

Progettazione di Database

Dall'Analisi dei Requisiti alla Realizzazione Fisica del Sistema Informativo
Motociclistico

Business Case: Gestione Azienda Motocicli

1. Modello Concettuale

L'Analisi del Problema

La fase concettuale traduce i requisiti di business in uno schema astratto (E-R), definendo gli oggetti principali:

- **Entità:** Personale (Piloti, Meccanici, Progettisti), Motocicli, Componenti e Gare.
- **Gerarchie:** Specializzazione del personale in categorie disgiunte (Nessun membro appartiene a più ruoli).
- **Relazioni:** Associazione tra Meccanici e Piloti (max 3), e tra Piloti e Gare (partecipazione).

600 × 400

2. Modello Logico Relazionale



Struttura Tabelle

Trasformazione delle entità in relazioni tabellari. Esempio: TIPO_MOTOCICLO e COMPONENTE.



Integrità Dati

Definizione delle Chiavi Primarie (PK) e delle Chiavi Esterne (FK) per garantire la coerenza dei riferimenti (es. Partita IVA Fornitore).



Ottimizzazione

Soluzione delle gerarchie tramite tabelle distinte (Pilota, Progettista, Meccanico) per attributi specifici.

3. Modello Fisico (SQL)

Implementazione DDL

Il modello fisico definisce come i dati sono memorizzati nel DBMS (Data Definition Language):

- **Tipi di dato:** Scelta accurata tra INT, VARCHAR, TEXT.
- **Vincoli:** Utilizzo di CHECK per la produzione (interno/acquistato).
- **Relazioni:** Definizione di FOREIGN KEY con clausole REFERENCES.

Snippet SQL

```
CREATE TABLE Componente (  
    codice VARCHAR(20) PRIMARY KEY,  
    nome VARCHAR(100),  
    tipo_produzione VARCHAR(20)  
        CHECK (tipo_produzione IN  
              ('interno','acquistato')),  
    id_fornitore INT,  
    FOREIGN KEY (id_fornitore)  
        REFERENCES Fornitore(id_fornitore)  
);
```

Sintesi e Conclusioni

Il processo di design assicura che la realtà aziendale sia mappata correttamente sul database fisico.

REQUISITI



SCHEMA E-R



TABELLE SQL

Domande? | contact@it-motor-database.it