**Web Developer**

**Unità Formativa (UF): Fondamenti di base di dati**

**Docente: Adelchi Valenti**

**Titolo argomento: SQL – Union, Minus, Intersect**

**UNION**

La UNION è un’operazione insiemistica che permette di combinare insieme più SELECT per ottenere un unico output. Si ottengono concatenando due query SQL tramite l’operatore insiemistico di unione. La sintassi:

SELECT colonna1 FROM tabella1

UNION (ALL)

SELECT colonnaA FROM tabella2;

**Regole generali**

* L’esecuzione di un insieme di più UNION avviene in ordine da sinistra verso destra.
* Il numero di colonne specificate da ogni SELECT deve essere uguale.
* Le singole SELECT che partecipano alla UNION non possono avere loro clausole ORDER BY; un unico ORDER BY può essere specificato dopo l’ultima SELECT e viene applicato al risultato finale delle operazioni di UNION.
* Le clausole GROUP BY e HAVING possono essere specificate per le singole clausole SELECT, ma non per il risultato finale.
* Mediante gli operatori insiemistici si ottiene un’eliminazione dei duplicati a meno che non venga usata la clausola ALL.

|  |  |
| --- | --- |
| **LIBRO** | |
| *id* | *titolo* |
| 1 | Orgoglio e Pregiudizio |
| 2 | Cime Tempestose |
| 3 | Harry Potter |
| 4 | Il grande Gatsby |

|  |  |
| --- | --- |
| **FILM** | |
| *id* | *titolo* |
| 1 | Harry Potter |
| 2 | Il grande Gatsby |
| 3 | I tre giorni del condor |
| 4 | Psyco |

SELECT titolo FROM libro **UNION** SELECT titolo FROM film;

|  |
| --- |
| *titolo* |
| Orgoglio e Pregiudizio |
| Cime Tempestose |
| Harry Potter |
| Il grande Gatsby |
| Psyco |

SELECT titolo FROM libro **UNION** **ALL** SELECT titolo FROM film;

|  |
| --- |
| *titolo* |
| Orgoglio e Pregiudizio |
| Cime Tempestose |
| Harry Potter |
| Il grande Gatsby |
| Harry Potter |
| Il grande Gatsby |
| I tre giorni del condor |
| Psyco |

**MINUS o EXCEPT**

In MariaDB, l'operatore MINUS (o EXCEPT) restituisce righe distinte dalla query di input di sinistra che non vengono restituite dalla query di input di destra. Facendo riferimento all’esempio precedente, il risultato sarà ottenere tutti i titoli dei libri che non sono anche titoli di film.

Affinchè MINUS funzioni su Mariadb è necessario però settare la modalità “oracle” (SET sql\_mode = "oracle";) altrimenti si può usare EXCEPT.

SELECT titolo FROM libro **EXCEPT** SELECT titolo FROM film;

|  |
| --- |
| *titolo* |
| Orgoglio e Pregiudizio |
| Cime Tempestose |

**INTERSECT**

L’operatore INTERSECT restituisce tutti i record in comune a due tabelle, in pratica l’intersezione insiemistica delle due query.

SELECT titolo FROM libro **INTERSECT** SELECT titolo FROM film;

|  |
| --- |
| *titolo* |
| Harry Potter |
| Il grande Gatsby |