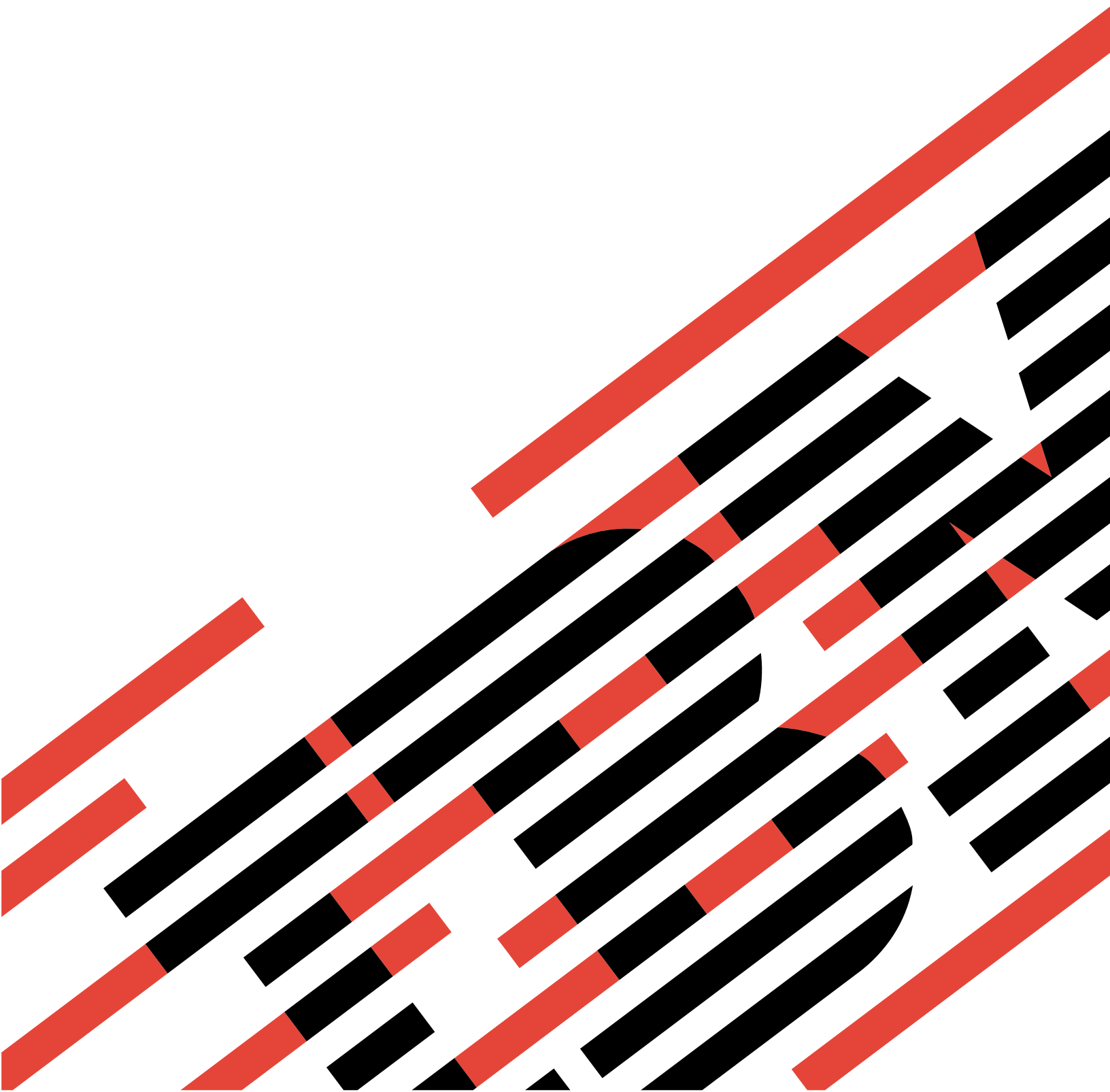


IBM

@server

iSeries

백업 및 회복 전략 계획





@server

iSeries

백업 및 회복 전략 계획

— 목차

제 1 부 백업 및 회복 전략 계획	1
제 1 장 백업 및 회복 타임라인	3
제 2 장 저장할 내용과 저장 빈도 조사	5
제 3 장 저장 창 찾기	7
간단한 저장 전략	8
중간 저장 전략	8
변경 오브젝트 저장	8
저널 오브젝트 및 저널 리시버 저장	9
복잡한 저장 전략	10
제 4 장 가용성 옵션 선택	11
제 5 장 전략 테스트	13
제 6 장 재해 복구 계획-템플릿	15
재해 복구 계획	17
이미지 설명	25

제 1 부 백업 및 회복 전략 계획

일반적으로 컴퓨터, 특히 iSeries™ 서버는 신뢰도가 높은 시스템입니다. 몇 달이나 심지어 몇 년이 지나도 시스템의 정보가 없어지는 문제를 한 번도 겪지 않으면서 시스템을 실행시킬 수 있습니다. 그러나 컴퓨터 문제의 발생 빈도가 줄어든 만큼 잠재적인 문제의 발생 가능성이 증가했습니다. 많은 업무들이 더욱 더 컴퓨터와 그 안에 저장되어 있는 정보에 의존하고 있습니다. 컴퓨터에 있는 정보는 컴퓨터가 아닌 다른 곳에서는 구하지 못할 수 있습니다.

시스템에 정보를 저장하는 것은 시간을 소모하는 일이며 일정한 규칙이 필요한 일입니다. 여러분들은 왜 시스템에 정보를 저장하십니까? 왜 시간을 들여가며 정보 저장을 계획하고 평가하십니까?


그것은 바로 문제가 발생할 가능성이 있기 때문입니다. 이 경우 정보의 백업 사본이 필요할 것입니다. 모든 시스템은 일정 시점에 그 정보 중 일부 또는 전부를 복원시켜야 합니다.

백업 및 회복 타임라인은 백업 및 회복 처리 중에 발생하는 이벤트에 대해 높은 수준의 개요를 제공합니다.

백업 및 회복 타임라인에 대해 이해했다면, 전략 계획을 시작할 준비가 된 것입니다. 다음 단계를 따라 작업하십시오.

1. 저장할 내용과 저장 빈도 조사
2. 저장 창 찾기
3. 가용성 옵션 선택
4. 전략 테스트

재해 복구 계획 템플릿을 하나의 계획 자원으로 사용하면 편리합니다.

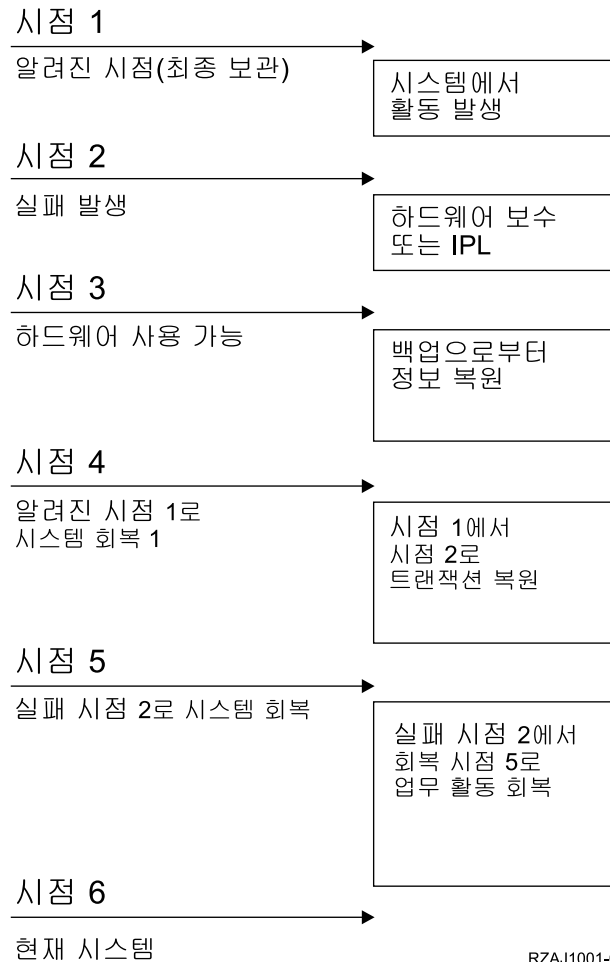
이 주제에는 전략을 계획하고 백업, 회복 및 가용성을 위해 시스템을 설정할 때 필요한 사항들을 선택하는 방법에 대한 정보가 들어 있습니다. 이 주제와 관련된 타스크를 실제로 수행하는 방법에 대한 자세한 정보는 백업 및 회복  과 서버 백업주제를 참조하십시오. iSeries 서버에 대한 로드맵 가용성에 관한 주제는 일반적으로 발생할 수 있는 실패 유형에 대한 정보를 제공합니다.

제 1 장 백업 및 회복 타임라인

백업 및 회복에 대한 타임라인은 정보를 저장할 때 시작해서 실패 후에 시스템이 완전히 회복되었을 때 끝납니다. 이 정보를 읽고 결정을 내릴 때 이 타임라인을 참조하십시오. 저장 및 가용성에 대한 전략을 통해 다음 사항을 판별할 수 있습니다.

- 도표에 있는 각 단계의 성공적인 완료 여부
- 각 단계를 완료하는 데 소요되는 시간

내용을 읽어 나가면서 도표를 사용하여 특정 예를 개발하십시오. 알려진 시점 (1)이 토요일 저녁이고 실패 시점(2)이 수요일 오후이면 어떤 일이 발생할까요? 알려진 시점으로 되돌아가는 데 얼마나 걸릴까요? 현재 시점 (6)으로 가는 데 얼마나 걸릴까요? 그것이 사용자가 계획한 저장 전략으로 가능할까요?



RZAJ1001-0

제 2 장 저장할 내용과 저장 빈도 조사

시스템의 모든 것을 가능한 한 자주 저장하십시오. 모든 것을 정기적으로 저장하지 않으면 사이트 유실이나 특정 유형의 디스크 실패가 발생할 때 회복할 방법이 없을 수 있습니다. iSeries 서버의 올바른 부분을 저장하면 백업 및 회복 타임라인에 표시된 시점 4(마지막 저장)까지 회복할 수 있습니다. 자주 변경되는 시스템 부분은 매일 저장하십시오. 자주 변경되지 않는 시스템 부분은 매주 저장하십시오.

자주 변경되는 시스템 부분

다음 표의 내용은 자주 변경되므로 매일 저장해야 하는 시스템 부분입니다.

표 1. 매일 저장할 내용: 자주 변경되는 시스템 부분

항목 설명	IBM® 제공여부	변경 발생 시기
보안 정보(사용자 프로파일, 개인 권한, 권한 부여 리스트)	일부	신규 사용자 및 오브젝트가 추가되거나 권한이 변경될 때 정기적으로 ¹
QSYS의 구성 오브젝트	아니오	장치 설명이 추가되거나 변경될 때 또는 하드웨어 서비스 관리자 기능을 사용하여 구성 정보를 갱신할 때 정기적으로 ¹
사용자 자료를 포함하는 IBM 제공 라이브러리(QGPL, QUSRSYS)	예	정기적으로
사용자 자료와 프로그램을 포함하는 사용자 라이브러리	아니오	정기적으로
폴더와 문서	일부	이 오브젝트를 사용하는 경우 정기적으로
분배	아니오	분배 기능을 사용하는 경우 정기적으로
사용자 디렉토리	아니오	정기적으로

¹ 이 오브젝트들은 사용자가 사용권 프로그램을 갱신할 경우에도 변경될 수 있습니다.

자주 변경되지 않는 시스템 부분

다음 표의 내용은 자주 변경되지 않으므로 매주 저장해도 무방한 시스템 부분입니다.

표 2. 매주 저장할 내용: 자주 변경되지 않는 시스템 부분

항목 설명	IBM 제공여부	변경 발생 시기
사용권 내부 코드	예	PTF 또는 오퍼레이팅 시스템의 신규 릴리스
QSYS 라이브러리의 오퍼레이팅 시스템 오브젝트	예	PTF 또는 오퍼레이팅 시스템의 신규 릴리스
Operating System/400 선택적 라이브러리(QHLPSYS, QUSRTOOL)	예	PTF 또는 오퍼레이팅 시스템의 신규 릴리스
사용권 프로그램 라이브러리(QRPG, QCBL, Qxxxx)	예	사용권 프로그램에 대한 갱신
사용권 프로그램 폴더(Qxxxxxx)	예	사용권 프로그램에 대한 갱신
사용권 프로그램 디렉토리 (/QIBM/ProdData,/QOpenSys/QIBM/ProdData)	예	사용권 프로그램에 대한 갱신

제 3 장 저장 창 찾기

실제로 저장 프로시디어를 실행할 때, 저장 프로시디어를 실행하는 방법과 저장하는 내용은 저장 창의 크기에 따라 다릅니다. 저장 창은 저장 조작을 수행하는 동안 사용자가 시스템을 사용할 수 없는 시간의 양입니다. 회복을 단순화하려면, 시스템이 알려진 시점에 있고 자료가 변경되지 않을 때 저장해야 합니다.

저장 전략을 선택할 때는 사용자들이 생각하는 수용 가능한 저장 창(유실 가능성이 있는 자료 가치에 기초하여)과 회복에 소요되는 시간을 균형적으로 계산해야 합니다.

시스템이 업무에 매우 중요하기 때문에 사용자에게 조작할 수 있는 저장 창이 없다면 아마도 저장 조작을 위해 따로 시간을 내어 시스템을 중단할 수도 없을 것입니다. 클러스터를 포함하여 iSeries 서버의 모든 가용성 옵션을 신중히 평가하십시오. iSeries 서버 주제는 가용성 옵션에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

저장 창의 크기에 따라 다음 저장 전략 중 하나를 선택하십시오. 그런 다음 저장 전략이 회복에서 차지하는 비중에 따라 결정을 재평가하십시오.

- 간단한 저장 전략
긴 길이의 저장 창이 있는 상태에서 시스템 활동(일괄처리 작업 포함) 없이 사용할 수 있는 연속 시간이 매일 8 - 12 시간인 경우입니다.
- 중간 저장 전략
중간 길이의 저장 창이 있는 상태에서 시스템 활동 없이 사용할 수 있는 연속 시간이 매일 4 - 6 시간인 경우입니다.
- 복잡한 저장 전략
짧은 길이의 저장 창이 있는 상태에서 시스템이 대화식 또는 일괄처리 작업에 사용되지 않는 시간이 거의 없거나 전혀 없는 경우입니다.

간단한 저장 전략

가장 간단한 저장 전략은 매일 밤(또는 비번 시간)에 모든 것을 저장하는 것입니다. 저장 메뉴의 옵션 21(전체 시스템)을 사용하여 이것을 수행할 수 있습니다. 특정 시간에 옵션 21을 시작하여 오퍼레이터 없이(무인으로) 실행하도록 스케줄할 수 있습니다.

이 방법을 사용하여 신규 릴리스로 업그레이드하거나 PTF(프로그램 임시 수정)를 적용한 후에 전체 시스템을 저장할 수도 있습니다.

오퍼레이터 없이 옵션 21을 실행하기에는 시간이나 테이프 장치 용량이 부족할 때도 있습니다. 이 경우에도 간단한 전략을 적용할 수 있습니다.

매일	자주 변경되는 모든 것을 저장합니다. 자주 변경되지 않는 것을 저장합니다.
매주	

저장 메뉴의 옵션 23(모든 사용자 자료)은 정기적으로 변경되는 것들을 저장합니다. 옵션 23은 무인으로 실행 되도록 스케줄할 수 있습니다. 무인으로 실행하려면 온라인 백업 매체 용량이 충분해야 합니다.

시스템이 주말에 긴 시간 동안 활동하지 않으면 다음과 비슷한 저장 전략을 사용할 수 있습니다.

금요일 밤	저장 메뉴 옵션 21
월요일 밤	저장 메뉴 옵션 23
화요일 밤	저장 메뉴 옵션 23
수요일 밤	저장 메뉴 옵션 23
목요일 밤	저장 메뉴 옵션 23
금요일 밤	저장 메뉴 옵션 21

중간 저장 전략

간단한 저장 전략을 사용하기에는 저장 창이 충분히 길지 않을 때가 있습니다. 아마도 밤에 시스템에서 큰 일괄처리 작업을 실행할 경우입니다. 또는 저장하는 데 시간이 오래 걸리는 아주 큰 파일이 있는 경우입니다. 이 경우 중간 저장 전략을 개발해야 하는데, 저장 및 회복에 대한 복잡성은 중간 정도입니다.

중간 저장 전략을 개발할 때는 다음 기준을 적용하십시오. 자주 변경되면, 저장도 자주 해야 합니다. 간단한 전략을 사용할 때보다 변경의 빈도를 더 세밀하게 평가해야 합니다.

중간 저장 전략에서는 여러 가지 기법을 사용할 수 있습니다. 그러한 기법 중 하나 또는 그 조합을 사용할 수 있습니다.

- 변경 오브젝트 저장
- 저널 오브젝트 및 저널 리시버 저장

변경 오브젝트 저장

여러 명령을 사용하여 최종 저장 조작 이후 또는 특정 날짜 및 시간 이후의 변경 정보만을 저장할 수 있습니다.

SAVCHGOBJ(변경 오브젝트 저장) 명령을 사용하여 라이브러리 또는 라이브러리 그룹이 최종 저장된 이후의 변경 오브젝트만을 저장할 수 있습니다. 이것은 특히 프로그램 및 자료 파일이 동일한 라이브러리에 있는 경우에 유용합니다. 일반적으로, 자료 파일은 자주 변경되고 프로그램은 가끔 변경됩니다. SAVCHGOBJ 명령을 사용하면 변경되는 파일만 저장할 수 있습니다.

SAVDLO(문서 라이브러리 오브젝트 저장) 명령을 사용하여 변경 문서와 폴더만을 저장할 수 있습니다. SAV(저장) 명령을 사용하여 특정 시점 이후의 변경 디렉토리에 있는 오브젝트를 저장할 수 있습니다.

일괄처리 작업 로드가 특정한 밤에 더 과중하게 처리되면 변경 오브젝트 저장을 선택할 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

요일	일괄처리 작업부하	저장 조작
금요일 밤	적음	저장 메뉴 옵션 21
월요일 밤	많음	변경만 저장 ¹
화요일 밤	적음	저장 메뉴 옵션 23

요일	일괄처리 작업부하	저장 조작
수요일 밤	많음	변경만 저장 ¹
목요일 밤	많음	변경만 저장 ¹
금요일 밤	적음	저장 메뉴 옵션 21

¹ SAVCHGOBJ, SAVDLO 및 SAV 명령의 조합을 사용하십시오.

저널 오브젝트 및 저널 리시버 저장

파일이 커서 데이터베이스 파일의 저장 조작에 시간이 너무 오래 걸리면, 변경 오브젝트를 저장하는 것이 유용하지 않을 수 있습니다. 레코드가 100 000개인 파일 멤버에서 레코드 한 개가 변경되는 경우, SAVCHGOBJ 명령으로 전체 파일 멤버를 저장합니다. 이 경우, 데이터베이스 파일을 저널링하고 저널 리시버를 정기적으로 저장하면 회복이 더 복잡하지만 더 좋은 솔루션일 수 있습니다.

비슷한 원리를 통합 파일 시스템 오브젝트 및 자료 영역에 적용시킬 수 있습니다. 통합 파일 시스템 오브젝트 및 자료 영역에 대한 저장이 오래 걸리면 보다 효율적인 저장을 위해 오브젝트 저널링을 선택할 수 있습니다. 저널 리시버 저장은 더 좋은 옵션일 수 있습니다.

오브젝트를 저널링하면 시스템은 저널 리시버에 오브젝트의 모든 변경 사본을 기록합니다. 이 경우 사용자가 저널 리시버를 저장할 때 전체 오브젝트가 아니라 해당 오브젝트의 변경 부분만 저장하면 됩니다.

오브젝트를 저널링하고 다양한 일괄처리 작업이 있으면 다음과 비슷한 저장 전략을 사용할 수 있습니다.

요일	일괄처리 작업부하	저장 조작
금요일 밤	적음	저장 메뉴 옵션 21
월요일 밤	많음	저널 리시버 저장
화요일 밤	적음	저장 메뉴 옵션 23
수요일 밤	많음	저널 리시버 저장
목요일 밤	많음	저널 리시버 저장
금요일 밤	적음	저장 메뉴 옵션 21

주:

- 저널링이 제공하는 보호의 장점을 이용하려면, 저널 리시버의 접속을 정기적으로 해제하고 저장해야 합니다. 저널 리시버를 저장하는 빈도는 저널되는 변경의 발생 빈도에 따라 다릅니다. 저널 리시버를 매일 여러 번 저장하는 것이 적합할 수 있습니다. 저널 리시버를 저장하는 방법은 저널 리시버가 별도의 라이브러리에 있는지 여부에 따라 다릅니다. SAVLIB(라이브러리 저장) 명령 또는 SAVOBJ(오브젝트 저장) 명령을 사용할 수 있습니다.
- 오브젝트에 저널 항목을 적용하기 전에 새 오브젝트를 저장해야 합니다. 어플리케이션이 새 오브젝트를 정기적으로 추가하는 경우, SAVCHGOBJ 전략 그 자체를 사용하거나 저널링과 결합하여 사용하는 것을 고려할 수 있습니다.

저널 관리 주제는 저널링에 관한 자세한 정보를 제공합니다.

복잡한 저장 전략

저장 창이 아주 짧으면 저장 및 회복 전략이 복잡해집니다. 중간 저장 전략에서 설명한 것과 동일한 틀과 기법을 사용하지만, 레벨을 더 세부적으로 구분합니다. 예를 들어, 하루나 한 주의 특정 시점에 특정한 중요 파일을 저장해야 할 때가 있습니다. 또한 iSeries용 백업 회복 및 매체 서비스(BRMS) 틀을 사용할 수 있습니다.

복잡한 저장 전략에서 시스템이 활동 중인 동안 저장하는 것이 필요합니다. SAVACT(활동 중 저장) 매개변수가 다음 명령에서 지원됩니다.

- SAVLIB(라이브러리 저장)
- SAVOBJ(오브젝트 저장)
- SAVCHGOBJ(변경 오브젝트 저장)
- SAVDLO(문서 라이브러리 오브젝트 저장)
- SAV(저장)

활동 중 저장 지원을 사용하는 경우, 파일을 사용할 수 없는 시간이 크게 줄어들 수 있습니다. 시스템이 저장 중인 모든 오브젝트에 대해 체크 포인트를 설정하면, 오브젝트를 사용할 수 있습니다. 회복 프로시유어를 단순화하기 위해 활동 중 저장 지원을 저널링 및 확약 제어와 함께 사용할 수 있습니다. SAVACT 매개변수와 함께 *LIB 및 *SYNCLIB 값을 사용할 경우, 회복 처리를 간단하게 하려면 저널링을 사용해야 합니다. SAVACT 매개변수에 *SYSDFN 값을 사용할 경우, 저장하려는 라이브러리가 데이터베이스 오브젝트와 관련되어 있으면, 확약 제어를 사용해야 합니다. 활동 중 저장 지원을 사용하려는 경우, 프로세스를 이해하고 시스템에 체크 포인트가 잘 설정되는지 모니터링하십시오.

또한 한 번에 둘 이상의 장치에 저장 조작을 수행하거나 동시 저장 조작을 수행하여 파일을 사용할 수 없는 시간을 줄일 수도 있습니다. 예를 들어, 한 장치에 라이브러리, 다른 장치에 폴더 그리고 세 번째 장치에 디렉토리를 저장할 수 있습니다. 또는, 여러 장치에 라이브러리카나 오브젝트의 서로 다른 세트를 저장할 수 있습니다.

V4R4 이상의 릴리스를 사용 중인 경우, 병렬 저장 조작을 수행하여 동시에 복수 장치를 사용할 수도 있습니다. 병렬 저장 조작을 수행하려면, 백업 회복 및 매체 서비스 또는 매체 정의 오브젝트를 작성할 수 있는 어플리케이션이 필요합니다.

활동 중 저장 지원, 동시 저장 조작 및 병렬 저장 조작에 관한 자세한 정보는 서버 백업 정보를 참조하십시오. 확약 제어 주제는 확약 제어에 관한 자세한 정보를 제공합니다. 저널 관리 주제는 저널링에 관한 자세한 정보를 제공합니다.

제 4 장 가용성 옵션 선택

가용성 옵션은 양호한 저장 전략을 대체하는 것이 아닌 보충하는 것입니다. 가용성 옵션을 통해 실패 후 회복에 소요되는 시간을 크게 줄일 수 있습니다. 어떤 경우에는 가용성 옵션으로 회복을 수행하지 않아도 됩니다.

가용성 옵션을 사용할 때의 비용을 정의하려면 다음을 이해해야 합니다.

- 시스템이 제공하는 가치
- 스케줄 또는 스케줄되지 않은 중단 시 발생하는 비용
- 가용성 요구사항

다음은 저장 전략을 보충하기 위해 사용할 수 있는 가용성 옵션입니다.

- 저널 관리를 통해 마지막으로 완전하게 저장한 이후에 발생한 오브젝트에 대한 변경사항을 저장할 수 있습니다.
- 액세스 경로 보호는 데이터베이스 파일의 레코드가 처리되는 순서를 재작성합니다.
- 디스크 풀은 실패한 장치가 있는 디스크 풀의 자료에서 회복시켜야 하는 자료의 양을 제한합니다.
- 장치 페리티 보호는 유실된 자료를 재구축할 수 있습니다. 시스템은 자료가 재구축되는 동안에도 계속 실행됩니다.
- 이중복사 보호는 서로 다른 두 개의 디스크 장치에 두 개의 사본이 있어서 자료의 사용을 유지하는데 도움이 됩니다.
- 클러스터링은 일부 또는 모든 자료를 두 개의 시스템에서 유지보수할 수 있게 합니다. 1차 시스템이 실패할 경우, 2차 시스템이 중요한 어플리케이션 프로그램을 처리합니다.

The iSeries 서버에 대한 로드맵 가용성에 관한 주제는 iSeries 서버에서 가용성 솔루션을 사용하는 것에 관한 주제를 포함하고 있습니다.

제 5 장 전략 테스트


상황이 중간 저장 전략이나 복잡한 저장 전략을 필요로 하는 경우, 다음과 같은 정기적인 검토가 필요합니다.

- 수시로 모든 것을 저장하고 있습니까?
- 백업 및 회복 타임라인의 알려진 시점(4)으로 회복하기 위해 무엇을 해야 합니까?
- 실패 시점(5)로 회복하는 데 도움이 되도록 저널링 또는 변경 오브젝트 저장과 같은 옵션을 사용하고 있습니까? 해당 옵션을 사용하여 회복하는 방법은 알고 있습니까?
- 신규 어플리케이션을 추가했습니까? 신규 라이브러리, 폴더 및 디렉토리를 저장하고 있습니까?
- 사용자 자료(QGPL, QUSRSYS)가 들어 있는 IBM 제공 라이브러리를 저장하고 있습니까?

주: SAVLIB 명령에 대한 특별 값 주제는 사용자 자료를 포함하고 있는 모든 IBM 제공 라이브러리를 나열합니다.

- 회복을 테스트했습니까?

저장 전략을 테스트하는 가장 좋은 방법은 회복을 테스트하는 것입니다. 사용자 자신의 시스템에서 회복을 테스트할 수 있지만, 그렇게 하는 것은 위험할 수 있습니다. 모든 것을 성공적으로 저장하지 않은 경우, 복원하려고 시도할 때 정보를 유실할 수 있습니다.

많은 부서에서 서비스의 일환으로 회복 테스트를 제공합니다. IBM Continuity and Recovery Services 는 회복 테스트를 지원하는 부서 중 하나입니다.

주: 계획의 이 절에 조직도 사본을 붙이십시오.

제 3 절. 어플리케이션 프로파일

DSPSPWRSC(소프트웨어 자원 표시) 명령을 사용하여 다음 표를 완성하십시오.

어플리케이션 프로파일				
어플리케이션 이름	중요도: 예/아니오	고정 자산: 예/아니오	제조업체	주석
주석 범례: 1. 매일 실행_____ 2. 매주 실행_____ 3. 매달 실행_____				

제 4 절. 명세 프로파일

WRKHDWPRD(하드웨어 제품에 대한 작업) 명령을 사용하여 다음 표를 완성하십시오. 이 리스트에는 다음을 포함시켜야 합니다.

- 처리 장치
- 디스크 장치
- 모델
- 워크스테이션 제어기
- 퍼스널 컴퓨터
- 예비 워크스테이션
- 전화
- 냉방기 또는 히터
- 시스템 프린터
- 테이프 및 디스켓 장치
- 제어기
- I/O 프로세서
- 일반 자료 통신
- 예비 표시장치
- 랙
- 가슴기 또는 제습기

명세 프로파일					
제조업체	설명	모델	일련 번호	소유/임대	비용
주: 이 리스트는 _____ 개월마다 감사해야 합니다.					

기타 명세		
설명	수량	주식
주: 이 리스트에는 다음을 포함시켜야 합니다. <ul style="list-style-type: none"> • 테이프 • PC 소프트웨어(예: DOS) • 파일 캐비닛 내용 또는 문서 • 테이프 저장소 항목 • 디스켓 • 애플리케이션 패키지 • 언어 소프트웨어(예: COBOL 및 RPG) • 프린터 소모품(예: 용지 및 양식) 		

제 5 절. 정보 서비스 백업 프로시듀어

- iSeries 서버
 - 저널 리시버를 매일 _____ 및 _____에 변경합니다.
 - 다음 라이브러리와 디렉토리에서 변경 오브젝트의 저장을 매일 _____에 수행합니다.
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____

- _____

이 프로시듀어는 저널과 저널 리시버도 저장합니다.

- _____ (요일) _____ (시)에 시스템의 전체 저장을 완료합니다.
- 모든 저장 매체를 _____ (위치)에 있는 저장소의 오프사이트로 저장합니다.

• 퍼스널 컴퓨터

- 모든 퍼스널 컴퓨터는 백업할 것을 권장합니다. 퍼스널 컴퓨터 파일의 사본은 시스템의 전체 저장을 수행하기 전 _____ (요일) _____ (시)에 , 업로드해야 합니다. 그런 다음 정상 시스템 저장 프로시듀어로 저장합니다. 이것은 로컬 영역 재해로 인해 중요한 퍼스널 컴퓨터 시스템이 파괴될 수 있는 퍼스널 컴퓨터 관련 시스템을 보다 안전하게 백업하는 방법입니다.

제 6 절. 재해 복구 프로시듀어

모든 재해 복구 계획의 경우 다음 세 가지 요소를 처리해야 합니다.

비상 처리 프로시듀어

인명을 보호하고 손상 범위를 제한하기 위해 화재, 자연 재해 또는 기타 모든 활동에 대한 적절한 비상 처리를 문서화하는 것입니다.

백업 조작 프로시듀어

손상이 발생한 후 필수 자료 처리 조작 타스크가 수행될 수 있도록 보장하는 것입니다.

회복 조치 프로시듀어

재해 발생 후 자료 처리 시스템의 빠른 복원을 촉진하는 것입니다.

재해 조치 체크 리스트

1. 계획 시작

- a. 상부 관리팀에 통지
- b. 재해 복구 팀 연락처 및 구성
- c. 재해 범위 판별
- d. 재해 범위에 따른 적합한 어플리케이션 회복 계획 실행(제 7 절. 회복 계획-모빌 사이트를 참조하십시오.)
- e. 진행 상황 모니터
- f. 백업 사이트에 연락 및 스케줄 설정
- g. 필요한 다른 모든 요원에게 연락-사용자 및 자료 처리 요원 모두
- h. 공급업체에 연락-하드웨어 및 소프트웨어 모두
- i. 사용자에게 서비스 중단 통지

2. 후속 체크 리스트

- a. 팀 및 각 팀의 타스크 나열
- b. 비상금 확보 및 필요한 경우 백업 사이트와의 운송 수단 설정

- c. 필요한 경우 활동 지역 설정
- d. 필요한대로 취사 시설 설치
- e. 모든 직원과 직원의 전화 번호 나열
- f. 사용자 참여 계획 수립
- g. 우편물 전달 및 수신 방법 설정
- h. 비상 사무용품 준비
- i. 필요한대로 장비 대여 또는 구매
- j. 실행시킬 어플리케이션과 순서 판별
- k. 필요한 워크스테이션 수 식별
- l. 각 어플리케이션에 임의의 오프라인 장치가 필요한지 확인
- m. 각 어플리케이션에 필요한 양식 확인
- n. 떠나기 전에 백업 사이트로 가져갈 모든 자료 확인 및 홈 위치에 명세 프로파일 보존
- o. 비상 시 초래된 문제를 지원하기 위한 1차 공급사 설정
- p. 백업 사이트에서 필요한 모든 추가 물품의 운송 계획
- q. 백업 사이트의 약도(지도) 준비
- r. 자기 테이프가 추가로 필요한지 확인
- s. 시스템과 작동 문서 및 프로시듀어 매뉴얼 사본 준비
- t. 모든 참여 직원이 자신의 타스크를 알고 있는지 확인
- u. 보험 회사에 통지

재해 발생 후 사용할 회복 시작 프로시듀어

1. _____ 재해 복구 서비스 팀에 서비스 이용의 필요성과 회복 계획 선택을 통지하십시오.

주: 회복 계획 선택이 통지되는 _____(시)에 보증된 서비스 공급 시간이 계산되기 시작됩니다.

- a. 재해 통지 번호

_____ 또는 _____

이 전화번호는 월요일부터 금요일, 오전 _____부터 오후 _____까지 서비스됩니다.

2. 재해 통지 번호: _____

이 전화번호는 업무 이후 시간, 주말 및 휴일 중에 재해 통지를 위해 서비스됩니다. 실제적인 재해 발생 통지를 위해서만 이 번호를 사용하십시오.

3. 장비 전달 사이트 주소(적용가능한 경우), 연락처 및 서비스 준비를 위한 대체 연락처와 하루 24시간 연락이 가능한 전화번호를 _____에게 제공하십시오.
4. 전력회사 및 전화국에게 연락하고 필요한 모든 서비스 일정을 세우십시오.
5. 관련 계획을 변경해야 하는 경우 즉시 _____에게 통지하십시오.

제 7 절. 회복 계획-모빌 사이트

1. 재해의 성격과 모빌 사이트 계획 선택의 필요성을 _____에게 통지하십시오.
2. 전화 통지 후 48시간 이내에 _____로 전화 통지 내용을 서면으로 확인하십시오.
3. 백업 기계를 로드하기 위해 필요한 모든 백업 매체를 사용할 수 있는지 확인하십시오.
4. 백업 장치의 사용과 관련된 구매 주문서를 준비하십시오.
5. _____에게 트레일러에 대한 계획과 그 위치를 통지하십시오(_____의 _____측에). (이 절에 있는 모빌 사이트 설정 계획을 참조하십시오.)
6. 통신 요구에 따라서 전화국(_____)에 가능한 비상 회선 변경을 통지하십시오.
7. _____에 전원 및 통신 설정을 시작하십시오.
 - a. 전원 및 통신은 트레일러가 도착할 때 사용되도록 사전에 준비합니다.
 - b. 전화 회선이 건물로 들어오는 (_____) 지점에서, 관리 제어기 (_____)의 현재 연결을 차단하십시오. 이 회선들이 모빌 사이트로 가는 회선으로 다시 연결됩니다. 그 회선은 모빌 사이트의 모뎀에 연결됩니다.
현재 _____에서 _____로 나가는 회선은 모뎀을 통해 모빌 장치에 연결됩니다.
 - c. 이렇게 하면 재해가 발생한 경우에 _____에 있는 회선을 더 안전한 지역으로 다시 연결하기 위해 _____가 필요할 수 있습니다.
8. 트레일러가 도착할 때, 전원에 플러그를 꽂고 필요한 검사를 수행하십시오.
9. 통신 회선을 꽂고 필요한 검사를 수행하십시오.
10. 백업으로부터 시스템 로드를 시작하십시오(제 9 절. 전체 시스템 복원을 참조하십시오.)
11. 가능한 한 빨리 정상 작동을 시작하십시오.
 - a. 매일 작업
 - b. 매일 저장
 - c. 주별 저장
12. 사이트를 사용할 수 있을 때 홈 베이스 컴퓨터에서 복원하기 위한 시스템 백업 스케줄을 계획하십시오. (정규 시스템 백업 프로시du어를 사용하십시오.)
13. 모빌 사이트에 보안 처리를 하고 필요한 대로 키를 분배하십시오.
14. 모빌 장치에 대한 유지보수 기록부를 관리하십시오.

모빌 사이트 설정 계획

여기에 모빌 사이트 설정 계획을 붙이십시오.

통신 재해 계획

배선도를 포함한 통신 재해 계획을 붙이십시오.

전기 서비스

여기에 전기 서비스 다이어그램을 붙이십시오.

제 8 절. 회복 계획-임시 사이트

재해 복구 서비스는 대체 임시 사이트를 제공합니다. 이 사이트는 홈 사이트가 재구축되는 동안 임시 사용을 위한 백업 시스템을 갖고 있습니다.

1. _____에 재해의 성격과 임시 사이트에 대한 필요성을 통지하십시오.
2. _____에 통신용 모뎀의 운송을 요청하십시오. (임시 사이트에 대한 통신에 대해서는 _____를 참조하십시오.)
3. 전화 통지 후 48시간 이내에 _____의 전화 통지 내용을 서면으로 확인하십시오.
4. 작업 팀을 위해 사이트로의 필요한 출장 계획을 시작하십시오.
5. 필요한 모든 테이프를 사용할 수 있는지 그리고 백업 시스템에서 복원할 수 있도록 잘 포장했는지(운반 시 문제가 없도록) 확인하십시오.
6. 백업 시스템의 사용과 관련된 구매 주문서를 준비하십시오.
7. 임시 사이트로 떠나기 전에 모든 필요한 항목에 대한 체크 리스트를 검토하십시오.
8. 재해 사이트의 재해 복구 팀이 사이트 복원을 시작하는 데 필요한 정보를 갖고 있는지 확인하십시오.(제 12 절. 재해 사이트 재구축을 참조하십시오.)
9. 출장비를 제공하십시오(전도금).
10. 임시 사이트에 도착한 후, 홈 베이스에 연락하여 통신 프로시듀어를 설정하십시오.
11. 임시 사이트로 가져간 항목들이 완벽한지 검토하십시오.
12. 저장 테이프로부터 시스템 로드를 시작하십시오.
13. 가능한 한 빨리 정상 작동을 시작하십시오.
 - a. 매일 작업
 - b. 매일 저장
 - c. 주별 저장
14. 홈 베이스 컴퓨터에서 복원하기 위한 핫 사이트 시스템 백업 스케줄을 계획하십시오.

임시 사이트 시스템 구성

여기에 임시 사이트 시스템 구성을 붙이십시오.

제 9 절. 전체 시스템 복원

재해 이전의 시스템 상태로 시스템을 복구하려면, 백업 및 회복, SA30-0225-06에 나오는 전체 시스템 유실 후 회복에 대한 프로시듀어를 사용하십시오.

시작하기 전에: 온사이트 저장소나 오프사이트 저장소에서 다음 테이프, 장비 및 정보를 찾으십시오.

- 대체 설치 장치로부터 설치하는 경우, 사용권 내부 코드가 들어 있는 테이프 매체와 CD-ROM 매체가 둘다 필요합니다.
- 최근의 전체 저장 조작 시 나온 모든 테이프
- 보안 자료 저장(SAVSECDTA 또는 SAVSYS) 시 나온 최근 테이프
- 필요한 경우 구성 저장 시 나온 최근 테이프
- 최근 매일 저장 조작 이후에 저장된 저널과 저널 리시버가 들어 있는 모든 테이프
- 최근의 매일 저장 조작 시 나온 모든 테이프
- PTF 리스트(최근의 전체 저장 테이프, 매일 저장 테이프 또는 둘다로 저장된 리스트)
- 최근의 전체 저장 조작 시 나온 테이프 리스트
- 최근의 주별 저장 조작 시 나온 테이프 리스트
- 매일 저장 시 나온 테이프 리스트
- 최근의 전체 저장 조작 시 나온 이력 기록부
- 최근의 주별 저장 조작 시 나온 이력 기록부
- 매일 저장 조작 시 나온 이력 기록부
- *Software Installation* 책
- 백업 및 회복 책
- 전화 번호부
- 모뎀 매뉴얼
- 툴 키트

제 10 절. 재구축 프로세스

관리 팀은 손상을 평가한 후 신규 자료 센터의 재구축을 시작해야 합니다.

다음은 원래 사이트를 복원하거나 대체해야 할 경우에 고려해야 할 요소 중 일부입니다.

- 필요한 모든 컴퓨터 장비에 있어서 예상되는 가용성은 무엇인가?
- 컴퓨터 시스템을 최신 장비로 업그레이드하는 것이 더 효과적이고 효율적인가?
- 자료 사이트의 보수나 구축에 필요한 예상 시간은?
- 컴퓨터의 목적 상 보다 쉽게 업그레이드시킬 수 있는 대체 사이트가 있는가?

일단 자료 센터를 재구축하기로 결정했으면 제 12 절. 재해 사이트 재구축으로 가십시오.

제 11 절. 재해 복구 계획 테스트

성공적인 비상 시 재해 계획 수립에서는 계획을 정기적으로 테스트하고 평가하는 것이 중요합니다. 자료 처리 조작은 본질적으로 정해진 것이 아니므로 장비, 프로그램 및 문서가 자주 변경됩니다. 이러한 속성 때문에 계획을 변경되는 문서로 고려하는 것이 중요합니다. 테스트를 수행하고 어떤 영역을 테스트해야 할지를 결정할 때 이 체크 리스트를 사용하십시오.

표 3. 회복 테스트 수행

항목	예	아니오	적용 가능	적용 불가능	주석
테스트 목적을 선택하십시오. 계획의 어떤 측면을 평가할 것입니까?					
테스트의 목표를 설명하십시오. 목표의 성공적인 달성을 어떻게 측정할 것입니까?					
경영진과 만나서 테스트 및 목표를 설명하십시오. 경영진의 동의와 지원을 얻으십시오.					
경영진이 테스트와 예상 완료 시간을 발표하게 하십시오.					
테스트 기간의 종료 시 테스트 결과를 수집하십시오.					
결과를 평가하십시오. 회복에 성공했습니까? 성공 또는 실패의 이유는 무엇입니까?					
테스트 결과의 의미를 판별하십시오. 간단한 경우의 성공적인 회복이 정지 기간의 모든 중요한 작업에 대한 성공적인 회복을 내포하고 있습니까?					
변경에 대한 의견을 작성하십시오. 정해진 날짜까지 응답을 요청하십시오.					
결과를 다른 부서에도 통지하십시오. 사용자와 감사자를 포함하십시오.					
필요한대로 재해 복구 계획 메뉴얼을 변경하십시오.					

표 4. 테스트할 영역

항목	예	아니오	적용 가능	적용 불가능	주석
오프사이트에 저장된 파일 및 문서를 사용한 개별 어플리케이션 시스템의 회복					
오프사이트에 저장된 파일 및 문서를 사용한 시스템 테이프의 재로드 및 IPL 수행					
다른 컴퓨터에서 처리하기 위한 능력					
제한적인 처리 능력의 시스템 간에서 우선순위를 판별하는 경영진의 능력					
주요 의사 결정자 없이 성공적으로 회복하고 처리하는 능력					
책임 영역과 명령 전달 체계를 분류하는 계획의 능력					
복구 기간 중의 보안 측정 및 보안 바이패스 프로시저어의 효율성					
비상 시 철수 및 기본적인 임시 응답을 처리하는 능력					
온라인 정보의 임시 유실에 대처하는 실시간 시스템 사용자의 능력					
중요하지 않은 것으로 생각되는 어플리케이션이나 작업 없이 일상 조작을 계속하는 사용자의 능력					

표 4. 테스트할 영역 (계속)

항목	예	아니오	적용 가능	적용 불가능	주석
주요 의사 결정자나 지정된 대체 직원에게 빨리 연락하는 능력					
대체 사이트와 다른 입력 매체를 사용하여 중요한 시스템으로 입력을 제공하는 자료 입력 직원의 능력					
프린터나 스캐너와 같은 주변 장치 및 처리의 가용성					
냉방기 및 제습기와 같은 지원 장비의 가용성					
소모품, 운송, 통신 등의 지원 가용성					
회복 사이트에서 생성되는 결과물의 분배					
중요한 양식 및 용지의 가용성					
재해의 범위를 축소할 수 있도록 계획을 적용하는 능력					

제 12 절. 재해 사이트 재구축

- 자료 센터의 플로어 계획
- 현재 하드웨어 수요와 가능한 대안을 판별하십시오. (제 4 절. 명세 프로파일을 참조하십시오.)
- 자료 센터 면적, 필요한 전력 및 보안 요구사항
 - 면적 _____
 - 전력 요구사항 _____
 - 보안 요구사항: 가능하면 문마다 조합 잠금 장치가 있는 장소
 - 바닥에서 천장으로 설치된 샷기둥
 - 고온, 물, 연기, 화재 및 이동 감지기
 - 울린 바닥

공급업체

플로어 계획

제안된 플로어 계획을 여기에 붙이십시오.

제 13 절. 계획 변경 레코드

계획을 최신 상태로 유지하십시오. 구성, 어플리케이션 및 백업 스케줄과 프로시저에 대한 변경 기록을 관리 하십시오. 예를 들어, 다음을 입력하여 현재 로컬 하드웨어의 리스트를 인쇄할 수 있습니다.

DSPLCLHDW OUTPUT(*PRINT)

이미지 설명

타임라인 이미지에 대한 설명은 다음과 같습니다.

1. 시점 1: 알려진 시점(최종 보관). 시스템에서 활동 발생
2. 시점 2: 실패 발생. 하드웨어 보수 또는 IPL
3. 시점 3: 하드웨어 사용 가능. 백업으로 부터 정보 복원
4. 시점 4: 알려진 시점 1로 시스템 회복. 시점 1에서 시점 2로 트랜잭션 복원
5. 시점 5: 실패 시점 2로 시스템 회복. 실패 시점 2에서 회복 시점 5로 업무 활동 회복
6. 시점 6: 현재 시스템.



Printed in U.S.A.