

Gesundheitsdienstleister steigert die Sicherheit von Webanwendungen zum Schutz von Patientendaten



Mount Sinai

Profil

- Großer privater Gesundheitsdienstleister in den USA
- Klinikgruppe mit sieben Krankenhäusern sowie der preisgekrönte Icahn School of Medicine (klinische Forschung)

Herausforderungen

- Ordnungsgemäßer, richtlinienkonformer Schutz von Patientendaten
- Schutz neuer Webanwendungen für Patienten
- Entwicklung einer auf Microsoft Azure ausgerichteten Lösung
- Einfache Bereitstellung und Verwendung

Lösung

Barracuda CloudGen WAF für Azure

Ergebnisse

- Zufriedene Kunden
- Geschlossene Sicherheitslücken
- Bereitstellung über Microsoft Azure innerhalb weniger Stunden
- Zunehmender Schutz von Patientendaten mit steigendem Implementierungsgrad
- Aktualisierung von Daten in Echtzeit
- Förderungsmittel für weitere Innovationen in Zusammenarbeit mit dem Mount Sinai App Lab

Über Mount Sinai: Neueste Technik für die Gesundheitsbranche

Mount Sinai ist einer der größten Gesundheitsdienstleister der USA und betreibt eines der besten Krankenhäuser des Landes. Das Netzwerk von Mount Sinai umfasst neben sieben Kliniken auch die Icahn School of Medicine, eine weltweit führende Institution im Bereich klinischer Forschung und medizinischer Innovation. Mount Sinai setzt auch im Bereich Technik auf Innovation: Über mobile Apps für Patienten möchte der Dienstleister die Kontaktaufnahme mit Ärzten und den Zugang zu Behandlungsmaßnahmen erleichtern.

Im von Mount Sinai gegründeten App Lab arbeitet ein versiertes Team aus Fachleuten daran, diese Ziele Realität werden zu lassen. Über die mobile App sollen Ärzte und Patienten die Möglichkeit erhalten, Informationen zu Krankheitssymptomen in Echtzeit zu teilen. Das App Lab wird von der Unternehmensführung unterstützt und arbeitet eng mit IT- und Forschungsteams zusammen, um innovative Lösungen für den Patientenkontakt und das Erfassen von Patientendaten in Echtzeit zu entwickeln.

Echtzeiterfassung von Patientendaten über Mobilgeräte

Bei vielen chronischen Erkrankungen können plötzliche Verbesserungen oder Verschlechterungen eintreten. Dies gilt auch für chronisch-entzündliche Darmerkrankungen: Die Patienten müssen mit veränderlichen Symptomen leben. Der Krankheitsverlauf sei leider „äußerst unvorhersehbar“, so der Arzt Ashish Atreja, Chief Technology, Innovation and Engagement Officer bei Mount Sinai. Im Durchschnitt ist der direkte Kontakt zwischen Ärzten und Patienten auf ein bis zwei Termine pro Jahr begrenzt. Eine angemessene Betreuung stellt demnach eine große Herausforderung dar. Die Ärzte von Mount Sinai hatten lange „keine Möglichkeit, das Befinden der Patienten außerhalb der Praxis zu überprüfen“, berichtet Atreja.

In puncto Sicherheit und Datenschutz für unsere Patienten sollten höchste Standards gelten. Deshalb haben wir uns entschieden, die Features von Azure durch die Sicherheitsmerkmale der Barracuda CloudGen WAF zu ergänzen.

Doctor Ashish Atreja

Chief Technology, Innovation, and Engagement Officer

Bei Mount Sinai

In Zusammenarbeit mit dem National Institute of Health entwickelte Mount Sinai eine mobile App, die Patienten und Ärzte bei der Behandlung dieser Krankheit unterstützen sollte. Die App wurde im Rahmen einer klinischen Studie getestet. Sie ermöglicht es Patienten, aktuelle Krankheitssymptome mit ihrem behandelnden Arzt zu teilen. Auf diese Weise können die Ärzte ihre Patienten effektiver unterstützen.

Die Sicherheitslösungen von Barracuda auf dem Microsoft Azure Marketplace

Die Sicherheitslösungen von Barracuda werden speziell für Azure entwickelt und sind perfekt auf die Nutzung der Cloud abgestimmt. Barracuda ist zertifizierter Azure Gold-Partner im Bereich Application Development. Unsere von Microsoft geprüften Lösungen überzeugen durch höchste Qualität. Im Rahmen des Modells der geteilten Sicherheitsverantwortung in der Cloud, ergänzen die Barracuda Lösungen die existenten Azure Services ideal: Sie sorgen für eine nahtlose Verknüpfung der Cloud mit Ihren lokalen Umgebungen und liefern dabei eine umfassende Sicherheitsarchitektur, die Ihnen effektiven Schutz vor Cyberangriffen und komplexen Bedrohungen bietet.

„Über die mobile App bleiben wir mit unseren Patienten in Kontakt und erhalten von ihnen wöchentlich oder alle zwei Wochen aktuelle Daten. So stellen wir schnell fest, ob das verschriebene Medikament wirkt oder ob ein Patient weitere Behandlungsmaßnahmen benötigt“, erläutert Atreja.

Diese App ist nur eine von sechs Anwendungen, die Mount Sinai derzeit einsetzt. Alle Anwendungen ermöglichen Patienten, medizinische Daten an die behandelnden Ärzte weiterzuleiten. Im Gesundheitswesen nimmt das Teilen solcher Daten immer mehr zu. Einer Studie des Marktforschungsunternehmens research2guidance zufolge sind derzeit 17.000 Gesundheits-Apps auf dem Markt erhältlich. 43 % davon wurden für medizinische Fachkräfte entwickelt und bieten Funktionen wie die Fernüberwachung von Patienten. Ärzten eröffnen sich damit Möglichkeiten für neue Behandlungsmodelle.

„Neue Geräte und Technologien wie Smartphones und mobile Apps ermöglichen uns ganz neue Behandlungsmöglichkeiten. Die Patienten geben Daten einfach selbst ein“, so Atreja. „All unserer Apps erfassen Patientendaten – und die Ärzte haben Zugriff auf diese Daten. So wird aktives Krankheitsmanagement möglich.“

Herausforderungen in puncto Sicherheit

Diese neuen Möglichkeiten bringen allerdings auch neue Herausforderungen mit sich. Gemäß den strengen Bestimmungen des HIPAA ist Mount Sinai verpflichtet, die Sicherheit bei der Datenweitergabe zu gewährleisten. „Wenn wir die Sicherheit und Vertraulichkeit der Patientendaten nicht wahren, machen wir uns strafbar. Aus diesem Grund können wir nicht einfach davon ausgehen, dass eine beliebige Webanwendung oder ein Standardprotokoll ausreichenden Schutz bietet. Wir sind zu zusätzlichen Sicherheits- und Complianceprüfungen verpflichtet, um die Sicherheit und Vertraulichkeit der Patientendaten gemäß geltenden Datenschutzstandards zu gewährleisten“, so Atreja.

Die hohen Sicherheitsstandards stellten Mount Sinai vor große Herausforderungen. Neben der Einführung von mobilen Gesundheits-Apps arbeitete der Gesundheitsdienstleister an der Erweiterung seiner Klinikgruppe um fünf weitere Krankenhäuser. In diesem Rahmen mussten mehrere komplexe Altsysteme in die Infrastruktur integriert werden. Zudem hatte Mount Sinai sowohl lokal als auch in der Cloud ein großes Aufkommen an elektronischen Gesundheitsakten in Verbindung mit diversen Webanwendungen zu verwalten. Alle personenbezogenen Gesundheitsdaten in diesen Systemen fallen unter die Bestimmungen gemäß HIPAA und HITECH. Mount Sinai war demnach gesetzlich zum Schutz dieser Daten verpflichtet.

Die IT-Abteilung des Gesundheitsdienstleisters hatte zudem mit der Cloudimplementierung unter Microsoft Azure begonnen – ein weiterer Faktor, der bedacht werden musste. Bei der Cloudmigration legte Mount Sinai großen Wert darauf, die Architektur der lokalen Umgebung einschließlich Sicherheitsfeatures und -tools abzubilden. Die lokal verwendeten Sicherheitsmaßnahmen sollten auch in der Cloud verfügbar sein.

Die bisherigen Sicherheitstechnologien von Mount Sinai waren allerdings nicht leistungsstark genug, um den Schutz der Webanwendungen in allen Bereichen der hybriden Infrastruktur zu gewährleisten. Das Unternehmen wollte durch Schwachstellen im Code bedingte Sicherheitslücken schließen und zugleich den hohen Datenschutz- und Sicherheitsstandards für Patientendaten entsprechen. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeitete Mount Sinai zunächst mit einem bekannten Anbieter zusammen – allerdings nicht mit dem gewünschten Erfolg. „Die Implementierung einer Web Application Firewall in unseren physischen Rechenzentren durch einen unserer Anbieter verlief leider nicht zufriedenstellend“, erinnert sich Kenny Liu, IT Security, Technology Specialist bei Mount Sinai. „Die Implementierung war kompliziert. Wir konnten den Prozess nicht abschließen, weil der Aufwand einfach zu groß war.“

In der Folge suchte Mount Sinai auf der Azure-Plattform nach einer Sicherheitslösung, die auch von einem kleinen Team implementiert werden konnte. „Unser Ziel war es, bei der Übertragung und Speicherung der Daten die erforderlichen Sicherheitsstandards zu erreichen und die Daten vor fremdem Zugriff zu schützen“, so Liu.

Quellen

Global Health Trends and Figures Market Report. Research2Guidance. Aufgerufen unter: [Im Jahr 2015 werden 500 Millionen Menschen mobile Anwendungen im Gesundheitswesen nutzen](#)

Entscheidung für Barracuda

Aufgrund der Empfehlung von Microsoft entschied sich Mount Sinai für Barracuda CloudGen WAF. Überzeugend waren die einfache und intuitive Benutzeroberfläche sowie die umfassende Auswahl an Funktionen. Die Lösung bietet Mount Sinai perfekt abgestimmte Sicherheit in der Cloud: Die sechs Apps und Patientenportale des Gesundheitsdienstleisters werden von einer Firewall geschützt. Dabei kommt eine Kombination aus HTTP und HTTPS zum Einsatz.

„Wir wählten eine Kombination: Die Grundlage bilden standardmäßige Sicherheitsmaßnahmen wie eine netzwerkbasierende Firewall sowie weitestgehende Datenverschlüsselung bei der Übertragung und Speicherung. Zusätzlich verwenden wir eine Web Application Firewall, um Sicherheitslücken durch fehlerhaften Code zu schließen und für umfassenden Schutz zu sorgen“, so Liu.

Die Lösung von Barracuda überzeugte durch ihre im Vergleich zum alten System von Mount Sinai außerordentliche Anwenderfreundlichkeit. Nach der Bereitstellung über den Azure Marketplace war die Web Application Firewall dank der Unterstützung durch Mitarbeiter von Barracuda vor Ort innerhalb weniger Stunden installiert und einsatzbereit.

Die Barracuda CloudGen WAF macht die erfolgreiche Abwehr von Cyberangriffen durch die Firewall in den Protokollen für die Mitarbeiter von Mount Sinai sichtbar und ermöglicht ihnen die Sicherung von verschlüsseltem Traffic. Zudem werden potenzielle Schwachstellen im Code für Cyberkriminelle unzugänglich. Nach Angaben der Mitarbeiter werden alle Anwendungen ohne Latenz oder Leistungseinbußen ausgeführt. Die Firewall kann somit standardmäßig für alle neuen mobilen Apps eingesetzt werden.

Liu zufolge funktioniert die Lösung einwandfrei: „Sie bietet Schutz und beeinträchtigt dabei die Leistung der Apps in keiner Weise.“ Fazit: Mithilfe von Barracuda ermöglicht Mount Sinai den Patientenkontakt über Mobilgeräte und bietet Gesundheitsleistungen auf höchstem Niveau.

Über Barracuda Networks, Inc.

Barracuda steht für benutzerfreundliche IT. Unsere Cloudlösungen bieten optimalen Schutz für Ihre Netzwerke, Anwendungen und Daten. Mehr als 150.000 Unternehmen weltweit vertrauen auf unsere leistungsstarken, benutzerfreundlichen und kostengünstigen Lösungen. Wir stellen Konfigurationen für Anwendungen, virtuelle Anwendungen, Cloud- und Hybrid-Umgebungen bereit. Mit unserem kundenorientierten Geschäftsmodell setzen wir auf hochwertige IT-Lösungen auf Abonnementbasis für umfassende Netzwerk- und Datensicherheit. Weitere Informationen finden Sie unter de.barracuda.com.

Barracuda Networks und das Barracuda Networks-Logo sind in den USA eingetragene Marken von Barracuda Networks, Inc. Sämtliche anderen Namen sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.