

Fragenkatalog für Datenbanken I

1. Erklären Sie die Begriffe - Datenbanken, DBMS, DBs, Oracle/DB2
2. Was ist der Unterschied zwischen Daten und Informationen?
3. Wieso bezeichnet man die Schrift als erstes Datenverarbeitungssystem?
4. Was war das Problem mit den Tontäfelchen der Sumerer und wie wurde es von späteren Kulturen gelöst?
5. Erklären Sie, was man unter „Persistenter“ und unter „Sichere“ Datenhaltung versteht.
6. Was waren die Probleme beim Hierarchischen Datenmodell?
7. Wie konnten Netzwerkstrukturen abgebildet werden?
8. Warum dauerte die Entwicklung eines Produkts aus dem relationalen Konzept von F.T.Codd bei der IBM so lange?
9. Was war die Intention von Codd für die Entwicklung seines Relationalen Modells?
10. Wozu stellte Codd seine Regeln für ein DBMS auf?
11. Nennen Sie einige Regeln von Codd und beschreiben Sie diese kurz.
12. Was versteht man unter: Datenbankmodell, Datenbankschema, Datenbanksprache?
13. Welchem Zweck dient die 3 Ebenen Architektur von Datenbanksystemen und welche Schichten unterscheidet man dabei (kurze Beschreibung)?
14. Zur Systemarchitektur eines DBMS:
Wozu dienen folgende Teile?
Data Dictionary, Anfrageverwaltung, Transaktionsmanager, Recovery-Manager
15. Was versteht man unter einem Datenbankentwurfs-Prozess?
16. Wissen Sie noch die einzelnen Schritte?
17. Wie lauten die Beschreibungsverfahren für diesen Prozess?
18. Was versteht man unter einer Anforderungsanalyse und was ist das Ergebnis?
19. Was ist der konzeptionelle Datenbankentwurf, was ist sein Ziel und welche Methode wird hierzu verwendet?
20. Was versteht man unter einem Entitäts-Typ und unter einer Entität?
21. Aus welchen Komponenten besteht das ERM und was versteht man darunter?
22. Was versteht man unter dem Wertebereich eines Attributs?
23. Wie definiert man Schlüsselattribute eines ,Entitäts-Typs und warum führt man künstliche Schlüssel ein?
24. Wie geht man mit Mengenattributen in einem Entitäts-Typ um?
25. Wie sollte der Text in einer Beziehungs-Raute gewählt werden und welches sind die bevorzugten Leserichtungen im ERM?
26. Was ist zu tun wenn die Leserichtung in einem ERM nicht eingehalten werden kann?
27. Was sind die grundsätzlichen Unterschiede zwischen der Chen-Notation und der (min,max)-Notation?
28. Was versteht man unter ternären Beziehungen und wozu werden diese benötigt?

29. Wozu benötigt man die Modellierung von rekursiven Beziehungen und was ist das Besondere daran?
30. Was versteht man unter Spezialisierung und wozu benötigt man diese?
31. Was ist in diesem Zusammenhang eine Vererbung?
32. Nennen Sie ein Beispiel für eine Partitionierung. Was ist dann eine Aggregation?
33. Was versteht man unter einem existenzabhängigen Entitäts-Typs und wie wird diese identifiziert?
34. Was sind Sichten in einem ER-Modell und wie geht man damit um?
35. Was versteht man unter einem logischen Datenbankentwurf?
36. Wie ist eine Relation aufgebaut?
37. Was versteht man unter einem Wertebereich oder Domäne?
38. Was ist im RM eine Instanz und was ein Schema und wie ist die Schreibweise?
39. Wie setzt man einen schwachen Entitäts-Typ in das RM um?
40. Wie wird eine binäre Beziehung umgesetzt?
41. Wie verfährt man mit der Beziehungsrelation bei 1:1, 1:N und N:1-Beziehungen?
42. Was muss bei der Umsetzung von 1:1- Beziehungen in Relationen beachtet werden?
43. Welche drei Möglichkeiten bieten sich bei der Umsetzung einer „ist ein“-Beziehung?
44. Warum kann bei eine M:N-Beziehung die Beziehungsrelation nicht mit einer der beiden Entity-Relationen zusammengezogen werden?
45. Was versteht man unter einer referentiellen Integrität?