

Solution Brief

Code Security

Stellen Sie sich vor, kurz vor jedem Quartalsende werden vertrauliche Finanzdaten aus Ihrem SAP-System unbemerkt an eine externe E-Mail-Adresse versendet. Insiderhandel und die persönliche Bereicherung des Empfängers sind nur der Anfang des Schadens, der durch fehlende Sicherheitsüberprüfungen im Code entstehen kann. Sie glauben, das kann bei Ihnen nicht passieren? Wir haben genau diese Sicherheitslücke im ABAP-Code eines renommierten internationalen Konzerns entdeckt.

Code ist ein zentraler Bestandteil von SAP-Systemen und somit ein wichtiger Baustein für sichere SAP-Anwendungen. Virtual Forge hat SAP-Sicherheit zu ihrer Mission gemacht und greift Coding als elementaren Bestandteil in der Security Suite auf. Diese setzt sich aus den Bereichen System-, Code- und Transport-Security zusammen.

Dem Großteil der SAP-Anwendungen liegt die Programmiersprache ABAP® zu Grunde. Durch die Einführung von HANA kommen weitere Programmiersprachen hinzu. Die zunehmende Komplexität von Code sowie die ständigen Veränderungen machen es für Entwickler schwer, Schritt zu halten, geschweige denn umfassendes Know-How in den Bereichen Code-Sicherheit und -Qualität aufzubauen. Die große Zahl an kundeneigenen SAP-Anwendungen – im Schnitt enthält jedes SAP-System 2 Millionen Zeilen eigenprogrammierten Code – sorgt zusätzlich dafür, dass manuelle Prüfungen nur unzureichend durchgeführt werden.

Die Konsequenzen sind unentdeckte Sicherheitslücken, die die SAP-Landschaft angreifbar machen. Neben den sicherheitskritischen Schwachstellen kann Coding auch negative Einflüsse auf die Performance der Systeme haben. Für beide Fälle gilt, dass eine späte Fehlererkennung in hohen Kosten für das Unternehmen resultiert.

Mithilfe von Code-Scannern ist es möglich, Coding in kürzester Zeit, vollautomatisiert und ganzheitlich auf Sicherheit und Qualität zu prüfen. Bei einem kontinuierlichen Einsatz bilden sie eine Art Firewall und verhindern, dass Code-Schwachstellen in die produktiven SAP-Systeme gelangen.



**Virtual Forge
CodeProfiler**

Virtual Forge ist mit dem CodeProfiler for ABAP der Erfinder des Codescannens in SAP-Umgebungen. Mit dem CodeProfiler for HANA ist diese Innovation ganzheitlich weiterentwickelt worden. Als Teil der Virtual Forge Security Suite identifizieren und kategorisieren die CodeProfiler Schwachstellen in den Bereichen Sicherheit, Performance, Datenverlust, Wartbarkeit und Robustheit.

Die CodeProfiler sind in die verschiedenen Phasen des Entwicklungsprozesses reibungslos integrierbar. Ein frei konfigurierbarer Workflow stellt sicher, dass firmenspezifische Compliance-Richtlinien zur Überprüfung und Korrektur abgebildet und protokolliert werden. Durch die Einbin-

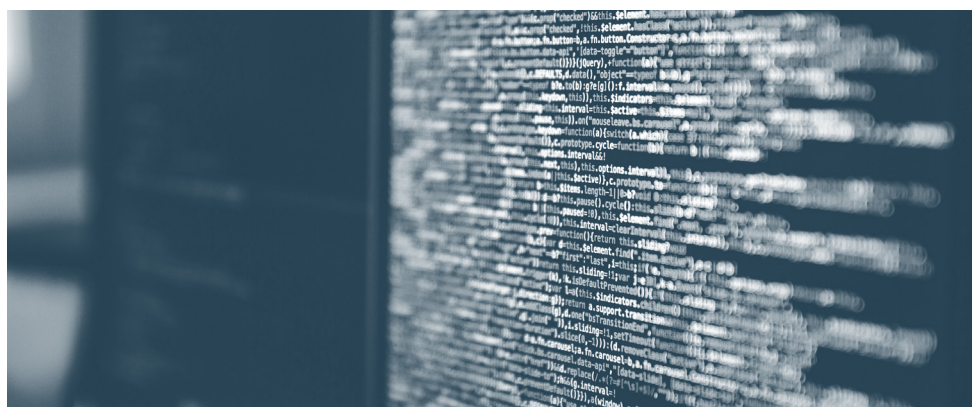
dung in das SAP-Transportwesen wird zudem sichergestellt, dass kein mangelhafter Code in das Produktivsystem gelangt.

Bereits während der Programmierung von neuem Code erhalten Entwickler kontinuierlich interaktives Feedback und Schwachstellen werden sofort aufgezeigt. Die CodeProfiler weisen die problematische Anweisung aus und stufen umgehend das jeweilige Risiko ein. Um den Entwickler bestmöglich bei der Berichtigung zu unterstützen, werden zusätzlich Korrekturvorschläge für die jeweilige Schwachstelle angezeigt. Die ausführliche Dokumentation sowie das direkte Feedback fördern die Lernkurve der Entwickler.

Mit Hilfe der Daten- und Kontrollflussanalyse werden, über den selektiven Code hinaus, aufgerufene Bausteine und Inhalte auf Schwachstellen hin überprüft. Das verbessert eine zuverlässigere Einstufung und reduziert die Anzahl der falsch-positiven Meldungen. Diese Technologie ist von Virtual Forge patentiert.



In der Qualitätssicherung ermöglichen automatisierte Batch-Scans die regelmäßige Überprüfung von mehreren Entwicklungspaketen. Im integrierten Finding Manager lässt sich ein Überblick aller Schwachstellen des jeweiligen Scans darstellen. Einzelne Findings lassen sich detailliert anzeigen und deren Status kann individuell festgelegt werden. Zusätzlich kann bei jedem Scan optional ein PDF-Bericht erstellt werden, welcher einen auditkonformen Gesamtüberblick bietet.



Die CodeProfiler sind dynamische Lösungen und werden stets weiterentwickelt. Aufgrund von neuen Anforderungen kommen kontinuierlich weitere Testfälle hinzu, sodass der Abdeckungsgrad der Lösungen stets größer wird und gleichzeitig das Sicherheitslevel steigt.

CodeProfiler for ABAP

Mit dem Virtual Forge CodeProfiler for ABAP können Sicherheitsrisiken und Qualitätsmängel im ABAP-Code automatisiert identifiziert und anschließend bereinigt werden. Die Prüfung basiert auf aktuell rund 300 Testfällen.

Highlights:

- Automatisierte Sicherheitschecks von ABAP-Coding
- Patentierte Daten- und Kontrollflussanalyse
- Ausführliches Reporting im Tool und als PDF-Export
- Integration in die SAP-Entwicklungs- und Transportprozesse
- Remote Scan ohne Installation im Quellsystem

CodeProfiler for HANA

Mit SAP HANA® erhalten Entwickler die Möglichkeit, moderne webbasierte Anwendungen zu entwickeln. Hierzu verwenden Sie eine Vielzahl von Programmiersprachen.

Der Virtual Forge CodeProfiler for HANA prüft mit derzeit über 80 Testfällen Anwendungen auf Sicherheits- und Qualitätsschwachstellen, die in XS JavaScript, SQLScript oder SAPUI5 programmiert wurden. Im zukünftigen Releases folgen auch Prüffälle der Programmiersprache node.js.

Highlights:

- Interaktiver Scan der HANA-Programmiersprachen
- Scan von SAPUI5-Quellcode im HANA, SAPUI5 ABAP und GIT Repository
- Einzigartige Technologie zum interaktiven Scan dynamischer Programmiersprachen
- Automatische Updates der Testfälle
- Auditkonforme Ergebnisberichte

CleanupSolutions

Die Virtual Forge CleanupSolutions ermöglicht eine automatisierte Korrektur von großen Mengen ABAP-Code in SAP-Systemlandschaften, um Sicherheitslücken zu schließen, Qualitätsprobleme zu beheben und die Performance zu verbessern.

Basierend auf der jahrelangen Erfahrung aus dem Virtual Forge CodeProfiler for ABAP und der Custom Code Correction Factory wurde das aggregierte Wissen über Schwachstellen und deren Behebungen in die CleanupSolutions eingebracht. Somit erhält der Nutzer neben einer integrierten Workbench auch das Know-How, um Fehler und Risiken schnell und effizient zu beseitigen.

Highlights:

- Automatische Massenkorrektur von Fehlern in ABAP-Code
- Beseitigung nicht genutzten Codings (coming feature)
- Integriertes Expertenwissen

Über Virtual Forge

Virtual Forge ist der führende Hersteller von Cyber-Sicherheitslösungen für SAP. Durch unsere Lösungen ermöglichen wir Unternehmen ihre SAP-Anwendungen sicher zu betreiben.


Virtual Forge GmbH
Speyerer Straße 6
69115 Heidelberg

Telefon: +49 6221 868 90-0
E-Mail: contact@virtualforge.com