

Projektarbeit

Du hast eine Anstellung als Data Engineer (-in) beim Mischkonzern ‚Schmidt AG‘ gefunden und bist in der Abteilung externes IT-Consulting angestellt. Als erstes Projekt wird dir ein Auftrag von Extern zugewiesen. Es geht um einen Immobilienmakler in Köln. Im Zuge einer Modernisierung soll der Betrieb zukünftig 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 Immobilienmaklerbüros (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 Immobilienmaklerbüros interessiert sich ebenfalls für Business Intelligence. Konkret geht es um ein Datawarehouse. Welches Datawarehouse Schema empfehlst Du hier? Warum? Erstelle ein entsprechendes Datenmodell.
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) sinnvoll.

Organisatorisches

1. Alle der oben genannten 5 Teilaufgaben zählen gleich viel (20 %).
Der Teil 5 (Präsentation) ist aufgeteilt: hier zählt die abgegebene Präsentation 10% und dein mündlicher Vortrag ebenfalls 10%.
2. Späteste Abgabe ist Donnerstag der 28.03.2024 um 10:00 Uhr.
3. Jeder Teilnehmer muss einzeln (also für sich selber) in seinen Projektabgabeordner bis Donnerstag der 28.03.2024 um 10:00 Uhr hochgeladen haben!
4. Abzugeben bzw. in den Projektabgabeordner hochzuladen sind die folgenden 6 (7) Dateien:
 - 4.1. Datenmodell (ERM) (jpg oder .png Format) der operativen DB,
 - 4.2. Rel. 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. Data Quality Konzept
 - 4.6. Präsentation (.pdf oder .ppt Format).

Im Falle von Data Vault als Datenmodell Datawarehouse ist zusätzlich mindestens eine Star Schema abzugeben.
5. Es muss klar sein, welche Person welchen Abschnitt entwickelt bzw. erarbeitet hat.
6. Am Donnerstag 28.03.2024 finden dann die Präsentationen statt. Jeder Teilnehmer der jeweiligen Gruppe präsentiert seinen Teil

Projektablauf

- Legt für Eure Gruppe und euer Projekt einen eigenen Ordner auf dem Netzlaufwerk an.
- Ihr könnt den externen Kunden (Herrn Teske) treffen. Die Meetings finden nach Absprache in Raum ,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 4er Teams bei ca. 60 Minuten pro Gruppe bzw. 15 Minuten pro Teilnehmer. Bei einer anderen Gruppengröße entsprechend höher.

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?
- Verwendete Methoden, Software, Tools -> Warum diese?
- Ausblick, was sind die nächsten Schritte im Projekt

Gruppeneinteilung

Gruppen	Nach/Vorname	Standort
1	Melis, Pavol	Hamburg
1	Pingel, Harald	Berlin
1	Pol, Friedhelm	Worms
1	Scholl, Christoph	Berlin
2	Anbu, Subashini	Ulm
2	Chakraborti, Bratati	Mannheim
2	Esmailzadeh, Ali Reza	Essen
2	Ghazanfarpour-Khoulenjani, Armin	Köln
3	Neumann, Leonie	Biberach
3	Makhloufi, Sofian	Berlin
3	Urday Garcia, Jean Michael	München
3	van der Tak, Gerald	München
4	Behringer, Imke	Bielefeld
4	Burlotti, Alberto	Heidelberg
4	Dammann, Tobias	Hamburg