



**ENTRUST**



# Universität von Malaya bringt innovative elektronische Abschlusszeugnisse mit Entrust-Technologie an den Start



nShield® HSMs und das Zeitstempel-Optionspaket von Entrust unterstützen die Erstellung hochsicherer digitaler Abschlussurkunden.

## **DAS ZIEL: EIN SCHWER ZU FÄLSCHENDES UND LEICHT ZU AUTHENTIFIZIERENDES ABSCHLUSSZEUGNIS**

Viele Universitäten auf der ganzen Welt sehen sich mit dem wachsenden Problem gefälschter Abschlusszeugnisse konfrontiert. Bewerber ohne Universitätsabschluss kaufen gefälschte Abschlüsse und stellen sich ihren potenziellen Arbeitgebern als Akademiker vor. Die Universität von Malaya beschloss, dieses Problem durch die Einführung eines digital signierten und mit einem Zeitstempel versehenen Zertifikats – einem sogenannten „e-Scroll“ – zu lösen. Dieses e-Scroll-Dokument ist nicht nur schwer zu fälschen, sondern kann auch leicht von Arbeitgebern überprüft werden.

Als die Universität Malaya nach einer Möglichkeit suchte, fälschungssichere Abschlusszeugnisse herzustellen, die leicht authentifiziert werden können, kam Dr. David Asirvatham, Direktor des IT-Zentrums der Universität, auf die Idee eines e-Scroll: ein digitaler Abschluss, der digital signiert und mit einem Zeitstempel versehen wird, sodass er online authentifiziert werden kann. Solch ein Dokument hat erhebliche Vorteile. In einer Welt, in der sich immer mehr Hochschulabsolventen online auf Stellen bewerben, können Bewerber ihren Unterlagen ein e-Scroll-Zertifikat beifügen, dessen Authentizität von den Stellenausschreibern schnell und einfach bestätigt werden kann. Ein e-Scroll führt zudem zu Kosteneinsparungen, da der Druck teurer spezialisierter Papierzertifikate überflüssig wird. Die elektronischen Urkunden können auch einfach zur Verfügung gestellt werden, indem sich Studierende in ein Portal einloggen, um ihr jeweiliges e-Scroll herunterzuladen. Am wichtigsten aber: Die Universität von Malaya beseitigt praktisch die Gefahr gefälschter Abschlusszeugnisse.

**WEITERE INFORMATIONEN AUF [ENTRUST.COM/HSM](https://www.entrust.com/hsm)**

Die Herausforderung bestand darin, die richtige Technologie zur Umsetzung der Lösung zu finden. Es musste für die Hochschulangestellten bei durchschnittlich 7.000 Studierenden pro Abschlussklasse einfach sein, die Zertifikate zu erstellen. Die Technologie musste es Arbeitgebern zudem ermöglichen, die Zertifikate schnell zu authentifizieren. Vor allem aber musste absolute Sicherheit gewährleistet werden, um raffinierte Fälscher vom Verkauf gefälschter Zertifikate abzuhalten.

## **DIE LÖSUNG: HOCHSICHERE HARDWARE VON ENTRUST IN KOMBINATION MIT ANWENDUNGEN FÜR DIGITALE SIGNATUREN VON GIAT INFOSYS SDN BHD**

Für die Implementierung ihrer innovativen e-Scroll-Lösung entschied sich die Universität für eine komplette digitale Signaturlösung, die von Entrust in Zusammenarbeit mit GiAT Infosys Sdn Bhd, einem malaysischen IT-Provider, gemeinsam mit deren Geschäftspartner, der Haynik Holding Sdn Bhd, angeboten wird. Mithilfe eines speziellen Software-Programms wandelt die Universität

die Angaben und Bescheinigungen jedes Studenten für das e-Scroll-Zertifikat in eine Adobe-PDF-Datei um. Jedes genehmigte e-Scroll-Dokument wird vom Leiter des Studentensekretariats und dem Rektor der Universität unter Verwendung von digitalen IDs von GlobalSign® in einem automatisierten Stapelprozess digital signiert. Die manipulationssicheren nShield Hardware-Sicherheitsmodule (HSMs) von Entrust bieten umfassenden Schutz für die digitalen Identitäten der beiden Unterzeichner, indem sie ihre privaten Signaturschlüssel sicher speichern und jeglichen unbefugten Zugriff verhindern. Jedes e-Scroll wird mithilfe des Entrust nShield Zeitstempel-Optionspakets mit einem sicheren Zeitstempel versehen (Basis: malaysische Standarduhrzeit nach SIRIM/Standard and Industrial Research Institute of Malaysia). Die Nutzung eines geschützten Zeitstempels als Teil des digitalen Signaturprozesses bietet eine zusätzliche Sicherheitsebene, die das genaue Datum der Ausstellung der Urkunde anzeigt. Papierbasierte Zertifikate können nachdatiert oder vordatiert sein, e-Scrolls jedoch nicht.





## **EINE HERAUSFORDERUNG: DIGITALE SIGNATUREN**

Organisationen verwenden digitale Signaturen heute in einer Vielzahl von Anwendungen. Als virtuelles Äquivalent einer traditionellen Unterschrift soll eine digitale Signatur die Authentizität von Nachrichten, Transaktionen, digitalen Dokumenten und Software verifizieren und beweisen, dass die Informationen vom Unterzeichner stammen und nicht verändert wurden.

Digitale Signaturen bieten neben der Dokumentensicherheit eine Vielzahl potenzieller Vorteile, wie z. B. mehr Effizienz sowie Kostensenkungen, da manuelle Prozesse automatisiert werden.

Digitale Signaturen stellen Organisationen jedoch auch vor eine Reihe von Herausforderungen. Da digitale Signaturen und digitale Identitäten auf der Verwendung von Kryptographie mit öffentlichen Schlüsseln beruhen, ist der Schutz der privaten Schlüssel entscheidend für die Integrität des gesamten Systems. Wenn der digitale Signaturprozess nicht gesichert ist, können Angreifer mit gefälschten Daten scheinbar legitime Signaturen erstellen und so das System und den Ruf der jeweiligen Organisation gefährden. Und: Es besteht das Risiko, dass digitale Signaturen in bestimmten Jurisdiktionen abgelehnt werden, wenn Unternehmen es versäumen, für eine angemessene Dokumentation zu sorgen und Zertifizierungen für die jeweiligen Richtlinien und Praktiken fehlen. Dazu kommt, dass einige digitale Signierprozesse rechenintensiv sein können. Das verlangsamt Geschäftsprozesse und schränkt ihre Skalierbarkeit ein.

## **ENTRUST-LÖSUNGEN FÜR DIGITALE SIGNATUREN**

Entrust unterstützte die Universität von Malaya bei der Entwicklung eines hochsicheren digitalen Signaturprozesses, mit dem die Hochschule hinsichtlich Automatisierung und der Integration in kritische Geschäftsprozesse flexibel aufgestellt ist. Entrust bietet bewährte, unabhängig zertifizierte HSMs an, die ein viel höheres Maß an Sicherheit und Leistung ermöglichen als softwarebasierte digitale Signaturprozesse. nShield HSMs von Entrust erfüllen die höchsten Sicherheitsstandards, bieten die benötigte Kapazität und Leistung und sind einfach zu implementieren und zu verwalten. Darüber hinaus bietet das Entrust nShield Web-Services-Optionspaket Organisationen eine vertrauenswürdige Zeitquelle für digitale Signaturanwendungen – ein Bereich, in dem Zeit ein wichtiger Faktor ist. Unternehmen, die Best-Practice-Verfahren befolgen, wie sie in der Branche üblich sind, und die bewährte Entrust-Technologie nutzen, können sich darauf verlassen, dass sie bei Sicherheitsthemen immer einen Schritt voraus sind, Authentizität und Integrität gewährleisten und die sich entwickelnden gesetzlichen Standards und regulatorischen Anforderungen erfüllen.



## VORTEILE HOCHSICHERER DIGITALER SIGNATUREN

**Entrust-Lösungen stellen einen Mechanismus zur Verfügung, der die Integrität und Authentizität fast jeder Form von elektronischen Dokumenten oder Nachrichten gewährleistet. Folgendes wird ermöglicht:**

- Bereitstellung sicherer digitaler Signaturen mithilfe hochverfügbarer Lösungen, die für kritischen Prozesse geeignet sind
- Hochleistungsfähige Technologie, die anspruchsvollste Online-Anwendungen und Transaktionsvolumen unterstützen kann
- Gründliche Sicherheitskontrollen zur Durchsetzung von Richtlinien, die Aufgabentrennung, starke Authentifizierung von Administratoren und per Mehrheitsbeschluss autorisierte Signieroperationen erfordern
- Beschleunigte Bereitstellungen mit Standard-APIs und sofort einsatzbereiten Integrationen
- Weltweit anerkannte Sicherheitszertifikate auf Produktebene, wie z. B. FIPS 140-2, zur effizienten Gestalten von Audits und Compliance-Berichten

## ÜBER ENTRUST

Entrust ermöglicht vertrauenswürdige Identitäten und Zahlungen sowie verlässlichen Datenschutz und hält damit die Welt sicher in Bewegung. Ein nahtloses und sicheres Umfeld ist heute mehr denn je unerlässlich, sei es bei Grenzüberritten, beim Einkaufen, beim Zugriff auf E-Government-Dienste oder beim Einloggen in Unternehmensnetzwerke. Entrust bietet für genau diese Interaktionen eine unübertroffene Bandbreite an Lösungen für digitale Sicherheit und die Ausstellung von Berechtigungsnachweisen. Mit 2.500 Mitarbeitern und einem weltweiten Partnernetzwerk ist Entrust für Kunden in über 150 Ländern tätig, die sich bei ihren sensibelsten Operationen auf uns verlassen.



Weitere Informationen auf  
[entrust.com/HSM](https://www.entrust.com/HSM)

