

La gestione dei database nella realtà aziendale

Come vengono trattati i dati all'interno di un'azienda?



Competenze

01

Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per i progetti

02

Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli, processi e flussi informativi

03

Utilizzare i sistemi informativi aziendali e gli strumenti di comunicazione integrata d'impresa per realizzare attività comunicative in diversi contesti

Abilità

1

Documentare con metodologie standard le fasi di raccolta, archiviazione e utilizzo dei dati

2

Progettare una base di dati utilizzando specifici modelli

3

Realizzare tabelle e relazioni di un database riferite a tipiche esigenze amministrativo-contabili

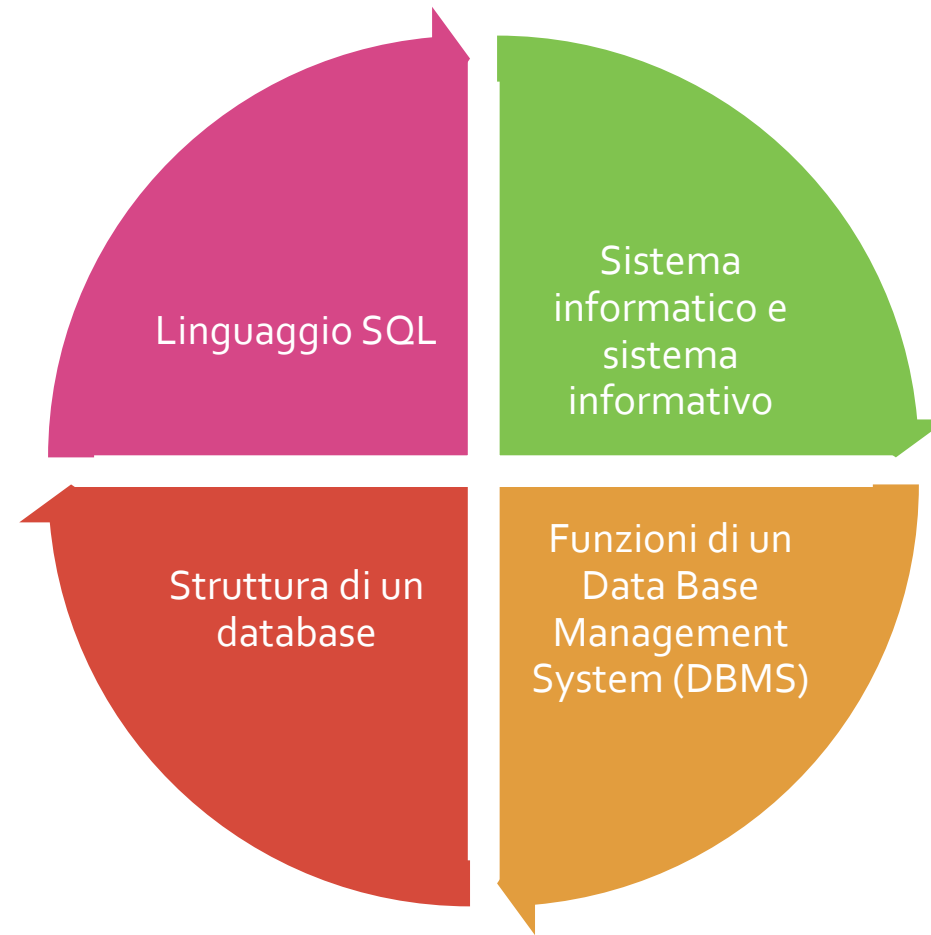
4

Implementare una base di dati

5

Utilizzare le funzioni di un DBMS per estrapolare informazioni

Conoscenze



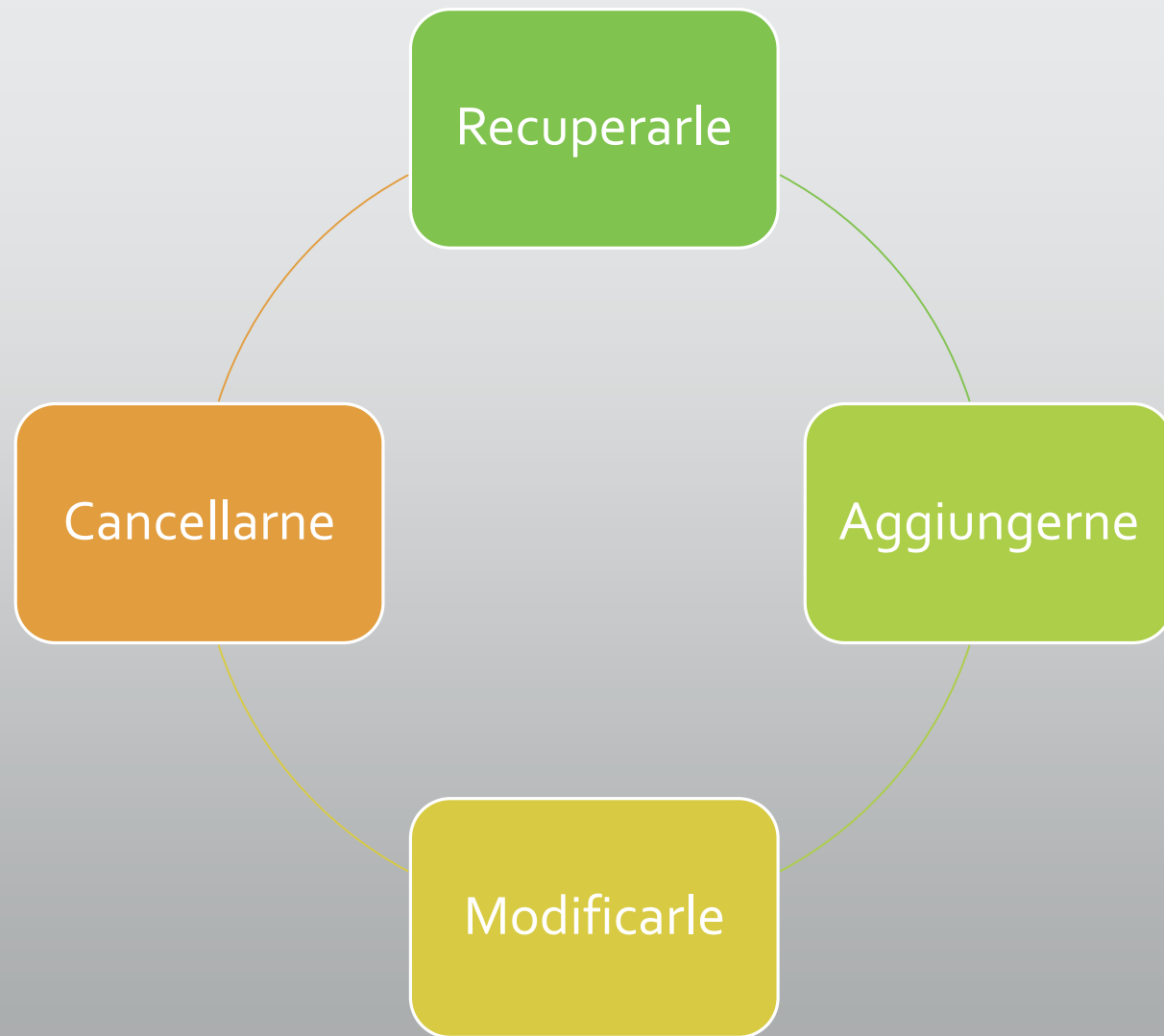


DATABASE

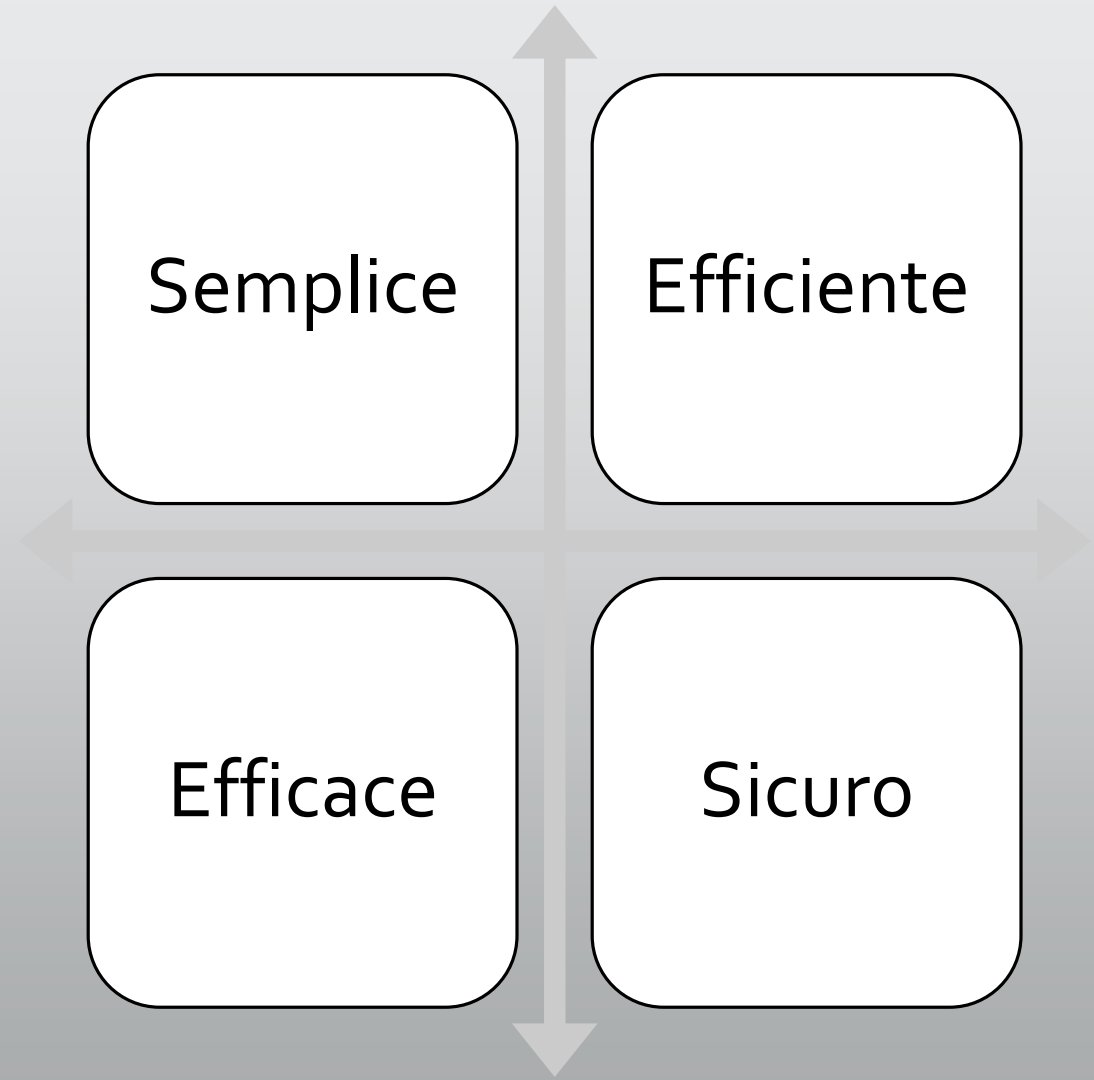
Le basi di dati

information

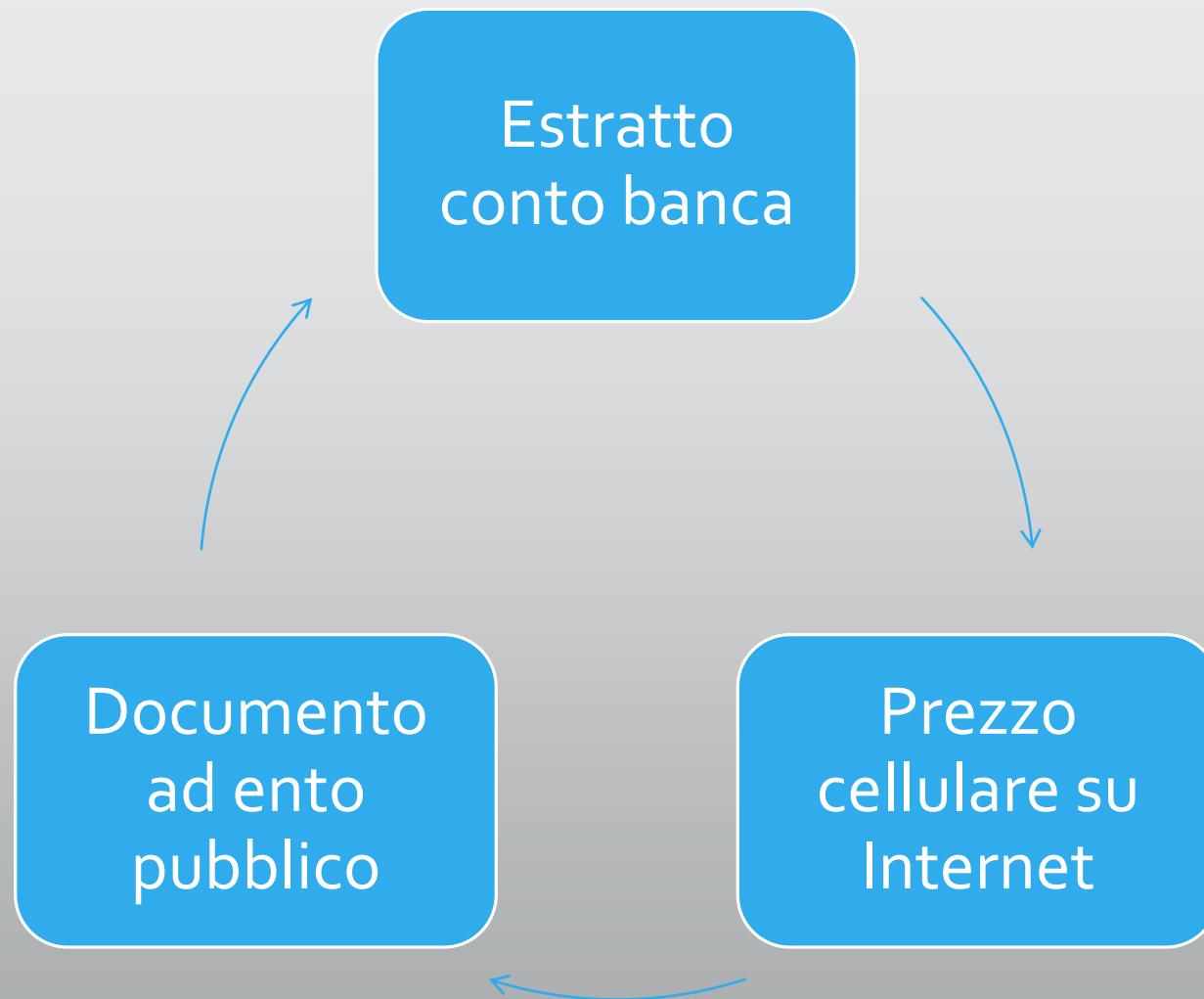
Informazioni



Teoria delle basi di dati



Esempi database



Database

Raccolta di dati
logicamente correlati,
utilizzata per
modellare una realtà

Database

I dati sono
memorizzati su un
supporto di
memoria di massa

Database

I dati sono progettati
per essere fruiti in
maniera ottimizzata da
differenti applicazioni
e utenti diversi

Caratteristiche Database

Sicuro

Integro

Consistente

Condivisibile

Persistente

Scalabile

Database sicuro

Evitare danneggiamenti
da eventi accidentali o
interventi non
autorizzati

Database integro

Operazioni non
provocchino perdita di
consistenza dei dati

Database consistente

Dati significativi ed
effettivamente
utilizzabili

Database condivisibile

Accesso attraverso
diverse modalità ai
dati comuni

Database persistente

Tempo di vita
maggiore rispetto
al singolo utilizzo

Database scalabile

Mantenere le
performance
all'aumentare della
quantità di dati

quantità di dati



Sistemi informativi e informatici



Obiettivi

A breve
termine

A lungo
termine

Risorsa

Tutto ciò con cui l'azienda opera, sia materiale che immateriale, per perseguire i suoi obiettivi generali o specifici

Processo

Insieme della attività
(decisioni + azioni) che
l'organizzazione deve
svolgere per gestire il ciclo di
vita di una risorsa o di un
gruppo omogeneo di risorse

Sistema informativo

Strumenti
automatici

Procedure
manuali

Norme
organizzative

Risorse
umane e
materiali

Gestione delle
informazioni
rilevanti per
un'organizzazione

Esempio – Trasporti aerei



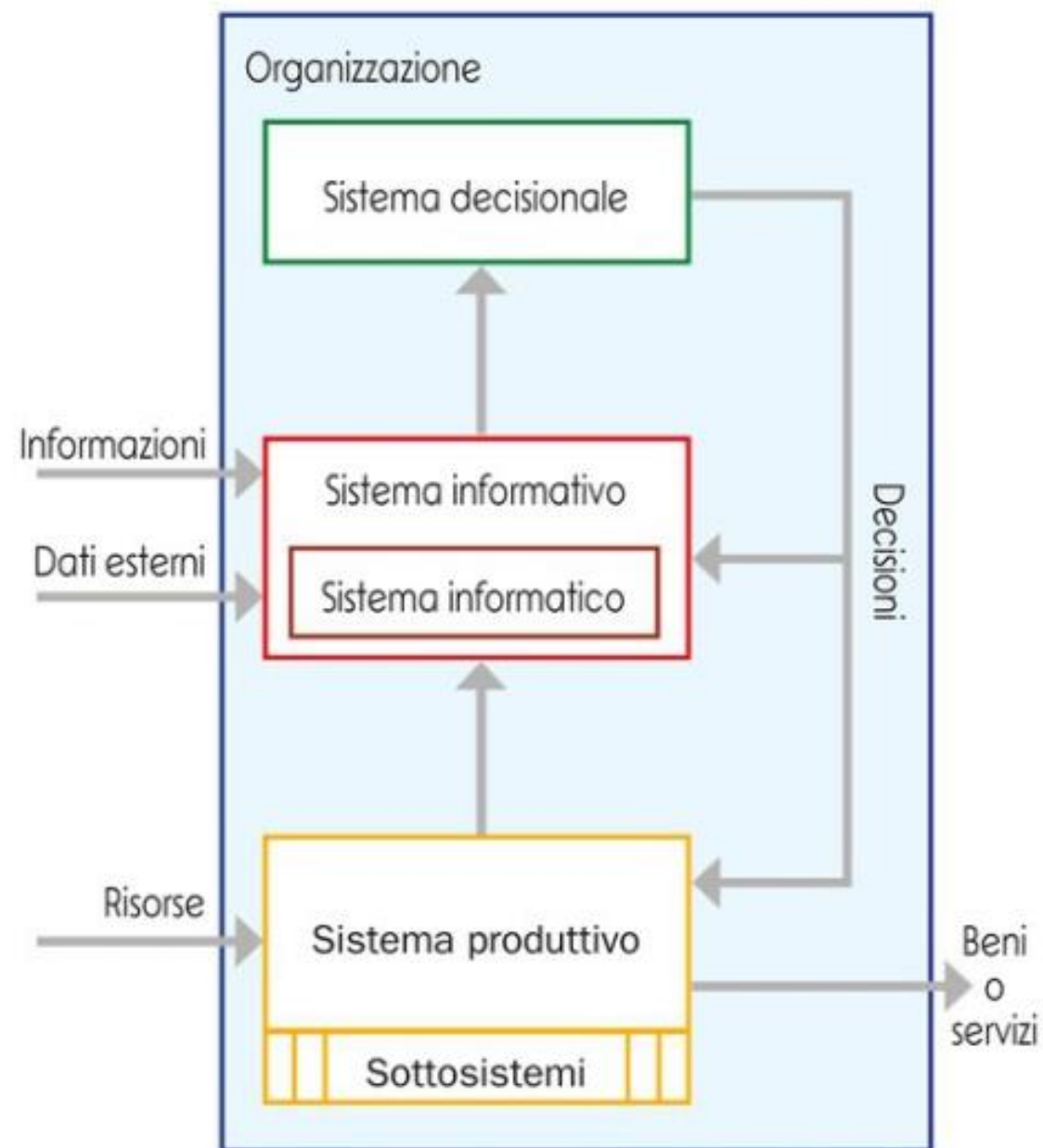
Sistema informatico

Strumenti informatici
utilizzati per il trattamento
automatico delle
informazioni al fine di
agevolare le funzioni del suo
sistema informativo

Ambiente esterno



Ambiente esterno



Dati & Informazioni



Dato

Descrizione
elementare di
una cosa

Obiettivo del dato

Codificare in vari modi i
fatti ritenuti importanti

23

Articoli in magazzino

Codice articolo	Quantità
Arto1	23
Arto3	12
Art56	45
Art102	41

Schema o intensione

Chiave di interpretazione dei dati,
ovvero il significato che si attribuisce al
dato per ricavare l'informazione da
esso completata

Istanza o estensione

Insieme dei valori assunti da
uno schema in un certo
istante di tempo

Significato

Intensionale (schema)

- Contenuto informativo dei dati

Estensionale (istanza)

- Valori che può assumere uno schema in un certo istante

Schema (o contesto semantico)		Codice articolo	Quantità
istanza:	primo articolo	Art01	23
	secondo articolo	Art03	12
	terzo articolo	Art56	45
Il significato intensionale del dato 23 è: "quantità in magazzino dell'articolo Art01".			

Categoria

Gruppo di dati
aventi la stessa
chiave di
interpretazione



Occorrenza

Insieme delle istanze delle
categorie in un determinato
istante di tempo

Modello di dati

Insieme di concetti e di costrutti
utilizzati per organizzare i dati di
interesse, descrivendone la struttura e
la dinamica

Modelli



Concettuali

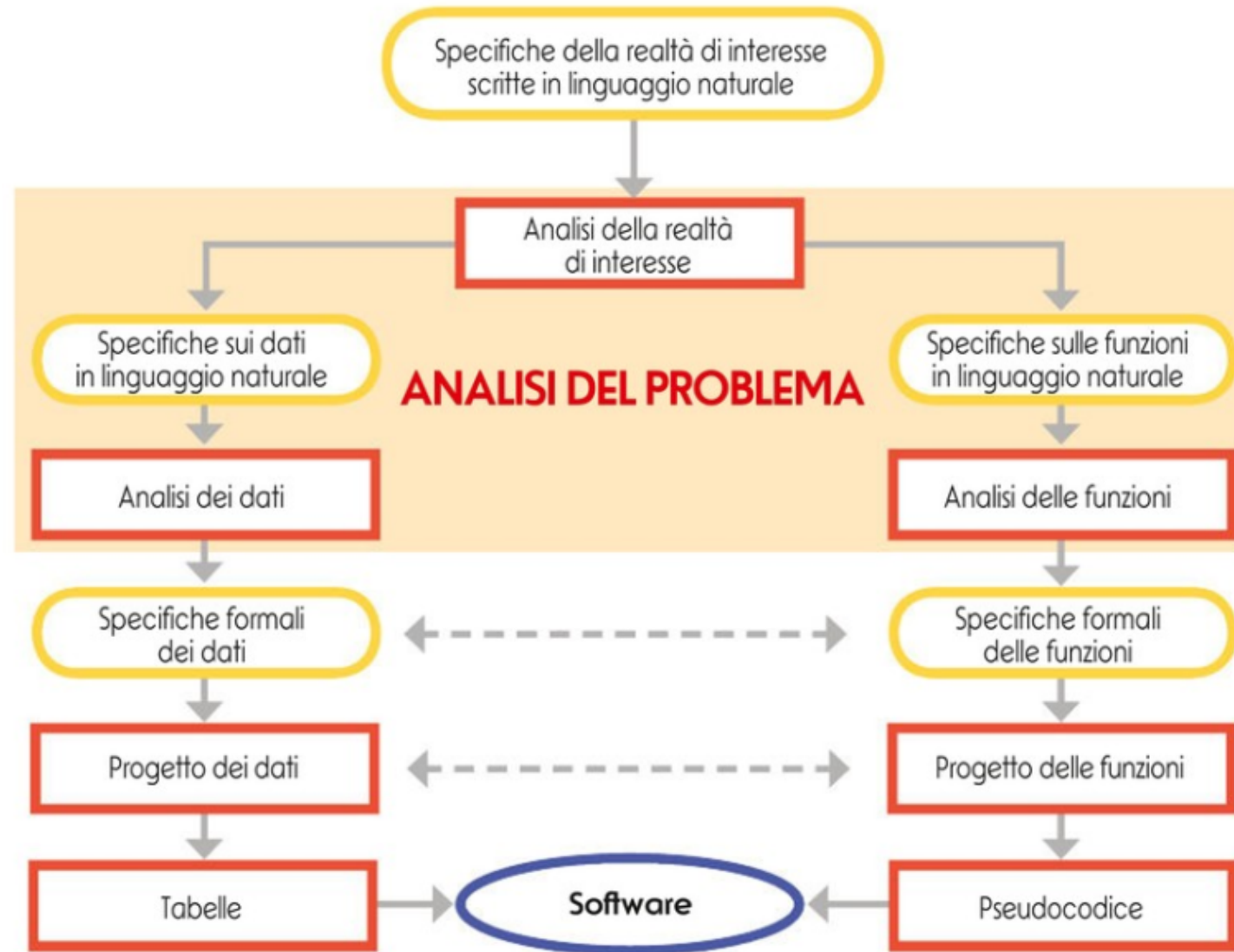


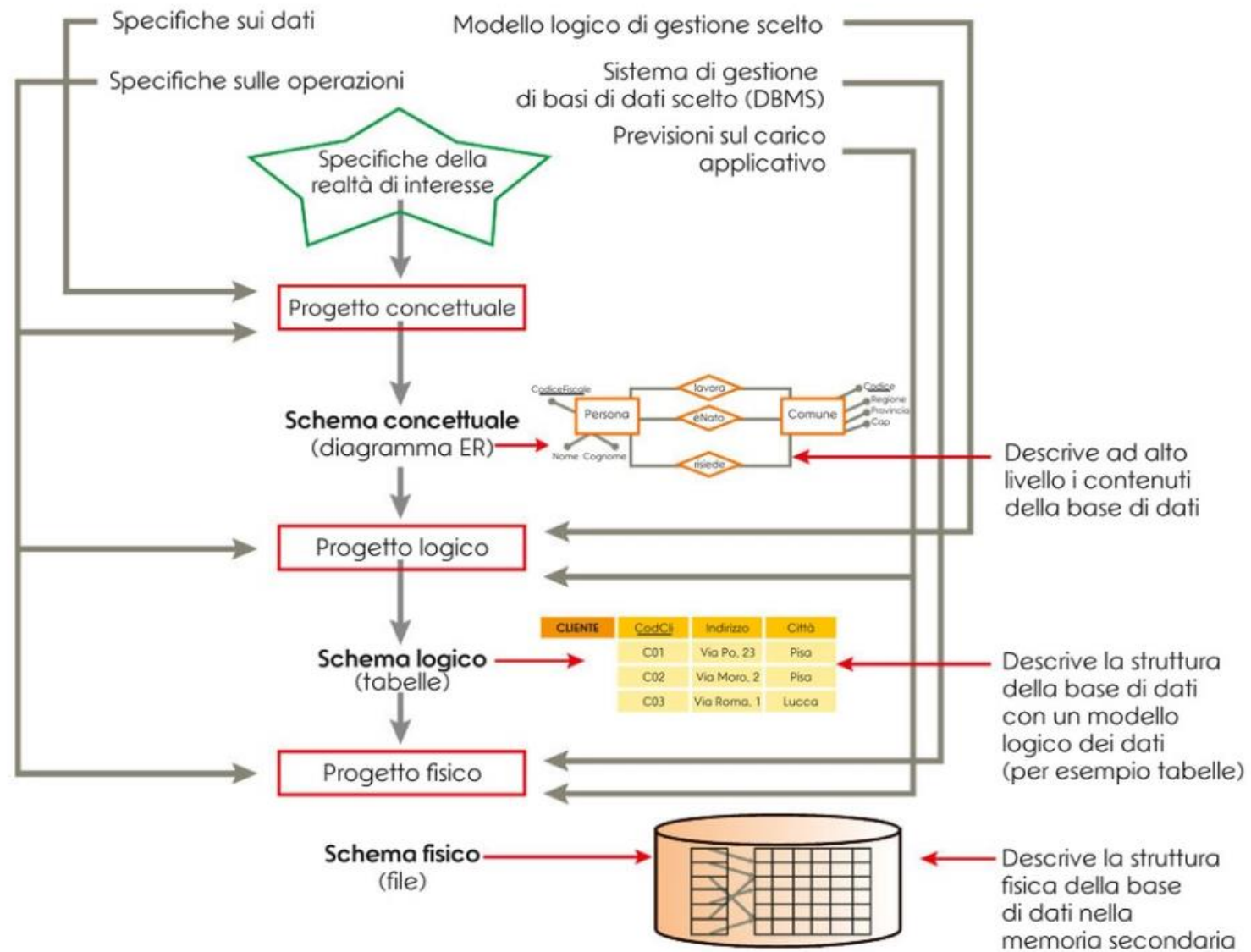
Logici



Progettazione basi di dati

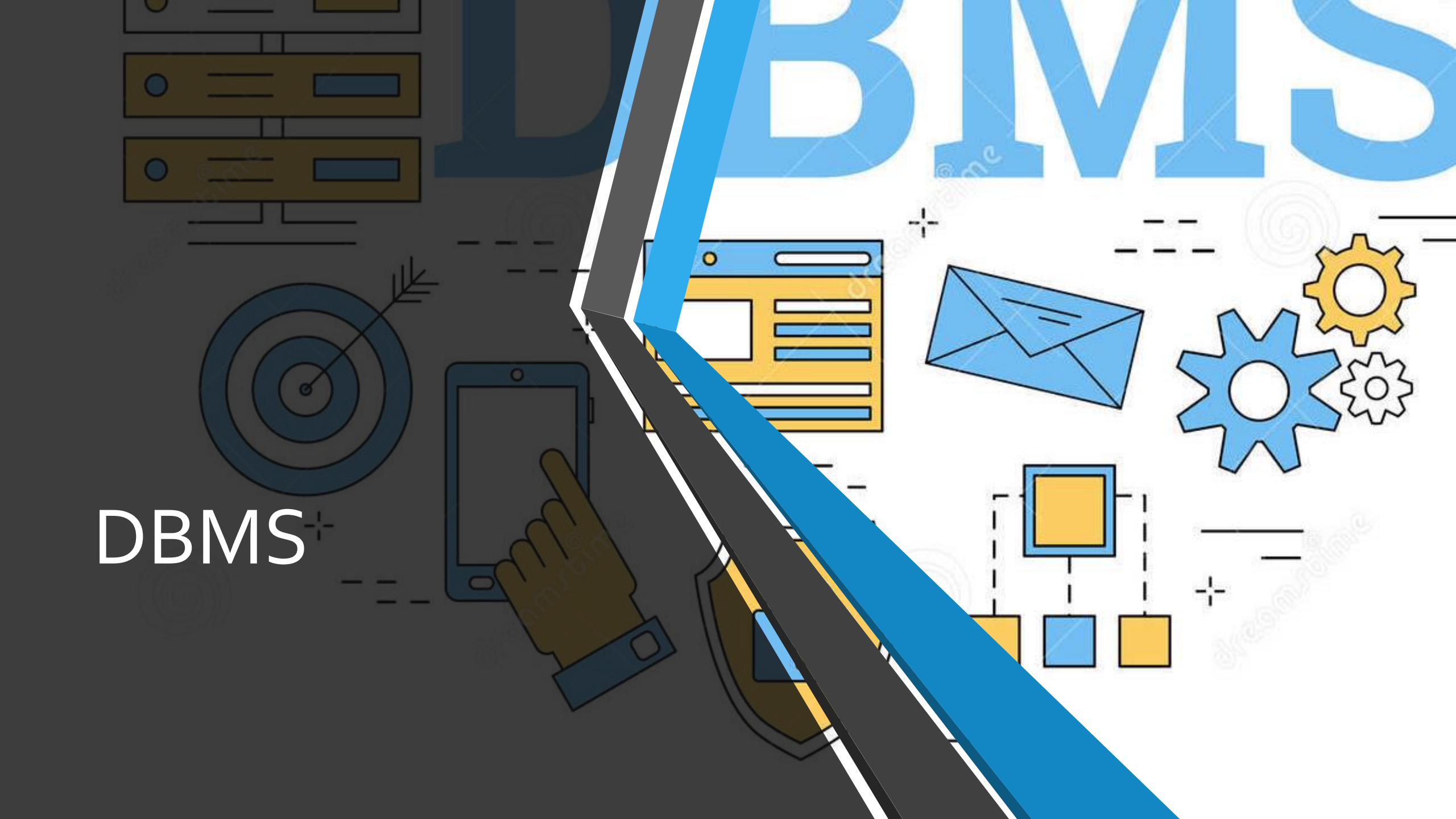






DBMS

DBMS



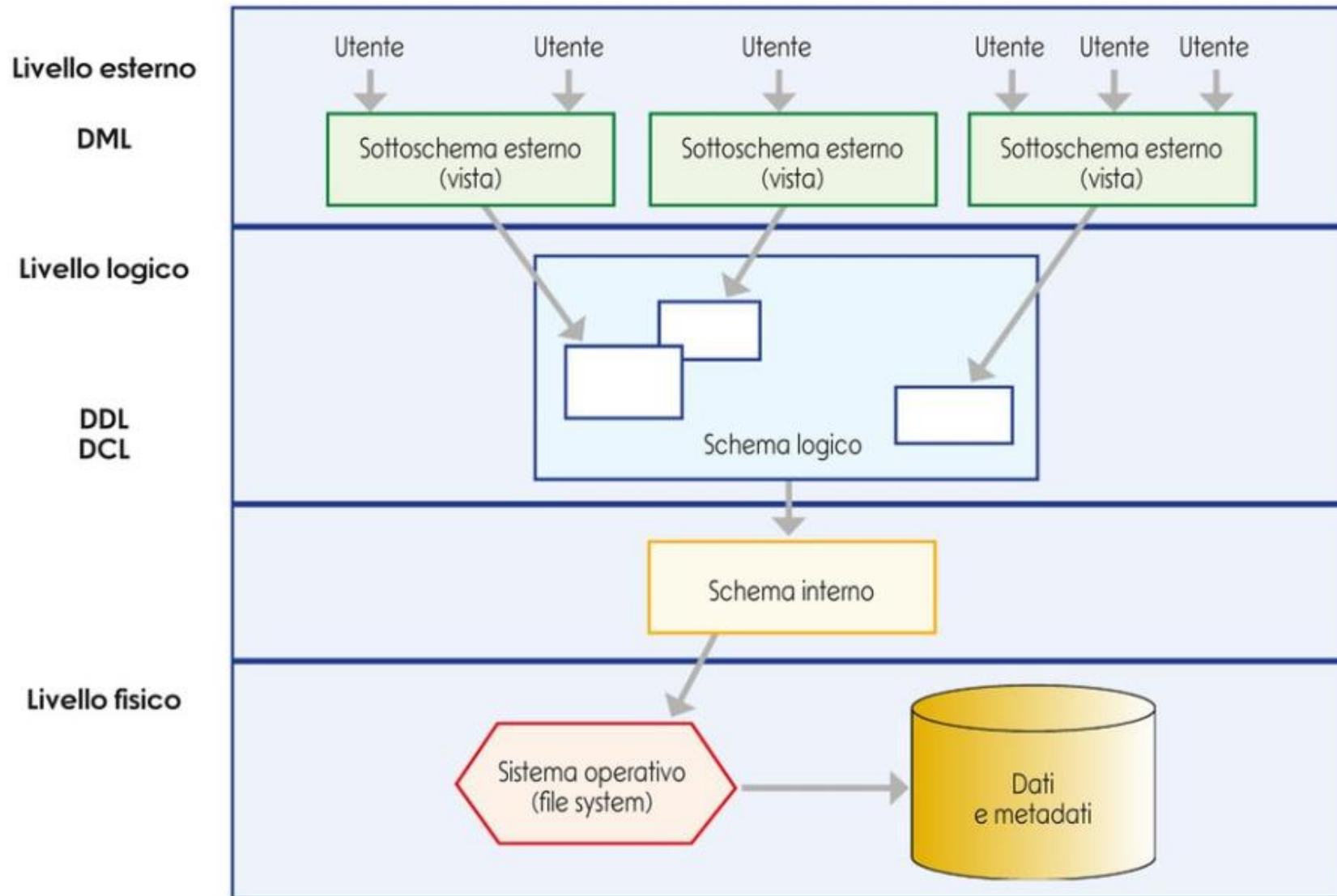
DBMS

Insieme di strumenti software che, sulla base delle specifiche dell'utente, è in grado di gestire dati strutturati che sono:

- Tanti
- Importanti
- Condivisi
- Interrogabili
- Aggiornabili

DBMS (DataBase Management System)

Provvede inoltre alla generazione dello schema, alla ricerca e all'aggiornamento dei dati



Vista

Astrazione di una parte di database concettuale, che coinvolge i dati dell'istanza del database limitatamente alla porzione interessata o consentita

DML
(Data
Manipulation
Language)

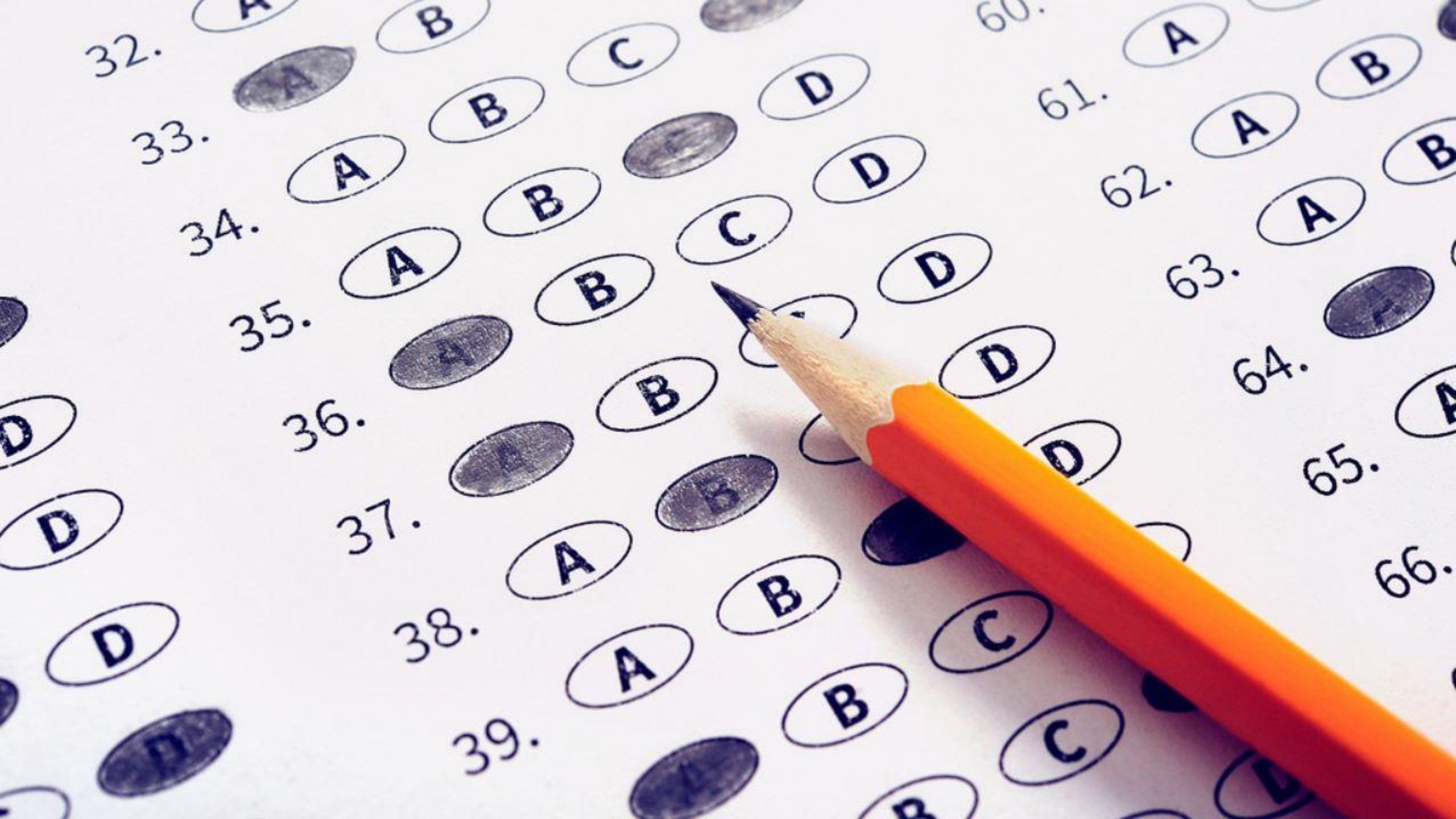
Consente di interrogare
il database ma anche di
inserire, cancellare e
modificare i dati

DDL (Data Definition Language)

Descrive le caratteristiche
delle categorie di dati
presenti nel database e le
corrispondenze esistenti
tra di loro

DCL
(Data Control
Language)

Permette
operazioni relative
al controllo degli
accessi degli utenti



32.

A

B

C

D

60.

A

B

33.

A

B

C

D

61.

A

B

34.

A

B

C

D

62.

A

B

35.

A

B

C

D

63.

A

36.

A

B

C

D

64.

A

37.

A

B

C

D

65.

A

38.

A

B

C

D

39.

A

B

C

D