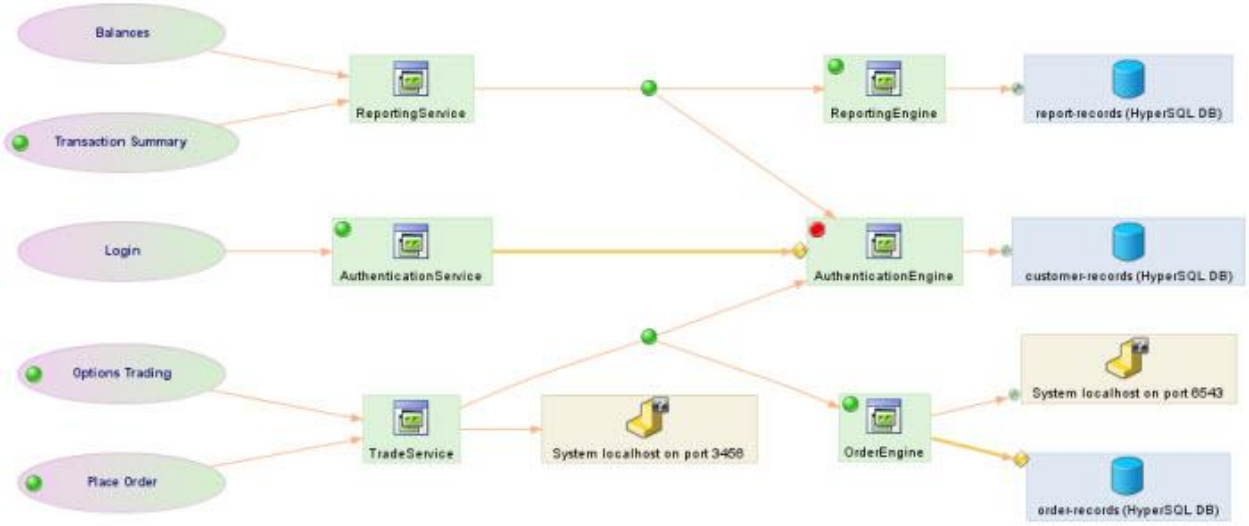

그림 1. 트레이딩 비즈니스 서비스 요약

그림 1 에서 트레이딩 비즈니스 서비스에 속한 "Balances"(잔액), "Transaction Summary"(트랜잭션 요약), "Login"(로그인), "Options Trading"(옵션 트레이딩), "Place Order"(발주) 등의 사용 가능한 비즈니스 트랜잭션을 모두 볼 수 있습니다. 보고 서비스, 인증 서비스, 트레이드 서비스, 주문 엔진, 보고 엔진, 인증 엔진 등의 여러 가지 응용 프로그램도 볼 수 있습니다. 내부적으로 이러한 응용 프로그램을 "프런트엔드"라고 합니다.

이 그림에는 여러 "백엔드" 시스템도 표시되어 있습니다. 이러한 백엔드 시스템은 다양하며 에이전트를 포함할 수 없지만 그림에서는 이러한 시스템을 감지하였으며 이는 심사자가 알려진 정보를 바탕으로 선택하는 데 도움을 줍니다. CA APM 은 또한 여러 데이터베이스 인스턴스를 감지합니다.

이 모든 백엔드 시스템은 데이터베이스와 웹 서비스 같이 다양한 유형의 소프트웨어 구성 요소로 표현됩니다. 고객 레코드, 주문 레코드 및 보고서 레코드의 비즈니스 서비스는 서로 다른 세 가지 데이터베이스 인스턴스를 사용합니다.

이 특정 사례에서 인증 엔진 위에 있는 빨간색 점을 볼 수 있는데, 이 점은 경고나 성능 저하 같이 감지된 문제를 나타냅니다. 심사자는 인증 엔진에 대한 수준 2 응용 프로그램 지원 담당자에게 이 문제를 전달합니다.

트레이딩 비즈니스 서비스 세부 정보

트레이딩 비즈니스 서비스 세부 정보 뷰를 사용하면 수준 2 응용 프로그램 지원 담당자가 한 수준 더 깊게 살펴볼 수 있으며 더 많은 소프트웨어 구성 요소와 해당 구성 요소 간의 상호 작용 방법을 알 수 있습니다.

그림 2: 트레이딩 비즈니스 서비스 세부 정보

트레이드 서비스 응용 프로그램에는 서로 다른 서블릿에서의 진입점이 세 개 있습니다. 이러한 서블릿은 웹 서비스 클라이언트를 통해 주문 엔진 및 보고 엔진 같은 다양한 응용 프로그램에 호스팅되는 생산자를 사용하여 여러 웹 서비스를 시작합니다.

요약 및 세부 정보 뷰에서는 모든 소프트웨어 구성 요소에 대한 논리적 표현을 볼 수 있습니다. 또한 CA APM 에서 물리적 표현을 사용할 수도 있습니다. 예를 들어 논리적 보고 엔진 웹 서비스가 서로 다른 물리적 서버 두 대에 걸쳐 클러스터된 경우 표현은 물리적 소프트웨어 구성 요소와 그에 해당하는 논리적 소프트웨어 구성 요소 모두에 대한 것입니다.

지원되는 폴링 웹 서비스

폴링 웹 서비스는 CA APM 트랜잭션 모델 SDK 의 WSDL 파일을 사용하여 액세스할 수 있습니다.

이 API 는 CA APM 모델에서 트랜잭션 또는 구조 정보에 액세스하는 클라이언트 응용 프로그램을 개발하고 있는 사용자를 위한 API 입니다. WSDL 파일은 현재 사용할 수 있는 구조 및 동작 모델 데이터의 유형화된 표현입니다.

참고: 작업 이름에 "current"가 포함된 API 는 기본적으로 최근 24 시간(현재 시간 기준) 이내에 사용할 수 있는 개체의 값을 반환합니다.

APM 구성 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/ApmConfigService?wsdl

작업:

APM 구성 서비스는 모든 Enterprise Manager 구성 관련 작업을 표시합니다. 표시되는 정보는 CA Introscope 설치에서 가져온 것입니다.

작업	입력	출력	설명
getEMProperties	없음	Enterprise Manager 구성 정보를 포함하는 DEMProperties 유형의 개체	Enterprise Manager 구성 속성 목록을 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
isEMRunning	없음	Enterprise Manager 가 실행되고 있는지 여부를 반환하는 boolean 유형	Enterprise Manager 가 실행되고 있는지 여부를 확인합니다.
isEMaMOM	없음	Enterprise Manager 가 MOM 인지 여부를 반환하는 boolean 유형	Enterprise Manager 가 Enterprise Manager 클러스터의 Manager of Managers 인지 여부를 확인합니다.
getTessSecureURL	없음	Tess URL 을 포함하는 string 유형	고객 경험 인터페이스의 보안 URL 을 검색합니다.
getTessUnsecureURL	없음	Tess URL 을 포함하는 string 유형	고객 경험 인터페이스의 비보안 URL 을 검색합니다.
getListOfVirtualAgent	없음	해당 가상 에이전트에 대한 정보를 포함하는 DAlertSnapshot 유형의 배열	지정된 EM/MOM 에 보고하고 있는 가상 에이전트의 목록을 가져옵니다.
getTessAgent	없음	Btstats 메트릭을 보고하고 있는 TESS 에이전트에 대한 정보를 포함하는 DAgentSnapshot 유형의 배열	지정된 EM/MOM 에 보고하고 있는 TESS 에이전트를 가져옵니다.

에이전트 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/AgentService?wsdl

작업:

에이전트 서비스는 CA APM 모델에서 사용할 수 있는 에이전트 관련 작업을 모두 표시합니다. 표시되는 정보는 CA Introscope 설치에서 가져온 것입니다.

작업	입력	출력	설명
getAgentById	agentId(유형: long)	에이전트에 대한 정보를 포함하는 DAgentSnapshot 유형의 개체	에이전트 ID 가 제공된 경우 모든 특성과 함께 에이전트 개체를 가져옵니다.
getCurrentAgents	없음	DAgentSnapshot 유형의 배열	최근 24 시간 이내에 CA APM 모델에 추가된 에이전트를 모두 가져옵니다.
getAllAgents	없음	DAgentSnapshot 유형의 배열	CA APM 모델에 있는 에이전트를 모두 가져옵니다.
getAllAgentsByDate	startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DAgentSnapshot 유형의 배열	지정된 날짜 사이에 CA APM 모델에 있는 에이전트를 모두 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getCurrentAgentsByFQHostName	hostname(유형: String)	DAgentSnapshot 유형의 배열	최근 24 시간 이내에 CA APM 모델에 추가된 에이전트 중에서 apm_agent 테이블에 있는 정규화된 호스트 이름과 일치하는 에이전트를 모두 가져옵니다.
getAllAgentsByFQHostName	hostname(유형: String)	DAgentSnapshot 유형의 배열	CA APM 모델에 있는 에이전트 중에서 apm_agent 테이블에 있는 정규화된 호스트 이름과 일치하는 에이전트를 모두 가져옵니다.
getAllAgentsByFQHostNameAndDate	hostname(유형: String) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DAgentSnapshot 유형의 배열	지정된 날짜 사이에 CA APM 모델에 있는 에이전트 중에서 apm_agent 테이블에 있는 정규화된 호스트 이름과 일치하는 에이전트를 모두 가져옵니다.
getCurrentAgentsByOwner	ownerId(유형: long)	DAgentSnapshot 유형의 배열	최근 24 시간 이내에 CA APM 모델에 추가된 에이전트 중에서 소유자와 연결된 에이전트를 모두 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getAllAgentsByOwner	ownerId(유형: long)	DAgentSnapshot 유형의 배열	CA APM 모델에 있는 에이전트 중에서 소유자와 연결된 에이전트를 모두 가져옵니다.
getAllAgentsByOwnerAndDate	ownerId(유형: long)	DAgentSnapshot 유형의 배열	지정된 기간 내에 CA APM 모델에 있는 에이전트 중에서 소유자와 연결된 에이전트를 모두 가져옵니다.
getObsoleteAgents(Date startTime, Date endTime)	startTime (type:dateTime) endTime (type:dateTime)	에이전트에 대한 정보를 포함하는 DAgentSnapshot 유형의 배열	"Obsolete"(사용되지 않음) 규칙에 따라 사용되지 않아야 할 것으로 간주되는 에이전트를 모두 가져옵니다.

경고 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/AlertsService?wsdl

작업:

경고 서비스는 모든 경고의 초기 상태를 표시합니다.

작업	입력	출력	설명
getStateOfLegacyAlerts	없음	DAlertSnapshot 유형의 배열	모든 경고의 초기 상태를 가져옵니다. SNMP 경고 작업 트랩 구성에 대해 선택한 메트릭 기반 CA Introscope® 경고만 반환합니다.
getStateOfTriageMapAlerts	없음	DAgentSnapshot 유형의 배열	모든 경고의 초기 상태를 가져옵니다. 메트릭 기반 CA Introscope® 경고와 심사 맵에서 "Broadcast to Catalyst"(Catalyst로 브로드캐스트) 확인란을 통해 선택한 경고만 반환합니다.

비즈니스 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/BusSvcService?wsdl

작업:

이 서비스는 모든 비즈니스 서비스 관련 작업을 표시합니다. 표시되는 정보는 CA APM 모델에 있는 정보와도 일부 상관 관계가 있지만, 주로 CA CEM 에서 가져온 것입니다.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessServices	없음	DBusinessSvcSnapshot 유형의 배열	CA APM 에 정의된 모든 비즈니스 서비스 목록을 검색합니다.
getAllBusinessServicesByVertexId	vertexId(유형: long)	DBusinessSvcSnapshot 유형의 배열	특정 꼭지점과 관련된 모든 비즈니스 서비스 목록을 검색합니다.
getAllBusinessServicesByOwnerId	ownerId(유형: long)	DBusinessSvcSnapshot 유형의 배열	특정 소유자와 관련된 모든 비즈니스 서비스 목록을 검색합니다.
getBusinessServiceByBTId	busTransId(유형: long)	DBusinessSvcSnapshot 유형	특정 비즈니스 트랜잭션과 관련된 비즈니스 서비스를 검색합니다.
getBusinessServiceByTransId	transId(유형: long)	DBusinessSvcSnapshot 유형	특정 트랜잭션과 관련된 비즈니스 서비스를 검색합니다.
getBusinessServiceById	busSvcId(유형: long)	DBusinessSvcSnapshot 유형	비즈니스 서비스에 대한 세부 정보를 비즈니스 서비스 ID 로 검색합니다.
getBusinessServiceByName	busSvcName(유형: string)	DBusinessSvcSnapshot 유형	비즈니스 서비스에 대한 세부 정보를 비즈니스 서비스 이름으로 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessServicesDeleted()	없음	비즈니스 서비스에 대한 정보를 수록한 DBusSvcSnapshot 유형의 배열	삭제된 비즈니스 서비스를 모두 검색합니다.

비즈니스 트랜잭션 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/BusTransService?wsdl

작업:

이 서비스는 모든 트랜잭션 관련 작업을 표시합니다. 표시되는 정보는 CA APM 모델에 있는 정보와도 일부 상관 관계가 있지만, 주로 CA CEM 에서 가져온 것입니다.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessTrans	없음	DBusTransactionSnapshot 유형의 배열	비즈니스 트랜잭션 정보를 검색합니다.
getBusinessTransById	busTransId(유형: long)	DBusTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 트랜잭션 ID 와 관련된 모든 비즈니스 트랜잭션 목록을 검색합니다.
getBusinessTransByTransId	TransId(유형: long)	DBusTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 트랜잭션 ID 와 관련된 모든 비즈니스 트랜잭션 목록을 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getBusinessTransByBSId	busSvcId(유형: long)	DBusTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 비즈니스 서비스 ID 와 관련된 모든 비즈니스 트랜잭션 목록을 검색합니다.
getBusinessTransactionsByOwner	ownerId(유형: long)	DBusTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 소유자와 관련된 모든 트랜잭션 목록을 검색합니다.
getBusinessTransactionsByVertex	vertexId(유형: long)	DBusTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 꼭지점과 관련된 모든 트랜잭션 목록을 검색합니다.
getAllBusinessTransactionsDeleted()	없음	비즈니스 트랜잭션에 대한 정보를 수록한 DBusTransactionSnapshot 유형의 배열	삭제된 모든 비즈니스 트랜잭션 목록을 검색합니다.
getBusinessTransDeletedByBSId (Long busSvcId)	busSvcId (type:Long)	비즈니스 트랜잭션에 대한 정보를 수록한 DBusTransSnapshot 유형의 배열	지정된 비즈니스 서비스 Id 에 대해 삭제된 모든 비즈니스 트랜잭션을 검색합니다.

가장자리 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/EdgeService?wsdl

작업:

이 서비스는 CA APM 모델에 있는 정보와 함께 사용할 수 있는 가장자리 관련 작업을 모두 표시합니다. 최신 흐름이 있는 고유한 가장자리만 쿼리에서 반환됩니다.

작업	입력	출력	설명
getEdgeById	edgeId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형	가장자리에 대한 세부 정보를 가장자리 ID 로 검색합니다.
getAllCurrentEdgesByOwner	ownerId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	모든 현재 가장자리 목록을 소유자로 검색합니다.
getAllEdgesByOwner	ownerId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	모든 현재 및 과거 기록 가장자리 목록을 소유자로 검색합니다.
getAllEdgesByOwnerAndDate	ownerId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	지정된 날짜 범위 내에서 모든 가장자리 목록을 소유자로 검색합니다.
getAllCurrentEdgesByTrans	transId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	모든 현재 가장자리 목록을 트랜잭션 ID 로 검색합니다.
getAllEdgesByTrans	transId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	모든 가장자리 목록을 트랜잭션 ID 로 검색합니다.
getAllEdgesByTransAndDate	transId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	지정된 날짜 범위 내에서 모든 가장자리 목록을 트랜잭션 ID 로 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllCurrentEdgesByVertex	vertexId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	특정 꼭지점에 대한 모든 현재 가장자리 목록을 검색합니다.
getAllEdgesByVertex	vertexId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	특정 꼭지점에 대한 모든 가장자리 목록을 검색합니다.
getAllEdgesByVertexAndDate	vertexId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime)endDateTime(유형: dateTime)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	지정된 날짜 범위 내에서 특정 꼭지점에 대한 모든 가장자리 목록을 검색합니다.
getAllCurrentEdgesByHeadVertex	headVertexId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	헤드 꼭지점과 관련된 모든 현재 가장자리 목록을 검색합니다.
getAllEdgesByHeadVertex	headVertexId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	헤드 꼭지점과 관련된 모든 가장자리 목록을 검색합니다.
getAllEdgesByHeadVertexAndDate	headVertexId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime)endDateTime(유형: dateTime)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	지정된 날짜 범위 내에서 헤드 꼭지점과 관련된 가장자리 목록을 검색합니다.
getAllCurrentEdgesByTailVertex	tailVertexId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	테일 꼭지점과 관련된 모든 현재 가장자리 목록을 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllEdgesByTailVertex	tailVertexId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	테일 꼭지점과 관련된 모든 가장자리 목록을 검색합니다.
getAllEdgesByTailVertexAndDate	tailVertexId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	지정된 날짜 범위 내에서 테일 꼭지점과 관련된 가장자리 목록을 검색합니다.
getAllCurrentEdgesByHeadOwner	ownerId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	최근 24 시간 이내에 CA APM 모델에 추가된 고유한 가장자리 중에서 헤드 소유자와 연결된 가장자리를 모두 가져옵니다.
getAllEdgesByHeadOwner	ownerId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	CA APM 모델에서 헤드 소유자와 연결된 고유한 가장자리를 모두 가져옵니다.
getAllEdgesByHeadOwnerAndDate	ownerId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	지정된 기간 내에 CA APM 모델에서 헤드 소유자와 연결된 고유한 가장자리를 모두 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getAllCurrentEdgesByTailOwner	ownerId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	최근 24 시간 이내에 CA APM 모델에 추가된 고유한 가장자리 중에서 테일 소유자와 연결된 가장자리를 모두 가져옵니다.
getAllEdgesByTailOwner	ownerId(유형: long)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	CA APM 모델에서 테일 소유자와 연결된 고유한 가장자리를 모두 가져옵니다.
getAllEdgesByTailOwnerAndDate	ownerId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DEdgeSnapshot 유형의 배열	지정된 기간 내에 CA APM 모델에서 테일 소유자와 연결된 고유한 가장자리를 모두 가져옵니다.
getObsoleteEdges (Date startTime, Date endTime)	startTime(유형: dateTime) endTime(유형: dateTime)	가장자리에 대한 정보를 포함하는 DEdgeSnapshot 유형의 배열	"Obsolete"(사용되지 않음) 규칙에 따라 사용되지 않아야 할 것으로 간주되는 가장자리를 모두 가져옵니다.

참고: 최신 흐름을 나타내는 고유한 가장자리만 쿼리에서 반환됩니다.

인시던트 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/IncidentsService?wsdl

작업:

인시던트 서비스는 외부 당사자에게 CA CEM 인시던트를 표시합니다.

작업	입력	출력	설명
getOpenIncidents	없음	DIncidentsResponse	열린 CA CEM 인시던트를 모두 반환합니다.
getIncidentsModifiedAfter	Date dt	DIncidentsResponse	지정된 시간 이후에 열리거나 업데이트되거나 닫힌 CA CEM 인시던트를 모두 반환합니다.

참고: dt 매개 변수는 Null 이 아닌 DateTime 값이어야 합니다.

이러한 작업으로 반환되는 인시던트 ID 수는 introscope.enterprisemanager.ws.max.incidents 속성에 의해 제한됩니다.

introscope.enterprisemanager.ws.max.incidents 속성

설명

Enterprise Manager 로부터 수신하는 인시던트 수를 제한합니다.

기본값:

500

이 속성의 위치(경로/파일 이름):

<EM_Home>/IntroscopeEnterpriseManager.properties

메트릭 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/MetricsService?wsdl

작업:

이 서비스는 모든 메트릭 경로와 메트릭 관련 작업을 표시합니다.

작업	입력	출력	설명
getMetricPathsByVertex	vertexId(유형: long)	DMetricPathSnapshot 유형의 배열	특정 꼭지점과 관련된 메트릭 경로 목록을 검색합니다.
getMetrics	vertexId(유형: long) metricPathPrefix(유형: string) startTime(유형: dateTime) endTime(유형: endTime) frequency(유형: int)	DTimesliceGroupedMetricsSnapshot 유형의 배열	특정 꼭지점에 대한 메트릭을 검색합니다.

참고: 엔터티 관련 메트릭을 찾으려는 모든 사용자가 이 작업을 사용합니다. 엔터티로서의 메트릭/메트릭 경로는 SDK 를 통해 직접 표시되지 않습니다.

소유자 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/OwnerService?wsdl

작업:

이 서비스는 CA APM 모델에 있는 정보와 함께 사용할 수 있는 소유자 관련 작업을 모두 표시합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllOwnerTypes	없음	문자열 유형의 배열	사용 가능한 소유자 유형을 모두 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getOwnerById	ownerId(유형: long)	DOwnerSnapshot 유형	소유자에 대한 세부 정보를 소유자 ID 로 검색합니다.
getAllOwners	없음	DOwnerSnapshot 유형의 배열	모든 소유자 목록을 검색합니다.
getAllOwnersByDate	startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	지정된 시간 범위 내에서 모든 소유자 목록을 검색합니다.
getCurrentOwners	없음	DOwnerSnapshot 유형의 배열	모든 현재 소유자 목록을 검색합니다.
getOwnersByType	ownerType(유형: string)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	특정 유형의 소유자를 모두 검색합니다.
getCurrentOwnersByType	ownerType(유형: string)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	특정 유형의 현재 소유자 목록을 검색합니다.
getOwnersByTypeAndDate	ownerType(유형: string) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	지정된 시간 범위 내에서 특정 유형의 소유자 목록을 검색합니다.
getAllOwnersByTransId	transId(유형: long)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	특정 트랜잭션 ID 와 관련된 모든 소유자 목록을 검색합니다.
getCurrentOwnersByTransId	transId(유형: long)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	특정 트랜잭션 ID 와 관련된 현재 소유자 목록을 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllOwnersByTransIdAndDate	transId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	지정된 시간 범위 내에서 특정 트랜잭션 ID 와 관련된 소유자 목록을 검색합니다.
getCurrentOwnersByBTId	busTransId(유형: long)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	최근 24 시간 이내에 CA APM 모델에 추가된 소유자 중에서 비즈니스 트랜잭션 ID 와 연결된 소유자를 모두 가져옵니다.
getAllOwnersByBTId	busTransId(유형: long)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	CA APM 모델에 있는 소유자 중에서 비즈니스 트랜잭션 ID 와 연결된 소유자를 모두 가져옵니다.
getAllOwnersByBTIdAndDate	busTransId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	지정된 기간 내에 CA APM 모델에 추가된 소유자 중에서 비즈니스 트랜잭션 ID 와 연결된 소유자를 모두 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getCurrentApplicationsByBTId	busTransId(유형: long)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	최근 24 시간 이내에 CA APM 모델에 추가된 응용 프로그램(프런트엔드) 중에서 비즈니스 트랜잭션 ID 와 연결된 응용 프로그램을 모두 가져옵니다.
getAllApplicationsByBTId	busTransId(유형: long)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	CA APM 모델에 있는 응용 프로그램(프런트엔드) 중에서 비즈니스 트랜잭션 ID 와 연결된 응용 프로그램을 모두 가져옵니다.
getAllApplicationsByBTIdAndDate	busTransId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DOwnerSnapshot 유형의 배열	지정된 기간 내에 CA APM 모델에 추가된 응용 프로그램(프런트엔드) 중에서 비즈니스 트랜잭션 ID 와 연결된 응용 프로그램을 모두 가져옵니다.
getObsoleteOwners(Date startTime, Date endTime)	startTime(유형: dateTime) endTime(유형: dateTime)	소유자에 대한 정보를 포함하는 DOwnerSnapshot 유형의 배열	"Obsolete"(사용되지 않음) 규칙에 따라 사용되지 않는 것으로 간주되는 소유자를 모두 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getObsoleteAppOwnersByBTId(Long busTransId, Date startTime, Date endTime)	busTransId(type: long) startDateTime (type:dateTime) endDateTime (type:dateTime)	소유자에 대한 정보를 포함하는 DOwnerSnapshot 유형의 배열	"Obsolete"(사용되지 않음) 규칙에 따라 사용되지 않아야 할 것으로 간주되는 응용 프로그램을 모두 가져옵니다.
getObsoleteBTCOwnersByBTId(Long busTransId, Date startTime, Date endTime)	busTransId(type: long) startDateTime (type:dateTime) endDateTime (type:dateTime)	소유자에 대한 정보를 포함하는 DOwnerSnapshot 유형의 배열	"Obsolete"(사용되지 않음) 규칙에 따라 사용되지 않아야 할 것으로 간주되는 BTC 를 모두 가져옵니다.

꼭지점 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/VertexService?wsdl

작업:

이 서비스는 CA APM 모델에 있는 정보와 함께 사용할 수 있는 꼭지점 관련 작업을 모두 표시합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllVertexTypes	없음	DVertexSnapshot 유형의 배열	모든 정의된 꼭지점 유형 목록을 검색합니다.
getVertexById	vertexId(유형: long)	DVertexSnapshot 유형	꼭지점에 대한 세부 정보를 꼭지점 ID 로 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllVerticesByTypeId	vertexTypeId(유형: long)	DVertexSnapshot 유형의 배열	특정 유형의 모든 꼭지점 목록을 검색합니다.
getCurrentVerticesByTypeId	vertexTypeId(유형: long)	DVertexSnapshot 유형의 배열	특정 유형의 현재 꼭지점 목록을 유형 ID 로 검색합니다.
getAllVerticesByTypeIdAndDate	vertexTypeId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DVertexSnapshot 유형의 배열	지정된 시간 범위 내에서 특정 유형의 꼭지점 목록을 검색합니다.
getAllVerticesByTypeName	vertexType(유형: String)	DVertexSnapshot 유형의 배열	특정 유형의 모든 꼭지점 목록을 유형 이름으로 검색합니다.
getCurrentVerticesByTypeName	vertexType(유형: String)	DVertexSnapshot 유형의 배열	특정 유형의 현재 꼭지점 목록을 유형 이름으로 검색합니다.
getAllVerticesByTypeNameAndDate	vertexType(유형: String) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DVertexSnapshot 유형의 배열	지정된 시간 범위 내에서 특정 유형의 꼭지점 목록을 유형 이름으로 검색합니다.
getVerticesByHostNameAndType	hostname(유형: String) vertexTypeId(유형: long)	DVertexSnapshot 유형의 배열	특정 호스트에 있으면서 꼭지점 유형으로 지정된 꼭지점 목록을 검색합니다.

작업	입력	출력	설명
getCurrentVerticesByHostNameAndType	hostname(유형: String) vertexTypeId(유형: long)	DVertexSnapshot 유형의 배열	특정 호스트에 있으면서 꼭지점 유형으로 지정된 현재 꼭지점 목록을 검색합니다.
getVerticesByHostNameAndTypeAndDate	hostname(유형: String) vertexTypeId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime) endDateTime(유형: dateTime)	DVertexSnapshot 유형의 배열	특정 호스트에 있으면서 꼭지점 유형으로 지정되고 날짜 범위로 바인딩된 꼭지점 목록을 검색합니다.
getAllChildVerticesByParentId	parentId(유형: long)	DVertexSnapshot 유형의 배열	부모 꼭지점과 관련된 자식 꼭지점을 모두 검색합니다.
getCurrentChildVerticesByParentId	parentId(유형: long)	DVertexSnapshot 유형의 배열	부모 꼭지점과 관련된 현재 자식 꼭지점을 검색합니다.
getAllChildVerticesByParentIdAndDate	parentId(유형: long) startDateTime(유형: dateTime)	DVertexSnapshot 유형의 배열	부모 꼭지점과 관련된 자식 꼭지점 목록을 지정된 시간 범위로 검색합니다.
getObsoleteVertices(Date startTime, Date endTime)	startTime(유형: dateTime) endTime(유형: dateTime)	소유자에 대한 정보를 포함하는 DVertexSnapshot 유형의 배열	"Obsolete"(사용되지 않음) 규칙에 따라 사용되지 않아야 할 것으로 간주되는 꼭지점을 모두 가져옵니다.

트랜잭션 서비스

WSDL URL:

http://<host>:<port>/apm-web-services/services/TransactionService?wsdl

작업:

이 서비스는 모든 트랜잭션 관련 작업을 표시합니다. 표시되는 정보는 CA APM 모델에 있는 정보와도 일부 상관 관계가 있지만, 주로 CA CEM 에서 가져온 것입니다.

작업	입력	출력	설명
getTransactionById	transId(유형: long)	DTransactionSnapshot 유형	트랜잭션 ID 를 기반으로 트랜잭션 세부 정보를 검색합니다.
getTransactionsByBS	busSvcId(유형: long)	DTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 비즈니스 서비스와 관련된 모든 트랜잭션 목록을 검색합니다.
getTransactionsByBT	busTransId(유형: long)	DTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 비즈니스 트랜잭션과 관련된 모든 트랜잭션 목록을 검색합니다.
getTransactionsByOwner	ownerId(유형: long)	DTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 소유자와 관련된 모든 트랜잭션 목록을 검색합니다.
getTransactionsByVertex	vertexId(유형: long)	DTransactionSnapshot 유형의 배열	특정 꼭지점과 관련된 모든 트랜잭션 목록을 검색합니다.

보안 영향

CA APM 보안 모델은 웹 서비스 액세스에 사용됩니다. 웹 서비스와 Enterprise Manager 간의 통신에서는 Wily 영역에 있는 사용자의 CA Introscope 사용자 이름과 암호를 Enterprise Manager 에 인증하기 위한 목적으로 사용합니다.

제 3 장: CA Introscope® 웹 서비스 API

이 장에서는 CA Introscope 웹 서비스를 구성 및 사용하는 방법에 대한 정보를 제공합니다.

- 폴링 및 구독 웹 서비스에 대한 정보
- Apache Muse 를 사용하여 pub-sub 프레임워크에서 개발된 기능
- Enterprise Manager 의 CA APM 웹 서비스와 경고에 대한 필수 구성 요소 및 구성 정보

참고: CA APM 웹 서비스는 CA Introscope® 관련 데이터만 표시합니다.

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

CA Introscope® 웹 서비스 API 프레임워크 (페이지 41)
폴링 웹 서비스 (페이지 42)
구독 웹 서비스 (페이지 67)
보안 메커니즘 (페이지 71)
웹 서비스에 대한 구성 및 유효성 검사 (페이지 71)
대시보드 (페이지 75)
웹 서비스에 대한 지원 가능성 메트릭 (페이지 77)

CA Introscope® 웹 서비스 API 프레임워크

업그레이드를 수행하면 이전에 다른 CA 응용 프로그램과의 웹 서비스 통합을 위해 배포되었던 CA APM SDK/API 파일이 모두 제거됩니다.

중요! Enterprise Manager 에서는 이전에는 별도로 제공되던 CA Introscope® 웹 서비스 SDK 가 CA APM 에 통합되었습니다. CA APM 을 사용하는 경우 CA APM 웹 서비스 플러그 인(com.wily.apm.webservices_<*VersionNumber*>.jar)과 CA Introscope® 경고 확장(com.wily.introscope.alerts.extension_<*VersionNumber*>.jar)이 이미 포함되어 있습니다. 이러한 플러그 인은 Enterprise Manager 에 자동으로 배포됩니다.

폴링 웹 서비스

폴링 웹 서비스를 사용하면 아래 단원에 설명된 서비스가 제공되므로 사용자가 필요에 따라 Enterprise Manager 를 쿼리할 수 있습니다. 폴링 웹 서비스는 가상 에이전트도 지원합니다. 다음 단원에서는 폴링 웹 서비스에서 표시되는 기능을 자세히 설명합니다.

경고 폴링 웹 서비스

경고 폴링 웹 서비스를 사용하면 사용자가 Enterprise Manager 구성과 Enterprise Manager 설치 내에서 사용할 수 있는 관리 모듈, 에이전트 및 경고 정의의 인벤토리 관련 정보를 가져올 수 있습니다. 인벤토리 정보에는 특정 인벤토리의 이전 및 현재 상태(숫자 값)도 함께 반환됩니다. 다음 상태가 해당 숫자 값에 지정되어 있습니다.

상태	숫자 값
데이터 없음	0
양호	1
주의	2
위험	3

사용자는 Enterprise Manager 에서 여러 개의 관리 모듈을 만들 수 있습니다. 각 관리 모듈은 일군의 경고 정의로 구성됩니다. 각 경고 정의는 하나 이상의 메트릭에 매핑될 수 있고 Enterprise Manager 내에 있는 하나 이상 또는 모든 에이전트의 컨텍스트에 포함될 수 있습니다. 경고 정의에는 다음 사항이 들어 있습니다.

- 경고 및 중요 상태를 정의하는 임계값
- 상태 전환이 발생하는 시기를 트리거하는 작업
- 작업을 트리거할 시기에 대한 규칙

다음 모델은 CA Introscope 웹 서비스에서 표시된 것입니다.

```
Introscope Enterprise Manager
   Management Module - 1
          Agent - 1
                 Alert - 1
                 Alert - 4
          ...
                 Alert - m
          Agent - 2
                 Alert - 2
                 Alert - 4
                 Alert - 5
                 ...
                 Alert - n
   Management Module - 2
          Agent - 1
          Agent - 3
```

주어진 관리 모듈 내에서 모든 경고가 모든 에이전트에 적용되는 것은 아니며, 이는 예제의 "Management Module - 1"을 보면 알 수 있습니다.

다음 조건을 충족해야 관리 모듈이 경고 웹 서비스와 경고 대시보드로 게시된 경고 인벤토리에 표시됩니다.

- 경고 정의가 관리 모듈에 정의되어 있어야 합니다.
- 경고 정의는 사용자 지정 에이전트가 아닌 에이전트에 의해 게시된 메트릭과 연결되어 있어야 합니다.
- 지정된 에이전트에 대한 경고 정의와 연결된 메트릭에는 보고할 데이터가 있어야 합니다.

경고 폴링 웹 서비스 WSDL

WSDL URL

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/AlertPollingService?wsdl

네임스페이스

com.wily.introscope.server.webservicesapi.alerts

위치

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/AlertPollingService

작업

이 웹 서비스에서 사용하는 작업은 다음과 같습니다.

작업	입력	출력
getAgentSnapshot	getAgentSnapshotRequest manModuleName type string agentIdentifier type string	getAgentSnapshotResponse getAgentSnapshotReturn type DMgmtModuleAgentSnapshot ■ agentCurrStatus type int ■ agentDashboardURL - nullable; type string ■ agentIdentifier - nullable; type string ■ agentName - nullable; type string ■ agentPrevStatus type int ■ hostName - nullable; type string ■ manModuleName - nullable; type string ■ processName - nullable; type string ■ timeOfStatusChange type long

작업	입력	출력
getAgentSnapshots	getAgentSnapshotsRequest manModuleName type string	getAgentSnapshotsReturn type array of type DMgmtModuleAgentSnapshot ■ agentCurrStatus type int ■ agentDashboardURL - nullable; type string ■ agentIdentifier - nullable; type string ■ agentName - nullable; type string ■ agentPrevStatus type int ■ hostName - nullable; type string ■ manModuleName - nullable; type string ■ processName - nullable; type string ■ timeOfStatusChange type long

작업	입력	출력
getAlertSnapshot	getAlertSnapshotRequest manModuleName type string agentIdentifier type string alertDefName type string	getAlertSnapshotResponse getAlertSnapshotReturn type DMgmtModuleAlertDefnSnapshot ■ active type boolean ■ agentIdentifier - nullable; type string ■ alertDashboardURL - nullable; type string ■ alertDefnCurrStatus type int ■ alertDefnPrevStatus type int ■ alertIdentifier - nullable; type string ■ criticalThresholdValue type int ■ manModuleName - nullable; type string ■ timeOfStatusChange type long ■ warningThresholdValue type int

작업	입력	출력
getAlertSnapshots	getAlertSnapshotsRequest manModuleName type string agentIdentifier type string	getAlertSnapshotsResponse getAlertSnapshotsReturn type array of type DMgmtModuleAlertDefnSnapshot ■ active type boolean ■ agentIdentifier - nullable; type string ■ alertDashboardURL - nullable; type string ■ alertDefnCurrStatus type int ■ alertDefnPrevStatus type int ■ alertIdentifier - nullable; type string ■ criticalThresholdValue type int ■ manModuleName - nullable; type string ■ timeOfStatusChange type long ■ warningThresholdValue type int

작업	입력	출력
getAllAlertsSnapshot	getAllAlertsSnapshotRequest	getAllAlertsSnapshotResponse getAllAlertsSnapshotReturn type array of type DAllAlertsSnapshot ■ alertCurrStatus type int ■ alertName - nullable; type string ■ alertPrevStatus type int ■ alertStatusChanged type boolean ■ manModuleName - nullable; type string ■ simpleAlert type boolean ■ thresholdValue type int

작업	입력	출력
getAllAlertsSnapshotForManagementModule	getAllAlertsSnapshotForManagementModuleRequest managementModule type string	getAllAlertsSnapshotForManagementModuleResponse getAllAlertsSnapshotForManagementModuleReturn type array of type DAllAlertsSnapshot ■ alertCurrStatus type int ■ alertName - nullable; type string ■ alertPrevStatus type int ■ alertStatusChanged type boolean ■ manModuleName - nullable; type string ■ simpleAlert type boolean ■ thresholdValue type int
getAllFilteredIscopeManagmentModules	getAllFilteredIscopeManagmentModulesRequest	getAllFilteredIscopeManagmentModulesResponse getAllFilteredIscopeManagmentModulesReturn type array of type ManagementModuleBean ■ manModuleName - nullable; type string

작업	입력	출력
getAllIscopeManagmentModules	getAllIscopeManagmentModulesRequest	getAllIscopeManagmentModulesResponse getAllIscopeManagmentModulesReturn type array of type ManagementModuleBean ■ manModuleName - nullable; type string
getEMConfig	getEMConfigRequest	getEMConfigResponse getEMConfigReturn type DEMConfig ■ emDashboardURL - nullable; type string ■ emHostName - nullable; type string ■ emIpAddress - nullable; type string ■ emLaunchTime type long ■ emWebServerPort type int

작업	입력	출력
getManagedModules	getManagedModulesRequest	getManagedModulesResponse getManagedModulesReturn type array of type DMgmtModuleSnapshot ■ manModCurrStatus type int ■ manModDashboardURL - nullable; type string ■ manModPrevStatus type int ■ manModuleName - nullable; type string ■ timeOfStatusChange type long
getManagementModule	getManagementModuleRequest manModuleName type string	getManagementModuleResponse getManagementModuleReturn type DMgmtModuleSnapshot ■ manModCurrStatus type int ■ manModDashboardURL - nullable; type string ■ manModPrevStatus type int ■ manModuleName - nullable; type string ■ timeOfStatusChange type long

결함

IntroscopeWebServicesException

메트릭 데이터 웹 서비스

메트릭 데이터 웹 서비스를 사용하면 사용자가 Enterprise Manager 에서 지정된 메트릭에 대한 통계 데이터를 가져올 수 있습니다.

CA Introscope®의 메트릭은 에이전트 이름, 프로세스 이름 및 호스트 이름의 조합으로 지정됩니다. 고유한 에이전트 이름은 |(세로줄) 문자로 구분된 세 부분으로 구성됩니다. 예:

```
Machine1|Weblogic|WeblogicAgent
```

메트릭 이름은 계층 구조적이며 |(세로줄) 문자로 구분됩니다. 메트릭 이름의 마지막 부분은 콜론(:)으로 구분됩니다. 예:

```
EJB|세션|FooBean:평균 응답 시간(ms)
```

통계를 쿼리할 메트릭을 지정하려면 에이전트 이름과 메트릭 이름을 모두 지정합니다. 다음 중 하나를 수행할 수 있습니다.

- 정확한 에이전트 이름과 메트릭 이름을 지정하여 개별 메트릭에 대한 통계를 쿼리합니다.
- 에이전트 이름 또는 메트릭 이름에 대한 정규식을 지정하여 한 번의 호출로 여러 메트릭에 대한 통계를 쿼리합니다.

CA Introscope®는 표준 Perl 정규식 구문을 지원합니다.

참고: 정규식이 일반적일수록 Enterprise Manager 에서 반환되는 메트릭 통계가 늘어나므로 Enterprise Manager 와 웹 서비스 클라이언트 모두에서 OutOfMemory 오류가 발생할 수 있습니다. 그와 같이 큰 쿼리를 사용하면 Enterprise Manager 가 현저히 느려질 수도 있습니다. 이러한 상황을 방지하기 위해 Enterprise Manager 는 웹 서비스 쿼리 하나에 일치하는 최대 메트릭 수를 클램프합니다. 기본값은 10,000 이고, Enterprise Manager 에서 이 값을 구성할 수 있습니다.

데이터 세분성 지정

다양한 세분성 수준에서 통계를 쿼리할 수 있습니다. CA Introscope®에서 제공되는 최소 세분성은 15 초로, "dataFrequency" 매개 변수를 사용하여 지정합니다. "dataFrequency" 매개 변수 값은 15 초의 배수여야 합니다.

쿼리는 지정된 시간 범위 내에서 각 "시간 조각"마다 하나씩 레코드를 반환됩니다. 예를 들어 시간 범위로 2 시간을, 데이터 빈도로 1 시간을 지정하는 경우 시간 조각과 레코드가 2 개씩 반환됩니다. 시간 범위로 2 시간을, 데이터 빈도로 1 분을 지정하는 경우에는 시간 조각과 레코드가 120 개씩 반환됩니다.

참고: 쿼리의 데이터 세분성은 성능에 영향을 줍니다. 예를 들어 데이터 빈도로 15 초를 지정하여 메트릭 1000 개에 대해 2 주 분량의 데이터를 쿼리하면 Enterprise Manager 와 웹 서비스 클라이언트 모두에서 OutOfMemory 오류가 발생할 가능성이 높습니다. 그와 같이 큰 쿼리를 사용하면 Enterprise Manager 가 현저히 느려질 수도 있습니다. 긴 시간 범위에 대한 데이터를 질의하는 쿼리의 경우 세분성으로 1 시간을 지정하는 것이 좋습니다.

메트릭 데이터 웹 서비스 WSDL 정의

WSDL URL

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/MetricsDataService?wsdl

작업

이 웹 서비스에서 사용하는 작업은 다음과 같습니다.

WSDL URL

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/MetricsDataService?wsdl

작업

이 웹 서비스에서 사용하는 작업은 다음과 같습니다.

작업: getLiveMetricData

입력

getLiveMetricDataRequest

agentRegex type string

metricPrefix type string

출력

getLiveMetricDataResponse

getLiveMetricDataReturn type array of type DTimeslicedResultSetMetricData

- metricData - nullable; type ArrayOfMetricData - array of type MetricData

  agentName - nullable; type string

  metricName - nullable; type string

  metricType type int

  metricValue - nullable; type string

- timesliceEndTime - nullable; type dateTime
- timesliceStartTime - nullable; type dateTime

작업: getMetricData

입력

getMetricDataRequest

agentRegex type string

metricRegex type string

startTime type dateTime

endTime type dateTime

dataFrequency type int

출력

getMetricDataResponse

getMetricDataReturn type array of type TimesliceGroupedMetricData

metricData - nullable; type ArrayOfMetricData - array of type MetricData

- agentName - nullable; type string
- metricName - nullable; type string
- metricType type int
- metricValue - nullable; type string

timesliceEndTime - nullable; type dateTime

timesliceStartTime - nullable; type dateTime

작업: **getTopNMetricData**

입력

getTopNMetricDataRequest

agentRegex type string

metricRegex type string

startTime type dateTime

endTime type dateTime

dataFrequency type int

topNCount type int

decreasingOrder type boolean

출력

getTopNMetricDataResponse

getTopNMetricDataReturn type array of type TimesliceGroupedMetricData

- metricData - nullable; type ArrayOfMetricData - array of type MetricData

  agentName - nullable; type string

  metricName - nullable; type string

  metricType type int

  metricValue - nullable; type string
- timesliceEndTime - nullable; type dateTime
- timesliceStartTime - nullable; type dateTime

작업: **getExtendedMetricData**

입력

getExtendedMetricDataRequest

- agentRegex type string
- metricRegex type string
- startTime type dateTime
- endTime type dateTime
- dataFrequency type int

출력

getExtendedMetricDataResponse

- getExtendedMetricDataReturn 배열 유형

TimesliceGroupedExtendedMetricData

- extendedMetricData - null 허용 배열 유형
- ExtendedMetricData

결함

IntroscopeWebServicesException

getExtendedMetricData 에 대한 XML 웹 서비스 결과

The web service XML 은 다음 표의 값을 반환합니다.

MetricRegex 선택	분포 메트릭 있음	ExtendedMetricData 필드 콘텐츠
평균 응답 시간(ms)과 분포 통계 모두	Yes	필드 콘텐츠는 다음과 같습니다. ■ count--null 아님 ■ maximum--null 아님 ■ metricValue--null 아님. sum 과 동일한 값을 가짐 ■ metricType--null 아님. 값은 32770 ■ minimum--null 아님 ■ sum--null 아님 ■ sumOfSquares--null 아님
평균 응답 시간(ms)과 분포 통계 모두	No	필드 콘텐츠는 다음과 같습니다. ■ count--null 아님 ■ maximum--null 아님 ■ metricValue--null 아님. 값은 평균 응답 시간 ■ metricType--null 아님. 값은 특정 ART 에 따라 다름 ■ minimum--null 아님 ■ sum--Null ■ sumOfSquares--Null
평균 응답 시간만(ms). 분포 통계 없음	해당 없음	필드 콘텐츠는 다음과 같습니다. ■ count--null 아님 ■ maximum--null 아님 ■ metricValue--null 아님. 값은 평균 응답 시간 ■ metricType--null 아님. 값은 특정 ART 에 따라 다름 ■ minimumNot--null ■ sum--Null ■ sumOfSquares--Null

분포 통계만. 평균 응답 시간(ms) 없음	Yes	필드 콘텐츠는 다음과 같습니다. ■ count--null 아님 ■ maximum--Null ■ metricValue--null 아님. sum 과 동일한 값을 가짐 ■ metricType--null 아님. 값은 32770 ■ minimum--Null ■ sum--null 아님 ■ sumOfSquares--null 아님
분포 통계만. 평균 응답 시간(ms) 없음	No	ExtendedMetricData 요소 반환되지 않음

참고: Null 값은 XML 결과에 'xsi:nil="true"'로 인코딩됩니다.

분포 통계 메트릭 요청에 대한 XML 예제 응답

다음 웹 서비스 출력 예제는 분포 통계 메트릭이 요청될 때만 표시됩니다.

참고: 평균 응답 시간 메트릭이 요청되지 않았으므로 최소 및 최대 필드는 null 로 반환됩니다.

```
      <multiRef id="id1" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns4:ExtendedMetricData" xmlns:ns4="urn:ca.wily.introscope.webservices"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

         <agentName xsi:type="xsd:string">MACDU01-E6420|Tomcat|Tomcat 6.0.32
Agent</agentName>

         <count xsi:type="xsd:long">2</count>

         <maximum xsi:type="xsd:long" xsi:nil="true"/>

         <metricName xsi:type="xsd:string">distribution
statistics|Servlets|DefaultServlet:Average Response Time (ms)</metricName>

         <metricType xsi:type="xsd:int">32770</metricType>

         <metricValue xsi:type="xsd:string">1</metricValue>

         <minimum xsi:type="xsd:long" xsi:nil="true"/>

         <sum xsi:type="xsd:integer">1</sum>

         <sumOfSquares xsi:type="xsd:integer">1</sumOfSquares>

      </multiRef>

      <multiRef id="id3" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns5:ExtendedMetricData" xmlns:ns5="urn:ca.wily.introscope.webservices"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

         <agentName xsi:type="xsd:string">MACDU01-E6420|Tomcat|Tomcat 6.0.32
Agent</agentName>

         <count xsi:type="xsd:long">3</count>

         <maximum xsi:type="xsd:long" xsi:nil="true"/>

         <metricName xsi:type="xsd:string">distribution
statistics|Servlets:Average Response Time (ms)</metricName>

         <metricType xsi:type="xsd:int">32770</metricType>

         <metricValue xsi:type="xsd:string">3</metricValue>
```

```
      <minimum xsi:type="xsd:long" xsi:nil="true"/>
      <sum xsi:type="xsd:integer">3</sum>
      <sumOfSquares xsi:type="xsd:integer">5</sumOfSquares>
   </multiRef>
```

평균 응답 시간 메트릭 요청에 대한 XML 예제 응답

다음 웹 서비스 출력 예제는 평균 응답 시간 메트릭이 요청될 때만 표시됩니다. 또한, 이러한 값은 분포 통계 메트릭이 요청되었지만 존재하지 않는 경우 반환됩니다.

```
      <multiRef id="id1" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns4:ExtendedMetricData" xmlns:ns4="urn:ca.wily.introscope.webservices"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

         <agentName xsi:type="xsd:string">MACDU01-E6420|Tomcat|Tomcat 6.0.32
Agent</agentName>

         <count xsi:type="xsd:long">2</count>

         <maximum xsi:type="xsd:long">1</maximum>

         <metricName xsi:type="xsd:string">Servlets|DefaultServlet:Average
Response Time (ms)</metricName>

         <metricType xsi:type="xsd:int">1025</metricType>

         <metricValue xsi:type="xsd:string">0</metricValue>

         <minimum xsi:type="xsd:long">0</minimum>

         <sum xsi:type="xsd:integer" xsi:nil="true"/>

         <sumOfSquares xsi:type="xsd:integer" xsi:nil="true"/>

      </multiRef>

      <multiRef id="id3" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns5:ExtendedMetricData" xmlns:ns5="urn:ca.wily.introscope.webservices"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

         <agentName xsi:type="xsd:string">MACDU01-E6420|Tomcat|Tomcat 6.0.32
Agent</agentName>

         <count xsi:type="xsd:long">3</count>

         <maximum xsi:type="xsd:long">2</maximum>

         <metricName xsi:type="xsd:string">Servlets:Average Response Time
(ms)</metricName>

         <metricType xsi:type="xsd:int">1025</metricType>

         <metricValue xsi:type="xsd:string">1</metricValue>

         <minimum xsi:type="xsd:long">0</minimum>
```

```
      <sum xsi:type="xsd:integer" xsi:nil="true"/>
      <sumOfSquares xsi:type="xsd:integer" xsi:nil="true"/>
    </multiRef>
```

분포 통계 및 평균 응답 시간 메트릭 요청에 대한 XML 예제 응답

다음 웹 서비스 출력 예제는 분포 통계 및 평균 응답 시간 메트릭이 요청될 때 표시됩니다. 메트릭은 웹 서비스 metricRegex 매개 변수에 의해 선택되어 쌍으로 구성됩니다.

이 쌍의 두 구성원 정보는 다음 예제와 같이 두 ExtendedMetricData 개체의 각각에 결합됩니다.

```
      <multiRef id="id1" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns5:ExtendedMetricData" xmlns:ns5="urn:ca.wily.introscope.webservices"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

         <agentName xsi:type="xsd:string">MACDU01-E6420|Tomcat|Tomcat 6.0.32
Agent</agentName>

         <count xsi:type="xsd:long">2</count>

         <maximum xsi:type="xsd:long">1</maximum>

         <metricName xsi:type="xsd:string">distribution
statistics|Servlets|DefaultServlet:Average Response Time (ms)</metricName>

         <metricType xsi:type="xsd:int">32770</metricType>

         <metricValue xsi:type="xsd:string">1</metricValue>

         <minimum xsi:type="xsd:long">0</minimum>

         <sum xsi:type="xsd:integer">1</sum>

         <sumOfSquares xsi:type="xsd:integer">1</sumOfSquares>

      </multiRef>

      <multiRef id="id3" soapenc:root="0"
soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
xsi:type="ns6:ExtendedMetricData" xmlns:ns6="urn:ca.wily.introscope.webservices"
xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

         <agentName xsi:type="xsd:string">MACDU01-E6420|Tomcat|Tomcat 6.0.32
Agent</agentName>

         <count xsi:type="xsd:long">3</count>

         <maximum xsi:type="xsd:long">2</maximum>

         <metricName xsi:type="xsd:string">distribution
statistics|Servlets:Average Response Time (ms)</metricName>

         <metricType xsi:type="xsd:int">32770</metricType>
```

```
        <metricValue xsi:type="xsd:string">3</metricValue>
        <minimum xsi:type="xsd:long">0</minimum>
        <sum xsi:type="xsd:integer">3</sum>
        <sumOfSquares xsi:type="xsd:integer">5</sumOfSquares>
    </multiRef>
```

메트릭 목록 웹 서비스

메트릭 목록 웹 서비스를 사용하면 사용자가 에이전트, 메트릭 경로 및 Enterprise Manager 에서 사용할 수 있는 메트릭을 나열할 수 있습니다.

CA Introscope®의 메트릭은 에이전트 이름, 프로세스 이름 및 호스트 이름의 조합으로 지정됩니다. 고유한 에이전트 이름은 |(세로줄) 문자로 구분된 세 부분으로 구성됩니다. 예:

```
Machine1|Weblogic|WeblogicAgent
```

메트릭 이름은 계층 구조적이며 |(세로줄) 문자로 구분됩니다. 메트릭 이름의 마지막 부분은 콜론(:)으로 구분됩니다. 예:

```
EJB|세션|FooBean:평균 응답 시간(ms)
```

메트릭 경로는 메트릭 계층 트리의 리프가 아닌 노드입니다. 예를 들어 다음 메트릭 트리 세그먼트를 고려해 봅시다.

```
<pre>
   EJB
        세션
        TradingBean
Average Response Time (ms)(평균 응답 시간(ms))
간격당 응답 수
AccountBean
Average Response Time (ms)(평균 응답 시간(ms))
간격당 응답 수
</pre>
```

이 세그먼트의 메트릭 경로는 "", "EJB", "EJB|세션", "EJB|세션|TradingBean" 및 "EJB|세션|AccountBean"입니다.

메트릭 목록 웹 서비스 WSDL

WSDL URL

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/MetricsListService?wsdl

작업

이 웹 서비스에서 사용하는 작업은 다음과 같습니다.

작업	입력	출력
listAgents	listAgentsRequest agentRegex type string	listAgentsResponse listAgentsReturn type array of type string
listMetricPaths	listMetricPathsRequest agentRegex type string metricPrefix type string recursive type boolean	listMetricPathsResponse listMetricPathsReturn type array of type MetricPath ■ agentName - nullable; type string ■ metricPath - nullable; type string
listMetrics	listMetricsRequest agentRegex type string metricRegex type string	listMetricsResponse listMetricsReturn type array of type Metric ■ agentName - nullable; type string ■ metricName - nullable; type string
listMetricsForMetricPath	listMetricsForMetricPath Request agentRegex type string metricPath type string	listMetricsForMetricPath Response listMetricsForMetricPath Return type ArrayOfMetric - array of type Metric ■ agentName - nullable; type string ■ metricName - nullable; type string

작업	입력	출력
getDomainsForAgent	agentRegex type string	getDomainsForAgentResponse type array of strings

결함

IntroscopeWebServicesException

Enterprise Manager 수명 주기 서비스

이 웹 서비스는 Enterprise Manager 에서 시작 및 종료 알림을 가져오는 방법을 제공합니다.

Enterprise Manager 수명 주기 웹 서비스 WSDL

WSDL URL

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/EmLifecycleService?wsdl

작업

이 웹 서비스에서 사용하는 작업은 다음과 같습니다.

작업	입력	출력
emAvailable	emAvailableRequest	emAvailableResponse emAvailableReturn type DEMConfig ■ emDashboardURL - nullable; type string ■ emHostName - nullable; type string ■ emIpAddress - nullable; type string ■ emLaunchTime type long ■ emWebServerPort type int

결함

IntroscopeWebServicesException

구독 웹 서비스

구독 웹 서비스는 다음 특정 항목을 구독하는 기능을 제공합니다.

- 경고 구독 웹 서비스를 사용하는 경고 및
- 수명 주기 구독 웹 서비스를 사용하는 Enterprise Manager 수명 주기

참고: CA Support의 CA APM 소프트웨어 다운로드 영역에서 구독 웹 서비스 샘플 코드를 다운로드할 수 있습니다.

경고 구독 웹 서비스

경고 구독 웹 서비스를 사용하면

- 클라이언트 연결을 통해 Enterprise Manager 에서 발생하는 다양한 작업에 대한 알림을 구독할 수 있습니다.
- 구독을 일시 중지했다가 나중에 계속할 수 있습니다.

알림은 7 가지 서로 다른 항목 아래에 게시되며 각각은 게시 가능한 메시지의 특정 집합을 가집니다.

사용 가능한 항목과 메시지를 여기서 설명합니다.

참고: 이후로 "알림"의 의미는 이 단원에서 설명하는 알림을 뜻합니다.

아래 단원에서 상태 업데이트가 발생할 때마다 상태에 대한 숫자 값이 반환됩니다. 다음 상태가 해당 숫자 값에 지정되어 있습니다.

상태	숫자 값
데이터 없음	0
양호	1
주의	2
위험	3

경고 구독 웹 서비스 이벤트

이 단원에서는 구독 웹 서비스를 사용하여 구독할 수 있는 이벤트를 나열합니다.

인벤토리에서 추가/제거된 관리 모듈

항목

ManModInventoryUpdate

사용 가능한 메시지

IntroscopeManModAdded

이 메시지는 관리 모듈이 인벤토리에 추가되었을 때 전송됩니다.

IntroscopeManModRemoved

이 메시지는 관리 모듈이 인벤토리에서 제거되었을 때 전송됩니다.

인벤토리에서 추가/제거된 에이전트

항목

AgentInManModInventoryUpdate

사용 가능한 메시지

IntroscopeAgentAddedToManMod

이 메시지는 에이전트가 기존 관리 모듈에 추가되었을 때 전송됩니다.

IntroscopeAgentRemovedFromManMod

이 메시지는 에이전트가 기존 관리 모듈에서 제거되었을 때 전송됩니다.

인벤토리에서 추가/제거된 경고 정의

항목

AlertDefnInManModInventoryUpdate

사용 가능한 메시지

IntroscopeAlertDefnAddedToManMod

이 메시지는 경고 정의가 기존 관리 모듈에 추가될 때 전송됩니다.

IntroscopeAlertDefnRemovedFromManMod

이 메시지는 경고 정의가 기존 관리 모듈에서 삭제될 때 전송됩니다.

관리 모듈에 대한 상태 업데이트

항목

ManModStatusUpdate

사용 가능한 메시지

IntroscopeManModStatusUpdated

이 메시지는 해당 관리 모듈 내의 모든 에이전트 상태를 포함하는 관리 모듈의 롤업된 상태가 변경될 때 전송됩니다.

에이전트에 대한 상태 업데이트

항목

AgentInManModStatusUpdate

사용 가능한 메시지

IntroscopeAgentStatusUpdatedInManMod

이 메시지는 해당 에이전트에 대한 경고 정의의 변경으로 인해 에이전트의 롤업된 상태가 변경될 때 전송됩니다.

경고 정의에 대한 상태 업데이트

항목

AlertDefnInManModStatusUpdate

사용 가능한 메시지

IntroscopeAlertDefnStatusUpdatedInManMod

이 메시지 유형은 해당 경고 정의에 대한 임계값 위반으로 인해 경고 정의의 상태가 변경되었을 때 전송됩니다.

경고 알림에 대한 경고 메시지

항목

AlertMessagesTriggered

사용 가능한 메시지

IntroscopeAlertMessagesTriggered

이 메시지는 Enterprise Manager에서 특정 메트릭에 대한 경고 알림이 트리거될 때 전송됩니다.

수명 주기 구독 웹 서비스

Enterprise Manager 수명 주기 구독 웹 서비스를 사용하면 Enterprise Manager 에 대한 연결을 통해 Enterprise Manager 에서 발생하는 수명 주기 이벤트로 게시되는 알림을 구독할 수 있습니다. 구독을 일시 중지했다가 나중에 계속할 수 있습니다.

알림은 특정 메시지 집합을 게시할 수 있는 단일 항목 아래에 게시됩니다.

항목 및 메시지 유형이 설명되어 있습니다.

참고: 이들 단원에서 "알림"은 논의 중인 항목을 가리킵니다.

수명 주기 구독 웹 서비스 이벤트

Enterprise Manager 실행 중/종료 중

항목

EMLifecycle

사용 가능한 메시지

IntroscopeEMAvailable

이 메시지는 60 초마다 정기적으로 전송되어 Enterprise Manager 가 여전히 실행 중임을 나타냅니다.

IntroscopeEMDown

이 메시지는 Enterprise Manager 가 종료되려고 할 때 전송됩니다.

보안 메커니즘

CA APM 웹 서비스는 다음 보안 메커니즘을 사용합니다.

CA APM 웹 서비스는 CA APM 영역에 있는 사용자의 CA Introscope 사용자 이름과 암호를 인증을 위한 목적으로 사용합니다.

웹 서비스에 대한 구성 및 유효성 검사

모든 웹 서비스를 사용할 수 있도록 Enterprise Manager 를 구성합니다. 구성을 완료한 후에는 사용자들이 Enterprise Manager 에서 웹 서비스를 사용할 수 있습니다.

경고 확장 구성

Enterprise Manager 에서는 CA Introscope 경고 확장을 구성합니다. com.wily.introscope.alerts.extension 플러그 인은 기본 Enterprise Manager 설치에 포함되어 있으며 Enterprise Manager 의 다음 위치에 있습니다.

`product\enterprisemanager\plugins\com.wily.introscope.alerts.extension_<Version_Number>.jar`

다음 단계를 수행하십시오.

1. Enterprise Manager 에서 <*Introscope_Home*>/config 디렉터리로 이동합니다.
2. IntroscopeEnterpriseManager.properties 파일을 엽니다.
3. 다음 속성을 추가합니다.

   `introscope.alerts.extension.managementmodules.enable`

   이 속성을 사용하면 경고 확장을 실행할 관리 모듈을 나열할 수 있습니다. 값은 쉼표로 구분됩니다. 속성이 비어 있거나 값 'ALL'을 입력한 경우 경고 확장은 모든 관리 모듈을 모니터링합니다.

   참고: introscope.alerts.extension.managementmodules.enable 은 대소문자를 구분합니다.

예:

"SOA Performance Management" 및 "Sample" 관리 모듈에 대한 경고만 필터링하려면 다음과 같이 입력하십시오.

```
introscope.alerts.extension.managementmodules.enable = SOA Performance Management, Sample
```

모든 관리 모듈에 대한 경고를 필터링하려면 다음 값을 입력하십시오.

```
introscope.alerts.extension.managementmodules.enable=ALL
```

참고: 관리 모듈의 이름을 정확히 입력할 수 있도록 CA Introscope® 관리 모듈 편집기를 사용하십시오. 이름이 항상 관리 모듈의 jar 파일 이름과 동일한 것은 아닙니다.

관리 모듈에서 실행 중인 경고 확장을 비활성화하려면 속성 값을 NONE 으로 설정하거나 IntroscopeEnterpriseManager.properties 파일에서 이 속성을 제거하십시오.

4. 다음 속성을 추가합니다.

   ```
   introscope.alerts.extension.inventory.updatecheckintervalsecs
   ```

   이 속성은 경고 확장 인벤토리 검사 빈도를 설정합니다. 값은 초 단위입니다.

   이 속성을 비워 두면 매 60 초의 기본 간격으로 인벤토리 검사가 발생합니다. 이 기본값은 성능 문제를 방지하기 위한 것으로, 해당 기간 내에서 발생하는 경고 상태 변경 사항만 캡처합니다. 그러나 60 초 미만의 기간 동안에 발생한 경고 상태 변경 사항을 모두 캡처하려는 경우 이 속성을 인벤토리 검사에 최소 속성 값인 15 초(최소값)로 구성할 수 있습니다. 사용자가 15 초 미만의 값을 입력하면 15 초가 기본적으로 적용됩니다.

   참고: 이 간격 중에 변경 내용을 관리 모듈에 저장하면 내부 인벤토리가 에이전트 또는 관리 모듈에 대한 검사를 수행합니다. 또한 경고 상태 변경 사항이 처리되기 전에 인벤토리가 업데이트되며 이에 대해 구성 가능한 별도의 속성은 없습니다.

   예:

   인벤토리 검사가 120 초마다 발생하도록 하려면 다음 값을 입력하십시오.

   ```
   introscope.alerts.extension.inventory.updatecheckintervalsecs=120
   ```

5. Enterprise Manager 를 다시 시작합니다.

   IntroscopeEnterpriseManager.properties 파일에 대한 변경 내용이 적용됩니다.

웹 응용 프로그램 구성

CA APM 웹 서비스 웹 응용 프로그램은 Enterprise Manager 를 설치하거나 Enterprise Manager 가 다음 폴더에 상주하는 com.wily.apm.webservices 플러그 인의 일부일 때 Enterprise Manager 에 설치됩니다.

`<EM_Home>\enterprisemanager\plugins\com.wily.apm.webservices_<VersionNumber>.jar`

참고: IntroscopeEnterpriseManager.properties 파일에는 다음 속성이 있습니다.

`introscope.enterprisemanager.ipaddress`

이 속성은 포함된 웹 서버를 비롯한 모든 Enterprise Manager 통신 채널을 특정 로컬 IP 주소에 바인딩하기 위한 것입니다. 이 속성을 구성하지 않으면 Enterprise Manager 가 모든 로컬 주소(와일드카드 주소)에서 들어오는 연결을 받아들입니다.

Enterprise Manager 가 시작할 때 루프백 주소에 바인딩되면 해당 Enterprise Manager IP 주소가 대시보드에 표시됩니다. 대시보드에 올바른 IP 주소가 표시되고 Enterprise Manager 가 시작될 때 올바른 IP 주소에 바인딩되었는지 확인하십시오.

CA Introscope® 웹 서비스 가용성 검사

CA Introscope®에서 제공하는 CA APM 웹 서비스 API 를 이용하여 타사 응용 프로그램에서 CA Introscope®를 경고 및 메트릭의 출처로 사용할 수 있습니다.

Enterprise Manager 를 설치할 때 설치 관리자는 다음과 같은 CA APM 웹 서비스 API 용 파일을 <EM_Home>\product\enterprisemanager\plugins 디렉터리에 자동으로 설치합니다.

```
com.wily.introscope.alerts.extension_<version>.jar
com.wily.apm.webservices_<version>.jar
com.wily.apm.tess_<version>.jar
```

이러한 웹 서비스로 수행할 수 있는 작업에 대해 알아보려면 WSDL(Web Services Description Language) 파일을 보십시오.

Enterprise Manager 를 시작하면 다음의 CA Introscope 웹 서비스를 사용할 수 있습니다.

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/AlertPollingService?wsdl

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/MetricsDataService?wsdl

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/MetricsListService?wsdl

http://<host>:<port>/introscope-web-services/services/EmLifecycleService?wsdl

URL 에서 <host>는 Introscope Enterprise Manager 설치의 호스트 이름으로 바꾸고 <port>는 Introscope Enterprise Manager 웹 서버를 실행 중인 포트 번호로 바꾸십시오. 8081 은 Introscope Enterprise Manager 설치 시 웹 서버가 수신 대기하는 기본 포트입니다. 설치할 때 해당 포트 번호가 다른 경우 이 값을 바꾸십시오. 포트 번호를 확인하려면 <EM_Home>/config 에 있는 Enterprise Manager 설치에서 IntroscopeEnterpriseManager.properties 파일을 열고 introscope.enterprisemanager.webserver.port 속성을 찾으십시오.

브라우저에서 이러한 URL 을 사용하여 웹 서비스에 대한 해당 WSDL 을 볼 수 있습니다. 인증 대화 상자에 올바른 사용자 이름과 암호 자격 증명을 입력하면 브라우저에 WSDL 이 표시됩니다.

wily 영역이 인증 대화 상자에 사용되고 Introscope 역할이 해당 웹 서비스에 대해 지원됩니다.

대시보드

웹 서비스를 통해 대시보드에 액세스하여 다음에 대한 구성 및 상태 정보를 확인할 수 있습니다.

- CA Introscope® 관리 모듈
- CA Introscope® 에이전트
- CA Introscope® 경고 정의

참고: 아래 단원에서 각 대시보드 URL 의 호스트 이름과 포트 번호를 introscope-web-services 서비스를 실행 중인 컴퓨터의 실제 호스트 및 포트 번호로 바꾸십시오.

뷰 대시보드

CA Introscope 뷰 대시보드는 Enterprise Manager 에 대한 정보 및 현재 배포된 관리 모듈 목록을 표시합니다.

다음 명령을 실행하여 CA Introscope 뷰 대시보드를 실행할 수 있습니다.

```
http://<host>:<port>/introscope-web-services/dashboards/alerts/IScopeView.jsp
```

이 뷰에는 매개 변수가 필요하지 않습니다.

CA Introscope 뷰 대시보드에는 관리 모듈 목록과 해당 속성 중 일부가 표시됩니다. 각 개별 관리 모듈에 대한 링크를 통해 자세한 정보를 추가로 확인할 수 있습니다.

관리 모듈 대시보드

관리 모듈 대시보드는 관리 모듈에 대한 정보 및 해당 관리 모듈에 연결된 사용 가능한 에이전트 목록을 표시합니다.

다음 명령을 실행하여 관리 모듈 대시보드를 실행할 수 있습니다.

```
http://<host>:<port>/introscope-web-services/dashboards/alerts/ManModView.jsp?managementModule=Actual+Management+Module+Name
```

이 뷰에는 다음 매개 변수 하나가 필요합니다.

managementModule

관리 모듈의 이름으로 설정합니다.

관리 모듈 대시보드에는 에이전트 목록과 해당 속성 중 일부가 표시됩니다. 각 개별 에이전트에 대한 링크를 통해 자세한 정보를 추가로 확인할 수 있습니다.

에이전트 대시보드

에이전트 대시보드는 특정 관리 모듈에 연결된 에이전트에 대한 정보 및 해당 에이전트에 사용 가능한 경고 정의 목록을 표시합니다.

다음 명령을 실행하여 에이전트 대시보드를 실행할 수 있습니다.

```
http://<host>:<port>/introscope-web-services/dashboards/alerts/AgentView.jsp?managementModule=Actual+Management+Module+Name&agentIdentifier=host|process|agentname
```

이 뷰에는 다음 매개 변수 두 개가 필요합니다.

managementModule

이 매개 변수를 에이전트와 연결된 관리 모듈의 이름으로 설정합니다.

agentIdentifier

이 매개 변수를 관련 정보를 검색할 에이전트의 식별자로 설정합니다. 에이전트 식별자는 호스트 이름, 프로세스 및 에이전트 이름의 세 부분으로 이루어져 있습니다. 에이전트 식별자는 hostname|process|agentname 과 같이 구성됩니다.

에이전트 대시보드에는 경고 정의 목록과 해당 속성 중 일부가 표시됩니다. 각 개별 경고 정의에 대한 링크를 통해 자세한 정보를 추가로 확인할 수 있습니다.

경고 정의 대시보드

경고 정의 대시보드는 특정 경고 정의에 대한 정보 및 경고 정의에 연결된 메트릭 그룹에 속하는 메트릭을 표시합니다.

다음 명령을 실행하여 경고 정의 대시보드를 실행할 수 있습니다.

```
http://<host>:<port>/introscope-web-services/dashboards/alerts/AlertDefView.jsp?&managementModule=Actual+Management+Module&agentIdentifier=host|process|agentName&alertId=Actual+Alert+Id
```

이 뷰에는 다음 매개 변수가 필요합니다.

managementModule

이 매개 변수를 에이전트가 속한 관리 모듈의 이름으로 설정합니다.

agentIdentifier

이 매개 변수를 관련 정보를 검색할 에이전트의 식별자로 설정합니다. 에이전트 식별자는 호스트 이름, 프로세스 및 에이전트 이름의 세 부분으로 이루어져 있습니다. 에이전트 식별자는 다음과 같이 구성됩니다.

`hostname|process|agentname`

alertId

이 매개 변수를 관련 속성을 검색할 경고의 이름으로 설정합니다.

웹 서비스에 대한 지원 가능성 메트릭

지원 가능성 메트릭은 CA APM 인프라에 대한 정보를 제공합니다. 이 단원에서는 웹 서비스 및 경고의 성능과 오버헤드를 모니터링할 때 유용한 여러 메트릭을 설명합니다.

웹 서비스 메트릭

이 단원에서는 폴링 및 구독 웹 서비스와 CA Introscope 웹 서비스 계층에 대한 지원 가능성 메트릭을 설명합니다.

폴링 및 구독 웹 서비스 메트릭

CA Introscope 웹 서비스는 클라이언트가 액세스한 폴링 및 구독 웹 서비스에 대한 지원 가능성 메트릭도 게시합니다.

이러한 메트릭은 Enterprise Manager 용 사용자 지정 에이전트 아래의 CA Introscope?Investigator 에 사용자 지정 메트릭으로 게시됩니다.

다음과 같은 메트릭이 게시됩니다.

폴링 웹 서비스:

경로:

SuperDomain| Custom Metric Host.*(사용자 지정 메트릭 호스트.*) | Custom Metric Process.*(사용자 지정 메트릭 프로세스.*) | Custom Metric Agent.*(사용자 지정 메트릭 에이전트.*)|Enterprise Manager|WebService|Polling(폴링)|<ServiceName>

메트릭:

- Average Response Time (ms)(평균 응답 시간(ms))
- 간격당 응답 수

구독 웹 서비스:

경로:

SuperDomain| Custom Metric Host.*(사용자 지정 메트릭 호스트.*) | Custom Metric Process.*(사용자 지정 메트릭 프로세스.*) | Custom Metric Agent.*(사용자 지정 메트릭 에이전트.*)|Enterprise Manager|WebService|Subscription(구독)|<ServiceName>:

메트릭:

Messages Per Interval(간격당 메시지)

웹 서비스 계층 메트릭

CA Introscope 웹 서비스 계층에 있는 스레드에 대한 지원 가능성 메트릭도 게시됩니다.

Enterprise Manager 에 있는 스레드에 대해 게시되는 메트릭:

- Alerts Messages Drainer
- WebServices Consumer Availability Checker

경로:

SuperDomain| Custom Metric Host.*(사용자 지정 메트릭 호스트.*) | Custom Metric Process.*(사용자 지정 메트릭 프로세스.*) | Custom Metric Agent.*(사용자 지정 메트릭 에이전트.*)|Enterprise Manager|Internal(내부)|스레드|<ThreadName>

메트릭:

- Blocked Count(차단된 수)
- 차단 시간(ms)
- CPU 시간(ms)
- User Time (ms)(사용자 시간(ms))
- 대기 수
- 대기 시간(ms)

경고 스레드 메트릭

웹 서비스는 CA Introscope®의 경고 확장에 있는 스레드에 대한 지원 가능성 메트릭도 사용합니다.

CA Introscope?Enterprise Manager 에 있는 스레드에 대해 게시되는 메트릭:

Alerts Inventory Cache Updater

이 경로에서는 스레드 이름 아래에 다음 메트릭이 나열됩니다.
SuperDomain| Custom Metric Host.*(사용자 지정 메트릭 호스트.*) | Custom Metric Process.*(사용자 지정 메트릭 프로세스.*) | Custom Metric Agent.*(사용자 지정 메트릭 에이전트.*)|Enterprise Manager|Internal(내부)|스레드|<ThreadName>:

- Blocked Count(차단된 수)
- 차단 시간(ms)
- CPU 시간(ms)
- User Time (ms)(사용자 시간(ms))
- 대기 수
- 대기 시간(ms)

경고 확장 및 웹 서비스에 대한 로깅

경고 확장과 웹 서비스를 구분하고 디버그 모드로 실행하려면 *<EM_Home>/config/IntroscopeEnterpriseManager.properties* 파일에 다음 행을 추가하십시오.

```
log4j.logger.Manager.IscopeAlertsExtension=DEBUG, alertslogfile
log4j.logger.Manager.IntroscopeWebServices=DEBUG, webserviceslogfile
log4j.appender.alertslogfile.File=logs/IntroscopeAlerts.log
log4j.appender.webserviceslogfile.File=logs/IntroscopeWebServices.log
log4j.appender.alertslogfile=com.wily.org.apache.log4j.RollingFileAppender
log4j.appender.alertslogfile.layout=com.wily.org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.alertslogfile.layout.ConversionPattern=%d{M/dd/yy hh:mm:ss a z}
[%-3p] [%c] %m%n
log4j.appender.alertslogfile.MaxBackupIndex=4
log4j.appender.alertslogfile.MaxFileSize=200MB
log4j.appender.webserviceslogfile=com.wily.org.apache.log4j.RollingFileAppender
log4j.appender.webserviceslogfile.layout=com.wily.org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.webserviceslogfile.layout.ConversionPattern=%d{M/dd/yy hh:mm:ss a
z} [%-3p] [%c] %m%n
log4j.appender.webserviceslogfile.MaxBackupIndex=4
log4j.appender.webserviceslogfile.MaxFileSize=200MB
```

제 4 장: CA CEM 웹 서비스 API

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

CA CEM 웹 서비스 API 프레임워크 (페이지 82)
CA CEM 웹 서비스 가용성 검사 (페이지 83)
인터페이스 IEventsDataOutService (페이지 84)
인터페이스 IOperatorDataOutService (페이지 98)
인터페이스 IStatisticsDataOutService (페이지 99)
인터페이스 IBizImpactDataOutService (페이지 111)
인터페이스 IConfigurationDataInService (페이지 113)
인터페이스 IConfigurationDataOutService (페이지 113)

CA CEM 웹 서비스 API 프레임워크

CA CEM 웹 서비스 API 를 사용하면 CA CEM 데이터를 검색할 수 있습니다. CA CEM 웹 서비스 API 를 사용하면 다음과 같은 작업을 할 수 있습니다.

- CA CEM 데이터를 검색하는 고유한 프로그램 개발
- CA CEM 웹 서비스 API 를 통해 CA CEM 데이터를 검색하는 CA CEM 데이터 내보내기 도구 사용
- CA CEM 콘솔의 데이터 내보내기 탭을 통해 CA CEM 데이터 내보내기

자세한 내용은 *CA APM 구성 및 관리 안내서*에서 "CA CEM 데이터 내보내기" 단원을 참조하십시오.

CA CEM 관련 데이터는 com.wily.apm.tess 플러그 인에 포함된 웹 서비스를 통해 표시됩니다.

CA CEM 데이터 내보내기 도구를 사용하면 결함, 인시던트 및 통계 데이터를 내보낼 수 있습니다. CA CEM 데이터 내보내기 도구는 다음의 CA CEM API 를 사용하여 CA CEM 데이터를 내보냅니다.

IConfigurationDataOutService—다음 기준에 따른 구성 데이터 개체

- 비즈니스 서비스(비즈니스 프로세스)
- 비즈니스 트랜잭션
- 사용자 그룹
- 사용자

IEventsDataOutService—다음 기준에 따른 결함 및 인시던트

- 비즈니스 서비스(비즈니스 프로세스)
- 결함 ID
- 인시던트 ID
- 유형(예: 느린 시간)
- User
- 사용자 그룹
- 시간

IStatisticsDataOutService—다음 기준에 따른 비즈니스 서비스 및 비즈니스 트랜잭션 통계

- 백분위수
- 사용자 그룹

CA CEM 웹 서비스 API 에는 개발자를 위한 메서드 요약 및 사용법 정보를 설명하는 Javadoc 설명서가 포함되어 있습니다. Javadoc 는 모든 웹 서비스 스텁 파일과 함께 "docs" 디렉터리에 있습니다.

추가 정보:

CA CEM 데이터 내보내기 도구 (페이지 131)

CA CEM 웹 서비스 가용성 검사

Enterprise Manager 를 시작하면 다음의 CA CEM 웹 서비스 API 를 사용할 수 있습니다.

- 웹 브라우저에서 다음 WSDL 을 열어 CA CEM 웹 서비스를 표시합니다.

  http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/ConfigurationDataOutService?wsdl

  http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/BizImpactDataOutService?wsdl

  http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/EventsDataOutService?wsdl

  http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/StatisticsDataOutService?wsdl

  *<host>*는 CA CEM 컴퓨터의 호스트 이름으로 바꾸고 *<port>*는 CA CEM 서버를 실행 중인 포트 번호로 바꾸십시오.

- 메시지가 표시되면 인증 대화 상자에 올바른 사용자 이름과 암호를 입력합니다.

  로컬 영역 권한 부여를 사용할 경우 관리자 사용자나 정의된 시스템 또는 구성 관리자 그룹에 속한 사용자가 웹 서비스에 액세스할 수 있습니다. 그룹 구성원은 users.xml 에서 정의합니다. 보안에 대한 자세한 내용은 *CA APM 보안 안내서*를 참조하십시오.

  CA Embedded Entitlements Manager 권한 부여를 사용하는 경우에는 "WebService" 리소스 클래스에 대한 "Allow"(허용) 권한이 있는 모든 사용자가 웹 서비스에 액세스할 수 있습니다. 이 사용자는 대개 관리자 사용자입니다. 그룹 구성원은 CA Embedded Entitlements Manager 권한 부여와 관련이 없습니다. 자세한 내용은 CA Embedded Entitlements Manager 설명서를 참조하십시오.

  로그인한 후 브라우저에 WSDL 이 표시됩니다.

인터페이스 IEventsDataOutService

WSDL URL:

http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/EventsDataOutService?wsdl

작업:

이 웹 서비스를 사용하여 CEM 이벤트 데이터 개체(결함 및 인시던트)를 가져올 수 있습니다.

작업	입력	출력	설명
getIncident	incidentId	DIncident	특정 인시던트를 가져옵니다. 특정 인시던트가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getIncidentsByTime	startTime endTime startIndex	DIncidentRS	특정 시간 범위에 발생하는 인시던트를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getIncidentsByStatus	status	DIncident	특정 상태에 대한 인시던트의 목록을 가져옵니다.
getIncidentsByBusinessTransaction	Status businessServiceName businessTransactionName	DIncident	특정 상태에 대한 인시던트의 목록을 가져옵니다.
getIncidentsByBSByBTAndByTime	businessServiceName businessTransactionName startTime endTime	DIncident	특정 비즈니스 서비스, 특정 기간의 비즈니스 트랜잭션에 대한 인시던트 목록을 가져옵니다.
getDefectById	defectId	DDefect	특정 결함을 가져옵니다. 특정 결함이 없는 경우 예외를 반환합니다.
getDefectFullById	defectId	DDefectFull	결함 개체의 "전체" 버전을 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getNetworkHealthDataForDefect	defectId	DTCPSessionData	특정 결함 id 에 대해 있는 경우 네트워크 건전성 데이터를 가져옵니다. 특정 결함이 없는 경우 예외를 반환합니다.
getDefectsByUser	userId startTime endTime startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 사용자와 관련된 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsByUserGroup	userGroupId startTime endTime startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 사용자 그룹과 관련된 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsByUserGroupWithDetails	userGroupId startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 사용자 그룹과 관련된 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getDefectsByBusinessTransaction	businessTransactionId startTime endTime startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 비즈니스 트랜잭션과 관련된 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsByBusinessTransactionWithDetails	businessTransactionId startTime endTime metaKeys includeComponentTimeInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 비즈니스 트랜잭션과 관련된 결함을 가져옵니다. 필요한 경우 요청된 메타데이터와 구성 요소 분석 타이밍 정보를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getDefectsByBusinessProcess	businessProcessId startTime endTime startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 비즈니스 프로세스와 관련된 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsByBusinessProcessWithDetails	businessProcessId startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 비즈니스 프로세스와 관련된 결함을 가져옵니다. 필요한 경우 요청된 메타데이터와 구성 요소 분석 타이밍 정보를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsByApplication	applicationId startTime endTime startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 응용 프로그램과 관련된 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getDefectsByApplicationWithDetails	applicationId startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 응용 프로그램과 관련된 결함을 가져옵니다. 필요한 경우 요청된 메타데이터와 구성 요소 분석 타이밍을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getLastNDefects	endTime nDefects startIndex	DDefectRS	특정 시간 전에 발생하는 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getLastNDefectsWithDetails	endTime lastNDefects metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 전에 발생하는 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 필요한 경우 요청된 메타데이터와 구성 요소 분석 타이밍 정보를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getLastNDefectsByApplication	applicationId endTime nDefects startIndex	DDefectRS	특정 시간 전에 발생하고 특정 응용 프로그램과 관련된 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getLastNDefectsByApplicationWithDetails	applicationId endTime lastNDefects metaKeys startIndex includeComponentTimingInfo	DDefectRS	특정 시간 전에 발생하고 특정 응용 프로그램과 관련된 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 필요한 경우 요청된 메타데이터와 구성 요소 분석 타이밍 정보를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getLastNDefectsByBusinessProcess	businessProcessId endTime nDefects startIndex	DDefectRS	특정 시간 전에 발생하고 특정 비즈니스 프로세스와 관련된 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getLastNDefectsByBusinessProcessWithDetails	businessTransactionId endTime lastNDefects metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 전에 발생하고 특정 비즈니스 프로세스와 관련된 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getLastNDefectsByBusinessTransaction	businessTransactionId endTime nDefects startIndex	DDefectRS	특정 시간 전에 발생하고 특정 비즈니스 트랜잭션과 관련된 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getLastNDefectsByBusinessTransactionWithDetails	businessTransactionId endTime lastNDefects metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 전에 발생하고 특정 비즈니스 트랜잭션과 관련된 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getDefectsByTime	startTime endTime startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하는 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsFullByTime	startTime endTime startIndex	DDefectFullRS	특정 시간 범위에 발생하는 전체 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsByTimeWithDetails	startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하는 결함을 가져옵니다. 필요한 경우 요청된 메타데이터와 구성 요소 분석 타이밍 정보를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getDefectsFullByTimeWithDetails	startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectFullRS	특정 시간 범위에 발생하는 전체 결함을 가져옵니다. 필요한 경우 요청된 메타데이터와 구성 요소 분석 타이밍 정보를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsByType	type startTime endTime startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 유형인 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getDefectsByTypeWithDetails	type startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 유형인 결함을 가져옵니다. 필요한 경우 요청된 메타데이터와 구성 요소 분석 타이밍 정보를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getDefectsByIncident	incidentId startTime endTime startIndex	DDefectRS	특정 시간 범위에 발생하고 특정 인시던트와 관련된 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
closeIncident	incidentId comment	정수	특정 인시던트를 종료합니다. 열린 인시던트만 종료할 수 있습니다. 지정된 인시던트가 열린 상태가 아니면 CEMWebServicesException 이 표시됩니다.

작업	입력	출력	설명
getLastNDefectsByIncident	incidentId endTime ndefects startIndex	DDefectRS	특정 인시던트 Id 에 대한 지정된 유형의 마지막 N 개 결함을 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0 부터 시작)를 사용하십시오.
getLastNDefectsByIncidentWithDetails	incidentId endTime ndefects metaKeys includeComponentTimingInfo nextStartIndex	DDefectRS	특정 인시던트 Id 에 대한 지정된 유형의 마지막 N 개 결함을 가져옵니다.
getLastNDefectsFullByIncident	incidentId endTime ndefects nextStartIndex	DDefectFullRS	특정 인시던트 Id 에 대한 지정된 유형의 마지막 N 개 결함을 DDefectFull 개체로서 가져옵니다.
getLastNDefectsFullByIncidentWithDetails	incidentId endTime ndefects includeComponentTimingInfo nextStartIndex	DDefectFullRS	특정 인시던트 Id 에 대한 지정된 유형의 마지막 N 개 결함을 DDefectFull 개체로서 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getDefectsByTypeAndByBusinessProcess	businessProcessId strDefectType startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo nextStartIndex	DDefectRS	특정 비즈니스 서비스에 대한 지정된 유형의 결함을 가져옵니다.
getDefectsByTypeAndByBusinessApplication	applicationId strDefectType startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo nextStartIndex	DDefectRS	특정 비즈니스 응용 프로그램에 대한 지정된 유형의 결함을 가져옵니다.
getDefectsByTypeAndByBusinessTransaction	applicationId strDefectType startTime endTime metaKeys includeComponentTimingInfo nextStartIndex	DDefectRS	특정 비즈니스 트랜잭션에 대한 지정된 유형의 결함을 가져옵니다.

인터페이스 IOperatorDataOutService

WSDL URL:

http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/OperatorDataOutService?wsdl

작업:

이 웹 서비스를 사용하여 CEM 운영자 개체를 가져올 수 있습니다.

작업	입력	출력	설명
authenticateOperatorByUsernameAndPassword	사용자 이름 password	DOperator	데이터베이스에서 특정 운영자를 가져옵니다. 특정 운영자가 없는 경우 예외를 반환합니다.
loginByUsernameAndPassword	사용자 이름 password	헤더 쿠키에서 사용할 jsessionid	로그인하고 기본 포트 8081 을 사용하여 jsession id 를 표시합니다.
loginByUsernameAndPassword	사용자 이름 암호 port	헤더 쿠키에서 사용할 jsessionid	로그인하고 jsession id 를 표시합니다.

인터페이스 IStatisticsDataOutService

WSDL URL:

http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/StatisticsDataOutService?wsdl

작업:

이 웹 서비스를 사용하여 데이터베이스에서 CEM 통계 데이터를 가져올 수 있습니다.

작업	입력	출력	설명
getAggregatedBusinessProcessStats	businessProcessDefinitionId 간격	DBusinessProcessStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 프로세스에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계를 가져옵니다.
getAggregatedBusinessProcessStatsForPercentiles	businessProcessDefinitionId 간격 percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessProcessStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 프로세스에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계를 가져옵니다. 또한 트랜잭션 처리량, 트랜잭션 크기, 트랜잭션 시간에 대한 요청된 백분위수 데이터도 제공합니다.

작업	입력	출력	설명
getAggregatedBusinessTransactionStats	businessTransactionDefinitionId 간격	DBusinessTransactionStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계를 가져옵니다.
getAggregatedBusinessTransactionStatsForPercentiles	businessTransactionDefinitionId 간격 percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessTransactionStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계를 가져옵니다. 또한 트랜잭션 처리량, 트랜잭션 크기, 트랜잭션 시간에 대한 요청된 백분위수 데이터도 제공합니다.

작업	입력	출력	설명
getAggregatedBusinessProcessStatsForUserGroup	businessProcessDefinitionId 간격 userGroupId	DBusinessProcessStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 프로세스, 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다.
getAggregatedBusinessProcessStatsForUserGroupForPercentiles	businessProcessDefinitionId 간격 userGroupId percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessProcessStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 프로세스, 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 또한 트랜잭션 처리량, 트랜잭션 크기, 트랜잭션 시간에 대한 요청된 백분위수 데이터도 제공합니다.

작업	입력	출력	설명
getAggregatedBusinessTransactionStatsForUserGroup	businessTransactionDefinitionId 간격 userGroupId	DBusinessTransactionStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 트랜잭션, 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.
getAggregatedBusinessTransactionStatsForUserGroupForPercentiles	businessTransactionDefinitionId 간격 userGroupId percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessTransactionStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 트랜잭션, 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 방법은 또한 요청된 백분위수 데이터를 제공합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessProcessStats	businessProcessDefinitionId 간격 startIndex	DBusinessProcessStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 모든 사용자 그룹에서 집계된 특정 비즈니스 서비스의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.
getBusinessProcessStatsForUserGroup	businessProcessDefinitionId 간격 userGroupId startIndex	DBusinessProcessStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 지정된 사용자 그룹에 대해 집계된 특정 비즈니스 서비스의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessTransactionStats	businessTransactionDefinitionId 간격 startIndex	DBusinessTransactionStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 모든 사용자 그룹에서 집계된 특정 비즈니스 트랜잭션의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.
getBusinessTransactionStatsForUserGroup	businessTransactionDefinitionId 간격 userGroupId startIndex	DBusinessTransactionStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 지정된 사용자 그룹에 대해 집계된 특정 비즈니스 트랜잭션의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessProcessStatsForPercentile	businessProcessDefinitionId 간격 startIndex percentile_tranThroughput percentile_tranSize percentile_tranTime	DBusinessProcessStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 처리량, 시간, 크기를 기준으로 모든 사용자 그룹에 대해 집계된 특정 비즈니스 서비스의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.
getAllBusinessProcessStatsForPercentiles	businessProcessDefinitionId 간격 startIndex percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessProcessStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 처리량, 시간, 크기를 기준으로 모든 사용자에 대해 집계된 특정 비즈니스 프로세스의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getBusinessProcessStatsForUserGroupForPercentile	businessProcessDefinitionId 간격 userGroupId startIndex percentile_tranThroughput percentile_tranSize percentile_tranTime	DBusinessProcessStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 처리량, 시간, 크기를 기준으로 특정 사용자 그룹에 대해 집계된 특정 비즈니스 서비스의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.
getBusinessProcessStatsForUserGroupForPercentiles	businessProcessDefinitionId 간격 userGroupId startIndex percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessTransactionStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 처리량, 시간, 크기를 기준으로 특정 사용자 그룹에 대해 집계된 특정 비즈니스 서비스의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessTransactionStatsForPercentile	businessTransactionDefinitionId 간격 startIndex percentile_tranThroughput percentile_tranSize percentile_tranTime	DBusinessTransactionStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 처리량, 시간, 크기를 기준으로 모든 사용자에 대해 집계된 특정 비즈니스 트랜잭션의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessTransactionStatsForPercentiles	businessTransactionDefinitionId 간격 startIndex percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessTransactionStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 처리량, 시간, 크기를 기준으로 모든 사용자에 대해 집계된 특정 비즈니스 트랜잭션의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.
getBusinessTransactionStatsForUserGroupForPercentile	businessTransactionDefinitionId 간격 userGroupId startIndex percentile_tranThroughput percentile_tranSize percentile_tranTime	DBusinessTransactionStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 처리량, 시간, 크기를 기준으로 특정 사용자 그룹에 대해 집계된 특정 비즈니스 트랜잭션의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.

작업	입력	출력	설명
getBusinessTransactionStatsForUserGroupForPercentiles	businessTransactionDefinitionId 간격 userGroupId startIndex percentile_tranThroughput percentile_tranSize percentile_tranTime	DBusinessProcessStatsRS	지정된 시간 범위에 대해 처리량, 시간, 크기를 기준으로 특정 사용자 그룹에 대해 집계된 특정 비즈니스 서비스의 통계를 가져옵니다. 첫 번째 결과를 가져오려면 startIndex(0부터 시작)를 사용하십시오.
getAggregatedBusinessProcessStatsForUser	businessProcessDefinitionId 간격 userId	DBusinessProcessStats	특정 기간 동안 지정된 비즈니스 서비스의 사용자에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계를 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getAggregatedBusinessProcessStatsForUserForPercentiles	businessProcessDefinitionId 간격 userId percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessProcessStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 서비스, 사용자에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 또한 트랜잭션 처리량, 트랜잭션 크기, 트랜잭션 시간에 대한 요청된 백분위수 데이터도 제공합니다.
getAggregatedBusinessTransactionStatsForUser	businessTransactionDefinitionId 간격 userId	DBusinessTransactionStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 트랜잭션, 사용자에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getAggregatedBusinessTransactionStatsForUserForPercentiles	businessTransactionDefinitionId 간격 userId percentiles_tranThroughput percentiles_tranSize percentiles_tranTime	DBusinessTransactionStats	특정 기간 내 지정된 비즈니스 트랜잭션, 사용자에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 방법은 또한 요청된 백분위수 데이터를 제공합니다.

인터페이스 IBizImpactDataOutService

WSDL URL:

http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/BizImpactDataOutService?wsdl

작업:

IBizImpactDataOutService 는 비즈니스 트랜잭션 및 사용자 그룹에 대한 비즈니스 영향 및 영향 수준(심각도) 데이터를 가져오는 데 사용할 수 있는 웹 서비스 인터페이스입니다.

작업	입력	출력	설명
getAllUserGroupSeverity		DUserGroupSeverity[]	모든 사용자 그룹에 대한 비즈니스 영향 정보를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getFilteredUserGroupSeverity	regularExpression	DUserGroupSeverity[]	regularExpression과 일치하는 사용자 그룹에 대한 비즈니스 영향 정보를 반환합니다.
getUserGroupSeverity	UserGroup Id	DUserGroupSeverity	사용자 그룹에 대한 비즈니스 영향 정보를 반환합니다.
getBizTransSeverity	BusinessTransaction Id	DBizTransSeverity	비즈니스 트랜잭션에 대한 비즈니스 영향 정보를 반환합니다.
getFilteredBizTransSeverity	regularExpression	DBizTransSeverity[]	regularExpression과 일치하는 비즈니스 트랜잭션에 대한 비즈니스 영향 정보를 반환합니다.
getAllBizTransSeverity		DBizTransSeverity[]	모든 비즈니스 트랜잭션에 대한 비즈니스 영향 정보를 반환합니다.

인터페이스 IConfigurationDataInService

WSDL URL:

http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/ConfigurationDataInService?wsdl

작업:

이 웹 서비스를 사용하여 새 비즈니스 트랜잭션을 정의하고 사용자를 만들 수 있습니다.

작업	입력	출력	설명
CreateBusinessService	serviceName serviceDescription appType	long	도메인 속성을 상속하는 비즈니스 서비스를 만듭니다.

인터페이스 IConfigurationDataOutService

WSDL URL:

http://<host>:<port>/wily/cem/webservices/ConfigurationDataOutService?wsdl

작업:

이 웹 서비스를 사용하여 CEM 구성 데이터 개체를 가져올 수 있습니다.

작업	입력	출력	설명
getAllTransactionsByBusinessTransaction	businessServiceName businessTransactionName	DTransactionDefinition	비즈니스 트랜잭션 이름별로 트랜잭션의 목록을 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getTransactionByName	businessServiceName businessTransactionName transactionName	DTransactionDefinition	이름별로 트랜잭션을 가져옵니다.
getMonitorByName	모니터 이름	DMonitor	이름별로 단일 모니터를 가져옵니다.
getMonitorById	모니터 Id	DMonitor	ID 별로 단일 모니터를 가져옵니다.
getMonitors		DMonitor[]	사용 가능한 모니터의 목록을 가져옵니다.
get AllUsers		DUser[]	데이터베이스에서 모든 사용자를 가져옵니다.
getUserById	사용자 id	DUser	데이터베이스에서 특정 사용자를 가져옵니다. 특정 사용자가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getUserByName	사용자 이름	DUser	데이터베이스에서 특정 사용자를 가져옵니다. 특정 사용자가 없는 경우 예외를 반환합니다.
getAllUserGroups		DUserGroup[]	데이터베이스에서 모든 사용자 그룹을 가져옵니다.
getFilteredUserGroups	정규식	DUserGroup[]	데이터베이스에서 정규식과 일치하는 모든 사용자 그룹을 가져옵니다.
getUserGroupById	사용자 그룹 id	DUserGroup	데이터베이스에서 특정 사용자 그룹을 가져옵니다. 특정 사용자 그룹이 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getUserGroupByName	사용자 그룹 이름	DUserGroup	데이터베이스에서 특정 사용자 그룹을 가져옵니다. 특정 사용자 그룹이 없는 경우 예외를 반환합니다.
getUsersForUserGroup	userGroupId	DUser[]	특정 사용자 그룹의 모든 사용자를 가져옵니다. 특정 사용자 그룹이 없는 경우 예외를 반환합니다.
getUsersForUserGroup	userGroupName	DUser[]	특정 사용자 그룹의 모든 사용자를 가져옵니다. 특정 사용자 그룹이 없는 경우 예외를 반환합니다.
getAllApplicationDefinitions		DApplicationDefinition[]	데이터베이스에서 모든 응용 프로그램 정의를 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getApplicationDefinitionByName	비즈니스 응용 프로그램 이름	DApplicationDefinition	데이터베이스에서 이름별로 응용 프로그램 정의를 가져옵니다.
getApplicationDefinitionById	비즈니스 응용 프로그램 id	DApplicationDefinition	데이터베이스에서 ID 별로 응용 프로그램 정의를 가져옵니다.
getBusinessProcessDefinitionsByAppId	비즈니스 응용 프로그램 id	DBusinessProcessDefinition	특정 응용 프로그램에 속한 데이터베이스에서 비즈니스 서비스 정의를 가져옵니다.
getAllBusinessProcessDefinitions		DBusinessProcessDefinition[]	데이터베이스에서 모든 비즈니스 서비스 정의를 가져옵니다.
getFilteredBusinessProcessDefinitions	정규식	DBusinessProcessDefinition	데이터베이스에서 필터링된 비즈니스 프로세스 정의를 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getBusinessProcessDefinitionById	비즈니스 서비스 ID	DBusinessProcessDefinition	데이터베이스에서 특정 비즈니스 서비스 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 프로세스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.
getBusinessProcessDefinitionByName	BusinessServiceName	DBusinessProcessDefinition	데이터베이스에서 특정 비즈니스 서비스 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 프로세스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getBusinessTransactionDefinitions	businessServiceId	DBusinessTransactionDefinition[]	특정 비즈니스 프로세스 정의에 대한 모든 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 프로세스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.
getEnabledBusinessTransactionDefinitions	BusinessServiceId	DBusinessTransactionDefinition	특정 비즈니스 서비스 정의에 대한 모든 활성화된 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 프로세스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getFilteredBusinessTransactionDefinitions	BusinessServicedefinitionId regex	DBusinessTransactionDefinition[]	특정 비즈니스 서비스 정의에 대한 필터링된 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.
getFilteredEnabledBusinessTransactionDefinitions	BusinessServiceName regex	DBusinessTransactionDefinition[]	특정 비즈니스 서비스 정의에 대한 필터링된 활성화된 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getBusinessTransactionDefinitions	BusinessServiceDefinitionname	DBusinessTransactionDefinition[]	특정 비즈니스 서비스 정의에 대한 모든 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.
getTransetReplacementsFromBusinessProcess	비즈니스 서비스 정의 이름	DBusinessTransactionDefinition[]	대체 정의로 사용될 수 있는 특정 비즈니스 서비스 정의의 모든 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다.
getTransetReplacementsFromBusinessProcessId	비즈니스 서비스 Id	DBusinessTransactionDefinition[]	대체 정의로 사용될 수 있는 특정 비즈니스 서비스 정의의 모든 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getBusinessTransactionDefinitionByName	businessServiceName transactionName	DBusinessTransactionDefinition	특정 비즈니스 서비스 정의에 대한 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다.
getEnabledMatchingTransetByRecordingCompId	recordingComponentId	DBusinessTransactionDefinition	특정 기록 구성 요소에 대한 활성화된 일치하는 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다.
getEnabledMatchingTransetByTransetId	비즈니스 트랜잭션 Id	DBusinessTransactionDefinition	특정 비즈니스 트랜잭션에 대한 활성화된 일치하는 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의 또는 비즈니스 트랜잭션이 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getEnabledMatchingTransetByName	businessServiceName	DBusinessTransactionDefinition	특정 비즈니스 트랜잭션에 대한 활성화된 일치하는 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의 또는 비즈니스 트랜잭션이 없는 경우 예외를 반환합니다.
getAllBusinessTransactionDefsWithDetails	includeIdentifyingparams	DBusinessTransactionDefDetail[]	시스템의 모든 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 필요한 경우 비즈니스 트랜잭션에 대한 식별 매개 변수를 가져옵니다. 특정 비즈니스 프로세스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getAllBusinessTransactionDefsByApplicationName	applicationName	DBusinessTransactionDefinition	응용 프로그램 이름별로 모든 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.
getBusinessTransactionDefsWithDetails	businessProcessDefinitionId includeIdentifyingParams	DBusinessTransactionDefDetail	특정 비즈니스 서비스에 대한 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 필요한 경우 비즈니스 트랜잭션에 대한 식별 매개 변수를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getEnabledBusinessTransactionDefsWithDetails	비즈니스 서비스 정의 Id includeIdentifyingParams	DBusinessTransactionDefDetail[]	특정 비즈니스 서비스 정의에 대한 모든 활성화된 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 필요한 경우 비즈니스 트랜잭션에 대한 식별 매개 변수를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getFilteredBusinessTransactionDefsWithDetails	비즈니스 서비스 정의 Id regex includeIdentifyingParams	DBusinessTransactionDefDetail[]	특정 비즈니스 서비스 정의에 대한 필터링된 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 필요한 경우 비즈니스 트랜잭션에 대한 식별 매개 변수를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.

작업	입력	출력	설명
getFilteredEnabledBusinessTransactionDefsWithDetails	비즈니스 서비스 정의 id regex	DBusinessTransactionDefDetail	특정 비즈니스 서비스 정의에 대한 필터링된 활성화된 비즈니스 트랜잭션 정의를 가져옵니다. 필요한 경우 비즈니스 트랜잭션에 대한 식별 매개 변수를 가져옵니다. 특정 비즈니스 서비스 정의가 없는 경우 예외를 반환합니다.
getTransactionDiscoveryNumber		정수	검색한 비즈니스 트랜잭션의 수를 가져옵니다.
getComponent	businessServiceName businessTransactionName transactionname componentName	DComponentDefinition	이름별로 구성 요소 정의를 가져옵니다.
getComponentById	componentId	DComponentDefinition	ID 별로 구성 요소 정의를 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getAllRecordingSessionDefinitions		DRecordingSessionDefinition[]	모든 기록 세션 정의를 가져옵니다.
getRecordingSessionDefinition	recordingSessionName	DRecordingSessionDefinition	이름별로 기록 세션 정의를 가져옵니다.
getRecordingSessionDefinitionById	recordingSessionId	DRecordingSessionDefinition	ID 별로 기록 세션 정의를 가져옵니다.
getAllRecordingComponents	RecordingSessionName	DRecordingComponentDefinition[]	세션 이름별로 모든 기록 구성 요소 정의를 가져옵니다.
getAllRecordingtComponentsById	RecordingSessionId	DRecordingComponentDefinition	세션 ID 별로 모든 기록 구성 요소 정의를 가져옵니다.
getRecordingComponentsById	RecordingSessionId RecordingComponentId	DRecordingComponentDefinition	구성 요소 ID 별로 모든 기록 하위 구성 요소 정의를 가져옵니다.
getRecordingParamsById	RecordingSessionId RecordingComponentId	DRecordingParamsDefinition	구성 요소 ID 별로 구성 요소에 대한 모든 기록 매개 변수 정의를 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getWebserverFilters		DWebServerDefinition[]	모든 웹 서버 필터 정의를 가져옵니다.
getAllComponentsForTransaction		DComponentDefinition[]	트랜잭션에 대한 모든 구성 요소를 가져옵니다.
getAllParamsForComponent		DParamDefinition[]	구성 요소에 대한 모든 매개 변수를 가져옵니다.
getAllTransactionTemplates		DTemplateDefinition	구성 요소에 대한 모든 매개 변수를 가져옵니다.
getAutogenParams	Autogen 템플릿의 이름	DAutogenParamDefinition[]	트랜잭션 검색 템플릿에 대한 모든 매개 변수를 가져옵니다.
getBusinessTransactionSpecifications	비즈니스 서비스 이름 비즈니스 트랜잭션 이름	DDefectDefinition[]	비즈니스 트랜잭션에 대한 모든 결함 지정을 가져옵니다.
getTransactionSpecifications	비즈니스 서비스 이름 비즈니스 트랜잭션 이름 트랜잭션 이름	DDefectDefinition[]	트랜잭션에 대한 모든 결함 지정을 가져옵니다.

작업	입력	출력	설명
getComponent Specifications	비즈니스 서비스 이름 비즈니스 트랜잭션 이름 트랜잭션 이름	DDefectDefinition[]	트랜잭션에 대한 모든 구성 요소 지정을 가져옵니다.
getAgentFilter s		DAgentFilterDefinition[]	모든 에이전트 필터를 가져옵니다.

부록 A: CA CEM 데이터 내보내기 도구

이 섹션은 다음 항목을 포함하고 있습니다.

개요 (페이지 131)
CA CEM 웹 서비스 SDK 구성 요소 (페이지 131)
CA CEM 데이터 내보내기 도구 빌드 (페이지 132)
사전 요구 사항 (페이지 133)
CA CEM 데이터 내보내기 도구 실행 (페이지 133)
CA CEM 데이터 내보내기 도구 명령 및 매개 변수 (페이지 135)

개요

CA CEM 데이터 내보내기 도구는 CA CEM 웹 서비스 API 를 사용하여 CA CEM 에서 비즈니스 통계, 결함 및 인시던트 데이터를 검색합니다. 결과로 얻은 CSV(쉼표로 구분된 값) 데이터를 Microsoft Excel, SAP Business Objects, SAS 및 Crystal Reports 와 같은 스프레드시트 또는 보고 도구로 가져올 수 있습니다. 데이터에는 기록 SLA 보고 메트릭이 포함됩니다.

CA CEM 웹 서비스 SDK 구성 요소

CA Support의 CA APM 소프트웨어 다운로드 영역에서 CEMWebServicesSDK.zip 파일을 다운로드합니다.

참고: CEMWebServicesSDK.zip 을 다운로드하여 CEMExportTool.jar 를 빌드할 수 있습니다. 또는 이 jar 파일이 포함되어 있는 CEMExportTool.zip 을 CA Support의 CA APM 소프트웨어 다운로드 영역에서 다운로드할 수 있습니다.

SDK 는 다음과 같은 구성 요소를 사용하여 CA CEM 데이터 내보내기 도구를 사용자 지정하려는 경우에만 사용됩니다.

- docs 디렉터리에는 CA CEM 웹 서비스 API 용 Javadoc 와 모든 사전 생성된 웹 서비스 스텁 파일이 포함되어 있습니다.

  Javadoc 설명서에서는 개발자를 위한 CA CEM 웹 서비스 메서드 요약과 사용법 정보를 설명합니다.

- samples 디렉터리에서는 Java 와 함께 CA CEM 웹 서비스 API 를 사용하는 예제를 제공합니다.

  코드 예제는 CA CEM 웹 서비스 API 를 사용하여 CA CEM 에서 CSV 파일로 데이터를 내보내는 CA CEM 데이터 내보내기 명령줄 도구입니다. samples 디렉터리에는 다음 사항이 포함되어 있습니다.

  - 모든 Apache Axis 라이브러리 jar 와 모든 사전 생성된 CA CEM 웹 서비스 API 용 스텁 파일이 포함되어 있는 c:\...\samples\CEMExportTool\ 아래의 lib 디렉터리
  - c:\...\samples\CEMExportTool\ 디렉터리에서 제공되어 CA CEM 데이터 내보내기 도구를 빌드하는 데 사용할 수 있는 build.xml(Ant 빌드 스크립트) 및 CEMExportTool.mf(매니페스트) 파일

    참고: Java 웹 서비스 클라이언트 코드를 작성하려면 lib 디렉터리 클래스 경로에 모든 jar 파일을 추가하고 웹 서비스 스텁을 실행하십시오.

- c:\...\samples\CEMExportTool 디렉터리에 매핑된 Apache Ant Java 빌드 도구

  참고: http://ant.apache.org/에서 이 도구를 다운로드하여 Ant 스크립트가 실행 경로에 있는지 확인할 수 있습니다.

- Java SDK 1.6(최소 업데이트 21)

CA CEM 데이터 내보내기 도구 빌드

이 단원에서는 CA CEM 웹 서비스 API 를 사용하는 CA CEM 데이터 내보내기 도구의 빌드 단계를 설명합니다.

다음 단계를 따르십시오.

1. 명령줄 프롬프트에 *CD c:\...\samples\CEMExportTool* 을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. 다음 명령을 입력합니다.

   ```
   ant jar
   ```

   Apache Ant 빌드 스크립트가 실행됩니다. 이 스크립트는 CEMExportTool 소스 코드를 컴파일하고 동일한 디렉터리에 CEMExportTool.jar 파일을 생성합니다.

   CA CEM 데이터 내보내기 도구는 CEMExportTool.jar 를 사용하여 CA CEM 데이터를 내보냅니다.

참고: CEMExportTool.jar 파일을 처음 빌드할 때 한 번만 Apache Ant 스크립트를 실행하십시오.

추가 정보:

CA CEM 데이터 내보내기 도구 실행 (페이지 133)

사전 요구 사항

CA CEM 데이터 내보내기 도구를 실행하려면 다음과 같은 소프트웨어가 필요합니다.

- CA APM 9.5
- Java 6 SDK(최소 업데이트 21)
- CEMExportTool.jar

CA CEM 데이터 내보내기 도구 실행

명령 번호와 명령별 매개 변수를 입력하는 방법으로 명령을 실행하여 CA CEM 결함, 인시던트 및 통계 정보를 내보낼 수 있습니다. Java.exe 가 같은 디렉터리에 있어야 합니다. 해당 파일이 다른 디렉터리에 있는 경우에는 Java 실행 파일을 사용할 수 있는 디렉터리 경로를 지정하십시오.

다음 단계를 따르십시오.

1. 명령줄 프롬프트에 *CD c:\...\CEMExportTool* 을 입력하고 Enter 키를 누릅니다.
2. 다음 명령을 입력하여 CEMExportTool.jar 을 실행합니다.

```
java -jar CEMExportTool.jar -host hostname -username username -password password
-port webservices port -command command-number -output output-file
command-specific-parameters
```

예:

```
java -jar CEMExportTool.jar -host uppvi03-2k3.ca.com -username cemadmin
-password quality -port 8081 -command 15 -output data.csv -start "1/01/2010
00:00:00" -end "5/07/2012 23:59:00"
```

참고: 이 명령을 입력할 때는 도메인 이름과 함께 컴퓨터 이름을 추가해야 합니다.

-hostname

CA CEM 호스트 이름을 지정합니다.

-username

CA CEM 사용자 이름을 지정합니다.

-password

CA CEM 사용자 이름과 연결된 암호를 지정합니다.

-port

CA CEM 웹 서비스 포트 번호를 지정합니다.

-command number

CA CEM 데이터 내보내기 도구 명령 번호를 지정합니다. 명령 50 개가 가능합니다.

-output filename

CA CEM 데이터를 CSV 형식으로 내보내는 파일 이름을 지정합니다.

-command specific parameters

CA CEM 데이터 내보내기 도구 명령별 매개 변수를 지정합니다.

이러한 매개 변수는 사용된 명령 번호에 관련되어 있습니다.

CEMExportTool.jar 파일이 실행되고 .CSV 형식의 출력 파일이 생성됩니다.

CA CEM 데이터 내보내기 도구 명령 및 매개 변수

CA CEM 데이터 내보내기 도구 명령은 결함, 통계 및 인시던트 데이터 명령으로 범주화됩니다.

참고: CA CEM 9.0 릴리스에서는 CA CEM 의 "비즈니스 프로세스"가 "비즈니스 서비스"로 변경되고 CA CEM 의 "응용 프로그램"이 "비즈니스 응용 프로그램"으로 변경되었습니다. 이전 버전과의 호환성을 유지하기 위해 CA CEM 웹 서비스 API 는 새로운 용어를 반영하도록 변경되지 않았습니다.

결함 명령 매개 변수 및 구문

다음 매개 변수는 결함 데이터를 내보내는 데 사용됩니다.

-command

명령 번호를 지정합니다.

-output

데이터를 저장할 출력 파일 이름 및 경로를 지정합니다.

-appname

비즈니스 응용 프로그램 이름을 지정합니다.

-bpname

비즈니스 서비스 이름을 지정합니다.

-btname

비즈니스 트랜잭션 이름을 지정합니다.

-start

시작 날짜 및 시간을 지정합니다.

-end

종료 날짜 및 시간을 지정합니다.

참고: 시작 날짜와 종료 날짜가 동일한 날에 있지 않은 경우 시작 날짜의 시간은 00:00:00 으로, 종료 날짜의 시간은 23:59:59 로 설정됩니다.

-usergroup

CA CEM 사용자 그룹 이름을 지정합니다.

-defect type

결함 유형을 지정합니다. 다음 결함 유형에 대한 숫자 값을 입력하십시오.

- 느린 시간: 1
- 빠른 시간: 2
- 높은 처리량: 3
- 낮은 처리량: 4
- 큰 크기: 5
- 작은 크기: 6
- HTTP 상태 코드: 8
- 누락된 트랜잭션 또는 구성 요소: 9
- 콘텐츠 오류: 10

  참고: "콘텐츠 오류" 결함 유형을 사용하면 결함 데이터에서 내보낼 콘텐츠 문자열 값을 지정할 수 있습니다.
- 누락된 응답: 11
- 부분 응답: 16

-meta keys

(선택 사항) 결함 데이터의 일부로 검색할 메타 키를 지정합니다. 메타 키는 HTTP 요청과 HTTP 응답입니다.

참고: 메타 키는 대/소문자를 구분합니다. 세미콜론(;)은 여러 메타 키를 구분하는 데 사용됩니다.

-includecomptiminginfo

(선택 사항) 결함 있는 비즈니스 트랜잭션의 구성 요소 분석 타이밍 정보를 포함하려면 지정합니다.

-lastxminutes

결함이 기록된 시간(분)을 지정합니다.

-lastndefects

가장 최근에 기록된 결함 수를 지정합니다.

-contentvalue

"콘텐츠 오류" 결함에서 내보낼 콘텐츠 문자열 값을 지정합니다.

예제: 결함 데이터 내보내기

결함 데이터에 대한 명령 구문은 다음과 같습니다.

```
java -jar CEMExportTool.jar -host cembox -username username -password password -port
8081 -command 12 -output data.csv -start "1/01/2010 00:00:00" -end "3/15/2010
23:59:00" -usergroup "North America Users"
```

결함 데이터 명령

결함 데이터 명령은 지정된 시간 범위 내의 결함, 마지막 N 개 결함 또는 마지막 X 분 내 결함을 보고하는 데 사용됩니다.

결함 데이터 명령 및 매개 변수:

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
10	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 프로세스에 대한 결함을 가져옵니다.	-start -end -bpname (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
11	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대한 결함을 가져옵니다.	-start -end -btname (선택 사항) metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
12	시간 범위 내에서 지정된 CA CEM 사용자 그룹에 대한 결함을 가져옵니다.	-start -end -usergroup (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
13	시간 범위 내에서 지정된 결함 유형에 대한 결함을 가져옵니다.	-start -end -dtype (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
14	일정한 시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스, 비즈니스 트랜잭션 및 사용자 그룹에 대한 결함과 결함 유형을 가져옵니다.	-start -end -bpname -btname -usergroup -dtype (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
36	시간 범위 내에서 지정된 응용 프로그램에 대한 결함을 가져옵니다.	-start -end -appname (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
37	시스템에서 마지막 X 분 내에 발생한 결함을 가져옵니다.	-lastxminutes (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
38	지정된 응용 프로그램에 대해 마지막 X 분 내에 발생한 결함을 가져옵니다.	-lastxminutes -appname (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
39	지정된 비즈니스 서비스에 대해 마지막 X 분 내에 발생한 결함을 가져옵니다.	-lastxminutes -bpname (선택 사항) -metakeys (선택 사항)-includecomptiminginfo
40	지정된 비즈니스 트랜잭션에 대해 마지막 X 분 내에 발생한 결함을 가져옵니다.	-lastxminutes -btname (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
41	시스템에서 발생한 마지막 N 개 결함을 가져옵니다.	-lastndefects (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
42	지정된 응용 프로그램에 대해 발생한 마지막 N 개 결함을 가져옵니다.	-lastndefects -appname (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
43	지정된 비즈니스 서비스에 대해 발생한 마지막 N 개 결함을 가져옵니다.	-lastndefects -bpname (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
44	지정된 비즈니스 트랜잭션에 대해 발생한 마지막 N 개 결함을 가져옵니다.	-lastndefects -btname (선택 사항) -metakeys (선택 사항) -includecomptiminginfo
45	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스에 대한 값이 있는 "콘텐츠 오류" 결함을 가져옵니다.	-contentvalue -start -end -bpname (선택 사항) -metakeys
46	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램에 대한 값이 있는 "콘텐츠 오류" 결함을 가져옵니다.	-contentvalue -start -end -appname (선택 사항) -metakeys
47	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대한 값이 있는 "콘텐츠 오류" 결함을 가져옵니다.	-contentvalue -start -end -btname (선택 사항) -metakeys
48	지정된 비즈니스 서비스에 대해 마지막 X 분 내에 발생한 값이 있는 "콘텐츠 오류" 결함을 가져옵니다.	-contentvalue -lastxminutes -bpname (선택 사항) -metakeys
49	지정된 비즈니스에 대해 마지막 X 분 내에 발생한 값이 있는 "콘텐츠 오류" 결함을 가져옵니다.	-contentvalue -lastxminutes -appname (선택 사항) -metakeys
50	지정된 비즈니스에 대해 마지막 X 분 내에 발생한 값이 있는 "콘텐츠 오류" 결함을 가져옵니다.	-contentvalue -lastxminutes -btname (선택 사항) -metakeys

통계 명령 매개 변수 및 구문

다음 매개 변수는 비즈니스 통계 데이터를 내보내는 데 사용됩니다.

-command

명령 번호를 지정합니다.

-output

데이터를 저장할 출력 파일 이름 및 경로를 지정합니다.

-appname

비즈니스 응용 프로그램 이름을 지정합니다.

-bpname

비즈니스 서비스 이름을 지정합니다.

-btname

비즈니스 트랜잭션 이름을 지정합니다.

-start

시작 날짜 및 시간을 지정합니다.

-end

종료 날짜 및 시간을 지정합니다.

참고: 시작 날짜와 종료 날짜가 동일한 날에 있지 않은 경우 시작 날짜의 시간은 00:00:00 으로, 종료 날짜의 시간은 23:59:59 로 설정됩니다.

-usergroup

CA CEM 사용자 그룹 이름을 지정합니다.

-user

사용자 이름을 지정합니다.

-pthroughput

(선택 사항) 트랜잭션 처리량의 백분위수를 지정합니다.

예제: pthroughput

다음은 통계 데이터 명령에서의 여러 pthroughput 백분위수의 예입니다.

```
pthroughput = 25; 50; 75
```

참고:

- 세미콜론(;)은 여러 백분위수를 구분하는 데 사용됩니다.
- "-pthroughput all"을 지정하면 5 에서 95 까지 5%씩 증가하는 백분위수가 모두 포함됩니다.
- 트랜잭션 처리량에 사용되는 기본 백분위수 값은 50%입니다.

-psize

(선택 사항) 트랜잭션 크기의 백분위수를 지정합니다.

예제: psize

다음은 통계 데이터 명령에서의 여러 psize 백분위수의 예입니다.

```
psize = 25; 50; 75
```

참고:

- 세미콜론(;)은 여러 백분위수를 구분하는 데 사용됩니다.
- "-psize all"을 지정하면 5 에서 95 까지 5%씩 증가하는 백분위수가 모두 포함됩니다.
- 트랜잭션 크기에 사용되는 기본 백분위수 값은 50%입니다.

-ptime

(선택 사항) 트랜잭션 시간의 백분위수를 지정합니다.

예제: ptime

다음은 통계 데이터 명령에서의 여러 ptime 백분위수의 예입니다.

```
ptime = 25; 50; 75
```

참고:

- 세미콜론(;)은 여러 백분위수를 구분하는 데 사용됩니다.
- "-ptime all"을 지정하면 5 에서 95 까지 5%씩 증가하는 백분위수가 모두 포함됩니다.
- 트랜잭션 시간에 사용되는 기본 백분위수 값은 50%입니다.

-interval

집계되지 않은 통계 데이터의 간격을 지정합니다. 유효한 값은 다음과 같습니다.

1. 시간별
2. 일별
3. Weekly(주별)
4. 매월

기본값: 매시간

예제: 통계 데이터 내보내기

통계 데이터에 대한 명령 구문은 다음과 같습니다.

```
java -jar CEMExportTool.jar -host cembox -username username -password password -port
8081 -command 7 -output data.csv -interval 3 -start "1/01/2010 00:00:00" -end
"3/15/2010 23:59:00" -bpname "StockTrading" -usergroup "North America Users"
```

통계 데이터 명령

통계 데이터 명령은 비즈니스 통계 데이터 보고서를 생성하는 데 사용됩니다.

통계 데이터 명령 및 매개 변수:

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
1	시간 범위 내에서 모든 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
2	시간 범위 내에서 모든 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
3	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스에 대한 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -bpname (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
4	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대한 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -btname (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
5	시간 범위 내에서 지정된 사용자 그룹에 대한 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
6	시간 범위 내에서 지정된 사용자 그룹에 대한 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
7	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스와 사용자 그룹에 대한 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -bpname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
8	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 트랜잭션과 사용자 그룹에 대한 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -btname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
9	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스, 비즈니스 트랜잭션 및 사용자 그룹에 대한 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -btname -bpname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
16	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램에 대한 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -appname (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
17	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램에 대한 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -appname (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
18	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램과 사용자 그룹에 대한 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -appname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
19	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램과 사용자 그룹에 대한 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다.	-interval -start -end -appname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
21	시간 범위 내에서 모든 비즈니스 서비스에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 비즈니스 서비스당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
22	시간 범위 내에서 모든 비즈니스 트랜잭션에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 비즈니스 트랜잭션당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
23	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스에 대한 데이터 행을 하나만 반환합니다.	-start -end -bpname (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
24	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대한 데이터 행을 하나만 반환합니다.	-start -end -btname (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
25	시간 범위 내에서 지정된 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 사용자 그룹의 비즈니스 서비스당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
26	시간 범위 내에서 지정된 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 사용자 그룹의 비즈니스 트랜잭션당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
27	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스와 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 사용자 그룹의 지정된 비즈니스 서비스에 대한 데이터 행을 하나만 반환합니다.	-start -end -bpname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
28	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 트랜잭션과 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 사용자 그룹의 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대한 데이터 행을 하나만 반환합니다.	-interval -start -end -btname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
29	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 서비스, 비즈니스 트랜잭션 및 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 비즈니스 서비스와 사용자 그룹의 지정된 비즈니스 트랜잭션에 대한 데이터 행을 하나 반환합니다.	-start -end -btname -bpname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
30	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 비즈니스 응용 프로그램의 비즈니스 서비스당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end -appname (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
31	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 비즈니스 응용 프로그램의 비즈니스 트랜잭션당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end -appname (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
32	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램과 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 비즈니스 응용 프로그램과 사용자 그룹의 비즈니스 서비스당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end -appname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
33	시간 범위 내에서 지정된 비즈니스 응용 프로그램과 사용자 그룹에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 비즈니스 응용 프로그램과 사용자 그룹의 비즈니스 트랜잭션당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end -appname -usergroup (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
34	시간 범위 내에서 지정된 사용자에 대해 집계된 비즈니스 서비스 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 사용자의 비즈니스 서비스당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end -user (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime
35	시간 범위 내에서 지정된 사용자에 대해 집계된 비즈니스 트랜잭션 통계 데이터를 가져옵니다. 이 명령은 주어진 시간 범위에 대해 지정된 사용자의 비즈니스 트랜잭션당 하나씩 데이터 행을 반환합니다.	-start -end -user (선택 사항) -pthroughput (선택 사항) -psize (선택 사항) -ptime

인시던트 명령 매개 변수 및 구문

다음 매개 변수는 인시던트 데이터를 내보내는 데 사용됩니다.

-command

명령 번호를 지정합니다.

-output

출력 파일 이름을 지정합니다.

-start

시작 날짜 및 시간을 지정합니다.

-end

종료 날짜 및 시간을 지정합니다.

-incidentid

인시던트 ID 를 지정합니다.

예제: 인시던트 데이터 내보내기

인시던트 데이터에 대한 명령 구문은 다음과 같습니다.

```
java -jar CEMExportTool.jar -host cembox -username username -password password -port
8081 -command 15 -output data.csv -start "1/01/2010 00:00:00" -end "3/15/2010
23:59:00"
```

인시던트 데이터 명령

인시던트 데이터 명령은 인시던트 보고서를 생성하거나 인시던트를 닫는 데 사용됩니다.

다음 표는 인시던트 데이터 명령 및 매개 변수를 나열한 것입니다.

명령 번호	명령 설명	명령별 매개 변수
15	시간 범위 내에서 인시던트를 가져옵니다.	-start -end
20	선택적 설명과 함께 지정된 인시던트를 닫습니다. **참고**: 열린 상태의 인시던트만 닫을 수 있으며 이 명령에 대한 출력 파일은 없습니다.	-incidentid (선택 사항) -comments