

Si spieghi cos'è un cursore.

Quali sono i modi con i quali si può utilizzare SQL in un linguaggio di programmazione?

Cosa sono gli object-relational mappings?

Si parli dei vincoli nei database.

Come si calcola il tempo di accesso ad un blocco su disco e qual'è il suo ordine di grandezza?

Si parli di come si misura l'affidabilità di un disco.

Si parli dei diversi livelli RAID.

Come vengono disposti i record nei blocchi?

Quali sono i metodi per indirizzare un record su disco?

Quali sono i compiti dello storage manager?

Quali tipi di indici esistono?

Si descrivano gli indici B+tree.

Come si calcola il tempo di accesso di un B+tree?

Come funziona la memorizzazione tramite funzione hash?

Come si costruiscono indici multichiave?

Si forniscano degli esempi di query multidimensionali e si dica come risponderli.

Si descriva l'algoritmo di merge sort.

Fino a quali dimensioni di file si riesce a usare il merge sort?

Si illustrino i vari modi di calcolare la dimensione del risultato di una select con $a = \text{cost}$ o con $a > \text{cost}$.

Si scriva la formula per calcolare la dimensione del risultato di un join.

Si dica come si calcola la cardinalità degli attributi nel risultato di un join.

Si descriva l'algoritmo di join a un passo.

Si descriva l'algoritmo di join nested-loop.

Si descriva l'algoritmo di join nested loop basato sui blocchi.

Si descriva l'algoritmo di sort-based join.

Si descriva l'algoritmo di sort join.

Si descriva l'algoritmo di index join.

Si descriva l'algoritmo di hash join.

Si descriva l'algoritmo di hash join ibrido.

In cosa consiste il progetto fisico?

Si descrivano i vari tipi di strutture primarie.

Si indichi quali strutture primarie e quali indici sono disponibili in SQL Server

Si indichi quali strutture primarie e quali indici sono disponibili in Oracle

Si indichi quali strutture primarie e quali indici sono disponibili in DB2

Si illustrino le proprietà ACID delle transazioni

A cosa serve il log.

A cosa serve il checkpoint.

Cos'è il record di dump.

Che differenza c'è tra il recovery a caldo e quello a freddo?

Si descrivano le anomalie che si possono verificare in caso di concorrenza.

Si dia la definizione di view serializzabilita'

Si dia la definizione di conflict serializzabilita'

Si dia la definizione di locking a due fasi stretto?

Cos'è il deadlock e come si risolve?

Si descrivano le datawarehouses

Che differenza c'è tra OLTP e OLAP?

Che cos'è uno schema a stella?

Che cos'è uno schema a fiocco di neve?

Si descriva che cosa è un cubo in un datawarehouse.

Si descrivano le operazioni possibili sui cubi di un datawarehouse.

Si discuta quali scelte sono possibili per la materializzazione in un datawarehouse.

Cosa si intende per database NoSQL?

Cosa dice il teorema CAP?

Che cos'è lo sharding?

Che cos'è il consistent hashing?

Si indichino i principali modelli dei dati dei database NoSQL?

Quali sono le caratteristiche dei Big Data?

Che cos'è il principio di Bonferroni?