

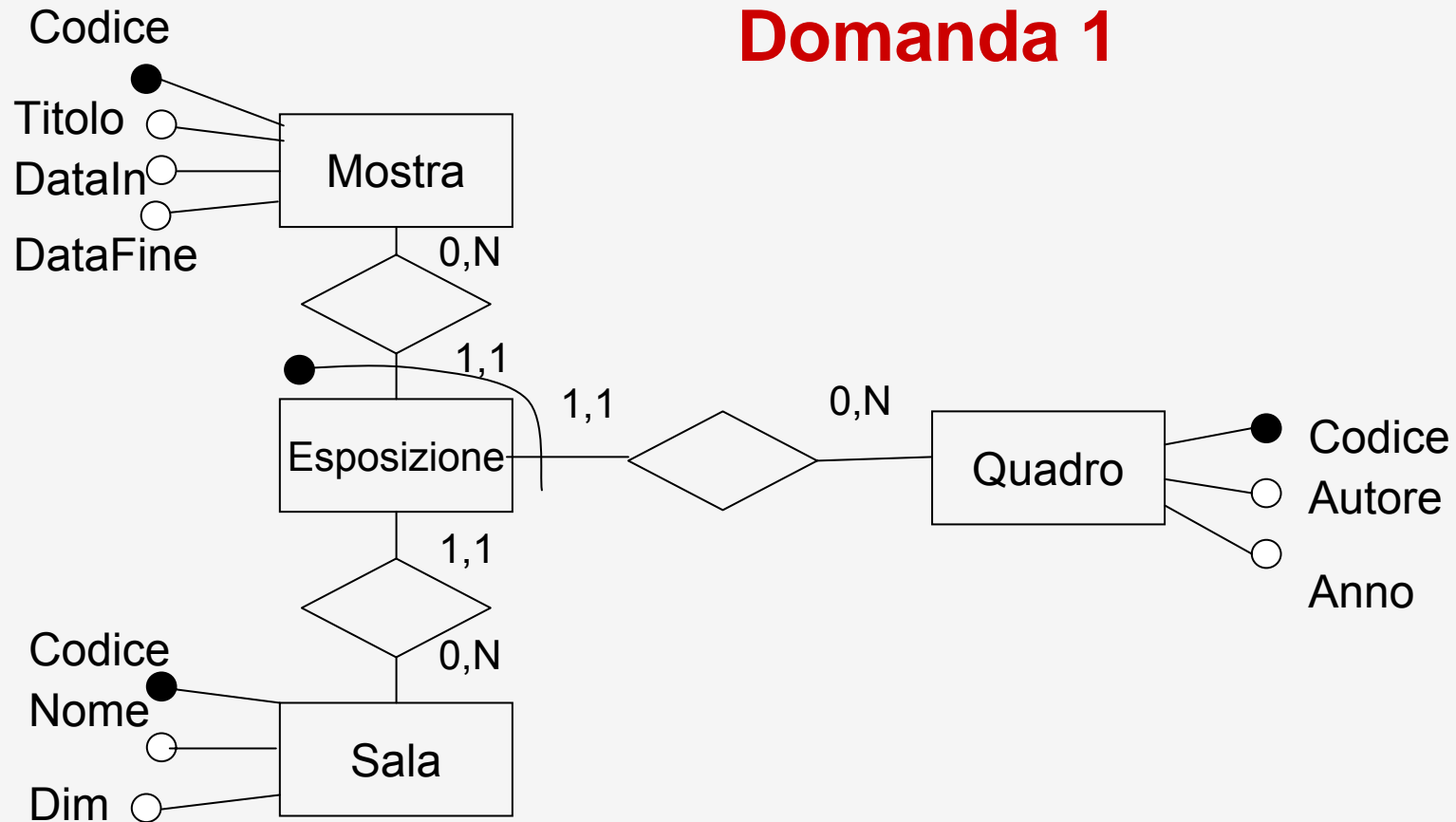
# **Basi di dati**

## **Esame del 25/09/2006**

Possibili soluzioni

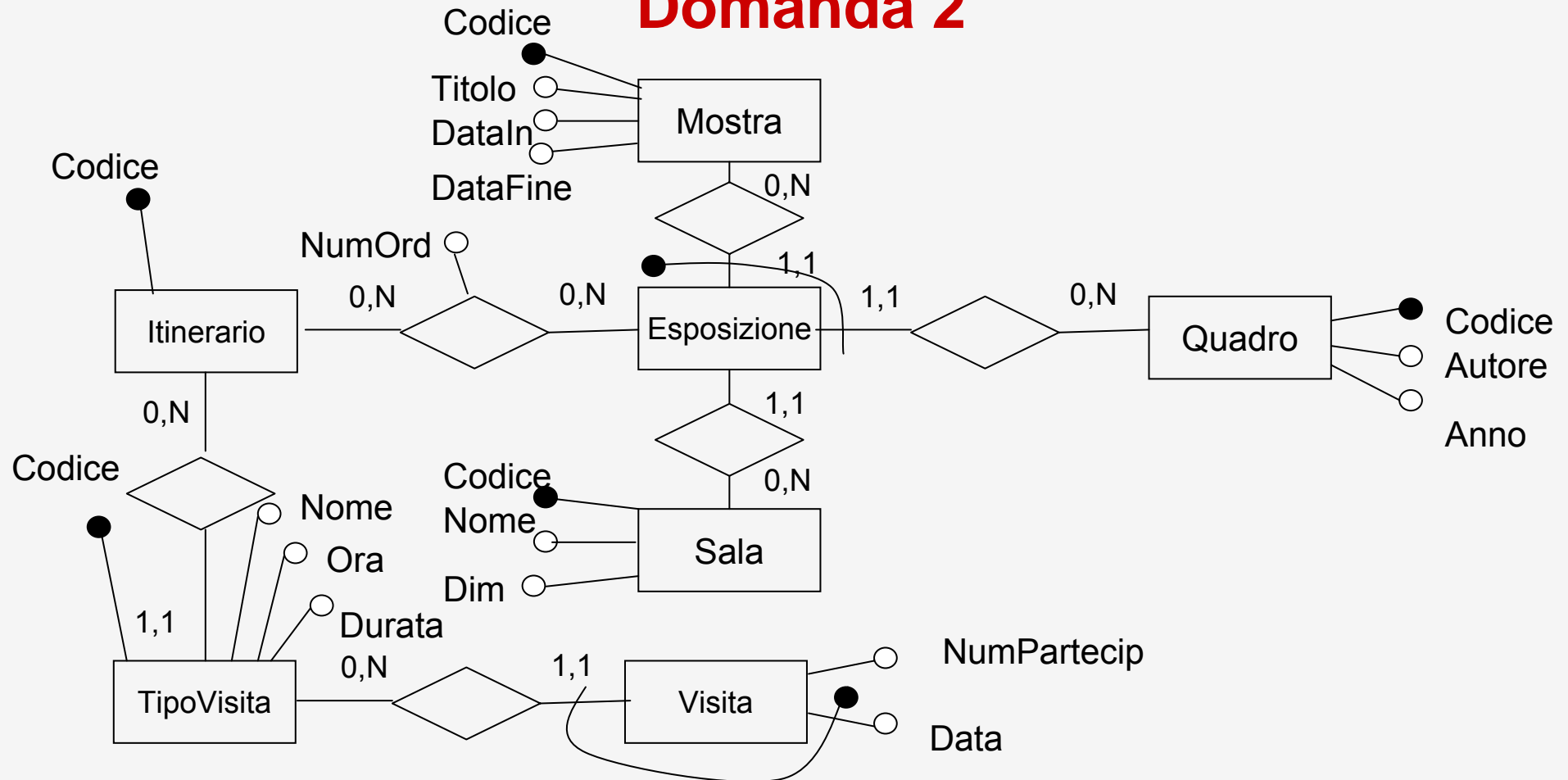
(nota bene: altre sono possibili, in particolare per gli  
schemi ER)

# Domanda 1



- Note:
  - Non va rappresentata l'entità Galleria
  - È importante rappresentare il fatto che la sala nella quale viene esposto un quadro può cambiare in mostre diverse

## Domanda 2



- Vincolo sull'itinerario: tutte le occorrenze di Esposizione collegate sono relative alla stessa mostra (la sequenza di sale è rappresentata implicitamente e si potrebbe avere un altro vincolo ...)
- Vincolo su Data di Visita: deve essere compresa nelle date della mostra

## Domanda 3.1

```
SELECT AUTO, DATAPRELIEVO, CLIENTI.*,  
       (DATAREST-DATAPRELIEVO)*COSTOGIORNALIERO  
       AS COSTOGLOBALE  
FROM NOLEGGI, CLIENTI, AUTOVETTURE  
WHERE CLIENTE=CODICE  
       AND AUTO= TARGA  
       AND YEAR(DATAPRELIEVO)=2005;
```

## Domanda 3.2

```
SELECT DISTINCT N1.CLIENTE
FROM NOLEGGI N1 JOIN NOLEGGI N2
  ON N1.CLIENTE = N2.CLIENTE
WHERE N1.AUTO <> N2.AUTO
```

```
PROJ_CLIENTE (SEL_AUTO<>AUTO' (
  NOLEGGI JOIN_CLIENTE=CLIENTE' REN_X←X' (NOLEGGI)
))
```

## Domanda 3.3

PROJ<sub>CLIENTE</sub> (NOLEGGI)

-

PROJ<sub>CLIENTE</sub> (SEL<sub>MODELLO<>MODELLO</sub>' (V JOIN<sub>CLIENTE=CLIENTE</sub>' REN<sub>X ← X</sub>' (V)))

con la vista NA definita come

NA = NOLEGGI JOIN<sub>AUTO=TARGA</sub> AUTOVETTURE

## Domanda 3.4

```
SELECT TARGA , COUNT (CLIENTE)  
FROM AUTOVETTURE LEFT JOIN NOLEGGI ON TARGA = AUTO  
GROUP BY TARGA
```

## Domanda 4

Costo delle singole operazioni

- Senza ridondanza
  - Op1: mediamente  $1 + NV-P / NViaggio = 16$ 
    - 1 per l'entità Viaggio
    - 1 per ciascuna occorrenza di V-P cui essa partecipa (e sono  $NV-P / NViaggio = 15$ )
  - Op2: 2 (un inserimento di Partecipante e uno di V-P)
  - In totale (in un mese)  $10*16 + 5*20*2 = 360$
- Con ridondanza:
  - Op1: 1 (l'incasso è nell'entità Viaggio)
  - Op2: 4 (i due inserimenti come sopra, più lettura del vecchio valore di Incasso e scrittura del nuovo)
  - In totale (in un mese)  $10*1 + 5*20*4 = 410$