
제 1 장 Websphere Product Center 모니터링

rootadmin 및 **rmi_status** 스크립트를 사용하거나 GUI를 통해 WebSphere Product Center 모니터링을 수행할 수 있습니다. WebSphere Product Center와 함께 제공된 독립형 모니터링 도구가 없습니다.

모니터링 도구 작성은 이 문서의 범위에 해당하지 않지만, 몇 가지 간단한 아이디어에 대해 언급하겠습니다.

- Application Server 또는 별도의 모니터링 서버에서 가상 호스트를 작성하십시오. **rmi_status** 및 **rootadmin.sh**는 시스템 로드를 작성하므로 별도의 모니터링 서버를 사용하는 것이 다수의 환경에 더 적합할 수 있습니다.
- Perl과 같은 스크립트 작성 언어를 사용하여 서비스 상태를 제어하고 표시하는 **rootadmin.sh**의 CGI 랍퍼를 작성하십시오.
- 로그 파일을 쉽게 찾아보기 위해 웹 서버에 **\$TOP/logs**를 가리키는 별명을 작성하십시오.
- 예외 및 기타 오류에 대해 **\$TOP/logs**의 로그를 구문 분석하고 선택적으로 서비스 상태를 확인하는 유틸리티를 작성하십시오. 이 유틸리티는 전자 우편을 보내거나 오류 발생 시 관리자의 다른 통지 수단을 제공합니다. 크론 외부에서 이 유틸리티를 실행하십시오.

축약형 서비스 상태 확보

짧은 상태의 서비스를 가져오려면, 다음 매개변수를 전달하십시오.

```
-cmd=check -svc=<서비스 이름>
```

짧은 상태는 다음 조건 중 하나를 리턴합니다.

실행 중	서비스가 실행 중이며 "하트 비트" 기능에 응답 중입니다.
찾을 수 없음	서비스를 찾을 수 없습니다. 서비스가 시작되지 않았거나 기능을 중지했을 수 있습니다.
찾았으나 응답하지 않음	RMI 레지스트리로 등록된 서비스를 찾았으나 "하트 비트" 기능에 응답하지 않습니다. 서비스를 다시 시작해야 할 수 있습니다.

자세한 서비스 상태 확보

세부형 상태의 서비스를 가져오려면, 다음 매개변수를 **rootadmin.sh**로 전달하십시오.

```
-cmd=status -svc=<서비스 이름>
```

임의의 브라우저를 사용하여 볼 수 있는 HTML 파일이 생성됩니다. 터미널에서 Lynx(또는 유사 도구)를 사용하여 출력을 형식화하십시오.

상태는 서비스에서 실행 중인 다른 스레드의 개요와 서비스에서 현재 가져온 데이터베이스 연결 상태도 제공합니다.

예:

스케줄러 상태를 가져오려면 다음을 실행하십시오.

```
rootadmin.sh -cmd=status -svc=scheduler > /tmp/sch_status.html;  
lynx /tmp/sch_status.html
```

또는

```
rootadmin.sh -cmd=status -svc=scheduler > /tmp/sch_status.html; lynx -  
dump /tmp/sch_status.html
```

참고: 위의 예에서 사용된 ">"는 상태 세부사항을 파일 출력 위치에 지정합니다.

데이터베이스 모니터링 및 관리

관계형 데이터베이스가 대량 제품 정보 내용을 위한 주 기억장치이므로, 성능 저하 및 유실을 방지하는 관리 조치를 제공하는 것이 중요합니다.

WebSphere Product Center에서 경보를 설정하면 발생할 수 있는 문제에 대한 공고를 제공할 수 있으며, 문제가 커지기 전에 해결할 수 있습니다. 모니터링 시스템은 WebSphere Product Center 데이터베이스를 계속적으로 모니터링하도록 구현되어야 합니다.

다음 작업을 규칙적으로 수행해야 합니다.

- 필요할 때마다 추가 공간 할당
- 필요하면 픽스팩/패치 세트 적용
- 필요할 때마다 데이터베이스 관리자, 데이터베이스 및 기타 서비스 시작 및 시스템 종료
- 성능 향상을 위해 필요할 때마다 데이터베이스 스키마 분석 및 통계 수집
- 성능 향상을 위해 규칙적인 시간 간격으로 테이블 및 색인 재구성
- 스케줄된 백업 작업 상태 확인
- 필요하면 데이터베이스 복원 및 복구
- 데이터베이스 성능 조정

1. 필요할 때마다 추가 공간 할당

공간 관리는 대부분의 사용자에게 진행 중인 작업입니다. 완전히 정적인 데이터베이스가 아닌 경우, 테이블 및 색인은 크기가 규칙적으로 늘어나거나 줄어듭니다. 인터럽트없이 처리를 진행하려면 여기에 충분한 영역

을 사용할 수 있어야 합니다. 또한 공간이 효율적으로 사용되고 있는지 확인해야 합니다. 필요할 경우 DB2 제어 센터를 사용하여 공간을 할당할 수 있습니다. 명령행 인터페이스를 사용하여 동일한 작업을 완료할 수도 있습니다.

2. 픽스팩/패치 세트 적용

픽스팩/패치 세트는 규칙적으로 완전히 테스트되어 통합된 제품 픽스를 전달하는 데 필요한 데이터베이스 시스템 벤더의 메커니즘입니다. 버그 수정만 제공하며, 새 기능을 포함하지는 않고 대상 시스템에서 인증이 필요하지 않습니다. 데이터베이스 시스템의 알려진 모든 문제점을 피하는 데 사용 가능한 경우 픽스팩/패치 세트를 적용하는 것은 매우 중요합니다. 수정에 관한 자세한 정보는 데이터베이스 시스템 벤더에 문의하십시오.

3. 데이터베이스 관리자 및 데이터베이스 시작 및 시스템 종료

수정사항 적용, 한 서버에서 다른 서버로 데이터베이스 이동 등의 일부로 데이터베이스 관리자/데이터베이스를 시스템 종료해야 합니다. 필요한 만큼, 필요할 때 데이터베이스를 시작/종료해야 합니다.

4. 데이터베이스 스키마 분석 및 통계 수집

데이터베이스 스키마는 데이터베이스의 테이블 및 색인에 대한 최신 통계를 수집하도록 분석됩니다. 비용 기반 최적화 접근 방법은 통계를 사용하여 각 실행 계획 비용 추정치를 평가합니다. 최적화 프로그램에 스키마 오브젝트에 대한 최상의 정보를 제공하려면 규칙적으로 통계를 수집하십시오. 예를 들어 테이블에 상당한 수의 행을 로드한 후, 테이블에 대한 새 통계를 수집해야 합니다.

데이터베이스 스키마를 분석하려면, `$TOP/src/db/schema/util` 디렉토리에 위치한 쉘 스크립트 `analyze_schema.sh`를 실행하십시오.

5. 테이블 및 색인 재구성

더 나은 성능을 위해 규칙적인 시간 간격으로 테이블 및 색인을 재구성할 것을 권장합니다.

그 어느 때보다 더 빠르게 성장한 오늘날의 데이터베이스를 사용하면, 일반 DBA는 최적의 성능을 성취하기 위해 공간 관리 및 재구성을 수행하는데 상당한 시간을 소비해야 합니다.

최적의 성능은 최적의 응답 시간을 의미합니다. 그러나 다수의 공간 관리 문제로 인해 성능은 저하될 수 있습니다. 이러한 문제의 대부분에는 정제된 색인 및 I/O 밸런싱 및 데이터 파티션의 세 가지 기본 영역 즉 테이블 관련 문제가 발생합니다.

테이블 관련 문제는 대부분의 DBA에 잘 알려져 있습니다. 여기에는 테이블 블록 내의 충분히 사용하지 않은 영역, 체인으로 연결된 행, 불충분한 데이터 근접 및 단편화된(확장된) 테이블이 포함됩니다.

성능 문제에 있어 두 번째 주요 문제는 활동하지 않는 색인, 크기가 커져서 희박하게 대량 반입되는 색인입니다.

이 조건은 색인 범위 스캔 성능을 심각하게 저하시킬 수 있습니다. 또한 상당한 양의 디스크 영역을 낭비할 수 있습니다.

성능 문제에 있어 세 번째 주요 문제는 I/O 밸런싱 및 데이터 파티션입니다. 자주 액세스하는 오브젝트가 동일한 데이터 파일에 있을 때, I/O 병목 현상이 발생할 수 있습니다. DB2의 `reorgchk`와 같은 도구는 재구성되어야 하는 오브젝트에 대한 정보를 제공합니다. 데이터베이스 오브젝트를 재구성하는 데 사용할 수 있는 다수의 메소드 및 도구가 있습니다. 테이블 및 색인 재구성에 대한 데이터베이스 시스템 벤더 고유 문서를 읽도록 하십시오.

6. 스케줄된 백업 작업 상태 확인

백업은 복원과 복구 프로세스에서 없어서는 안 될 부분입니다. 모든 백업 작업 상태를 검증하여 스케줄된 상태로 실행 중인지 확인하십시오.

백업 상태 확인은 백업 프로시저를 정의하는 방법과 백업을 가져오는 데 사용되는 도구에 따라 달라집니다. 자세한 정보는 백업에 대한 벤더 데이터베이스 시스템의 벤더 고유 문서를 자세히 검토하십시오.

7. 데이터베이스 복원 및 복구

데이터베이스 장애의 경우, 장애의 유형 및 범위를 판별하십시오. 분석은 시스템을 복구하는 데 수행한 단계를 규정합니다. IT 지원 그룹에서 정의한 대로 복원 및 복구 프로세스를 사용하십시오.

물리적 백업 복원은 백업을 재구성하고 데이터베이스 서버에 사용 가능하게 하는 것입니다. 복원된 데이터 파일을 복구하는 것은 레코드(백업 수행 후에 데이터베이스에서 변경된 레코드)를 다시 실행하여 데이터 파일을 갱신하는 것입니다.

8. 데이터베이스 성능 조정

DBA의 가장 큰 책임 중 하나는 데이터베이스가 제대로 조정되었는지 확인하는 것입니다. RDBMS는 크게 조정할 수 있으며, RDBMS를 사용하면 데이터베이스를 모니터 및 조정하여 성능을 향상시킬 수 있습니다.

다음과 같은 이유로 성능을 조정해야 합니다.

- 계산 속도는 인력의 귀중한 시간(사용자가 응답을 기다리는 시간)을 낭비할 수 있습니다.
- 시스템이 비즈니스가 수행되는 속도에 뒤쳐지지 않도록 해야 합니다.

비용을 절감하도록 하드웨어 사용을 최적화할 수 있습니다(회사에서는 하드웨어에 수백만 달러 소비).

데이터베이스 성능을 조정하는 데 사용할 수 있는 여러 방법에 대한 자세

한 정보는 DB2 제품과 함께 제공된 제품 문서를 참조하십시오.