



Case Study

Werde Consultant und Solution Engineer für die nächsten 240 Minuten!



In kleinen Teams schlüpft ihr in die Rolle eines **Deloitte-Projektteams** und bereitet einen **Pitch** vor, um einen neuen Kunden zu gewinnen. Ähnlich wie in einer realen Projektumgebung besteht euer Team aus Beratern und Entwicklern. Kombiniert eure unterschiedlichen Fähigkeiten und Hintergründe, um die komplexen Herausforderungen des Kunden zu lösen.

Regeln

- Es sind alle angegebenen Aufgaben zu lösen und in einer Präsentation zu dokumentieren
- Die Abgabe der Präsentation erfolgt zum Ende der Bearbeitungszeit per E-Mail (wird euch später zur Verfügung gestellt)
- Abschließend habt ihr maximal 15 Minuten, um den Kunden in einem Pitch mit Hilfe der Präsentation von eurem Ansatz zu überzeugen
- Alle verfügbaren Recherchertools (z.B. Google, Wiki, etc.) dürfen frei benutzt werden
- Innerhalb des Teams könnt ihr Aufgaben und Rollen nach Belieben verteilen
- Bei Fragen könnt ihr euch gerne an die Deloitte-Kollegen wenden



Regeln



Übersicht



Ausgangs-
situation



Theoretischer
Teil



Praktischer
Teil

Dein Kunde aus dem Public Sector



Regeln



Übersicht



Ausgangs-
situation



Theoretischer
Teil



Praktischer
Teil



Was erwartet euch heute?

Euer Hauptansprechpartnerin auf Seiten der Behörde ist Frau Müller. Sie ist Mitglied des Vorsitzenden-Komitees und sucht nach einer effizienten, modernen Lösung, um die veralteten Technologien der Behörde zu modernisieren. Im Fokus steht die Entwicklung einer Cloud-basierten Text-to-Speech-Lösung, die die Kommunikation mit Nicht-Muttersprachlern verbessern soll.

Als Projektteam von Deloitte arbeitet ihr zusammen daran, eine Cloud-basierte Lösung zu entwickeln, die die Übersetzung von Texten in andere Sprachen ermöglicht und diese dann als Audiodatei ausgibt. Ihr sollt im Rahmen eines Proof of Concepts (PoC) erste Ergebnisse in der AWS Cloud präsentieren, mit besonderem Augenmerk auf Amazon Translate und Amazon Polly. Dabei müsst ihr Datenschutz, Sicherheit und die Kosten gegenüber den bisherigen On-Premise-Lösungen der Behörde genau analysieren.

Am Ende werdet ihr Frau Müller das erarbeitete Konzept und erste Ergebnisse vorstellen, um sie von der Leistungsfähigkeit und Sicherheit eurer Lösung zu überzeugen. Wichtig ist dabei, dass ihr die Umsetzung klar strukturiert, eure Aufgaben gut verteilt und die Zeit effizient nutzt.

Ausgangssituation

Eine der größten Behörden Deutschlands nutzt für ihre IT-Infrastruktur weiterhin überwiegend On-Premise-Systeme, die als veraltet und ineffizient gelten. Diese „eingestaubten“ Technologien führen zu langsamen, fehleranfälligen Prozessen bei der Sichtung, Bearbeitung und Übersetzung von Dokumenten. Trotz steigender Anforderungen an die Digitalisierung und den wachsenden Druck seitens der Öffentlichkeit, verläuft die Modernisierung der IT-Infrastruktur schleppend.

Zu den bestehenden Problemen gehören unter anderem hohe laufende Kosten für den Betrieb und die Wartung der veralteten IT-Systeme sowie die Anschaffung und der Unterhalt zusätzlicher Hardware. Diese Investitionen in die alternde Infrastruktur stehen im Widerspruch zu den geforderten Einsparungen und der Effizienzsteigerung, die von der Bevölkerung erwartet wird. Es gibt immer wieder Diskussionen über die Modernisierung der IT-Landschaft und den möglichen Umzug in die Cloud, um den Anforderungen an Flexibilität und Kostenreduktion gerecht zu werden.

Frau Müller, Mitglied des Vorsitzenden-Komitees, hat erkannt, dass die aktuellen IT-Prozesse und Systeme die Behörde bremsen und nicht mehr zeitgemäß sind. Sie sieht in der Einführung moderner Cloud-Technologien, insbesondere in Kombination mit KI-Lösungen, eine Möglichkeit, die Effizienz zu steigern, die Bearbeitungszeiten zu verkürzen und die öffentliche Wahrnehmung der Behörde positiv zu beeinflussen. Trotz ihrer Überzeugung gibt es Widerstand seitens der Mitarbeitenden und anderer Vorstandsmitglieder, die die Cloud-Sicherheit und den Einsatz von KI skeptisch betrachten.

Um den Herausforderungen gerecht zu werden, wurde Deloitte mit der Entwicklung eines Strategiekonzepts beauftragt, das nicht nur die technischen, sondern auch die sicherheitsrelevanten und wirtschaftlichen Aspekte einer solchen Transformation in die Cloud berücksichtigt. Ziel ist es, eine nachhaltige, moderne Lösung zu finden, die den speziellen Anforderungen der Behörde entspricht und zugleich den bestehenden Bedenken gerecht wird.

- **Einrichtung redundanter Systeme für den Fall des Systemausfalls,**
- **sichere Verbindung zwischen Systemen auf der Cloud und On-Premise,**
- **sichere Speicherung und Übertragung sensibler Daten und**
- **geschützte Bereitstellung der Dokumente an Behördenmitarbeiter:innen und Klient:innen zur weiteren Verwendung.**



Regeln



Übersicht



Ausgangs-
situation



Theoretischer
Teil



Praktischer
Teil

Case Study

Aufgabe 1 - Theoretischer Teil



Ausarbeitung theoretischer Grundlagen eures Lösungsansatzes

Um Frau Müller und ihre Kolleg:innen von eurem Konzept zu überzeugen, solltet ihr in eurem Pitch die **folgenden vier Fragen** beantworten können:

1. **Welches Cloud-Szenario sollten wir unserem Kunden empfehlen?** z.B. Private, Public, Hybrid oder Multi-Cloud?
2. **Welche Vor- und Nachteile bringt der empfohlene Ansatz mit sich?** Konkret, was wären die Vor- und Nachteile gegenüber des Weiterbetriebs auf reiner On-Premise Plattform, bezüglich:
 - einer **hohen Verfügbarkeit** (high availability) der Applikationen,
 - der **Skalierbarkeit** im Falle unerwartet hoher Anfragen (sudden peak requests),
 - der **Abwehr unerwünschten Netzwerk-Traffics** und **allgemeiner Sicherheit** (auch **Datenschutz**)

Außerdem soll das Entscheidungskomitee der Behörde mit dem PoC, sowie den zugrundeliegenden Konzepten vertraut gemacht werden. Die Beantwortung und Erläuterung folgender Fragen hält Frau Müller daher für besonders relevant:

3. **Welche Industriestandards zum Datentransfer sollten in Erwägung gezogen werden, um eine sichere und zuverlässige Kommunikation zwischen den IT-Systemen (Nutzer/Clients und Server/Applikationen) der Behörde zu gewährleisten?**
4. **Wie genau können die im Backend verwendeten Übersetzungssysteme auf bestimmte Anforderungen der Behörde (z.B. Fachwörter) angepasst werden?**



Regeln



Übersicht



Ausgangssituation



Theoretischer Teil



Praktischer Teil

Case Study

Aufgabe 2 -Praktischer Teil



Bereitgestellte Ressourcen für PoC

Die Kundin, Frau Müller, wünscht sich die finale Vorstellung eines PoCs, in dem vor allem klar aufgezeigt wird, wie eine sogenannte „serverless“ Implementierung des Systems aussehen könnte.

Nach einem ersten Austausch mit Deloitte werden folgende Ressourcen bereitgestellt:

- Ein vorkonfigurierter AWS Account mit allen benötigten Berechtigungen
- Ein Cloud-Architekturvorschlag eines Deloitte Architekten (siehe nächste Slide)



Durchführung des PoC

Auf Basis dessen soll der PoC für die erfolgreiche Implementierung der Applikation durchgeführt und die Ergebnisse in der o.g. Kundenpräsentation dokumentiert werden.

Dementsprechend müssen folgende vier Schritte durchgeführt werden:

1. Anmeldung im bereitgestellten AWS Account
2. Erstellen der benötigten Infrastrukturkomponenten über die AWS Konsole oder als „Infrastructure as Code“.
3. Implementierung der Applikationslogik zur Steuerung der AWS Services Translate, Polly, etc. (SDK oder AWS APIs)
4. Testen der Applikation durch manuelle Up-/Downloads von Files
5. (Optional) Bereitstellung eines Frontends zur Anbindung an die Cloud Ressourcen.



Regeln



Übersicht



Ausgangssituation



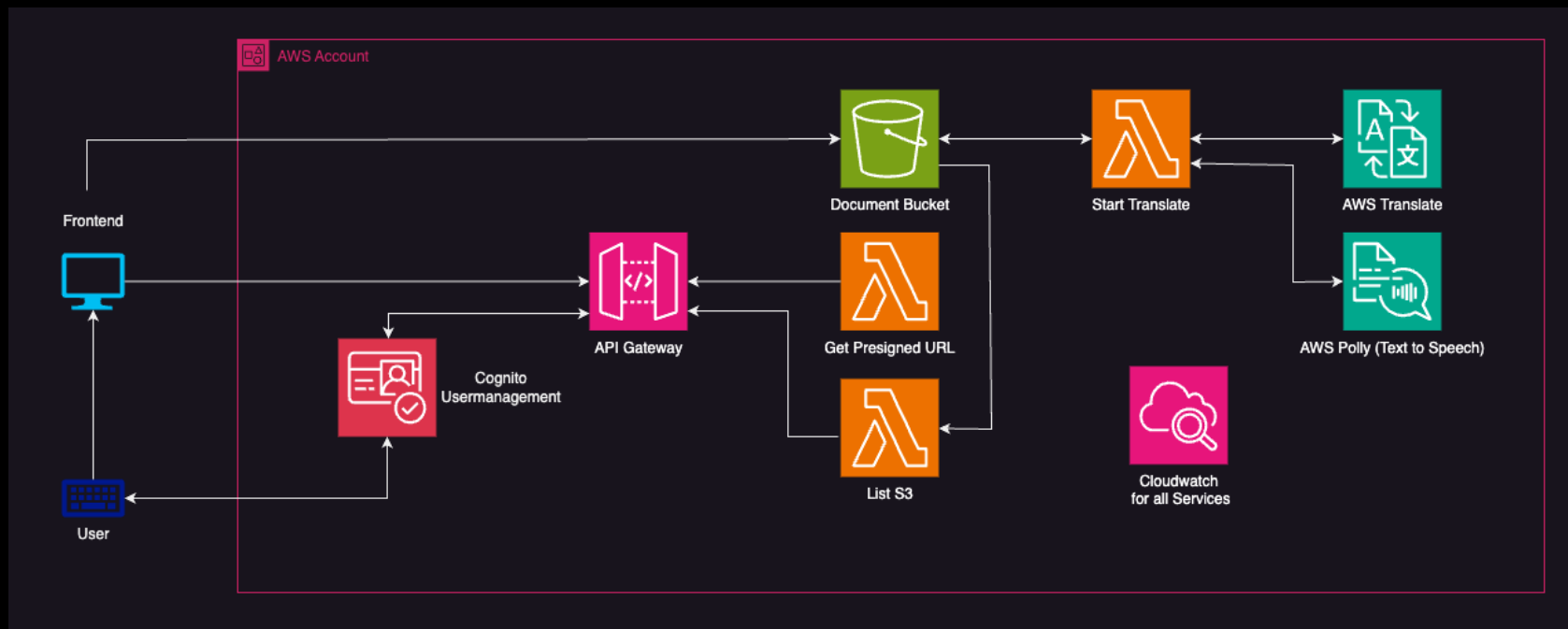
Theoretischer Teil



Praktischer Teil

Case Study

Aufgabe 2 -Praktischer Teil



AWS Lambda function: <https://docs.aws.amazon.com/lambda/latest/dg/welcome.html>



AWS Simple Storage Service (S3): <https://docs.aws.amazon.com/AmazonS3/latest/userguide/Welcome.html>



AWS Cloudwatch Logs: <https://docs.aws.amazon.com/AmazonCloudWatch/latest/monitoring/WhatIsCloudWatch.html>

Case Study

Aufgabe 2 -Praktischer Teil

Tipps und Tricks

- **Teamname:** Überlegt euch zu Beginn einen Teamnamen
 - Nutzt den Teamnamen um Ressourcen zu benennen (z.B. **team-delta**-lambda-function)
 - Wichtig: Namen von S3 Buckets müssen Global eindeutig sein (z.B. **team-delta-casehackathon-20241025-muc**-bucket)
- **Prototyping:** Die Zeit ist knapp -> setzt auf funktionierende Prototypen
- **AWS Admin Rechte:** "With great power comes great responsibility" (Spiderman)



Regeln



Übersicht



Ausgangs-
situation



Theoretischer
Teil



Praktischer
Teil