

**Laurea in Informatica  
A.A. 2021-2022**

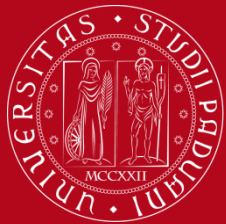
**Corso "Base di Dati"**

**Conclusioni del Corso**

**Dott. Massimiliano de Leoni**



**UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Aziende e Sistemi Informativi

Organizzazione



**gestisce le informazioni di  
interesse per il  
perseguimento degli scopi  
dell'organizzazione**

Sistema informativo

deliveroo

Sistema informatico

**Porzione automatizzata del  
sistema informativo con  
tecnologie informatiche**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Sistemi Informativi e Basi di Dati

Organizzazione



Sistema informativo

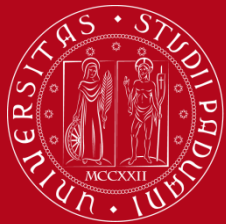
Sistema informatico



**insieme organizzato,  
persistente e condiviso di  
dati utilizzati per lo  
svolgimento delle attività  
automatizzate  
dell'organizzazione**

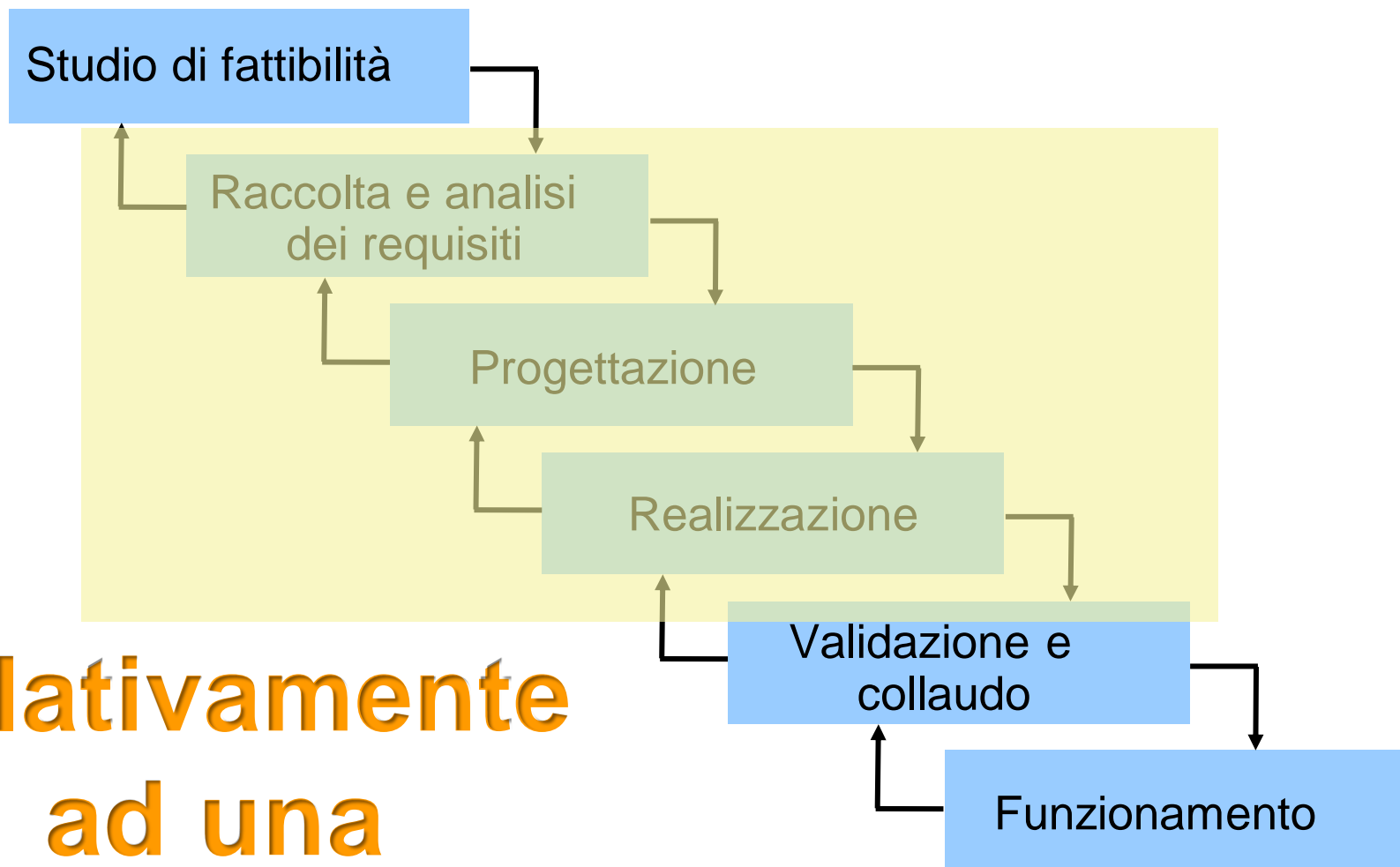
Base di dati

(automatizzate = con il supporto del sistema informatico)

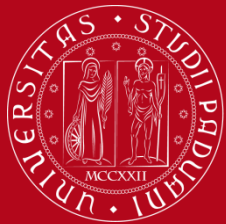


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# In questo corso

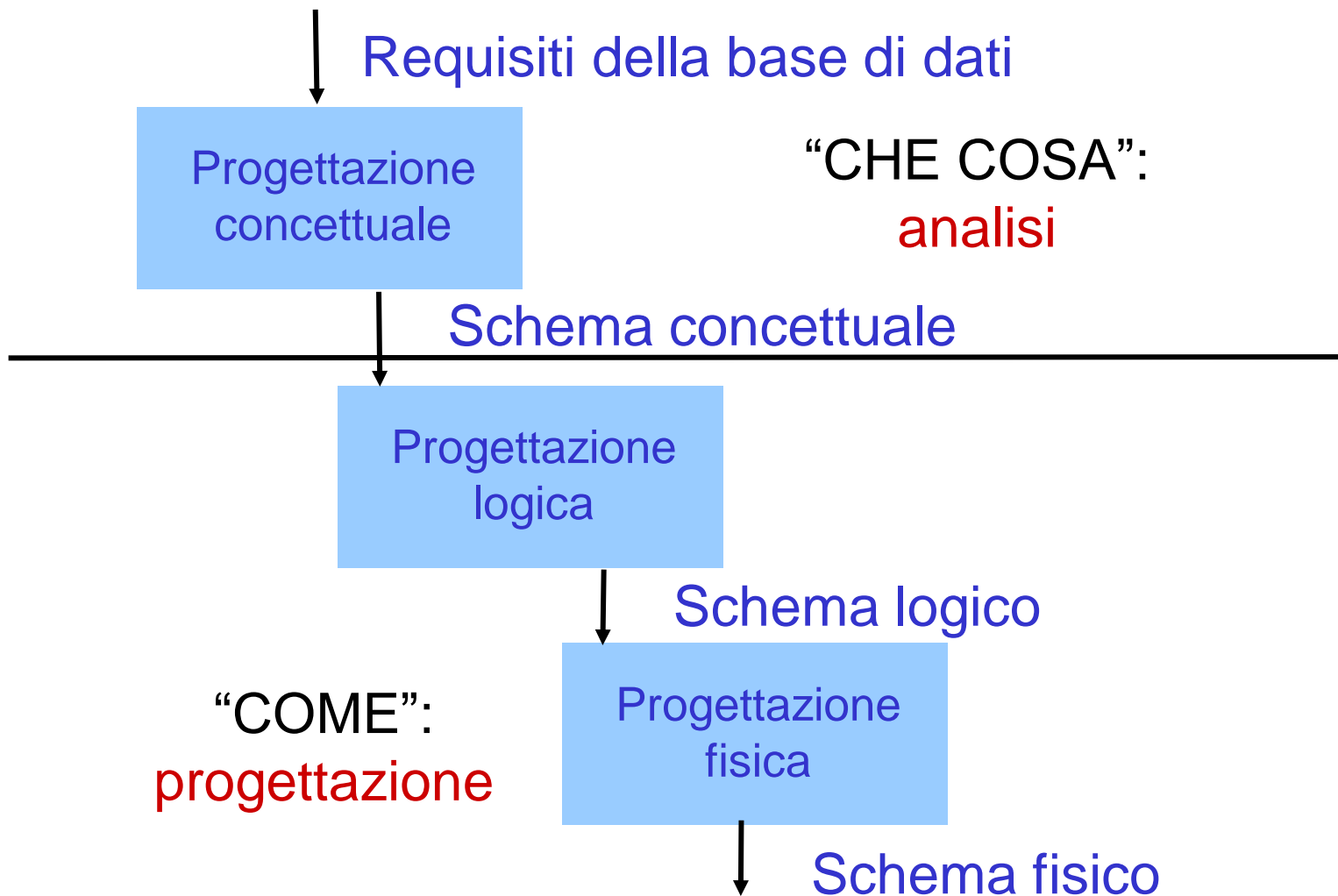


**Relativamente  
ad una  
Basi di Dati**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Progettazione e Realizzazione di una Base di Dati

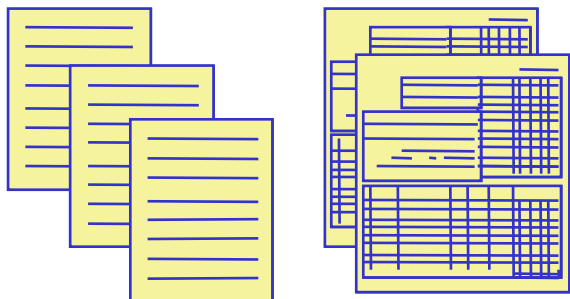




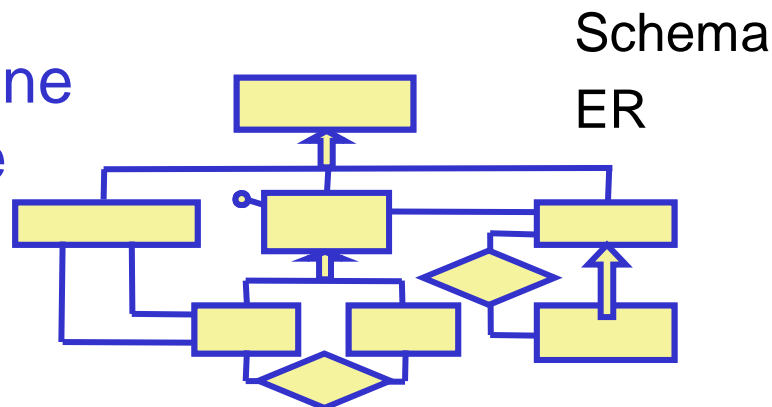
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Prodotti delle Varie Fasi (che abbiamo visto)

Documentazione



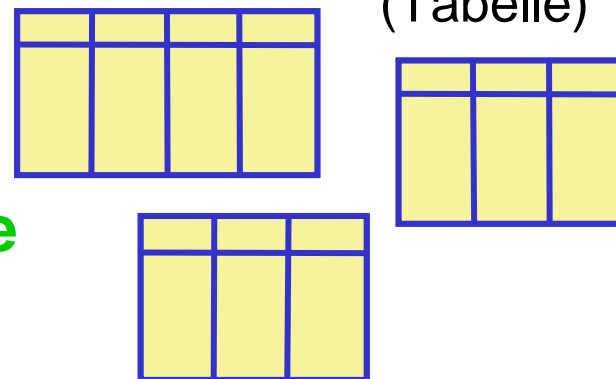
Progettazione  
concettuale



Progettazione  
logica



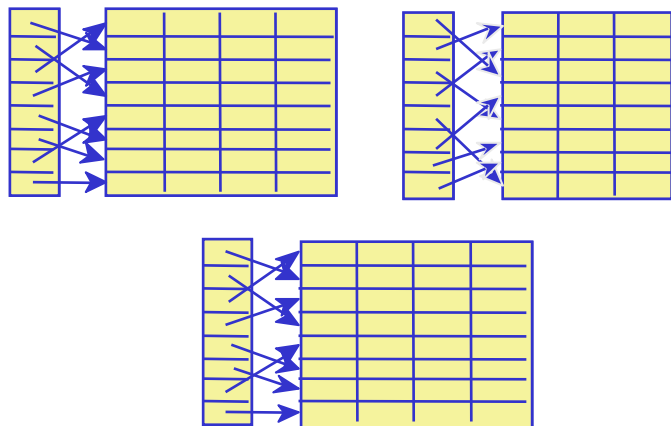
Schema  
Logico  
(Tabelle)

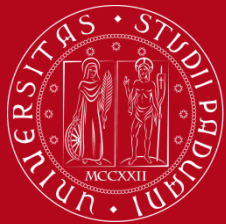


Progettazione  
fisica



Schema Fisico (Indici, etc...)





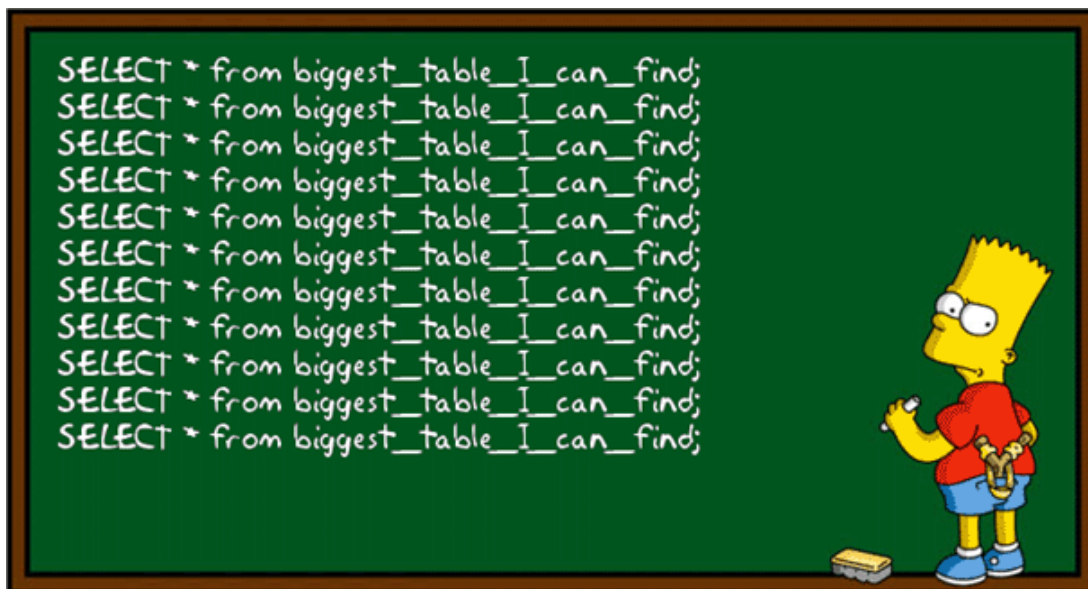
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

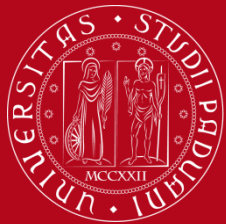
# Accedere le Basi di Dati da Applicazioni: SQL



Sistema  
Informatico  
Software

Prima **Algebra Relazionale**:  
un linguaggio astratto per  
“iniziare a pensare  
SQL-like”



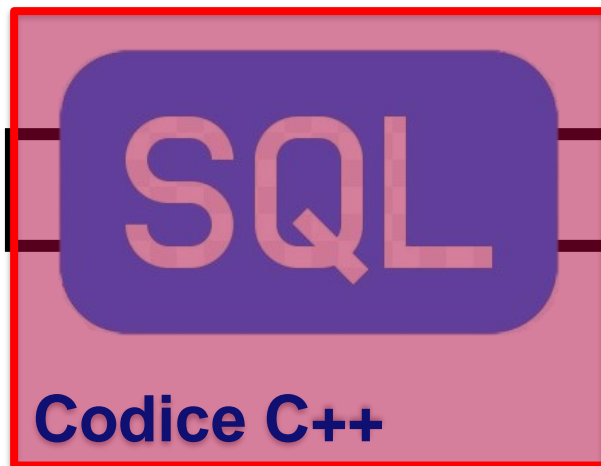


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Uso di C++ per Accedere le Basi di Dati da Applicazioni



Sistema  
Informatico  
Software



```
#include <iostream.h>
#include <libpq-fe.h>

void do_exit(PGconn *conn)
{
    PQfinish(conn);
    exit(1);
}

int main()
{
    PGconn *conn = PQconnectdb("dbname=testdb");
    if (PQstatus(conn) == CONNECTION_BAD)
    {
        cerr << "Connection to database failed:" << PQerrorMessage(conn);
        do_exit(conn);
    }

    PGresult *res = PQexec(conn, "SELECT COUNT(*) FROM T");

    if (PQresultStatus(res) != PGRES_TUPLES_OK)
    {
        cerr << "Non è stato restituito un risultato" << PQerrorMessage(conn);
        PQclear(res);
        do_exit(conn);
    }

    cout << PQgetvalue(res, 0, 0);

    PQclear(res);
    PQfinish(conn);

    return 0;
}
```





UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Vi potrebbe toccare di “riparare” gli errori degli altri!

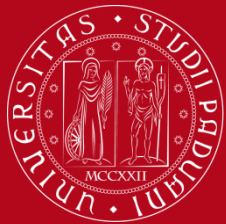
Prodotto	Componente	Tipo	Q	PC	Fornitore	PT
Libreria	Legno	Noce	50	10.000	Forrest	400.000
Libreria	Bulloni	B212	200	100	Bolt	400.000
Libreria	Vetro	Cristal	3	5.000	Clean	400.000
Scaffale	Legno	Mogano	5	15.000	Forrest	300.000
Scaffale	Bulloni	B212	250	100	Bolt	300.000
Scaffale	Bulloni	B412	150	300	Bolt	300.000
Scrivania	Legno	Noce	10	8.000	Wood	250.000
Scrivania	Maniglie	H621	10	20.000	Bolt	250.000
Tavolo	Legno	Noce	4	10.000	Forrest	200.000

## Normalizzazione

Prodotto	Componente	Tipo	Q	PC
Libreria	Legno	Noce	50	10.000
Libreria	Bulloni	B212	200	100
Libreria	Vetro	Cristal	3	5.000
Scaffale	Legno	Mogano	5	15.000
Scaffale	Bulloni	B212	250	100
Scaffale	Bulloni	B412	150	300
Scrivania	Legno	Noce	10	8.000
Scrivania	Maniglie	H621	10	20.000
Tavolo	Legno	Noce	4	10.000

Prodotto	PT
Libreria	400.000
Scaffale	300.000
Scrivania	250.000
Tavolo	200.000

Prodotto	Componente	Fornitore
Libreria	Legno	Forrest
Libreria	Bulloni	Bolt
Libreria	Vetro	Clean
Scaffale	Legno	Forrest
Scaffale	Bulloni	Bolt
Scrivania	Legno	Wood
Scrivania	Maniglie	Bolt
Tavolo	Legno	Forrest



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI PADOVA

# Gli accessi alle Basi di Dati non sono sequenziali

