psychic-octo.js

Software Driven Business

# Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

# Einleitung

AbysMegatherium.js ist eine Software, welche bei der Abys GmbH sowie der Megatherium GmbH zur Unternehmens-, IT- und Projektsteuerung benutzt werden soll.

Ziel: Dealing with yo work

# Anforderungen

* Liste physikalischer Server verwalten
* Abdeckung Development, Testing, Build und Deployment
  + Development: Koordinierung des Entwicklerteams
  + Testing: Zusammenstellung Fehlerlisten, Abarbeitung, Koordinierung Teams (GUI & Backend), Kommunikation Tester ⬄ Debugging-Team
  + Build: Build-Prozess für unterschiedliche Betriebssysteme durchführen
  + Deployment: Projekte, Datenbanken usw. auf ausgewählten Server installieren
* Monitoring
  + Lastmonitoring, Vorschläge effektiveres Server-Deployment (für höhere Auslastung)

## Anforderungsliste

* Vorschläge für effektiveres Server-Deployment machen, um eine höhere Gesamtauslastung zu erhalten
* Management von MongoDB-Cluster(n)
* GIT wird als Versioning System für den Quellcode mit eingebettet
* GIT Repositories können erstellt und z.B. mit Projekten verknüpft werden
* Berechtigungen
  + Einige Nutzer erhalten nur eingeschränkten Zugriff, z.B. auf Funktionen wie „Mitarbeiter erstellen“ oder „Berechtigungen zuweisen“
* Monitoring
  + Daten werden in zeitlichem Zusammenhang in einer Datenbank zur späteren Verwendung protokolliert
  + Erfassung von:
    - CPU-, RAM- und HDD/SSD-Verbrauch pro Server (Einstellbare Granularität)
    - GIT Commits (Quellcode-Änderungen, auch pro Mitarbeiter)
    - Änderungen Projekte/Tasks,Bugs,CRs (Ermittlung Fortschritt, Abschätzung Fertigstellung)
* Berichte
  + Ermöglichen Übersicht über Daten
  + Inhalte sollen vom Nutzer der Software ausgewählt werden können
  + Daten
    - Verteilung der Stati auf Tasks/Bugs/CRs, Filterbar nach Unternehmen und Projekt
    - Lastverteilung auf den Servern, Filterbar nach Unternehmen und Projekt, Eingrenzbar durch Zeit
    - Fortschrittsberichte bei Projekten, Filterbar nach Unternehmen, Projekt und Version
* Dateien
  + Dateien können hochgeladen werden
  + Simple Versioning: Möglichkeit, Dateien (wie WORD-Dokumente) lokal zu bearbeiten und bearbeitet hochzuladen (bei jedem Upload einer Datei entsteht so eine neue „Version“)
* Benachrichtigungen
  + Wenn etwas für einen Anwender wichtiges passiert, wird er benachrichtigt. Diese Benachrichtigungen kann sich der Nutzer auch per E-Mail senden lassen
* Workflows
  + können vom Anwender erstellt werden
  + beinhalten Stati sowie unterschiedliche „Stationen“, zwischen denen Tasks,Bugs,CRs hin-/hergeleitet werden
* Projekte
  + Dokumentationen und andere Dateien können verbunden werden
* Tasks/Bugs/CRs
  + Über GIT Repositories können Dateien und Zeilen angehängt werden oder commits/Lösungsansätze angehängt werden
  + Diskussion in unterschiedlichen Ebenen möglich – z.B. organisatorische Diskussion („Wird das Feature umgesetzt?“) und technische Diskussion („Wie setzen wir das Feature um?“)
  + Möglichkeit, Dateien von GIT-Repositories in Diskussionsbeiträgen einzubetten
  + Tasks etc können einzelnen Mitarbeitern zugeordnet werden, wodurch eine Benachrichtigung bei diesem Mitarbeiter erscheinen soll
  + Zieldatum und Zielversion können angegeben werden; Wenn keine Zielversion angegeben wurde, wird automatisch bei Anhängen eines GIT-Commits die hierbei verlinkte Version angegeben (die Version, in der der Task erledigt wure)
  + Besitzen Status, welcher abhängig von Unternehmen, Projekt und Task einem unterschiedlichen Workflow unterliegen kann; Status sind z.B. „In Arbeit“, „In Revision“, „Wird getestet“, „Rückmeldung“ oder „Fertig“
  + Aufwandseinschätzung: Jeder Task erhält eine Gewichtung („Story Points“?), die Einschätzen soll, wie hoch der Arbeitsaufwand in Relation zu anderen Tasks ist
* Server
  + Deployment: Applikationen können gezielt auf einem bestimmten Server gestartet werden
  + Applikationen können direkt aus GIT-Repositories erstellt werden

# Inhalte

## Companies

In SDB.js können mehrere Unternehmen erstellt werden. So ist eine bessere Trennung zwischen Abys- und Megatherium-Projekten möglich.

Während viele Projekte von Abys und Megatherium gemeinsam abgearbeitet werden und eine Zusammenlegung auf eine Plattform Sinn macht (siehe z.B. Dressiety, WebHosting-Plattform), werden einige Projekte nur eingeschränkt für Abys/Megatherium-Mitarbeiter einsichtbar sein.

## Projects

Projekte können erstellt werden und unterstützen beim Projektmanagement. Innerhalb eines Projektes (welches für Abys, Megatherium oder beide verfügbar gemacht werden kann) werden Tasks, Bugs, CRs usw. gebündelt. Diese können von Mitarbeitern abgearbeitet werden.

Jeder Task erhält einen Status, welcher sich abhängig vom Workflow des jeweiligen Projektes verändert. Stati können abhängig vom Unternehmen, vom Workflow und vom Projekt erstellt werden.

## Servers

Alle von Abys und Megatherium genutzten Server werden in einer entsprechenden Datenbank eingetragen, um SDB.js Kontrolle darüber zu ermöglichen.

# Versionen

## Milestone 1

In der ersten Meilenstein-Version soll es möglich sein, Projekte, Unternehmen und Tasks handeln zu können. Dabei können Projekte sowie Tasks erstellt werden, Tasks,Bugs,CRs können abgearbeitet werden. Das Notification-System und benutzerorientierte Inhalte sind ebenfalls funktionstüchtig. Die grafische Oberfläche ist einfach und funktional gehalten, und soll in erster Linie Übersicht vermitteln.

# MonGOD

The god over mongo databases

MonGOD ist der Herrscher über die MongoDB-Datenbankservern.

MonGOD ist der Herrscher über alle Prozesse.

MonGOD ist der Herrscher über alle Services.

MonGOD soll dabei helfen, Programme auf Servern zu installieren und zu konfigurieren. Dabei sollen u.a. MongoDB-Cluster zusammengestellt werden können.

Services

* beinhalten einige Installationsskripte, d.h. Befehle, die in der Shell ausgeführt werden; bspw. apt-get install -y mongodb-org-server
* beinhalten einige Deinstallationsskripte, um das saubere Entfernen des Services von einem Server zu ermöglichen.
* beinhalten Dateien, denen Installationsort und Berechtigungen mit zugewiesen wurden.
* beinhalten Startskripte und Stopskripte, die nach der Installation den Service starten und ggf. anhalten. Diese Skripte können auf beliebiger Technologie laufen (nohup, screen, kill, …).

Skripte

* beinhalten eine Reihe von Shell-Befehlen, die nacheinander ausgeführt werden.
* sind Templates, deren Inhalt (Ausgabe) je nach Konfiguration des Services, Einsatzgebiet und Parameter des einzelnen Servers variieren kann.
* erhalten
  + Informationen über den Server (IP-Adresse, Unternehmenszugehörigkeit, RAM/CPU/HDD/SSD-Platten), auf dem das Skript ausgeführt wird,
  + Informationen über den Service (Name), für den das Skript bereit ausgeführt wird,
  + Konfigurationen des Services (z.B. MongoDB-Config-Server & Cluster-Daten), die speziell für diesen einen Service / dieses Deployment hinterlegt wurden,
  + Informationen über das Skript selbst (Art des Skripts wie Installations-/Deinstallations-/Start-/Stopskript).

Konfigurationen

* können speziell für einzelne Dienste hinterlegt werden. So können bspw. chunkSize-Parameter für MongoDB gesetzt werden, obwohl diese nicht von Node.JS-Services unterstützt werden.
* können allgemein hinterlegt werden. Es gibt einige grundsätzlich gültige Konfigurationsparameter, die für mehrere Dienste dienen. Dies sind u.a. Logging-Einstellungen (Pfad zur Logging-Datei), aber auch die IP-Adresse des Zielservers.