

Aufgabe 1

Schrittweise Anpassung von Applikationskomponenten

Um eine Änderung in einer Applikation vorzunehmen wird zuerst ein «Change Request» erstellt. Wird diese genehmigt, so kann der «Change Prozess» beginnen. nach der Genehmigung werden die Aufgaben den jeweiligen technischen Gruppen übergeben. Dazu gehören Prozesse wie:

<i>Change-Management:</i>	Steuert Lebenszyklus aller Changes. Vermeiden von negativen Auswirkungen auf IT-Services.
<i>Projektmanagement:</i>	Plant und Koordiniert die Ressourcen für einen Major Release, welcher sich innerhalb der vorgegebenen Kosten, der vorgegebenen Zeit und Qualität befindet
<i>Release und Deployment Management:</i>	Plant, kontrolliert und legt fest wie und wann ein Release getestet wird und in die Produktive Umgebung verlagert wird. Stellt zudem sicher, dass diese Live-Umgebung geschützt wird und nur getestete Komponenten verlagert werden.
<i>Service Validation und Testing:</i>	Stellt sicher, dass Releases geprüft werden und bewertet ob der IT-Betrieb die neuen Services angemessen unterstützen kann.
<i>Service Asset und Configuration Management:</i>	Stellt Informationen zu Konfigurationselementen bereit, welche zur Erbringung von IT-Services erforderlich sind, einschliesslich ihrer Beziehungen untereinander.
<i>Knowledge Management:</i>	Erfasst, Analysiert, speichert und stellt Wissen und Informationen innerhalb der Organisation bereit. Es stellt Wissen effizient zu Verfügung, somit muss einmal erworbenes Wissen nicht immer widere neu erlangt werden.
Technische Management Praktiken:	Diese Praktiken von ITIL enthalten <ul style="list-style-type: none">• Deployment management• Infrastructure and platform management• Software development and management

Verwaltung von Versionen einer E-Business Anwendung

Die Verwaltung von Versionen und das Release Management ist sehr wichtig

Um dies sicherzustellen kann ein Release Management Tool verwendet werden.

Dieses Tool kann folgende Aktionen durchführen:

- Den Rollout der E-Business Anwendung und der zugehörigen Hardware planen und beaufsichtigen
- Den Ablauf der Release-Aktivitäten zur Unterstützung der aktuellen Prozesse konfigurieren.
- In Zusammenarbeit mit dem «Change-Management» den genauen Inhalt und Rolloutplan vereinbaren.
- Aktivitäten und Aufgaben abhängig von den Rollen zuordnen, so dass die richtigen Personen Eigentümer der einzelnen Prozess-Schritte sind.
- Releases mithilfe von Arbeitsplänen gemäss den bewährten ITIL-Verfahren planen und verwalten
- Release-Aktivitäten und -aufgaben dynamisch anpassen, um bei Bedarf auf sich ändernde Anforderungen zu reagieren.
- Den Release-Status und anstehende Aufgaben in Echtzeit anzeigen.
- Mehrere Rollouts terminieren und so mehrere Changes in einem einzigen Release abdecken.
- Berichte über alle geplanten Releases zum Fortschritt, Status und die von den Releases betroffenen RfC erstellen.

Das Release Management stellt umfassende Funktionen bereit, mit deren Hilfe der Prozess zur Abwicklung tatsächlicher Releases in einem Rechenzentrum eingesetzt werden kann.

Releaseanwendungen dienen zur Erstellung und Verwaltung von Releases. In solchen Anwendungen gibt es verschiedene Rollen mit verschiedenen Zugriffsrechten.

Testmanagement und Abnahme von Änderungen

Testdatenmanagement

Das Testen besteht aus verschiedenen Testphasen, welche in einem Testkonzept festgehalten werden.

Ein Testkonzept kann folgende Punkte enthalten:

- Herkunft der Testdaten
- Definition von Struktur, Umfang, Qualität und Lebensdauer der Daten
- Abklärung der Verfremdung oder der künstlichen Erzeugung der Daten
- Definition der Verantwortlichkeiten im Testdatenprozess
- Erläuterungen zum Einsatz entsprechender Werkzeuge
- Berücksichtigung von Standards, Normen, Compliance- sowie Datenschutzrichtlinien
- Auswirkungen auf nachgelagerte Prozesse bei verfremdeten oder synthetisch erzeugten Daten
- Löschen beziehungsweise Rückgabe und Archivierung der Testdaten

Da aus Datenschutzgründen keine produktiven Daten zum Testen verwendet werden dürfen wird die sogenannte Verfremdung angewendet. Das bedeutet, dass Namen anonymisiert werden (Max Muster → Max M.) oder Kreditkartennummern unerkennlich gemacht werden (z.B. 99XXXXXXXXXXXX).

Auch Bilder oder Videos werden anonymisiert, dies wird dann mit einem Verschwommen-Effekt oder schwarze Balken, welche die Augen verdecken etc.

Nebst der Anonymisierung können auch Daten frei Erfunden werden, sogenannte synthetische Daten. Bei dieser Methode muss man sich dann auch keine Gedanken mehr über sensible Daten machen, da diese ja frei erfunden sind.

Solche synthetischen Daten können auch ganz einfach mit einem Testdatengenerator beliebig generiert werden.

Wurde alles getestet, so kann auch schon ein Release gestartet werden, dies allerdings nur wenn auch alle Tests erfüllt wurden.

Aufgabe 2

In der SBB werden die Testdaten im Projekt gemockt und laufen auf einer Testumgebung. Da sich die Daten im Projekt befinden, werden diese bei einem Change auch dem entsprechend abgeändert.

Die Integrationstests werden beim Build der Applikation durchgeführt. User-Tests werden ausgeführt, sobald auf die Test-Umgebung deployed wurde.

Tools:

- JUnit
- Mockito
- Selenium
- Jasmine
- JTest
- Jenkins

Lessons learned

Wir lernten, wie Tests einer Änderung genau geplant und ausgeführt werden.

Auch lernten die verschiedenen Punkte eines Test- und Releasekonzepts kennen.

Wir lernten zudem wie Tests in unserer Firma ablaufen und mit welchen Tools gearbeitet wird.