

## **Nozioni fondamentali di database (98-364)**

**Le competenze che vengono misurate.** Questo esame misura le capacità di svolgere i compiti tecnici elencati in basso. Le percentuali indicano l'importanza di ciascun argomento principale sull'esame.

### **Comprendere i Concetti fondamentali di Database (23%)**

- Comprendere come i dati sono archiviati nelle tabelle.  
o *Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti:* capire che cosa è una tabella e come si riferisce ai dati che saranno memorizzati nel database; colonne / campi, righe / record
- Comprendere i concetti relativi ai database relazionali.

o *Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti:* capire che cosa è un database relazionale, la necessità di sistemi di gestione di database relazionali (RDBMS), e come sono stabilite le relazioni

- Comprendere il linguaggio di manipolazione dei dati (DML).  
o *Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti:* capire che cosa è il DML e il suo ruolo nei database
- Comprendere il linguaggio di definizione dei dati (DDL).  
o *Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti:* capire come T-SQL può essere utilizzato per creare oggetti di database come tabelle e visualizzazioni

### **Creare Oggetti di Database (23 %)**

- Scegliere i tipi di dati.  
o *Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti:* capire cosa sono i tipi di dati, perché sono importanti e come influenzano i requisiti di archiviazione
- Comprendere le tabelle e come crearle.  
o *Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti:* scopo delle tabelle, creazione di tabelle in un database utilizzando la sintassi appropriata ANSI SQL
- Creazione di visualizzazioni.  
o *Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti:* capire quando utilizzare le visualizzazioni e come creare una visualizzazione utilizzando T-SQL o un programma di progettazione grafico
- Creazione di procedure e stored procedure.

o *Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti:* selezionare, inserire, aggiornare o cancellare dati

### **Manipolare Dati (26%)**

- Selezionare i dati.  
o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: utilizzare la query SELECT per estrarre dati da una tabella; l'estrazione di dati utilizzando join; associare insiemi di risultati impostati utilizzando UNION e INTERSECT
- Inserire i dati.  
o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: capire come i dati sono inseriti in un database, come utilizzare le istruzioni INSERT
- Aggiornamento dei dati.  
o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: capire come i dati sono aggiornati in un database e come scrivere i dati aggiornati nel database utilizzando le idonee istruzioni UPDATE; aggiornare utilizzando una tabella
- Eliminare i dati.  
o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: l'eliminazione dei dati provenienti da tabelle singole o multiple; garantire i dati e l'integrità referenziale utilizzando le transazioni

### **Comprendere l'Archiviazione dei Dati (17%)**

Comprendere la normalizzazione.

o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: capire le ragioni per la normalizzazione, i cinque più comuni livelli di normalizzazione, come normalizzare un database alla terza forma normale

- Comprendere le chiavi primaria, esterne e composte.

o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: capire i motivi delle chiavi in un database, scegliere adeguate chiavi primarie, selezionare tipi di dati appropriati per le chiavi, selezionare campi appropriati per le chiavi composte, comprendere il rapporto tra chiavi esterne e primarie

- Comprendere gli indici.

o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: comprendere indici cluster e non cluster e il loro scopo in un database

### **Amministrare un Database (11%)**

- o • Comprendere i concetti di sicurezza dei database.

o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: comprendere la necessità di rendere sicuro un database, quali oggetti possono essere sicuri, quali oggetti dovrebbero essere protetti, gli account utente e i ruoli

- Comprendere il backup e il ripristino dei database.

o Questo obiettivo può includere tra i vari argomenti: comprendere vari tipi di backup, come completo e incrementale, l'importanza del backup, come ripristinare un database