ESERCITAZIONE [27/03/23]

Sia dato lo schema relazionale costituito dalle relazioni:

**VE**LISTA (**COD\_VELISTA**, NOME\_V, ESPERIENZA\_V, ETA\_V)

**BA**RCA (**COD\_BARCA**, NOME\_B, COLORE\_B)

**PR**ENOTAZIONE (**REF\_VELISTA, REF\_BARCA,** DATA\_PRENOTAZIONE)

Con vincolo di integrità referenziale tra:

1. REF\_VELISTA DI PRENOTAZIONE E COD\_VELISTA DI VELISTA
2. REF\_BARCA DI PRENOTAZIONE E COD\_BARCA DI BARCA

Si esprimano in algebra relazionale, ciascuna delle seguenti affermazioni:

1. Trovare i NOMI dei VELISTI che hanno PRENOTATO una BARCA ROSSA o UNA VERDE
2. Trovare i NOMI dei VELISTI che hanno PRENOTATO una BARCA ROSSA e UNA VERDE
3. Trovare i CODICI e i NOMI dei VELISTI che hanno prenotato DUE BARCHE di COLORE GIALLO nel 1998.
4. Trovare il CODICE e i NOMI dei VELISTI che hanno prenotato TUTTE le BARCHE.
5. Trovare il CODICE e il NOME delle BARCHE che sono state prenotate da TUTTI i VELISTI.

RELAZIONI

COD\_BARCA

COD\_VELISTA

COD\_BARCA

COD\_VELISTA

REF\_VELISTA

REF\_BARCA

REF\_VELISTA, REF\_BARCA

RISOLUZIONE

SOL 1:

Mi interessano tutte le relazioni poiché devo selezionare gli attributi dei velisti in base al colore della barca che hanno prenotato:

(VE **JOIN**VE.COD\_V = PR.REF\_V PR) **JOIN**PR.REF\_B = BA.COD\_B BA

Devo selezionare tutte le tuple che contengono o una barca rossa o una barca verde (l’OR è da usare quando si hanno condizioni OR sullo stesso attributo)

**SEL**BA.COLORE\_B = ‘ROSSA’ **OR** BA.COLORE\_B = ‘VERDE’ ((VE **JOIN**VE.COD\_V = PR.REF\_V PR) **JOIN**PR.REF\_B = BA.COD\_B BA)

Proietto le informazioni dei velisti

**PROJ**VE.COD\_V, VE.NOME\_V (**SEL**BA.COLORE\_B = ‘ROSSA’ **OR** BA.COLORE\_B = ‘VERDE’ ((VE **JOIN**VE.COD\_V = PR.REF\_V PR) **JOIN**PR.REF\_B = BA.COD\_B BA))

SOL 2:

Devo eseguire l’intersezione in questo modo

(PR2 **JOINPR2.REF\_B2 = BA2.COD\_B2** BA2) **JOINPR2.REF\_V2 = PR1.REF\_V1** (PR1 **JOINPR1.REF\_B1 = BA1.COD\_B1** BA1)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| REF\_V2 | REF\_B2 | DATA\_P2 | COD\_B2 | NOME\_B2 | COLORE\_B2 | REF\_V1 | REF\_B1 | DATA\_P1 | COD\_B1 | NOME\_B1 | COLORE\_B1 |
| V1 | B1 |  | B1 |  | ROSSA | V1 | B1 |  | B1 |  | ROSSA |
| V1 | B1 |  | B1 |  | ROSSA | V1 | B2 |  | B2 |  | VERDE |

Così facendo posso selezionare con AND sulla stessa tupla

**SEL**BA2.COLORE\_B2 = ‘ROSSA’ **AND** BA1.COLORE\_B1 = ‘VERDE’ (

VE **JOIN**VE.COD\_V = P2.REF\_V2 ((PR2 **JOINPR2.REF\_B2 = BA2.COD\_B2** BA2) **JOINPR2.REF\_V2 = PR1.REF\_V1** (PR1 **JOINPR1.REF\_B1 = BA1.COD\_B1** BA1)))

Proietto le informazioni dei velisti

**PROJ**VE.COD\_V, VE.NOME\_V (**SEL**BA2.COLORE\_B2 = ‘ROSSA’ **AND** BA1.COLORE\_B1 = ‘VERDE’ (

VE **JOIN**VE.COD\_V = P2.REF\_V2 ((PR2 **JOIN**PR2.REF\_B2 = BA2.COD\_B2 BA2) **JOIN**PR2.REF\_V2 = PR1.REF\_V1 (PR1 **JOIN**PR1.REF\_B1 = BA1.COD\_B1 BA1))))

SOL 3: