

데이터 중복 제거 백업 소프트웨어 및 시스템

주요 특징

- 클라이언트 측에서 데이터의 중복을 제거한 후 네트워크를 통해 전송
- VMware 환경, 원격 사무소, NAS 서버 및 데스크톱/노트북의 데이터 보호에 적합
- 백업 원도구를 최대 90% 단축, 한 번의 작업만으로 간편하게 복구
- 백업에 필요한 네트워크 대역폭 최대 99% 감소
- 기존 WAN/LAN 링크를 통해 안전하게 백업 및 복제 수행
- 전사적 데이터 중복 제거를 통해 전체 백업 스토리지 요구량 최대 95% 감소
- RAIN(Redundant Arrays of Independent Nodes) 아키텍처 기반의 고가용성 및 안정성 보장
- 서버 무결성 및 데이터 복구 성능 매일 검증
- 중복 제거된 백업 데이터를 테이프로 내보내 효율적으로 장기 보관
- 유연한 구축 옵션: Avamar 소프트웨어 전용, Avamar Data Store, Avamar Virtual Edition for VMware
- 애플리케이션별 백업을 위해 Data Domain 시스템과 통합

기하급수적인 데이터 증가, 규정 준수, 까다로운 SLA(Service Level Agreement), 백업 윈도우 단축 등 수많은 과제에 직면한 상황에서 새로운 데이터 보호 방식을 찾아야 하는 것은 어떤 조직에서든 피할 수 없는 현실이 되었습니다. 또한 적극적으로 가상화 전략을 추진하고 원격 사무소에 있는 데이터를 더욱 효과적으로 보호하려는 기업들의 움직임도 IT 팀에는 추가적인 부담으로 작용하고 있습니다.

EMC® Avamar® 백업 및 복구 소프트웨어는 혁신적인 전사적 클라이언트 측 데이터 중복 제거 기술을 활용하여 기존 백업 방식에서 발생하던 다양한 문제를 해결하고 VMware® 환경, 원격 사무소, 엔터프라이즈 애플리케이션, LAN/NAS 서버 및 데스크톱/노트북 환경에서 신속하고 안정적으로 매일 전체 백업을 수행할 수 있게 해주는 차세대 솔루션입니다.

기존 백업 소프트웨어와 달리 Avamar는 네트워크를 통해 데이터를 전송하여 Avamar Data Store에 저장하기 전에, 먼저 클라이언트 측에서 하위 파일 레벨의 중복된 데이터 세그먼트를 제거합니다. 따라서 백업의 네트워크 대역폭 요구량이 최대 99% 감소하여 기존의 WAN/LAN 및 가상 인프라스트럭처에서 매일 전체 백업을 신속하게 수행할 수 있습니다. 또한 Avamar는 사이트 및 서버 전반에서 전사적으로 백업 데이터의 중복을 제거하므로 전체 백업용 디스크 스토리지 필요량을 최대 95%까지 줄여 줍니다. 전송 중이거나 저장된 모든 백업 데이터가 암호화되므로 더욱 안전하고 경제적으로 데이터를 디스크에 보존할 수 있습니다.

기존 데이터 보호 방식의 단점

백업 윈도우와 백업해야 하는 데이터의 양은 백업 성능에 가장 큰 영향을 미치는 주요 요소입니다. 기존의 솔루션은 서버, 데스크톱, 노트북, 지사 등에 분산되어 있는 중복 파일과 하위 파일 레벨의 데이터 세그먼트 등 불필요한 데이터까지 모두 백업한다는 점에서 비효율적이었습니다. 여기에 매일 수행되는 증가분 백업 및 매주 수행되는 전체 백업이 더해지면 중복되는 데이터의 양은 엄청나게 증가하게 됩니다. 이미 많은 트래픽으로 인해 혼잡한 네트워크, 백업 서버, 인프라스트럭처에서 이처럼 엄청난 양의 데이터를 전송해야 하기 때문에 한정된 백업 윈도우 이내에 작업을 완료하는 것은 매우 어려운 일입니다.

이는 특히 가상화 환경, 원격 사무소 및 NAS 파일러에 심각한 영향을 미칩니다. 가상화 환경의 경우 중복된 운영 체제, 애플리케이션, 파일 데이터가 각 가상 시스템에 표시되며 백업 윈도우가 서로 겹치는 경우도 종종 있습니다. 결국 가상 시스템 백업에서는 공유 리소스의 과도한 소비 및 백업 윈도우 증가로 인해 데이터를 제대로 보호하지 못하고 백업 관리자의 업무를 가중시키는 결과가 나타납니다.

네트워크 대역폭이 제한되어 있는 원격 사무소에서는 중앙 집중식 WAN 기반 자동 백업이 거의 불가능합니다. 그 결과 기술 숙련도가 낮은 인력이 백업 작업을 처리할 수밖에 없게 됩니다. 장애 발생 가능성이 높은 테이프 기반 하드웨어, 임시 방편적인 수작업 프로세스를 사용하여 백업을 수행할 경우 원격 사무소의 데이터가 제대로 보호되지 않을 수 있습니다.

NAS 파일러 보호도 중요한 과제가 될 수 있습니다. 특히 전체 백업이 지정된 시간 내에 완료되지 않아 직원 생산성이 저하되고 데이터가 제대로 보호되지 않는 경우에는 더욱 그렇습니다.

기존 솔루션을 사용할 때는 중복된 데이터를 백업하기 위해 스토리지가 추가로 필요하므로 비용 또한 증가합니다. 규정을 준수하기 위해 데이터를 보존해야 하는 경우에는 문제가 더욱 심각해집니다. 또한 기존 백업 방식에서는 테이프를 오프사이트로 운송해야 하는 경우가 많기 때문에 기밀 정보 노출이나 도난, 데이터 유실 등의 문제가 발생할 수 있습니다.

동일한 데이터의 중복 백업 방지

EMC Avamar는 네트워크를 통해 데이터를 전송하여 디스크에 저장하기 전에 먼저 클라이언트 측에서 백업 데이터의 양을 줄이는 방식을 사용하기 때문에 신속하고 효율적으로 데이터를 백업하고 복구할 수 있습니다. 기존 백업 소프트웨어와 달리 Avamar는 일일 전체 백업을 훨씬 짧은 시간 안에 빠르게 수행할 수 있습니다. Avamar는 서버, 데스크톱, 노트북, 운영 사이트 전체에 걸쳐 전사적으로 백업 데이터의 중복을 제거하므로 전체 디스크 스토리지 요구량이 최대 95% 감소합니다. 따라서 Avamar를 사용하면 백업 데이터를 디스크에 효율적으로 장기 보존하면서도 설치 공간, 전력, 냉각 등에 소요되는 투자 비용과 운영 비용을 큰 폭으로 줄일 수 있습니다.

Avamar는 한 번의 작업으로 데이터를 신속하게 복구할 수 있기 때문에 원하는 시점의 복구를 위해 전체 백업과 증가분 백업을 일일이 수행하는 번거로움이 해소됩니다. 또한 백업 데이터는 네트워크를 통해 전송 중이거나 저장된 경우에도 안전하게 암호화됩니다.

또한 Avamar의 중앙 집중식 웹 기반 관리 기능과 시스템 상태 요약 대시보드 뷰를 사용하면 전 세계 수백 곳의 원격 사무소를 기존 네트워크 대역폭을 통해 한곳에서 손쉽게 보호할 수 있습니다.

탁월한 효율성의 데이터 중복 제거 기술

하위 파일 레벨에서 중복된 데이터를 제거하는 기술의 핵심은 바로 세그먼트 크기를 결정하는 방법입니다. 현재 판매되고 있는 타사 솔루션 중 일부는 데이터 중복 제거를 수행할 때 고정 길이 데이터 세그먼트를 사용하고 있습니다. 이런 방식을 사용할 경우 데이터 세트에서 아주 미미한 부분이 변경되는 경우에도(예: 파일 시작 부분에 데이터 삽입) 해당 데이터 세트의 모든 고정 길이 세그먼트가 변경되어 버리는 단점이 있습니다. 실제로 변경된 데이터는 거의 없음에도 불구하고 파일 전체가 새 데이터로 표시되므로 파일 전체를 다시 백업해야 합니다.

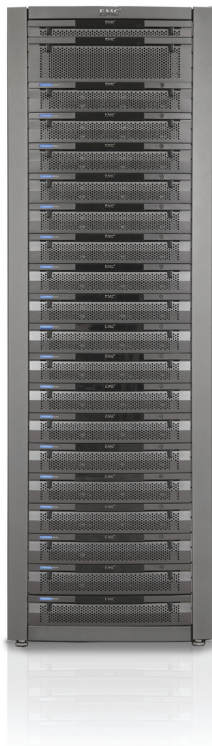
반면에, Avamar는 가변 길이 데이터 세그먼트를 사용하여 데이터 자체를 검사하고 논리적 범위를 확인함으로써 고정 길이 방식의 문제점인 낮은 효율성을 해결하였습니다. Avamar는 업계에서 가장 효율성이 뛰어난 클라이언트 측 데이터 중복 제거 기능을 전사적으로 제공함으로써 전송 후 저장해야 하는 데이터 양을 현저하게 줄여 줄 뿐 아니라 백업 병목 현상을 해소하고 성능 향상도 실현해 주는 제품입니다.

탁월한 확장성, 고가용성 및 안정성

대부분의 서버 구축 방식과는 달리 Avamar Data Store는 그리드 아키텍처를 활용하므로 스토리지 노드만 추가하면 성능을 높일 수 있습니다. 즉, 각각의 노드를 추가할 때마다 전체 그리드의 CPU, 메모리, 입출력 및 디스크 용량이 증가합니다. 스토리지 노드가 추가되면 시스템 성능 저하 없이 데이터 로드 밸런싱이 자동으로 수행됩니다.

기존 백업 솔루션의 경우 장애가 발생하면 기업은 데이터 손실 위험에 노출됩니다. Avamar는 특허받은 RAIN(Redundant Arrays of Independent Nodes) 기술을 활용하여 Data Store에서 내결함성 및 고가용성을 제공함으로써 완벽한 이중화를 보장합니다. 또한 매일 시스템 및 데이터 무결성 검증을 통해 복구 성능이 점검됩니다.

EMC Avamar Data Store



VMWARE 인프라스트럭처를 위한 최적화된 보호 기능

Avamar는 물리적/가상화 서버 전반에서 전자적으로 백업 데이터의 중복을 제거합니다. 가상화 환경의 데이터 보호를 위해 최신 VMware vStorage API를 활용하는 게스트/이미지 레벨 백업과 같은 유연한 백업 옵션이 제공됩니다. Avamar는 항상 상위 파일 레벨의 고유한 가변 길이 데이터 세그먼트만 물리적/가상화 인프라스트럭처를 통해 전송합니다. Avamar는 VMDK 이미지 파일에 저장된 데이터의 중복을 제거하므로 재해 복구 시 효율적인 복제가 가능합니다. Avamar는 CBT(Changed Block Tracking: 변경된 블록 추적) 기능을 사용하여 백업 및 복구 속도를 향상시키며, 이미지 백업을 위해서는 여러 프록시 VM(가상 시스템) 간의 로드 밸런싱을 통해 데이터 처리량을 극대화합니다. 이외에도 Avamar는 개별 파일 또는 전체 VMDK 이미지를 원본 VM(기존 VM 또는 새 VM)으로 신속하고 간편하게 복구할 수 있습니다. Avamar는 VCE Vblock 보호 기능이 검증된 제품입니다.

간편하게 테이프를 내보내기

테이프 미디어를 사용해야 하는 경우, Avamar Data Transport를 활용하면 중복이 제거된 백업 데이터를 테이프를 간편하게 내보내 데이터를 경제적으로 장기간 보관할 수 있습니다. Avamar의 강력한 데이터 중복 제거 기술을 활용하여 일일 전체 백업을 더욱 빠르게 수행하고, 이러한 백업 데이터는 EMC NetWorker® 및 기타 널리 사용되는 백업 소프트웨어를 통해 효율적으로 테이프에 저장할 수 있습니다. Avamar는 데이터 무결성을 검증하여 확실한 복구를 보장할 뿐 아니라 검색 가능한 카탈로그를 제공하여 테이프에서 간편하게 복구할 수 있게 해 줍니다. 또한 간편한 보고 기능과 사용이 편리한 인터페이스를 통해 전체 백업 프로세스를 손쉽게 관리할 수 있습니다.

고객의 요구를 충족하는 유연한 구축 옵션

Avamar는 구체적인 활용 사례 및 복구 요구 사항에 맞게 유연하게 솔루션을 구축할 수 있도록 지원합니다. RAIN 그리드 기술이 적용된 EMC Avamar Data Store는 Avamar 소프트웨어와 EMC 인증 하드웨어를 완벽하게 통합하여 일체형으로 제공하는 백업 및 복구 솔루션입니다. Avamar Data Store의 복제 단일 노드는 엄격한 SLA(Service Level Agreement)를 보유한 소규모 기업 또는 원격 사무소에 적합합니다.

EMC Avamar Virtual Edition은 업계 최초의 백업 및 복구용 데이터 중복 제거 가상 어플라이언스로서, 가상 어플라이언스로 구축되는 EMC Avamar 소프트웨어입니다. 기존 VMware ESX® Server에 전체 Avamar 서버를 구축할 수 있으므로, 연결되어 있는 디스크 스토리지(최대 2TB) 및 인프라스트럭처를 활용할 수 있습니다. 백업 및 복구 프로세스의 모든 요소가 캡슐화되고 가상화되므로 간편한 제어 및 관리가 가능해져 IT 인력의 업무 부담이 크게 줄어듭니다. Avamar Virtual Edition은 경제적인 Avamar V2V(Virtual-to-Virtual) 또는 Avamar V2P(Virtual-to-Physical) 서버 복제 기능을 제공하여 고객이 재해 복구 목표를 달성할 수 있도록 합니다.

원격 사무소의 경우, 별도의 원격 하드웨어 없이 서버에 효율적인 Avamar 소프트웨어 에이전트를 구축하여, 기존 WAN 회선을 통해 데이터 센터에 있는 중앙의 Avamar Data Store로 데이터를 직접 백업할 수 있습니다. 따라서 로컬 테이프 백업이 필요 없고 오프사이트로 테이프를 이동하는 데 따른 위험을 최소화할 수 있습니다.

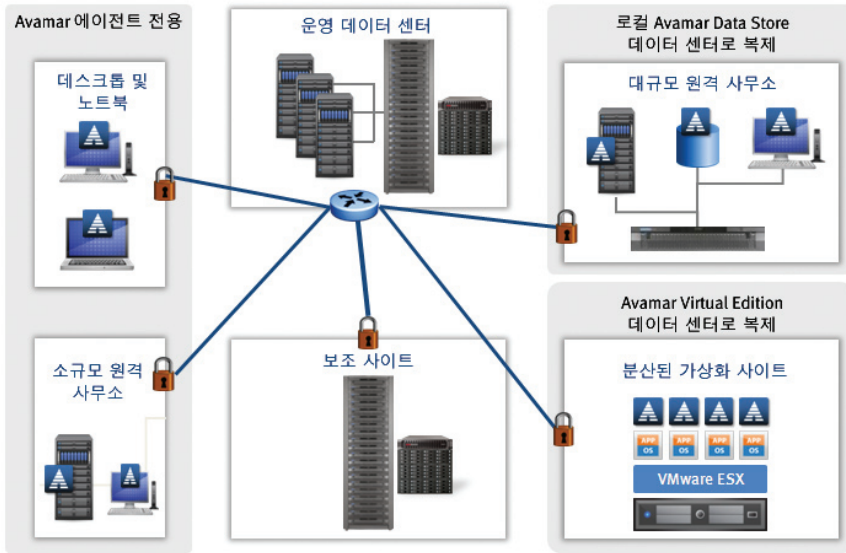
애플리케이션별 백업을 위해 Avamar는 EMC Data Domain Boost 소프트웨어를 사용하여 엔터프라이즈 애플리케이션 데이터(Oracle, SQL, Sharepoint, Exchange, VMware 이미지)를 Data Domain 시스템으로 직접 전송합니다. 이제 각 기업은 자사의 데이터 보호 프로세스에 업계 최고의 데이터 중복 제거 소프트웨어를 구현함으로써 최고의 성능 및 확장성을 갖춘 백업 및 복구 솔루션을 구현할 수 있게 되었습니다.

“테이프만으로는 도저히 감당할 수 없는 상황이었습니다. Avamar 솔루션은 데이터를 더욱 철저히 보호하고 필요에 따라 손실된 데이터를 즉각 복구할 수 있도록 지원해 주었습니다. 그 결과, 장애가 발생한 시스템을 빠르게 복구하고 대고객 서비스 복구 시간을 단축할 수 있게 되었습니다.”

TODD GOURD
IT 시스템 관리 책임자
CHEROKEE NATION ENTERPRISES

“EMC Avamar는 여러 대의 가상 시스템을 백업하는 데 소요되는 시간과 비용을 획기적으로 줄였습니다.”

CURTIS DAMHOF
수석 네트워크 관리자
ST. PETER'S HOSPITAL



Avamar를 사용하면 데스크톱/노트북 백업 및 복구도 수행할 수 있습니다. 최종 사용자는 언제 어디서든 클라이언트 측 데이터 중복 제거, 사용 중인 파일 백업, CPU 임계치 조절과 같은 기능을 사용할 수 있습니다. 기존 네트워크 링크를 통해 중요한 데이터를 효과적으로 보호할 수 있으며, 이러한 기능은 백그라운드로 작동하므로 최종 사용자의 작업에 영향을 미치지 않습니다. 정기적인 백업이 진행되는 동안 사용자가 로그인하면 데이터가 자동으로 백업되며, 원하는 경우 사용자가 직접 백업을 실행할 수도 있습니다. 또한 사용이 간편한 GUI가 제공되므로 IT 팀에 지원 요청을 하지 않고도 데이터를 보다 쉽고 빠르게 스스로 복구할 수 있습니다. 네트워크 중단에 있는 취약한 데이터도 이제 안전하게 보호할 수 있습니다.

“EMC Avamar 원격 사무소 솔루션 덕분에 관리 지원 업무가 80% 감소하고 백업 윈도우도 90% 단축되었을 뿐만 아니라, 몇 시간씩 걸리던 파일 및 서버 복구 작업을 불과 몇 분 만에 완료할 수 있게 되었습니다.”

MIKE DEPHILLIP
백업 관리자
VIRGINIA DMV

Avamar 기능	Avamar의 이점
클라이언트 측 전사적 데이터 중복 제거 방식	클라이언트 측에서 전사적으로 백업 데이터 양 감소, 일일 전체 백업 시간 최대 1/10로 단축, 백업에 필요한 네트워크 대역폭 최대 99% 감소, 백업 디스크 스토리지 요구량 최대 95% 감소
기존 WAN/LAN 링크를 안전하고 효율적으로 사용	기존 WAN/LAN 링크에서 전송 중인 데이터 및 저장된 데이터 암호화, 테이프에 대한 의존도 제거/최소화
고가용성 및 신뢰성	특허받은 RAIN 아키텍처를 통해 모든 Avamar 노드에서 내결함성을 제공하며 완벽한 이중화 보장
서버 상태 및 데이터 복구 성능 검사	Avamar 서버의 무결성 및 백업 데이터 복구 성능 매일 검증
중앙 집중식 관리	데이터 센터의 숙련된 전문가를 활용하여 원격 사무소 백업 간소화 및 중앙 집중식으로 간편하게 관리
빠르고 간편한 복구	즉각적인 데이터(전체 백업본, 파일 또는 디렉토리) 복구, 마지막 전체 백업본 및 증가본 백업본 복구가 필요 없음
중복 제거된 데이터를 테이프에 보관	테이프 스토리지 비용을 절감하는 동시에 검색 및 관리가 용이한 인터페이스 제공
VMware 인프라스트럭처 백업	VM 게스트 및 이미지를 대상으로 매일 빠르고 효율적으로 전체 백업 수행
유연한 물리적/가상화 Avamar 구축 옵션	기업의 고유한 요구 사항을 충족하는 업계 최고의 솔루션, 관리가 용이한 인터페이스 제공
Data Domain 시스템과의 통합	높은 성능을 자랑하는 애플리케이션별 백업 및 복구 기능

지원되는 클라이언트 환경

운영 체제

- Apple Macintosh OS X
- Free BSD
- HP-UX
- IBM AIX
- Iomega
- Linux
- Microsoft Windows
- Novell NetWare
- Novell OES 2
- Novell OES SP2
- SCO UNIX
- Sun Solaris
- VMware ESX
- VMware vSphere 4

애플리케이션

- IBM DB2
- IBM Lotus Domino
- Microsoft Exchange
- Microsoft SharePoint
- Microsoft SQL Server
- NDMP for NAS Filer
- Oracle, Oracle RAC
- VMware

하드웨어

간편한 구축을 지원하는 사전 패키지 형식의 EMC Avamar Data Store 구성

지원 플랫폼

인증된 하드웨어 플랫폼에 관한 자세한 사항은 EMC에 문의하시기 바랍니다.

문의

EMC 제품, 서비스 및 솔루션에 대한
자세한 내용은 EMC 영업 대표나 EMC
공인 파트너에게 문의해 주십시오.
<http://korea.emc.com>

EMC², EMC, where information lives, Avamar, NetWorker 및 Data Domain은 미국 및 기타 국가에서 EMC Corporation의 등록 상표 또는 상표입니다. VMware, VMware ESX 및 VMware vSphere는 VMware, Inc.의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 모든 상표는 해당 소유주의 자산입니다. © Copyright 2011 EMC Corporation. All rights reserved. 제작 2011년 3월 Data Sheet H2568.8

한국이엠씨컴퓨터시스템즈(주)
서울특별시 강남구 역삼1동 737
강남파이낸스센터 18층
(우)135-984
대표 전화: (02)2125-7000
구입/상담 문의: 080-775-7000
팩스: (02)2125-7280
웹 사이트: <http://korea.emc.com>

EMC²
where information lives[®]