



ENTRUST



Prima Cinema, Entrust nShield HSM을 사용하여 개봉 영화의 새로운 시장 개발

PRIMATM
CINEMA

미디어 회사가 스튜디오 보안 문제를 극복하여 새로 개봉된 영화를 홈 시네마로 바로 전달하는 방법.

당면 과제: 최신 개봉 영화를 가정 관객에게 직접 제공하는 안전한 방법 개발

PRIMA Cinema의 창립자는 영화가 극장에 상영되는 동시에 홈 시네마 시스템을 사용하는 고객에게 막 개봉된 영화를 제공할 수 있는 새로운 시장 기회를 이용하기를 원했습니다. 영화관보다는 집에서 영화를 보는 데 관심이있는 사람들이 꾸준히 증가함에 따라 매년 건설되는 고급 홈 시어터의 수가 빠르게 증가하고 있습니다. PRIMA Cinema 팀은 가장 큰 장애물인 보안을 해결할 수만 있다면 극장과 같은 품질의 영화를 홈 시네마에 제공함으로써 중요한 역할을 할 수 있다고 생각했습니다.

영화 불법 복제는 영화 및 TV 자산이 불법 복제 및 배포될 때 매년 수십억 달러의 손실을 입는 스튜디오 및 배급사에게 엄청난 우려 사항입니다. 영화가 극장에서 상영될 때 극장 관리자는 "캐밍"(비디오 카메라로 극장에서 영화를 녹화)을 방지하기 위해 청중을 모니터링할 수 있지만 홈 시어터의 경우 다른 종류의 보안이 필요합니다. PRIMA 팀은 비즈니스 모델을 위해 스튜디오 및 기타 콘텐츠 소유자의 동의를 얻으려면 시청자 경험을 저하시키지 않으면서 영화를 배포하고 상영하는 매우 안전한 방법을 고안해야 한다는 것을 알고 있었습니다.



솔루션: ENTRUST NSHIELD HSM을 사용한 여러 암호화 레이어

스튜디오와 배급사의 문제를 해결하기 위해 PRIMA Cinema는 개인 암호화 및 디지털 서명 키를 생성하고 보호하는 Entrust nShield® HSM (하드웨어 보안 모듈)을 사용하여 서버와 홈 재생 장치 간의 강력한 인증뿐만 아니라 여러 계층의 암호화를 포함하는 홈 시어터에 영화를 인코딩하고 배포하는 시스템을 개발했습니다.

배포 전에 PRIMA Cinema는 HSM에서 생성된 키로 256비트 AES를 사용하여 영화를 암호화합니다. 홈 시네마에 설치된 재생 장치에는 암호 해독 및 장치 인증과 관련된 개인 키 및 인증서가 보호되고 관리되는 신뢰할 수 있는 TPM(플랫폼 모듈)이 포함됩니다.

제조 과정에서 키는 HSM 및 사용 장치 외부에 노출되지 않습니다. 모든 암호화 처리 및 키 처리를 제어하는 애플리케이션은 고유한 nShield CodeSafe 기능을 사용하여 HSM의 보안 범위 내에서 실행됩니다. 모든 nShield HSM에 공통적인 nShield Security World의 역할 기반 액세스 기능은 시스템에 대한 내부자 공격의 가능성을 방지하기 위해 적절한 다중 사용자 관리 제어가 적용되도록 합니다. 영화는 광대역을 통해 재생 장치로 전송되며 양방향 인증서 기반 인증으로 보호됩니다. 또한 재생 장치에 내장된 생체 인식 지문 판독기가 실제 등록된 소유자만 실제로 스크리닝을 시작할 수 있도록 합니다. 마지막으로 재생시 세션 별 워터마크가 HSM에 의해 생성되고 영화 캐밍을 방지하기 위해 영상에 보이지 않게 마킹됩니다.

보안에 대한 PRIMA Cinema의 접근 방식은 독립적인 검토를 거쳐 콘텐츠 업체의 매우 엄격한 요구 사항을 충족하는 것으로 확인되었으며, 이 회사는 극장 출시 영화를 개인 홈 시어터에 라이선싱하고 및 배포할 수 있는 권한을 부여받은 영화 역사상 최초의 회사로서 시장에 진출할 수 있었습니다.

솔루션 정보

Entrust nShield HSM은 암호화 처리, 키 보안 및 관리를 안전하게 이행할 수 있도록 강화된 조작 방식 환경을 제공합니다. 이 제품으로는 암호 시스템과 모범 사례에 관련하여 널리 인정받는 표준과 새로운 표준 모두를 충족하고, 고도로 정밀한 보안 솔루션을 배포할 수 있을 뿐만 아니라 고도로 효율적인 운영 수준을 유지할 수 있습니다.

Entrust nShield HSM은 독립 기관의 인증을 받았으며, 정량화가 가능한 보안 벤치 마크를 설정하여 규정 준수 의무 및 내부 정책을 지원할 수 있다는 확신을 고객에게 제공합니다. Entrust nShield HSM은 휴대용 장치에서 고성능 데이터 센터 어플라이언스에 이르는 모든 일반적인 배포 시나리오를 지원하기 위해 다양한 폼 팩터로 제공됩니다.

Entrust nShield HSM을 사용하면 다음과 같은 장점을 누릴 수 있습니다.

- 변조 방지 하드웨어 내에서 암호키 및 암호화 작업에 인증 받은 보안을 제공하여 중요한 애플리케이션에 한층 강화된 안전성 제공
- 비용 효율적인 암호화 가속화 및 클라우드 환경 달성
- 소프트웨어 한정 암호화의 보안 취약성과 성능 문제 극복

- 규제 준수 관련 비용 절감, 백업 및 원격 관리 등을 비롯한 일상적인 키 관리 업무 축소
Entrust nShield HSM을 사용하면 필요한 용량만 구매하고 요구 사항 변화에 맞추어 손쉽게 솔루션을 확장할 수 있습니다

NSHIELD CODESAFE

Entrust CodeSafe 개발자 킷은 민감한 애플리케이션을 FIPS 140-2 Level 3 인증 nShield HSM의 보호되는 경계 내에서 이동할 수 있는 고유한 기능을 제공합니다. 이 접근 방식을 사용하면 애플리케이션을 조작으로부터 보호하고 보안 환경 내에서 데이터를 해독, 처리 및 암호화할 수 있습니다.

nShield CodeSafe는 다음과 같은 장점을 제공합니다.

- 환경에 관계없이 민감한 애플리케이션에 대한 원격 제어를 제공하고, 고객이 사용하는 운영체제 또는 구성에 관계없이 서버나 메인프레임을 가리지 않고 암호화 서비스를 제공하여 지적 재산 도난을 방지합니다. nShield CodeSafe를 사용하면 애플리케이션 또는 휴대 장치 소유자가 물리적으로 존재하지 않아도 최신 애플리케이션 실행 환경을 유지할 수 있습니다.
- 출시 전에 무결성을 확인할 수 있도록 신뢰할 수 있는 애플리케이션에 디지털 서명 기능을 제공하여 해커나 불량 관리자의 공격으로부터 애플리케이션을 보호합니다. nShield CodeSafe는 아웃소싱 및 계약을 활용하는 통제되지 않은 환경에서도 애플리케이션을 도난으로부터 보호합니다.

- 진정한 종단간 SSL 암호화를 제공하고, SSL을 종료하며, HSM 내에서 민감한 데이터를 처리하여 공격으로부터 보호함으로써 민감한 SSL 데이터를 보호합니다

왜 ENTRUST일까요?

Entrust는 다음과 같은 이점을 제공하는 nShield HSM의 보안 및 기능을 기반으로 사업을 수주했습니다.

- **보안 강화** . PRIMA Cinema 팀은 처음부터 스튜디오의 승인을 얻으려면 본질적으로 위험한 표준 애플리케이션 플랫폼을 사용하는 대신 FIPS 인증을 받은 강화된 어플라이언스 접근 방식의 더 높은 보증 보안이 필요하다는 것을 알고 있었습니다. 또 PRIMA Cinema는 시스템을 검토하는 모든 사람이 시스템의 신뢰성과 보안 경력에 대해 쉽게 만족할 수 있도록 보안 인증이 있는 검증된 솔루션이 필요했습니다. 또한 업계 표준 알고리즘과 사용 가능한 가장 강력한 보호에 적합한 키 길이를 사용하여 보안에 대한 다층 접근 방식을 원했습니다. Entrust nShield HSM은 이 모든 측면에 적합합니다.
- **nShield CodeSafe**. Entrust nShield HSM은 다른 솔루션이 제공하지 않는 보안 기능을 제공합니다. 즉 CodeSafe를 사용하면 표준 서버 기반 플랫폼에서 만연하는 공격으로부터 보호되는 보안 환경(HSM 내부)에서 애플리케이션을 실행할 수 있습니다. PRIMA Cinema는 CodeSafe를 사용하여 모든 키 처리 및 암호화/복호화 작업을 수행하여 가능한 최고 수준의 보안을 제공했습니다.

주요 이점

- 표준 애플리케이션 플랫폼에서 보안 기능을 수행하는 대신 신뢰할 수 있는 환경 내에서 실행하여 취약성을 극복
- 조작, 맬웨어 및 트로이 목마로부터 중요한 애플리케이션과 암호화 및 서명 키를 보호
- 다양한 연결 장치를 지원할 수 있도록 HSM 암호화 서비스 제공
- FIPS 140-2 Level 3 승인 변조 방지 하드웨어로 인증된 보호 제공
- 키 관리 작업 비용 절감

- nShield Security World 아키텍처.** nShield Security World 아키텍처는 키 관리를 간소화하고 모든 엄격한 보안을 쉽게 정의하고 필요한 프로젝트를 제어할 수 있도록 함으로써 PRIMA가 전체 시스템을 구축 및 관리할 수 있는 환경을 만들었습니다. Security World 아키텍처는 고객이 한 대의 기기를 배치하든 수백 대의 기기를 배치하든 상관없이 통합된 관리자 및 사용자 경험을 제공하며 상호 운용성을 보장합니다.
- 우수한 사용자 경험.** Entrust nShield HSM은 사용자 경험의 품질을 방해하거나 타협하지 않고 스튜디오에서 요구하는 강력한 보안을 투명하게 제공할 수 있었습니다. 이는 PRIMA Cinema의 가치 제안에 절대적으로 필요한 사항입니다.

ENTRUST 소개

Entrust는 믿을 수 있는 신원, 결제 및 데이터 보호를 가능케 함으로써 안전한 세상을 유지합니다. 사람들은 국경을 넘고, 구매를 하고, 전자 정부 서비스에 접속하고 기업 네트워크에 로그인하는 것이 원활하고 안전한 경험하기를 오늘날, 그 어느 때보다도 더 요구합니다. Entrust는 이와 같은 모든 상호작용의 핵심에 있는 디지털 보안 및 자격 증명 발급 솔루션에 있어 견줄 데 없는 다양성을 자랑합니다. 2,500 명이 넘는 동료 및 글로벌 파트너로 구성된 네트워크, 그리고 150개국 이상의 고객을 보유한 당사는 세계에서 가장 신뢰 받는 기관들의 신뢰를 받고 있습니다.