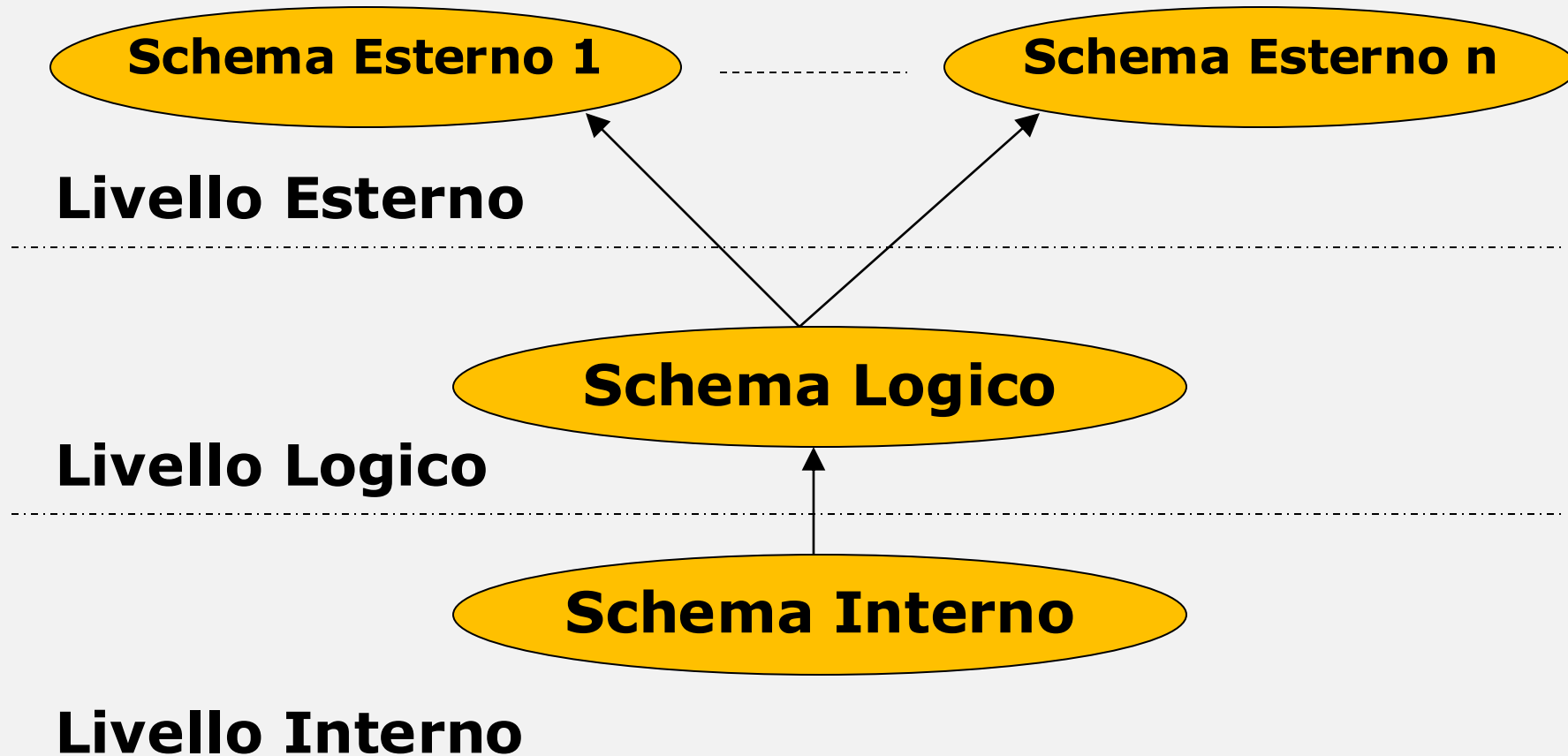


STRUTTURA A LIVELLI DI UN DBMS ESEMPIO

Ottobre 2025

ARCHITETTURA DI UN DBMS (SCHEMA BASED)



ARCHITETTURA DI UN DBMS

- **Schema Logico:** è la rappresentazione della struttura e delle proprietà della base di dati definita attraverso i costrutti del modello dei dati del DBMS
- **Schema Interno:** è la rappresentazione della base di dati per mezzo delle strutture fisiche di memorizzazione (file dati, file indice, ecc...)
- **Schema Esterno:** descrive una porzione dello schema logico di interesse per uno specifico utente o applicazione (attraverso viste sullo schema logico)

ESEMPIO

Si consideri una base di dati che contiene le informazioni sui messaggi inviati dagli utenti di un sistema di scambio messaggi. Per ogni utente si memorizza: nickname, nome, cognome, data di nascita. Per ogni messaggio, il mittente, il destinatario, l'oggetto e il testo.

Schema Logico

Tabelle

UTENTE(nickname, nome, cognome, dataNascita)
MESSAGGIO(mittente, destinatario, oggetto, testo)

Schema Interno

3 File:

F1(record<id_utente, nickname, nome, cognome, dataNascita>)
F2(record<id_messaggio, id_mittente, id_destinatario, oggetto>)
F3(record<id_messaggio, testo>)

oppure un unico file:

F0(record<nick_mit, nome_mit, cognome_mit, dataN_mitt, nick_dest, nome_dest,
cognome_dest, dataN_dest, oggetto, testo>)

Indipendenza
fisica

ESEMPIO

Si consideri una base di dati che contiene le informazioni sui messaggi inviati dagli utenti di un sistema di scambio messaggi. Per ogni utente si memorizza: nickname, nome, cognome, data di nascita. Per ogni messaggio, il mittente, il destinatario, l'oggetto e il testo.

Schema Esterno 1

Vista:

STAT(nickname,annoN,#messaggiInviati, #messaggiRicevuti)

Schema Esterno 2

Vista:

MSG(nickname, nome_dest, cognome_dest, oggetto, testo)

Schema Logico

Tabelle:

UTENTE(nickname, nome, cognome, dataNascita)

MESSAGGIO(mittente, destinatario, oggetto, testo)



Indipendenza
logica