

Dipendenze funzionali e normalizzazione

Revisione docente aperta · Materiale in revisione

Revisione docente e prova in classe aperte. Scheda introduttiva di studio, non un esame completo né materiale ufficiale di un ateneo.

Università:

Materia: Informatica

Sezione: Basi dati

In breve

La dipendenza $X \rightarrow Y$ indica che X determina univocamente Y nelle righe valide.

Spiegazione

Una dipendenza funzionale $X \rightarrow Y$ in una relazione afferma che due righe con gli stessi valori degli attributi X devono avere gli stessi valori di Y . Una chiave è un insieme di attributi che determina tutti gli altri e identifica una riga; la normalizzazione usa tali vincoli per limitare ridondanze e anomalie.

Se matricola identifica uno studente, vale $\text{matricola} \rightarrow \text{nome, classe}$. Conservare indirizzo del cliente in ogni riga degli ordini ripete lo stesso dato: una modifica parziale può lasciare indirizzi discordanti. Separare $\text{Cliente}(\text{matricolaCliente}, \text{indirizzo}, \dots)$ da $\text{Ordine}(\text{idOrdine}, \text{matricolaCliente}, \dots)$ riduce questa anomalia e collega le tabelle con una chiave esterna.

La normalizzazione non consiste nel dividere tabelle a caso: una decomposizione deve evitare perdita d'informazione e, quando possibile, preservare le dipendenze. Inoltre una chiave primaria identifica, ma non ordina le righe e non cifra i dati. Una dipendenza è un vincolo semantico del dominio, non una regolarità accidentale osservata in poche righe.

Da ricordare

- La dipendenza $X \rightarrow Y$ indica che X determina univocamente Y nelle righe valide.
- La normalizzazione riduce ridondanze e anomalie; una decomposizione deve preservare informazione e relazioni necessarie.
- Separare dati cliente dagli ordini evita ripetere indirizzo a ogni acquisto e riduce aggiornamenti incoerenti.

Verifica

Chiave primaria serve a... 1. Ordinare colonne 2. Cifrare dati 3. Identificare univocamente una riga 4. Eliminare chiavi esterne

Soluzione commentata

Risposta corretta: 3

Identificare univocamente una riga. La normalizzazione riduce ridondanze e anomalie; una decomposizione deve preservare informazione e relazioni necessarie.

Fonti

- [10.1 Functional Dependencies; Keys and Non-Keys; Anomalies](#) — Harper College Pressbooks. Definizione di FD, chiave minima e candidate key, anomalie di aggiornamento da ridondanza.
- [1.12 Normalization](#) — LibreTexts, Database Design 2e. FD come base della normalizzazione, riduzione ridondanza/anomalie, dipendenze parziali e transitive.