

Projektarbeit

Du hast eine Anstellung als Data Engineer (-in) beim Mischkonzern ‚Wegmann AG‘ gefunden und bist in der Abteilung externes IT-Consulting angestellt. Als erstes Projekt wird dir ein Auftrag von Extern zugewiesen. Es geht um den Zoo in Pirmasens. Der Zoo besteht seit 36 Jahren. Im Zuge einer umfassenden Modernisierung soll der Betrieb des Zoos zukünftig u.a. IT-gestützt ablaufen. Ein integriertes IT-System gibt es jedoch noch nicht. Und hier kommst du bzgl. Themen aus dem Bereich des Data Engineering ins Spiel.

Du sollst nach Rücksprache mit dem Geschäftsführer des Zoos (Ansprechpartner: Herr Teske) die folgenden Schritte durchführen:

1. Erstelle ein vollständiges Datenmodell (ERM) der operativen Datenbank. M:N Beziehungen sind aufgelöst darzustellen. Die Primär-, Fremdschlüssel und Kardinalitäten sind ins Datenmodell einzutragen. Die Relationen sind zu beschriften.
2. Setze das Datenmodell aus 1. in eine relationale Datenbank um inklusive Dokumentation (Data Dictionary).
3. Die Geschäftsleitung des Pirmasenser Zoos interessiert sich ebenfalls für Business Intelligence Themata. Konkret geht es um ein Datawarehouse. Welches Datawarehouse Schema empfehlst Du hier? Warum? Erstelle ein entsprechendes Datenmodell inkl. passender Datawarehouse IT-Architektur.
4. Eine hohe Datenqualität ist in diesem Vorhaben sehr wichtig. Erstelle ein Konzept, wie der Datenbestand fortlaufend bearbeitet werden kann und die Datenqualität auf ein >97% Level kommt.
5. Für die Projektergebnisse ist eine Präsentation zu erstellen und beim Kunden zu präsentieren.

Anmerkung: zur Umsetzung der oben genannten Punkte sind Gespräche beim Kunden (Herr Teske) zwingend notwendig.

Organisatorisches

1. Alle der oben genannten 5 Teilaufgaben zählen gleich viel (20 %).
Der Teil 5 (Präsentation) ist aufgesplittet: hier zählt die abgegebene Präsentation 10% und dein mündlicher Vortrag ebenfalls 10%.
2. Späteste Abgabe ist Donnerstag der 15.06.2023 um 15:10 Uhr.
3. Jeder Teilnehmer muss einzeln (also für sich selber) in seinen Projektabgabeordner bis Donnerstag 15.06.2023 um 15:10 Uhr hochgeladen haben!
4. Abzugeben bzw. in den Projektabgabeordner hochzuladen sind die folgenden 7 Dateien:
 - 4.1.Datenmodell (ERM) (jpg oder .png Format) operative DB,
 - 4.2.Datenbank (.mdb, .accdb oder .db Format),
 - 4.3.Datenbankdokumentation / Data Dictionary (.pdf oder .xls Format),
 - 4.4.Datenmodell Datawarehouse (.pdf oder .png Format),
 - 4.5.Datawarehouse IT-Architektur (.pdf oder .png Format),
 - 4.6.Dataquality Konzept (.doc oder .pdf Format),
 - 4.7. Präsentation (.pdf oder .ppt Format).
5. Es muss klar sein, welche Person welchen Abschnitt entwickelt bzw. erarbeitet hat.
6. Am Freitagvormittag 16.06.2023 finden die Präsentationen statt. Jeder Teilnehmer der jeweiligen Gruppe muss seinen Teil präsentieren.

Projektablauf

- Legt für Eure Gruppe und euer Projekt einen eigenen Ordner auf dem Netzlaufwerk an.
- Ihr könnt den externen Kunden des Zoo Pirmasens (Herrn Teske) treffen. Die Meetings finden nach Absprache in Gruppe M statt.
- Damit der Kunde sich auf Eure Fragen vorbereiten kann, empfiehlt es sich, die Fragen vorher in euren Ordner in der Dateiablage abzulegen. Darüber hinaus ist es sinnvoll die Antworten und Beschlüsse zu dokumentieren und abzulegen.

Zu der Präsentation

Der Zeitrahmen liegt bei ca. 60 Minuten pro Gruppe bzw. 15 Minuten pro Teilnehmer.

Empfohlene Inhalte der Präsentation:

- Aufteilung innerhalb der Gruppe
- Angaben des Kunden, Rahmenbedingungen
- Gespräche mit dem Kunden
- Best Practices aus den Gesprächen mit dem Kunden
- Entity Relationship Modell
- Erstellte Datenbank (Prototyp), Data Dictionary
- Erstelltes Datenmodell Datawarehouse -> warum wurde dieses Schema gewählt?
- Darstellung der Datawarehouse IT-Architektur
- Verwendete Methoden, Software, Tools -> Warum diese?
- Vorgehensweise beim Dataquality Konzept
- Inhalt Dataquality Konzept
- Ausblick, was sind die nächsten Schritte im Projekt

Gruppeneinteilung

Gruppen	Nach/Vorname	Standort
1	El-Shennawy, Gaber	Darmstadt
1	Chu, Oliver	Düsseldorf
1	Mikhailova, nadja Nadezhda	Augsburg
1	Chang, Yoonjung	Stuttgart
2	Huber, Daniel	München
2	Kandlin, Helena	Karlsruhe
2	Grinev, Juri	Lübeck
2	Gabedava, Nino	München
3	Jaisle, Jerg	Stuttgart
3	Hessan, Mohammad	Stuttgart
3	Berger, Tobias	Leipzig
3	Gründer, Tobias	Köln
3	Dorskiy, Vsevolod	Düsseldorf
4	Khalpada, Komal	Berlin
4	Shen, Rui	Hamburg
4	Stauch, Felix	Leipzig
4	Yelash, Leonid	Mannheim