

2024-10-23 Laboratorio

Definizione di uno schema (o della struttura di una base di dati)

- Uno schema è una collezione di oggetti:
 - domains, tables, indexes, assertions, views, privileges
- Ha un nome e un proprietario (the authorization)
- Sintassi:

```
CREATE SCHEMA [ SchemaName ] (o CREATE DATABASE)
[ [ AUTHORIZATION ] Authorization ]
{ SchemaElementDefinition }
```

(Authorization per indicare l'utente o l'account del proprietario dello schema)

ESEMPIO: create schema Azienda authorization JSmith

Definizione di tabella

- una tabella SQL consiste di
 - un insieme ordinato di attributi
 - un insieme (possibilmente vuoto) di vincoli
- Comando create table
 - definisce uno schema di relazione, crea un'istanza vuota
- Sintassi:

```
CREATE TABLE TableName
(
  NomeAttributo Dominio [ ValoreDiDefault ] [ Vincoli ]
  {, NomeAttributo Dominio [ ValoreDiDefault ] [ Vincoli] }
  [ AltriVincoli ]
)
```

Esempi di create table

```
create table Dipartimento
(
  Nome varchar(15) primary key,
  Indirizzo varchar(50) not null,
  Città varchar(20)
)
```

```
create table Impiegato
(
  CF character(16) unique,
  Id character(6) primary key ,
  Nome varchar(20) not null,
  Cognome varchar(20) not null,
  Dipartimento character (15)
    references Dipartimento(Nome)
    on delete set null
    on update cascade,
  Stipendio numeric(9) default 0,
  NroFigli smallint default 0,
  Città character(15),
  Unique( Nome, Cognome)
  Foreign key (Nome, Cognome) references anagrafica (nome, cognome)
)
```

```
Create table anagrafica
(nome varchar (20),
cognome varchar(20),
Primary key (nome, cognome)
)
```

Domini definiti dall'utente

- Simile alla definizione di tipi nei linguaggi di programmazione
- Un dominio è caratterizzato da un
 - nome
 - dominio elementare (o già definito)
 - un valore di default
 - un insieme di vincoli

- Sintassi:

```
CREATE DOMAIN DomainName AS ElementaryDomain  
[ DefaultValue ] [ Constraints ]
```

- Esempio:

```
create domain Mark as smallint default null  
Create domain Nomi as varchar(25)
```

Valori di Default di un dominio (o di un attributo)

- Definisce il valore che l'attributo deve assumere quando per quell'attributo non è specificato un valore durante l'inserimento di una tupla
- Sintassi:
DEFAULT < **GenericValue** | USER | NULL >
- **GenericValue** rappresenta un valore compatibile con il dominio, sotto forma di un'espressione o di una costante
- **user** è il nome di login dell'utente che scrive il comando