

Basi di dati

Esercitazione 7

Esercitazione N.1 sulla

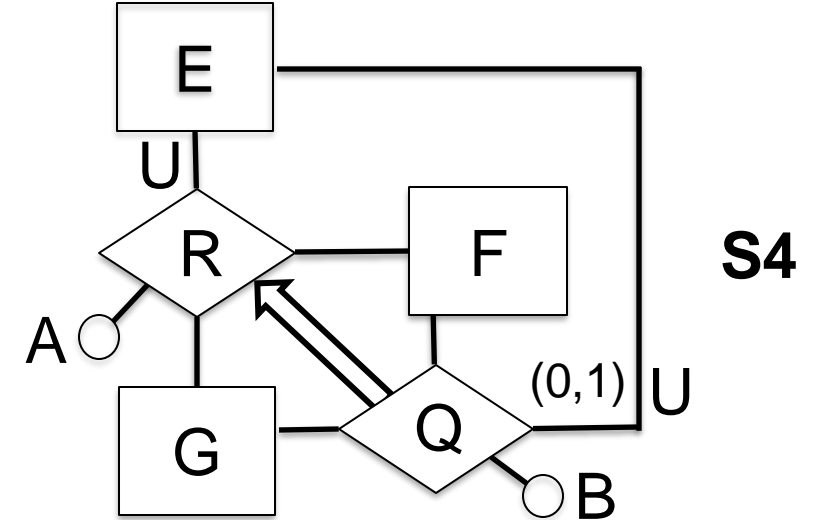
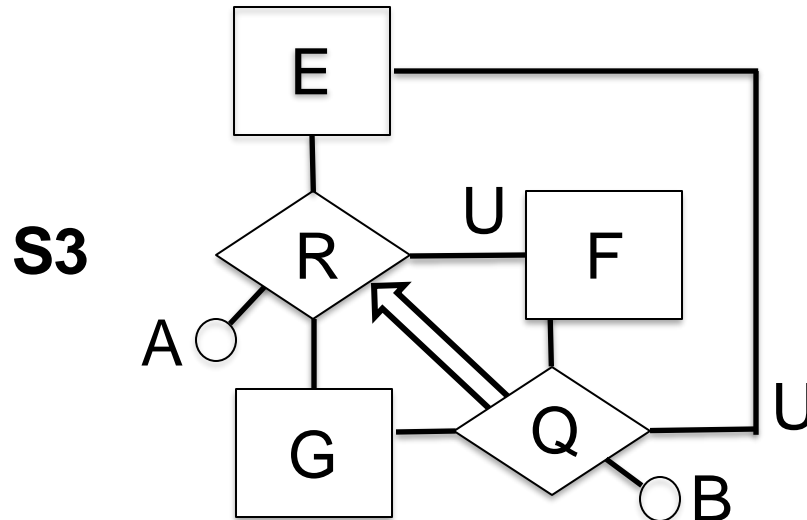
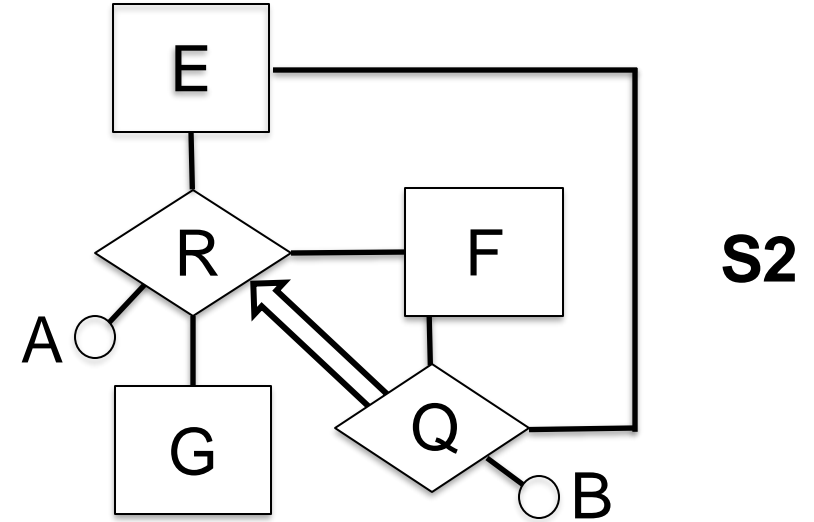
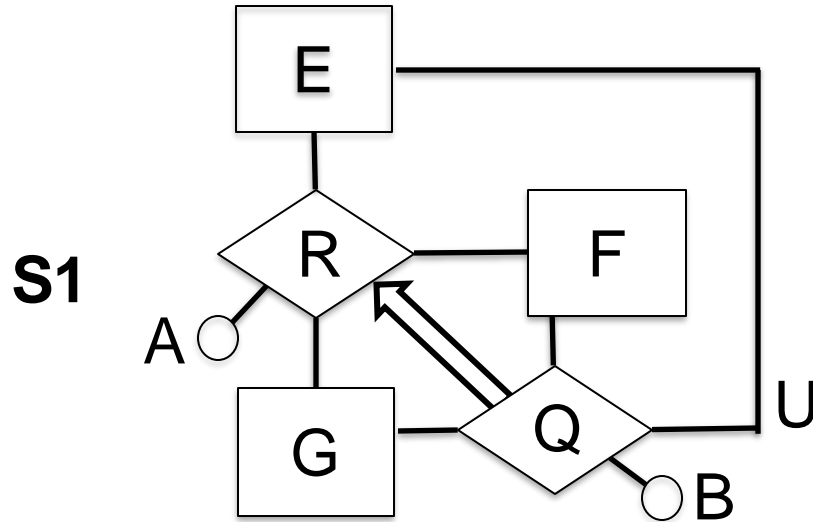
PROGETTAZIONE CONCETTUALE

Anno Accademico 2024/2025

Maurizio Lenzerini, Laura Papi

1. Esercizio sul modello ER

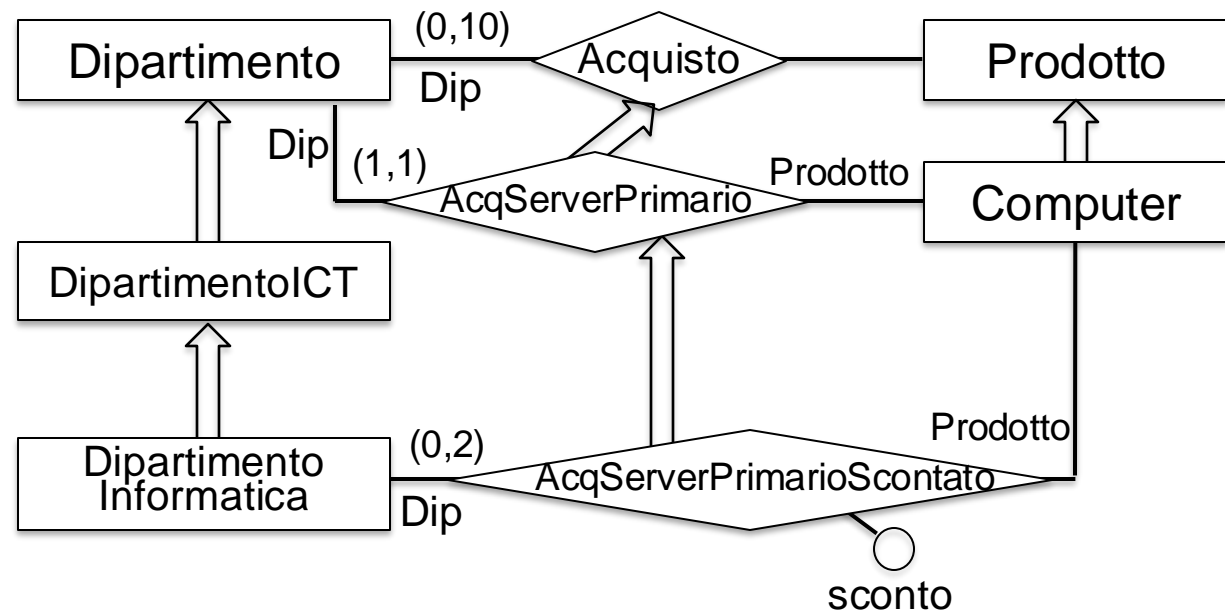
Per ognuno degli schemi concettuali S1, S2, S3 ed S4 mostrati qui sotto, dire quali sono corretti rispetto alle regole del modello ER e quali no, spiegando il motivo.



2. Esercizio sul modello ER

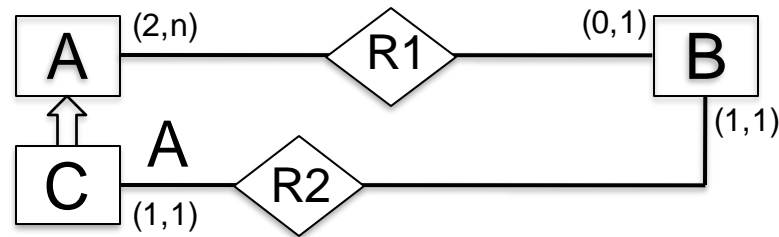
Dato lo schema concettuale S qui sotto,

1. verificare se è corretto rispetto alle regole del modello ER;
2. verificare se si possono ridefinire i vincoli di cardinalità allo scopo di riflettere meglio le condizioni che valgono su ogni ruolo;
3. illustrare l'istanza I dello schema S che riflette il seguente “mondo”:
 - il dipartimento d1 ha acquistato la scrivania p1, il computer p2 ed infine il computer p3 come server primario
 - il dipartimentoICT d2 ha acquistato sia la lavagna p4 sia il computer p5 come server primario,
 - Il dipartimento di informatica d3 ha acquistato la stampante p6 ed il computer p7 come server primario, ottenendo lo sconto del 20%,
 - Il dipartimento di informatica d4 ha acquistato senza sconto il computer p8 come server primario.



3. Esercizio sul modello ER

Considerare lo schema concettuale S mostrato qui sotto e dire se esiste una istanza dello schema S in cui l'entità B contiene almeno una istanza. Se la risposta è positiva, mostrare una tale istanza di S. Se invece la risposta è negativa, spiegare in dettaglio perché una tale istanza non esiste.



4. Collaudi di veicoli: specifica dei requisiti

Si richiede di progettare lo schema concettuale di un'applicazione relativa a collaudi di prototipi condotti da un'azienda produttrice di veicoli.

Di ogni prototipo interessano: il codice, il tempo di sviluppo (in mesi) ed il costo di produzione. L'azienda effettua la verifica di ogni prototipo mediante uno o più collaudi. Di ogni collaudo, che è relativo ad uno ed un solo prototipo, interessano il codice, la data e la durata (in minuti). Esistono esattamente due tipi di collaudi: su pista e su banco. Di ogni collaudo su pista interessano sia la pista su cui è stato effettuato, sia la temperatura esterna al momento del collaudo. Inoltre, un collaudo su pista di un prototipo può essere associato ad un collaudo su banco dello stesso prototipo, e nel caso in cui lo sia interessa sapere quale. Di ogni collaudo su banco interessa il banco prova utilizzato. Di ogni banco prova interessa il codice ed il livello di qualità. Inoltre, per ogni banco prova interessano anche le nazioni (almeno una) presso le quali è stato omologato, con l'indicazione dell'anno di omologazione. Infine, di ogni prototipo interessa sapere a quali nazioni è stata richiesta l'autorizzazione per la circolazione nei suoi territori (per ogni prototipo al massimo tre richieste in tutto ed al massimo una richiesta di autorizzazione per ogni nazione) e quali di queste nazioni hanno rilasciato l'autorizzazione, con la data di rilascio. Infine, di ogni nazione interessa il nome ed il numero di telefono al quale rivolgersi per richiedere le autorizzazioni di circolazione dei prototipi.