

---

# SQL le Viste

---

Prof. Francesco Accarino

IIS Altiero Spinelli Sesto San Giovanni

# DB di riferimento per gli esempi

## Imp

CodImp	Nome	Sede	Ruolo	Stipendio
E001	Rossi	S01	Analista	2000
E002	Verdi	S02	Sistemista	1500
E003	Bianchi	S01	Programmatore	1000
E004	Gialli	S03	Programmatore	1000
E005	Neri	S02	Analista	2500
E006	Grigi	S01	Sistemista	1100
E007	Violetti	S01	Programmatore	1000
E008	Aranci	S02	Programmatore	1200

## Sedi

Sede	Responsabile	Citta
S01	Biondi	Milano
S02	Mori	Bologna
S03	Fulvi	Milano

## Prog

CodProg	Citta
P01	Milano
P01	Bologna
P02	Bologna

# Definizione di viste

- Mediante l'istruzione **CREATE VIEW** si definisce una **vista**, ovvero una "tabella virtuale"
- Le tuple della vista sono **il risultato di una query** che viene valutata dinamicamente ogni volta che si fa riferimento alla vista

```
CREATE VIEW ProgSedi(CodProg,CodSede)  
AS      SELECT P.CodProg,S.Sede  
         FROM Prog P, Sedi S  
         WHERE P.Citta = S.Citta
```

```
SELECT *  
FROM ProgSedi  
WHERE CodProg = 'P01'
```

CodProg	CodSede
P01	S01
P01	S03
P01	S02

**ProgSedi**

CodProg	CodSede
P01	S01
P01	S03
P01	S02
P02	S02

---

# Uso delle viste

- Le viste possono essere create a vari scopi, tra i quali si ricordano i seguenti:
  - Permettere agli utenti di avere una **visione personalizzata del DB**, e che in parte astragga dalla struttura logica del DB stesso
  - Far fronte a **modifiche dello schema logico** che comporterebbero una ricompilazione dei programmi applicativi
  - **Semplificare la scrittura di query complesse**
- Inoltre le viste possono essere usate come **meccanismo per il controllo degli accessi**, fornendo ad ogni classe di utenti gli opportuni privilegi
- Si noti che nella definizione di una vista si possono referenziare anche altre viste

# Query complesse che usano VIEW

- Un “classico” esempio di uso delle viste si ha nella scrittura di query di raggruppamento in cui si vogliono confrontare i risultati della funzione aggregata

La sede che ha il massimo numero di impiegati

- La soluzione senza viste è:

```
SELECT I.Sede
FROM Imp I
GROUP BY I.Sede
HAVING COUNT(*) >= ALL (SELECT COUNT(*)
                        FROM Imp I1
                        GROUP BY I1.Sede)
```

# Query complesse che usano VIEW

- La soluzione con viste è:

```
CREATE VIEW NumImp(Sede,Nimp)  
AS      SELECT Sede, COUNT(*)  
         FROM Imp  
         GROUP BY Sede
```

## NumImp

Sede	NImp
S01	4
S02	3
S03	1

```
SELECT Sede  
FROM NumImp  
WHERE Nimp = (SELECT MAX(NImp)  
              FROM NumImp)
```

- che permette di trovare “il MAX dei COUNT(\*)”, cosa che, si ricorda, non si può fare direttamente scrivendo MAX(COUNT(\*))