

---

## Implementierung

Für die firmeninterne Verwendung soll eine Webanwendung zur Verwaltung und Darstellung von Kenntnissen in einem Team entwickelt werden. Die Lösung muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Per Konfiguration werden Listen für Kenntnisse (z.B. Java, Scala, Jenkins, git, gradle) und vorgegebene Kenntnisstufen (ganze Zahlen wie 0, 1, 2, 3, 4) einmalig hinterlegt (es kann davon ausgegangen werden, dass sich diese während des Betriebs nicht ändern).
- In einer Formularansicht kann ein Team-Mitglied seinen Namen sowie für jede der Kenntnisse eine der erlaubten Kenntnisstufen eintragen und die Eingaben speichern.
- In einer Gesamtansicht werden die Kenntnisstufen aller Team-Mitglieder tabellarisch angezeigt (Zeilen: Kenntnisse, Spalten: Namen der Team-Mitglieder).
- Die gespeicherten Daten sollen zur erneuten Bearbeitung aufrufbar sein.
- Es soll eine Suchfunktion geben, mit der alle Teammitglieder gesucht werden können, die in einer Fähigkeit mindestens eine bestimmte Kenntnisstufe erreicht haben.
- Die Angaben der Team-Mitglieder zu den Kenntnissen werden in einer Datenbank (entweder externer Datenbankserver oder eingebettete Datenbankengine – nach Ihrer persönlichen Wahl) persistiert.
- Das Thema Authentisierung und Autorisierung, also Anmeldung/Registrierung, Zugriffseinschränkung auf die eigenen Kenntnisstufen, etc. bleibt für diese Aufgabe außen vor, muss also nicht implementiert werden.

Neben der Anforderung „Webanwendung“ gibt es bezüglich der Architektur, eingesetzten Technologien und Produkte sowie der konkreten Gestaltung der Benutzeroberfläche keine Vorgaben.

---

## Architektur

Die Firmenleitung ist von der oben entwickelten Anwendung so begeistert, dass sie als Produkt umgesetzt werden soll. Folgende Anforderungen sollen erfüllt werden:

- Die Anwendung soll als Service an Kunden vermietet werden: Sie bleibt ausschließlich auf den Servern der eigenen Firma installiert.
- Die Anwendung soll mandantenfähig sein, d.h. in einer Installation sollen mehrere Kunden beherbergt werden.
- Der Zugang soll sowohl per Webbrowser als auch per Smartphone möglich sein.
- Jeder Nutzer erhält einen individuellen Account, mit dem er sich am System authentisiert. Die Nutzer sollen unterschiedliche Rollen erhalten:
  - Mitarbeiter: Kann seine eigenen Daten bearbeiten
  - Manager: Sieht die Daten aller Mitarbeiter seiner Instanz und kann darin recherchieren
  - Admin: Kann Accounts anlegen und löschen und die Stammdaten der Instanz (Kenntnisse und Kenntnisstufen) bearbeiten
  - Superadmin: Kann Instanzen anlegen und löschen
- Um die Entwicklung der Mitarbeiter zu beobachten, soll nicht nur der Ist-Stand gespeichert werden, sondern auch die zeitliche Entwicklung, welche geeignet visualisiert werden soll.
- Zu jedem Mitarbeiter können PDF-Dokumente mit den Scans von Zertifizierungen, Schulungen, etc. abgelegt werden.
- Die Plattform ist an Werktagen ohne Unterbrechung verfügbar. Die Anzeige von Informationen sollte in mindestens 98% der Fälle unter 1 Sekunde dauern, Suchen und Speichern darf bis zu 5 Sekunden in Anspruch nehmen. Die Plattform wird von etwa 50 Accounts gleichzeitig genutzt.

## Technische Rahmenbedingungen

- Superadmins sind immer Mitarbeiter der eigenen Firma – ihre Accounts stammen aus dem LDAP-Verzeichnis der Firma, welches hierfür angebunden werden soll.
- Der Superadmin-Zugriff soll verpflichtend, die Admin-Accounts optional durch eine zusätzliche Schutzmaßnahme (ergänzend zum Passwort) gesichert werden.
- Für die zentrale Ablage der Daten sowie zugehörige Dokumente inkl. Datensicherung ist die Plattform selbst verantwortlich.

Bitte setzen Sie diese Implementierungsaufgabe um und reichen Sie bei uns ein. Bei einem gemeinsamen Gespräch präsentieren Sie Ihre Lösungen der beiden Aufgaben und erläutern diese.