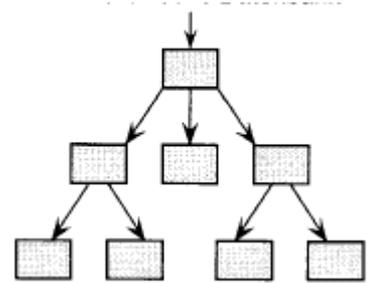


Hierarchische Datenbank

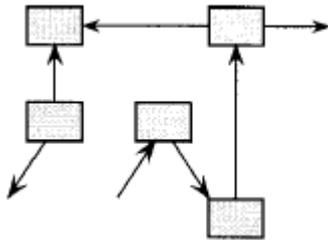
Logischer Aufbau entspricht einer Baumstruktur. Ein Datensatz kann nur einer Wurzel zugeordnet sein.

Vorteil: sehr kurze Zugriffszeit / minimale Redundanz

Nachteil: nicht alle realen Dinge sind hierarchisch / Strukturänderung kaum möglich / komplexe Programmierung



Netzwerkdatenbanken



Erweitert hierarchisches Modell.
Datensätze können beliebig miteinander in Verbindung stehen.
Erhöhte Flexibilität auf Kosten der Komplexität
Vorteil: kurze Zugriffszeiten / geringe Redundanz
Nachteil: Strukturänderung nicht einfach / komplexe Programmierung

Relationale Datenbanken

Daten werden Tabellen gespeichert. Tabellen können gelöscht / hinzugefügt werden, deshalb ist der logische Aufbau relativ leicht änderbar.

Vorteil: leichte Änderbarkeit des Datenbankaufbaus / mathematisch fundiert / leicht programmierbar und verwaltbar

Nachteil: erfordert hohe Rechnerleistung / komplexe Strukturen nur schwer darstellbar

→ dieses Modell ist das am meisten benutzte

Objektorientierte Datenbanken

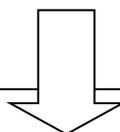
Beliebige Objekte können gespeichert werden. Wird für Systeme mit komplexen Daten verwendet. Z.B. Multimediale Anwendungen, Routenplaner, Entwurfs-DB für Ingenieure

Vorteil: objektorientierter Aufbau ermöglicht eine einfache Anbindung von objektorientiert entwickelten Anwendungen / relativ einfach programmierbar und verwaltbar

Nachteil: erfordert hohe Rechnerleistung / teilweise komplexer Aufbau

Objektrelationale Datenbanken

Erweiterung der Relationalen DBs in Richtung Objektorientierten DBs.



Beispiele für Datenbanksysteme

Finden und markieren Sie im Buchstabensalat die **Namen** verschiedener Datenbanksysteme. Suchen Sie zusätzlich im Internet das jeweilig verwendete **Modell** heraus und notieren Sie dieses darunter.

O	X	L	G	M	C	L	B	I	J	N	Q
S	M	Q	B	S	C	O	R	A	C	L	E
L	O	B	S	A	S	F	M	A	L	H	C
R	N	O	O	C	V	N	E	O	4	J	I
W	G	K	W	C	D	F	X	S	L	O	D
A	O	T	V	E	C	J	K	D	U	H	W
G	D	G	P	S	J	D	H	T	V	S	I
Q	B	G	L	S	X	L	M	Y	S	Q	L
Q	U	V	J	X	A	U	U	R	M	Y	W
V	M	M	A	R	I	A	D	B	B	T	Q
A	P	F	J	M	N	E	U	X	X	X	W
R	P	O	S	T	G	R	E	S	Q	L	X

1:

.....

2:

.....

3:

.....

4:

.....

5:

.....

6:

.....

7:

.....

.....