

XDM ersetzt Legacy-System

Agile Testdatenstrategie mit XDM

Generali Deutschland AG setzt auf UBS Hainer

Mit 9 Millionen Kunden und einem Beitragsrahmen von ca. 15 Milliarden Euro ist die Generali Deutschland AG eine der größten und führenden Erstversicherungsgruppen im deutschen Markt. Im Rahmen ihrer agilen Strategie hat die Generali die Modernisierung ihrer Generierungs- und Bereitstellungsprozesse für Testdaten beschlossen.

Die bestehende Lösung war technisch anspruchsvoll, komplex in der Bedienung sowie Wartung und erfüllte aktuelle Architekturvorgaben nicht. UBS Hainer konnte sich in einer Ausschreibung mit dem Vorschlag durchsetzen, XDM bereichsübergreifend als zukunftsorientierte Anwendung für das Testdatenmanagement einzuführen und die bestehende Lösung vollständig abzulösen.

Als Mindestanforderung für das Vorhaben waren die Abdeckung bestehender Funktionen sowie die Erfüllung gültiger Architekturvorgaben genannt:

- Verschiedene Versicherungssysteme können in einem Tool abgebildet werden. Bei der Erzeugung von Testdaten kann ausgewählt werden, welche Systeme und Sub-Systeme relevant sind
- Anbindung aller relevanten Datenquellen inklusive der Stamm- und Bestandsdaten in SAP
- Testdaten sollen auf Basis von produktiven Daten erzeugt, anonymisiert und in bestimmte Testumgebungen provisioniert werden
- Die erzeugten Datensätze sind versionierbar
- Benutzer definieren, in welchem Umfang Testdaten erzeugt werden. Einzelne relevante Datensätze können selektiert werden, verknüpfte Daten werden ggf. aus mehreren Datenbanken herangezogen
- Berechtigungsmanagement über ein zentrales Berechtigungssystem
- Konzentration auf unser Kerngeschäft durch Einsatz von Standardsoftware statt Eigenentwicklung

Der Proof-of-Concept (POC) hat die Fähigkeiten von XDM erfolgreich demonstriert und der zugehörige Pilot machte Testdaten zugänglich für Tester und Entwickler, ohne Zuarbeit von Administratoren oder Testdatenmanagern. Mit dem erfolgreichen Piloten wurde der Grundstein für die weitergehende Produktivsetzung gelegt und die verschiedenen Systeme der Produktparten wurden schrittweise in den produktiven Betrieb überführt.

XDM ersetzt Legacy-System

Agile Testdatenstrategie mit XDM

UBS Hainer stellt hierbei nicht nur das XDM Tool, sondern unterstützt aktiv bei der Implementierung. Wir begleiten die Generali im Projekt mit unserem Expertenwissen und Erfahrungen aus Referenzprojekten bis zur Produktivnahme.

Herausforderung: 45 Versicherungssysteme mit individuellen Anforderungen

Konzernumfassend und spartenübergreifend gilt es die Testdaten-Konsumenten zu 45 Versicherungssystemen mit On-Demand-Testdaten zu versorgen. Die verschiedenen Versicherungssysteme bestehen aus mehreren Basisanwendungen wie beispielsweise der Leistungserbringung, Vertragsverwaltung oder auch Partnerverwaltung und verschiedenen, teils gemeinsam genutzten Datenbanksystemen.

On-Demand-Testdaten bedeutet: jeder Entwickler oder Tester hat die Möglichkeit, ad-hoc auf seinen Use-Case zugeschnittene, fachlich korrekte und konsistente Testdaten in ausreichender Menge zu selektieren. Hierzu werden jeweils die Daten aus der Produktivumgebung abgezogen, anonymisiert und innerhalb kurzer Zeit in die Zielumgebungen provisioniert.

Agiler Ansatz: XDM erlaubt inkrementelles Vorgehen für schnellen Proof of Value

Für ein Pilotprojekt wurde mit dem Krankenversicherungs-System das größte und komplexeste der Versicherungssysteme ausgewählt. Ziel: Alle vorgenannten Anforderungen sind für dieses System zu erfüllen.

Wiederverwendbare Methoden

XDM Row-Level-Processing-Tasks stellen die Basistechnologie für die Testdatenbereitstellung dar. Damit ist es möglich, wiederholbar bestimmte Datensätze aus beliebig vielen Tabellen auf beliebig vielen Datenbanksystemen zu selektieren und zu kopieren. Zu Beginn wurden ausgewählte Tabellen mit den entsprechenden Beziehungen in XDM abgebildet und die Tasks nach und nach erweitert.

Zur Anonymisierung wurden eine Reihe von Methoden in XDM realisiert, welche kritische Informationen wie z.B. personenbezogene Daten durch synthetische, aber realitätsnahe, Daten ersetzen. Hierbei wird auf XDM Standard-Methoden aufgebaut, die die Erhaltung der

XDM ersetzt Legacy-System

Agile Testdatenstrategie mit XDM

Datenkonsistenz, Konformität und Lesbarkeit sicherstellen. Diese Methoden können anschließend für weitere Systeme wiederverwendet werden und sind parametrisierbar für verschiedene Use-Cases oder Zielumgebungen.

Wiederholbarkeit und Ease-of-Use: Der Datashop

Wichtige Voraussetzung für (automatisierte) Tests ist Wiederholbarkeit. Um Rücksetzbarkeit zu gewährleisten, wurde ein entsprechender Delete-Task aufgesetzt und die Schritte „Kopieren“, „Löschen“ und „Schreiben“ in einem XDM Workflow kombiniert.

Der Workflow kann von jedem Nutzer über eine benutzerfreundliche Web-Oberfläche, dem sogenannten Datashop, auf Knopfdruck ausgeführt werden. Der Datashop bietet die Möglichkeit, die Quell- und Zielumgebungen einfach aus Listen auszuwählen und die fachlichen Schlüssel der zu kopierenden Objekte für jeden Lauf neu vorzugeben. Mit dem Datashop sind Datenkonsumenten wie Tester und Entwickler im Stande, eigenständig nach Bedarf Testdaten zu erzeugen, ohne Unterstützung eines Testdatenmanagers oder Administrators.

In der Endausprägung wurden bei der Generali mehrere Datashops realisiert, deren Eingabemasken zugeschnitten sind auf die Bedürfnisse der Benutzergruppen verschiedener Fachbereiche.

Versionierbarkeit: die Icebox

Testdatensätze müssen für eine spätere Nutzung oder für eine erneute Bereitstellung in unveränderter Form zur Verfügung stehen, beispielsweise für den Aufbau einer Testumgebung vor dem Start eines Regressionstests. Dazu wurde der oben beschriebene Row-Level-Processing-Task um einen optionalen Sicherungs-Schritt erweitert: die Daten werden anhand der Testdatenanforderung aus der Quelle gelesen und in XDM in der Icebox gesichert.

Jede Ausführung bekommt eine eindeutige Auftrags-ID zugewiesen, über die sie beim Wiederherstellen eindeutig identifizierbar ist. Die Auftrags-ID wird dem Nutzer nach Abschluss des Vorgangs per E-Mail mitgeteilt. Die in der Icebox vorgehaltenen Testdaten können direkt und beliebig oft in Testumgebungen verteilt werden.

Reibungslose Integration: Reservierung von Testdaten

Arbeiten mehrere Tester auf einem System, kann es zu Nutzungskonflikten auf der Testumgebung kommen. Um dies zu verhindern, bietet XDM die Möglichkeit, Daten für einen

XDM ersetzt Legacy-System

Agile Testdatenstrategie mit XDM

bestimmten Zeitraum für einen Tester zu reservieren, nachdem sie auf eine Umgebung kopiert wurden. Zudem ist es möglich, Daten zu sperren, sodass diese nicht durch die Testdatenbereitstellung verbreitet oder unbeabsichtigt modifiziert werden.

Im Generali-Projekt wird ein bestehendes Testdatenmanagement-Tool sukzessive abgelöst, folglich muss auch eine Reservierung im alten Tool von XDM verarbeitet werden. XDM ist in der Lage auf verschiedenen Wegen mit Umsystemen zu kommunizieren. In diesem Fall wurde XDM um ein Skript erweitert, welches im Alt-System auf Reservierungen prüft und diese automatisch übernimmt.

Berechtigungsmanagement

XDM bringt ein vorbereitetes und leicht erweiterbares Berechtigungskonzept mit und ist individuell konfigurierbar. Im Zuge der Produktivsetzung wurde XDM an das bestehende System zur Berechtigungsverwaltung (LDAP) der Generali angebunden. Die Verwaltung der Rollen und Zugriffe erfolgt für die Anwender im gewohnten Kontext der bestehenden Prozesse im Access-Management.

Inkrementelle Erweiterung: Anschluss weiterer Anwendungen

Nach erfolgreichem POC wurden nach und nach die Strukturen von 20 weiteren Basisanwendungen in XDM aufgenommen. Nicht jede der Basisanwendungen ist für jeden Test notwendig, folglich wurde im Datashop die Möglichkeit geschaffen, Daten nur für bestimmte Anwendungen zu kopieren, ohne die Datenkonsistenz zu beeinträchtigen. Als Grundlage hierfür wurde für jede Anwendung ein sogenanntes Applikationsmodell hinterlegt, das Datenbeziehungen auf Applikationsebene beschreibt und sicherstellt, dass über Applikationen und Datenbanken hinweg abhängige Daten immer mitkopiert, gelöscht oder geschrieben werden. Beispielsweise müssen für die Testszenarien die Daten der Vertrags- und der Partnerverwaltung immer zur Verfügung stehen.

Vermeidung von Rework dank Configuration-as-Code

Nach Produktivsetzung der ersten Grundfunktionalitäten, wurde eine weitere XDM-Instanz angelegt, um die Integration weiterer Features zu erleichtern und Wartungsfenster für die Anwender auf ein Minimum zu reduzieren.

Die zusätzliche Integrations-Instanz konnte dank XDMs Configuration-as-Code Prinzips innerhalb eines Tages eingerichtet und konfiguriert werden. Fertig entwickelte Features werden aus der Integrationsinstanz exportiert und in einem Git-Repository abgelegt. Dem

XDM ersetzt Legacy-System

Agile Testdatenstrategie mit XDM

agilen Prozess folgend wird das neue Inkrement von dort regelmäßig ins Produktivsystem übertragen. So ist zu jeder Zeit ein Rollback auf die letzte stabile Version möglich. Dies stellt sicher, dass Weiterentwicklungen an XDM die produktive Arbeit der Entwickler und Tester nicht behindern und der Softwareentwicklungsprozess zu keinem Zeitpunkt beeinträchtigt wird.

Fazit: UBS Hainer und XDM schaffen echten Mehrwert für die Generali

Zum aktuellen Zeitpunkt ist die überwiegende Anzahl an Versicherungssystemen der Generali mit seinen Basisanwendungen auf XDM migriert. Bereits heute werden die Dashops ausgiebig von 310 Testern und Entwicklern genutzt. Mit Abschluss der Migration wird XDM bis zu 500 Testern und Entwicklern Zugriff auf On-Demand-Testdaten geben.

Durch die schrittweisen Produktivsetzungen ist deutlich geworden, wie der Aufwand pro System abnimmt und sich die gute Wiederverwendbarkeit der XDM-Komponenten durch Abstraktion und Parametrisierung bezahlt macht.

Dank der Anpassungsfähigkeit von XDM konnten alle Spezialanforderungen umgesetzt werden. Der Hauptaufwand besteht hierbei nicht nur in der Implementierung, sondern auch in der Detailarbeit im Projekt mit den Fachbereichen und dem Projektteam, die von erfahrenen UBS Hainer Consultants eng begleitet wurden.

Wie auch die Generali, sind wir von UBS Hainer davon überzeugt, dass hervorragende Softwarequalität nur mit den richtigen Testdaten erreichbar ist. Mit dieser Überzeugung investieren wir auch in Zukunft kontinuierlich in die Weiterentwicklung unseres XDM Tools, um den Anforderungen unserer Kunden auch in Zukunft gerecht zu werden.