

Exercises

ILIAS Dokument

Selbststudium

Was ist der Unterschied zwischen einer Datenbank und einem Informationssystem?

Ein Informationssystem beinhaltet zusätzlich noch ein **Verwaltungsprogramm**.

Mit:

- Benutzerführung
- Dialoggestaltung
- Abfragesprache
- Manipulationssprache
- Recherchehilfe
- Zugriffsrechten
- Datenschutz

Was ist der Unterschied zwischen einer Datenbank und einem Dateisystem?

- Bei einem Dateisystem sind Daten immer Files - bei einer Datenbank nicht.
- Dateisystem ist immer hierarchisch aufgebaut.

Was ist der Unterschied zwischen einer SQL- und einer NoSQL-Datenbank?

- SQL hat Daten und Beziehungen in Tabellen - NoSQL hat Daten in Spalten, Dokumenten oder Graphen
- NoSQL benutzt nicht SQL als Abfrage und Manipulationssprache

Eine SQL Datenbank skaliert vertikal wohingegen eine NoSQL Datenbank horizontal skaliert.

Was ist der Unterschied zwischen Datenbanken und Datenmanagement?

Eine Datenbank ist *nur* ein Ansatz Daten zu verwalten - Also Datenmanagement zu betreiben.

Gruppenarbeit

Welchen Bezug haben Sie persönlich zum Thema Datenbanken?

Eine 1:n Beziehung.

Welche Beispiele von Datenbanken kennen Sie aus der Praxis?

- Mitgliederdaten in einem Verein
- Patientendatenbanken in einem Spital oder Labor
- Bestandsdatenbanken fuer ein Lager

Was ist eine mögliche Definition des Begriffs Datenbanken? Formulieren Sie Ihre eigene Definition?

- Eine organisierte Sammlung von Daten, die auf einem Computersystem verwaltet werden und verwendet, bearbeitet und erweitert werden können.

Warum ist eine XML-Datei keine Datenbank?

- Eine XML Datei ist keine Datenorganisation die auf Dauer flexiblen, sicheren und selbstständigen Gebrauch gewährleistet.
(mehr oder weniger nach Karl August Zehnder)
- Eine XML Datei ist lediglich die Datenbasis und verfuegt ueber kein DBMS.

Welche Vor- und Nachteile hat der Einsatz von Datenbanken? Bzw. welche Vor- und Nachteile hat die Verarbeitung mit Dateien? Vergleichen Sie.

	Datenbank	Datei
Einfaches Abfragen von Daten	+	-
	+	-

Mehrbenutzerbetrieb: Transaktionsmanagement		
Konsistenz und Integrität der Daten	+	-
Sicherheit der Daten / Zugriffsmanagement	+	-
Einfache Wartung durch Kapselung der Daten	+	-
Lightweight	-	+
Overhead der Daten (Vorab strukturiert / Tabellen angelegt, ...)	-	+
Simplicity	-	+

Presentation

[Google Slides](#)

A Furrer, Staub, Waldispuehl Solution