SQL: stuctured query language

bdl beta definition language→ parte del linguaggio che serve a creare database (create, alter, drop)

bml beta manipulation language → manipolare i dati (insert update delete)

dql data query language → estrarre dati

SQL è un linguaggio dichiarativo→ il dbms decide come fare ciò che vogliamo.

SQL prevede anche un’estensione procedurale (vedremo in lab) plpg sql

**BML**

-- denota un commento

--insert comand

insert into <tablename> values (<list of values>);

--insert con meno (un sottoinsieme) valori degli attributi della tabella (e.g.)

inset into imdb.movie values (‘1213313’, ‘titolo’, null, ‘2023’, 124, null)

inset into imdb.movie(id, official\_title, year, lenght) values (‘1213313’, ‘titolo’, ‘2023’, 124)

-- insert per un set (da fonte esterna, e.g. file .csv) di record

-- copy comand

-- è buona norma copiare i dati che stiamo importando in una tabella temporanea prima di metterli nella tabella definitiva.

copy <table> from ‘percorso’

e.g.

create table imdb.movie\_temp (

id varchar(10) primary key

title varchar(200)

year char(4)

lenght integer

);

copy imdb.movie\_temp from ‘/users/…’ (format csv, header false, delimiter ‘,’) ;

--cancellare dati da una tabella

delete from <table name> [where <condition>]

e.g.

delete from imdb.movie\_temp; -- cancella tutti i record della tabella

delete from imdb.movie\_temp where lenght= 114; -- cancella tutti i record cui campo lenght è 114

--modifica dei dati di una tabella

-- comando update

update <tablename> set <operazione da eseguire> [where <condizione>]

e.g.

update imdb.movie\_temp set year= ‘1980’ where id = ‘23424234’

--transferimento di recor da una tabella all’altra

-- comando insert

e.g.

insert into imdb.movie(id, official\_title, year, length) (select id, title, year, length from imdb.movie\_temp where year = ‘2012’);

--query semplici in sql

select id, title, year, lenght

from imdb.movie\_temp

where year = ‘2004’

-- \* seleziona tutti gli attributi della tabella , where include solo i record che rispettono la condizione (può essere assente)

select \*

from imdb.movie\_temp

where year = ‘2004’

SQL Algebra relazionale

where ↔ selezione (sigma)

select ↔ proiezione (pigreco)

Esercizi

- Selezionare i titoli dei film del 2010

select official\_title

from imdb.movie

where year = ‘2010’

-selezionare tutti gli attributi delle pellicole del 2010 di durata maggiore di un’ora

select \*

from imdb.movie

where year=’2010’ and length > 60

-selezionare tutti gli attributi delle pellicole del 2010 di curata compresa tra un’ora e due ore (estremi inclusi)

select \*

from imdb.movie

where year=’2010’ and length >= 60 and length <= 120

o alternativamente

select \*

from imdb.movie

where year=’2010’ and length between 60 and 120

-selezionare tutti gli attributi delle pellicole di durata compresa tra un’ora e due ore (estremi inclusi) realizzati in anni diversi dal 2010

select \*

from imdb.movie

where year <> ’2010’ and length between 60 and 120

la sequente non è equivalente:

select \*

from imdb.movie

where not (year = ’2010’) and length between 60 and 120

perché potrebbe includere anche record con year is null