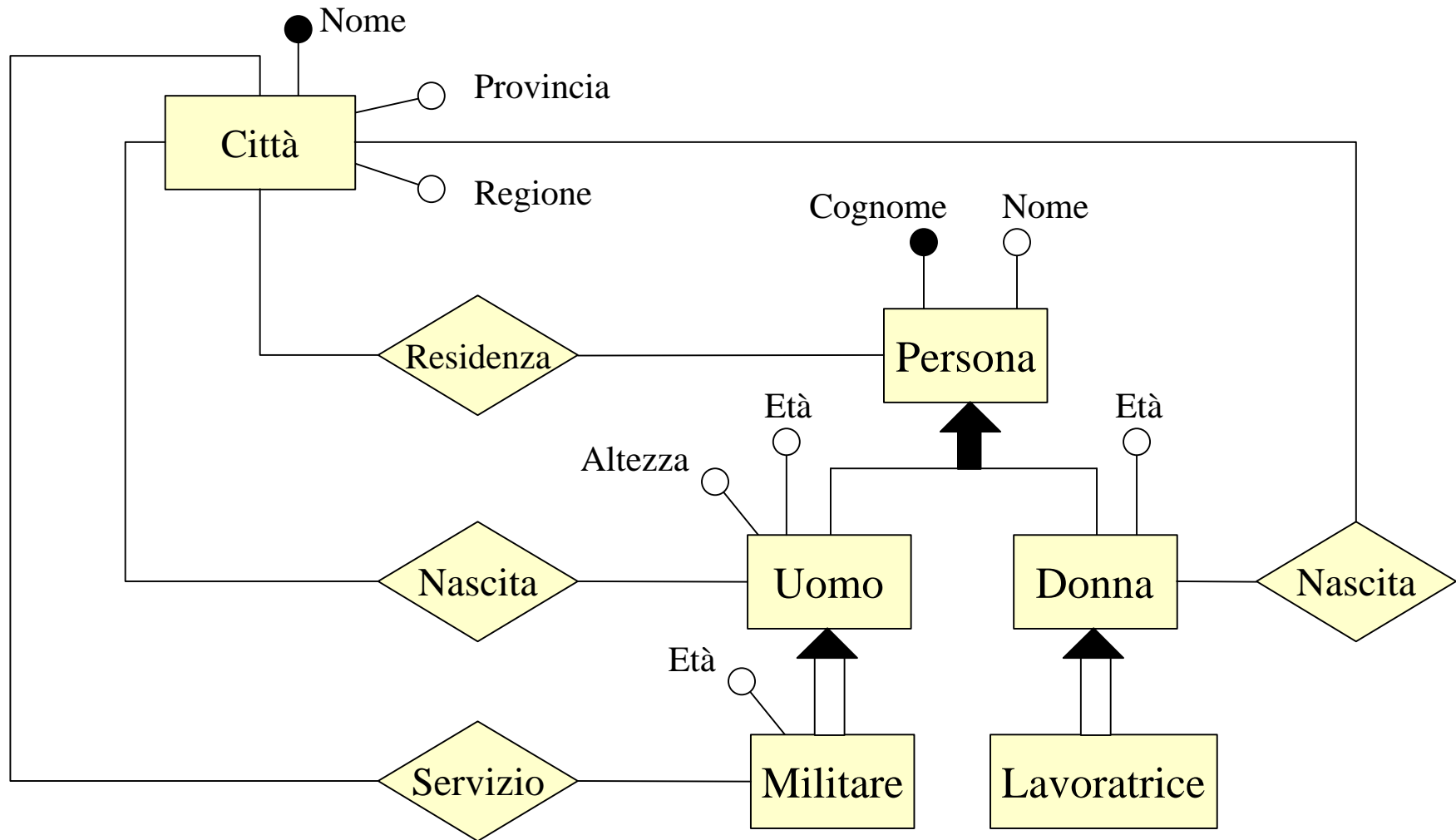


Schema Entità-Relazione n° 1



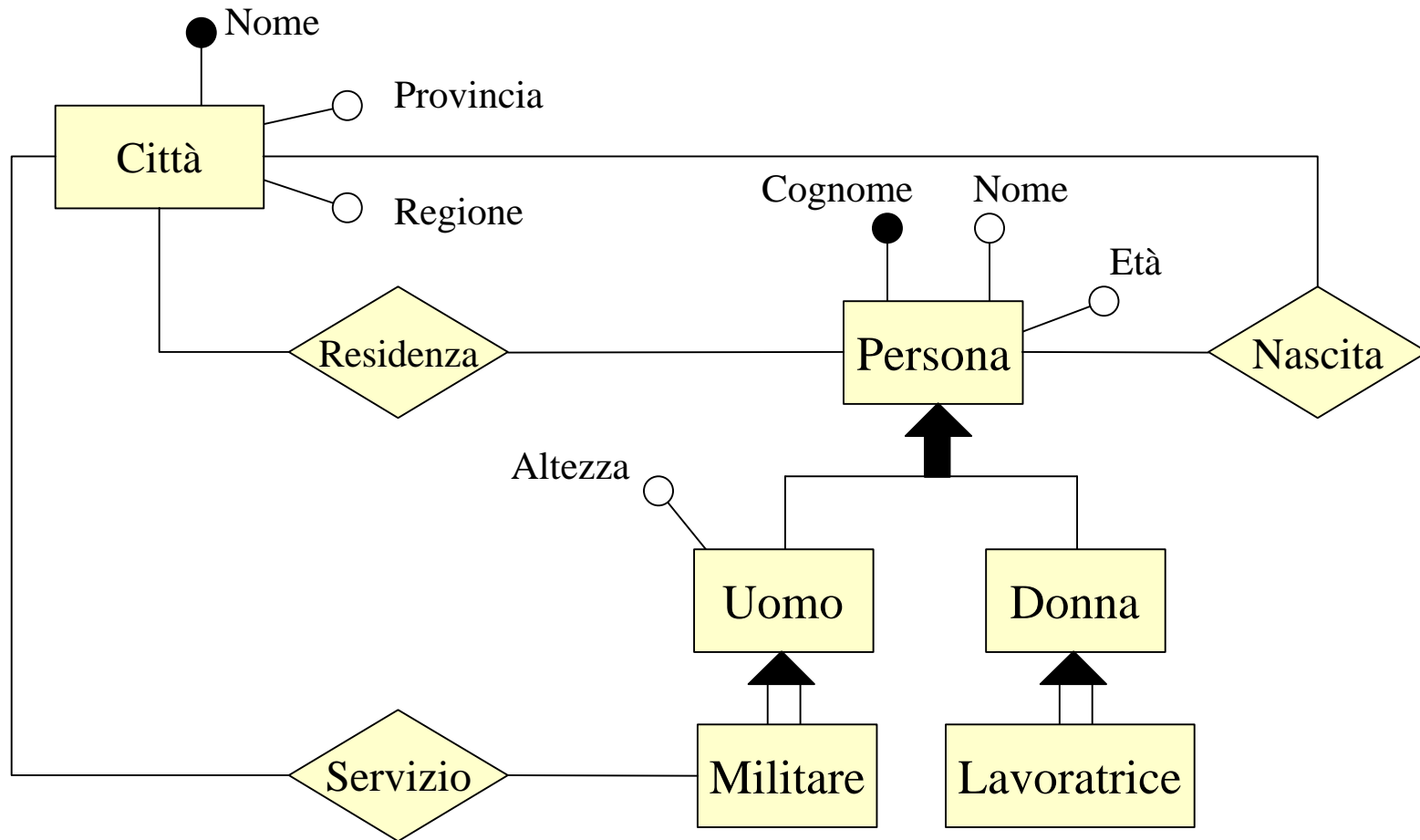
Richiesta di descrizione

*Descrivi in linguaggio naturale i dati rappresentati dallo schema
Entità-Relazione n°1 della pagina precedente*

Lo schema rappresenta dati anagrafici (comprensivi della città di nascita e città di residenza) relativi a persone. Vengono distinte le donne dagli uomini: degli uomini si vuole rappresentare il fatto che abbiano eventualmente svolto il servizio militare in una città, delle donne l'eventualità che siano lavoratrici

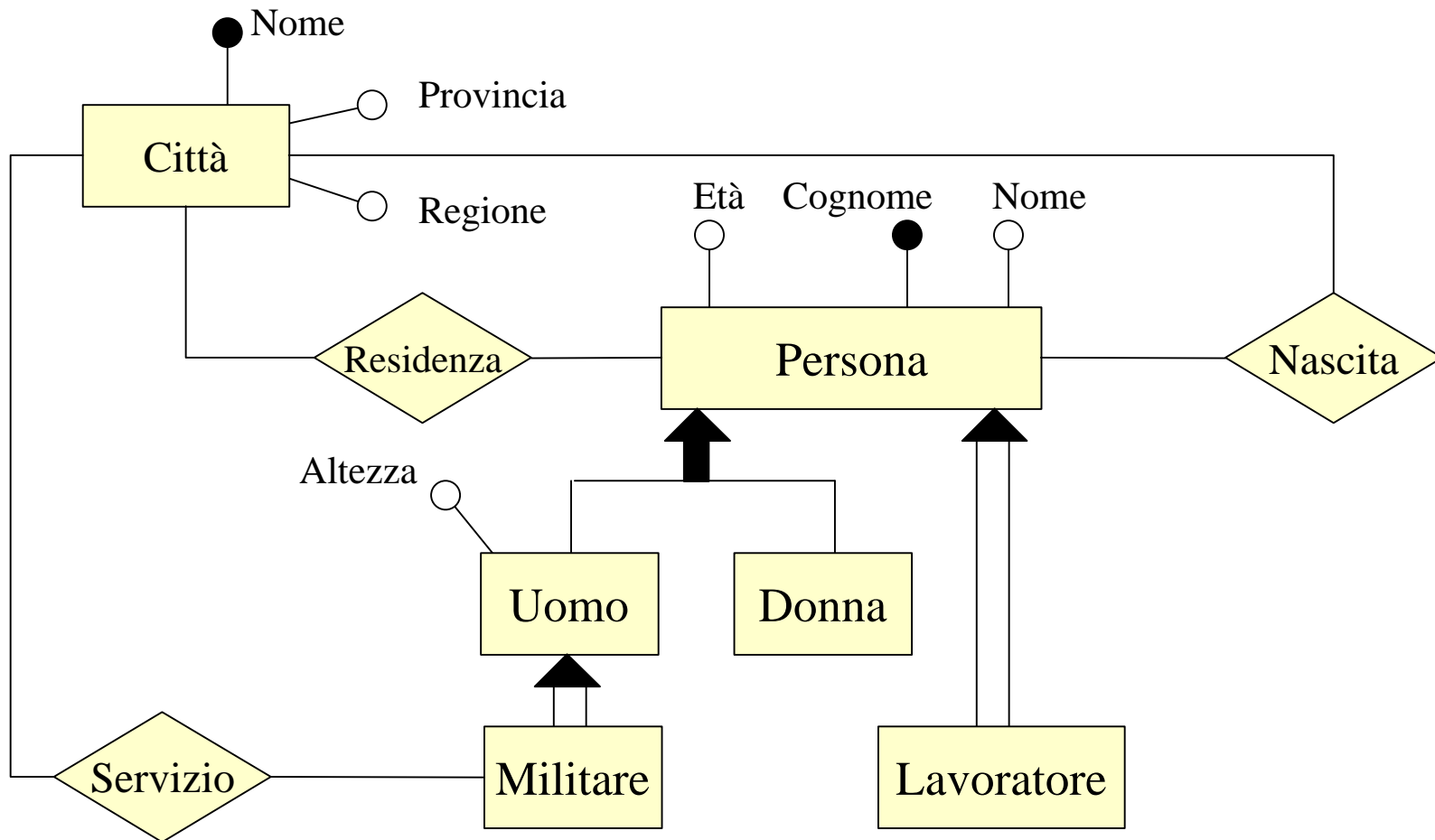
Schema E-R n° 1 corretto

Correggi lo schema tenendo conto delle proprietà delle generalizzazioni



Richiesta di modifica

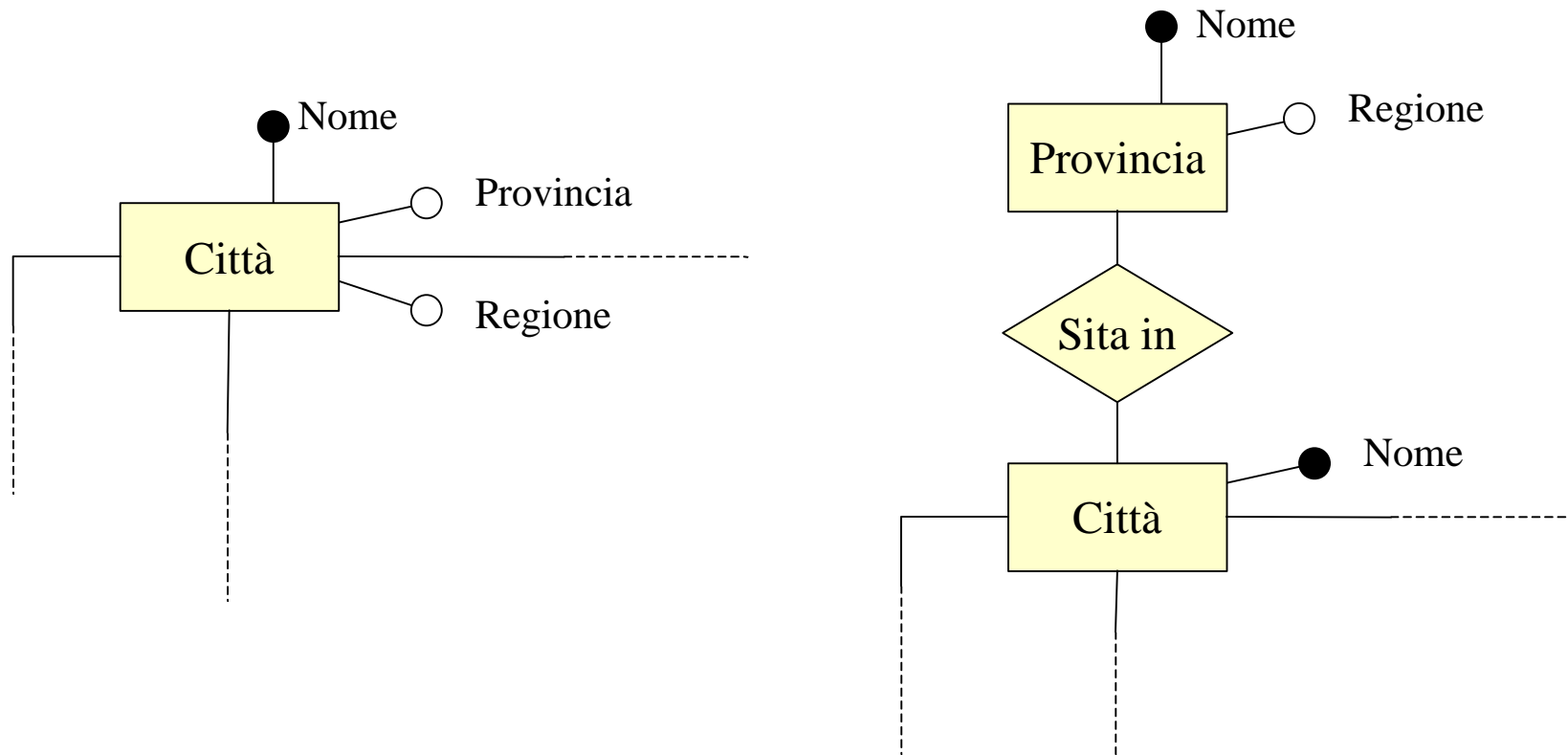
Modifica lo schema in maniera da rappresentare anche i lavoratori uomini



Richiesta di modifica

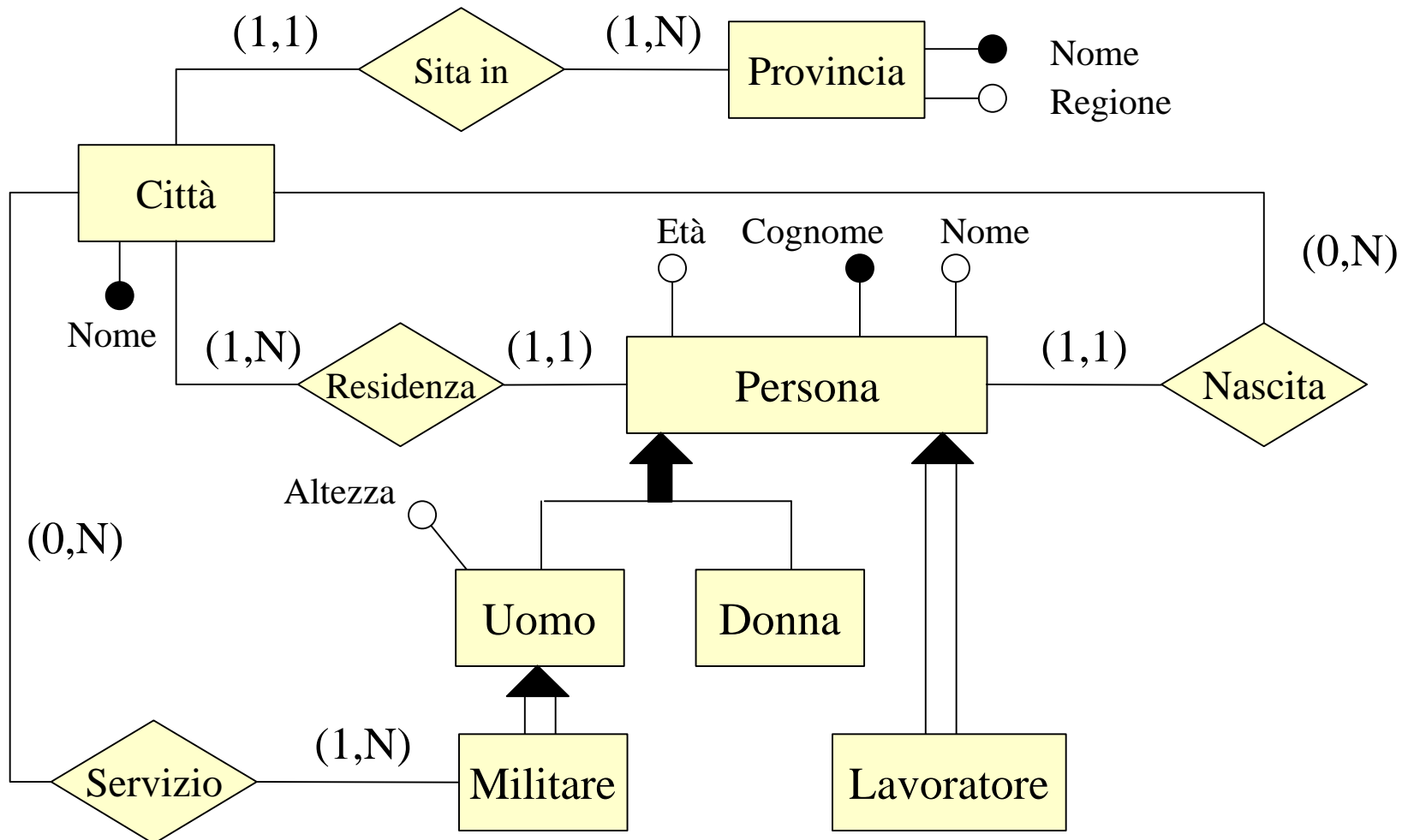
Tra le proprietà delle città, l'attributo Regione può essere visto anche come un attributo del concetto Provincia.

Modifica lo schema in tal senso



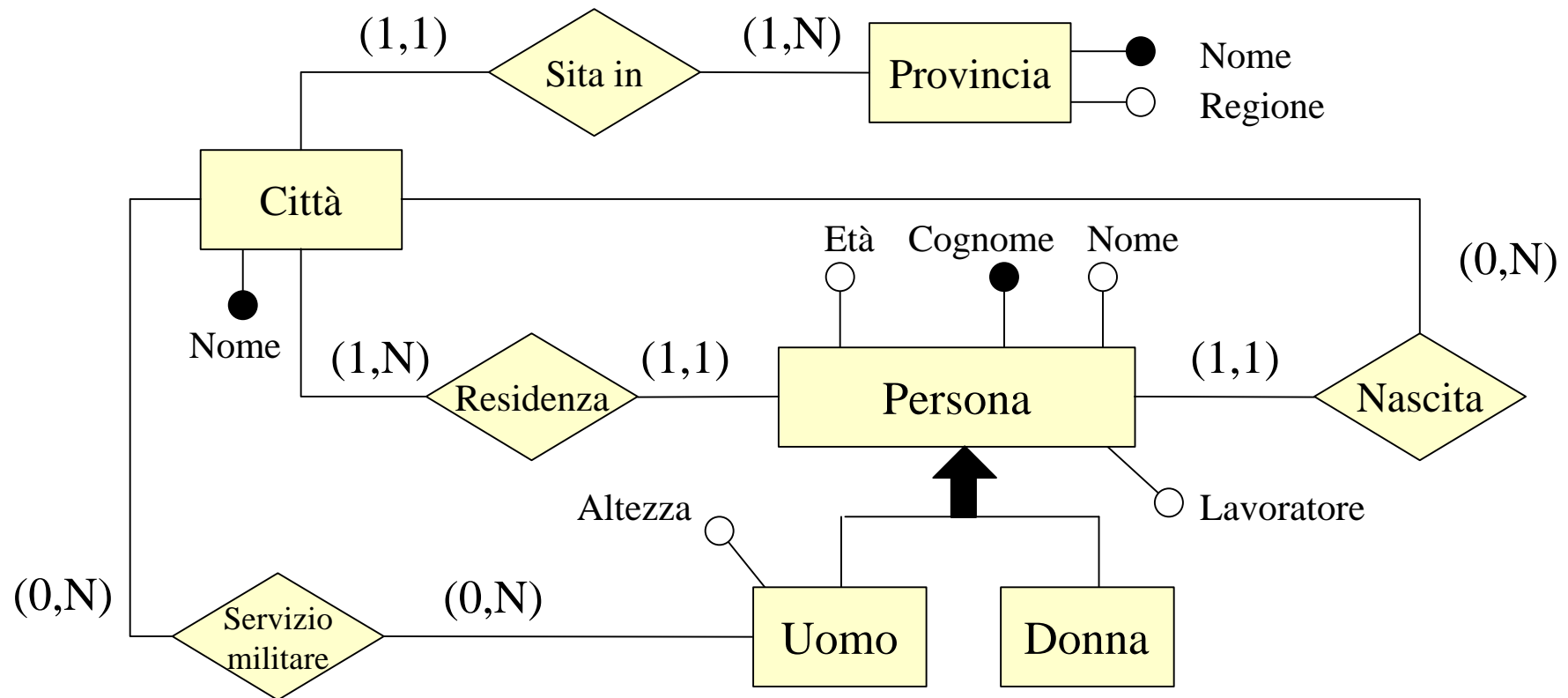
Completamento con cardinalità

Aggiungi le cardinalità minime e massime delle relazioni e, se necessario, degli attributi



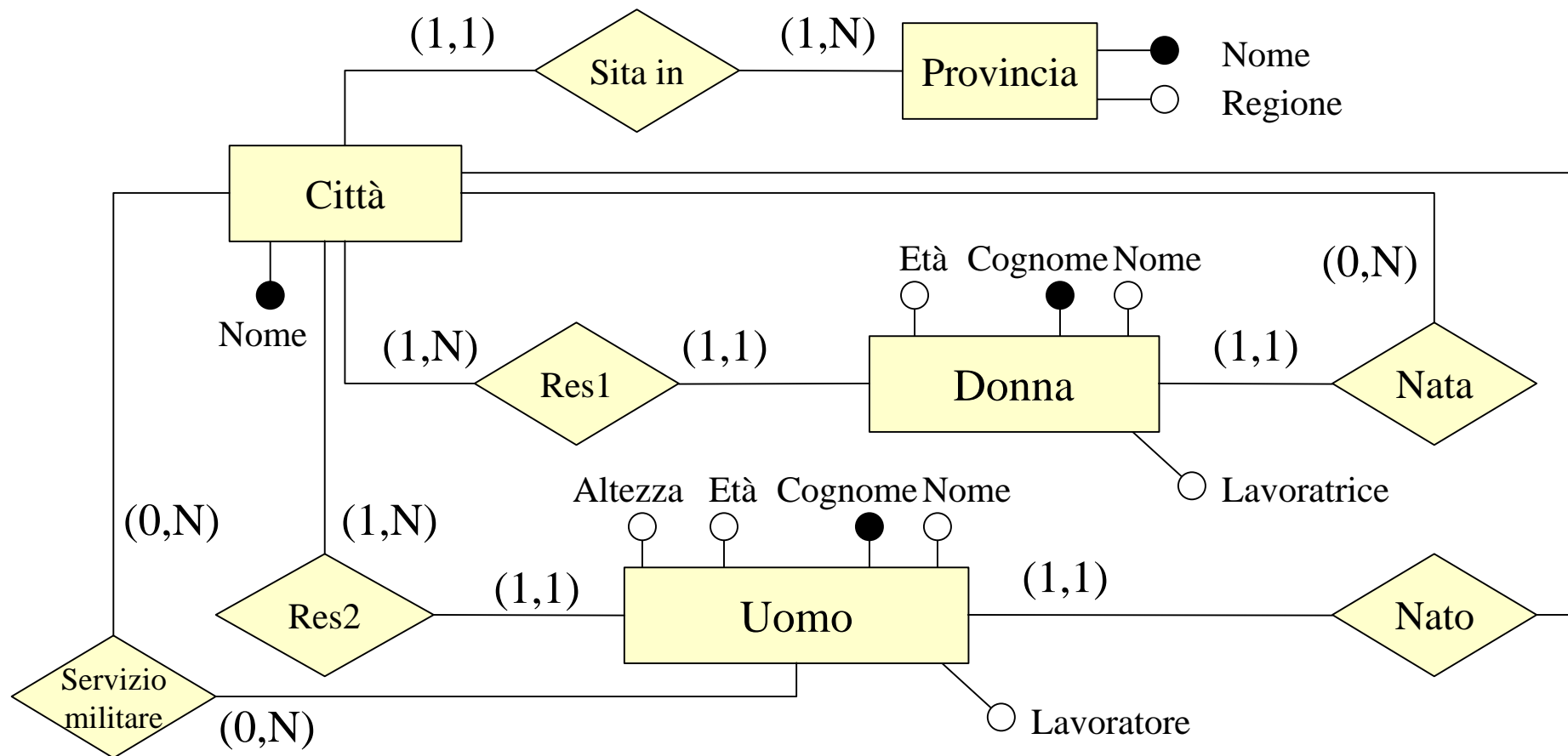
Ristrutturazione dello schema

Elimina le generalizzazioni parziali ipotizzando che quasi tutti gli uomini abbiano prestato il servizio militare e che la maggior parte delle persone siano lavoratori



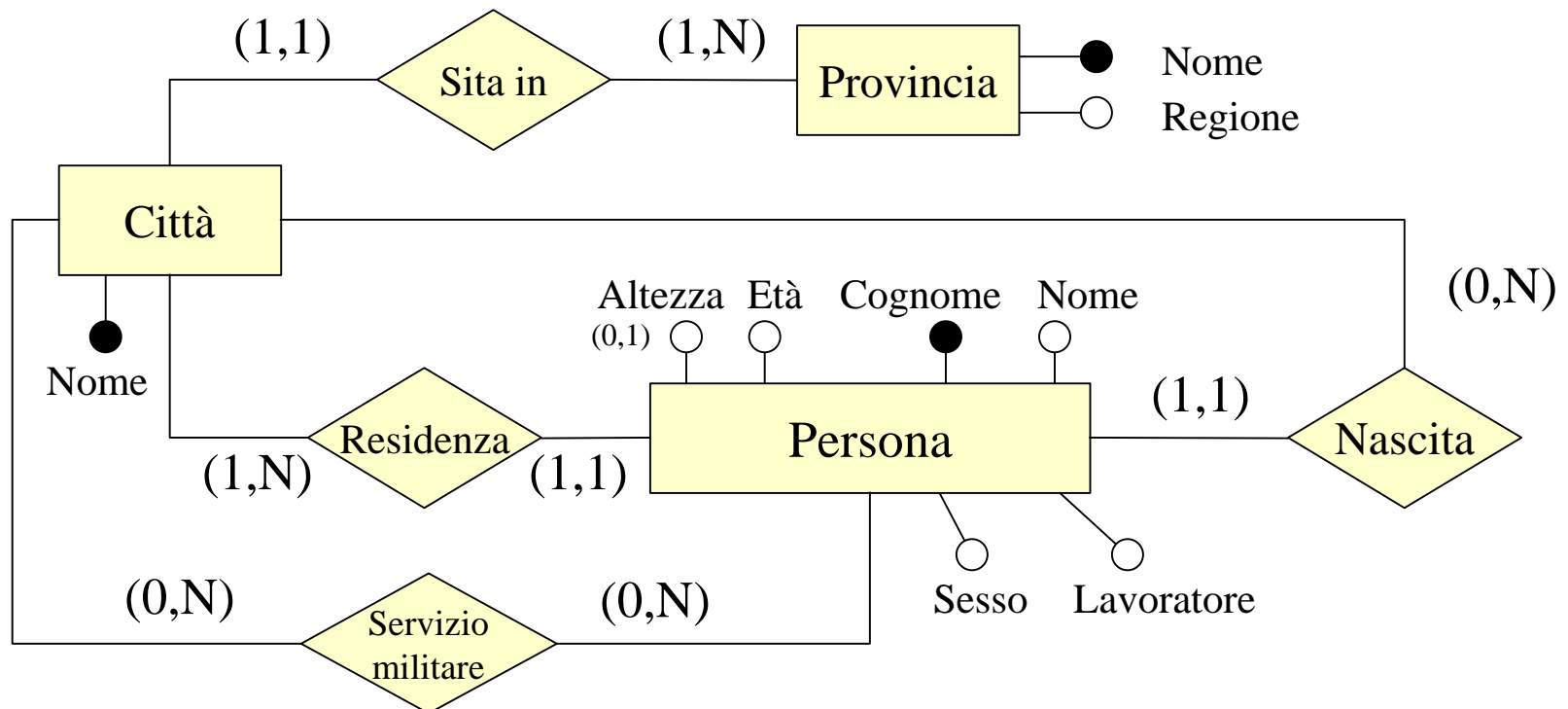
Ristrutturazione dello schema

Elimina la generalizzazione totale ipotizzando che un ingente numero di operazioni afferiscano alla posizione militare degli uomini

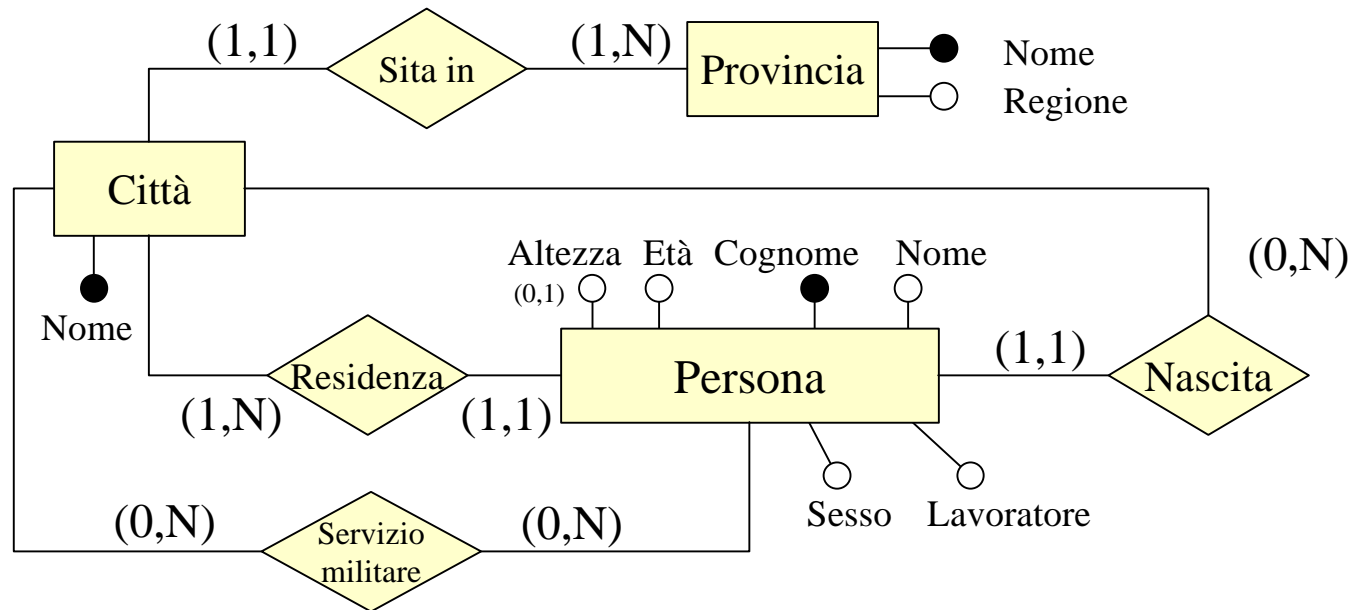


Alternativa

Elimina la generalizzazione totale ipotizzando che le informazioni sulla posizione militare vengano raramente afferite



Traduzione nello schema relazionale



Città(Nome, Provincia)

Provincia(Nome, Regione)

Persona(Cognome, Nome, Altezza, Età, Sesso, Lavoratore, CittàNascita, CittàResidenza)

ServizioMilitare(Cognome, Città)

Esercizio 1

Produci uno schema Entità-Relazione, e successivamente uno schema relazionale per la seguente realtà di interesse (dichiara eventuali ipotesi aggiuntive)

Diversi ristoranti adottano diversi tipi di cucina (cinese, thailandese, italiana, ...). Ad ogni tipo di cucina si vuole associare un codice ed una breve descrizione ad uso dei turisti. I ristoranti sono siti in zone diverse della città, ognuna delle quali è raggiunta da almeno una linea urbana di autobus. I ristoranti, di cui si fornisce anche nome e indirizzo, accettano esclusivamente le carte di credito con cui sono convenzionati. Per ogni tipo di carta di credito è disponibile un numero verde in caso sia necessaria una consulenza telefonica.

Esercizio 2

Produci uno schema Entità-Relazione, e successivamente uno schema relazionale per la seguente realtà di interesse (dichiara eventuali ipotesi aggiuntive)

La stagione concertistica di Orvieto prevede una serie di concerti ognuno dei quali ha un codice, un titolo e una descrizione, ed è composto da un insieme di pezzi musicali. Ogni pezzo ha un codice, un titolo e uno o più autori (ciascuno con codice e nome); uno stesso pezzo può essere rappresentato in diversi concerti. Ogni concerto è eseguito da un'orchestra; ogni orchestra ha un nome, un direttore (del quale interessano solo nome e cognome) e un insieme di orchestrali. Ogni orchestrale ha una matricola (univoca nell'ambito della base di dati), nome e cognome, suona uno o più strumenti e può partecipare a più orchestre. Ogni concerto è tenuto in una sala, in una certa data. Ogni sala ha un codice, un nome e una capienza.

Esercizio 3

Produci uno schema Entità-Relazione, e successivamente uno schema relazionale per la seguente realtà di interesse (dichiara eventuali ipotesi aggiuntive)

Non si possono tenere due gran premi nella stessa nazione e nello stesso anno. Ogni competizione ha luogo in un circuito e in una certa data. Di ogni gran premio si vuole ricordare tutti i piazzamenti, cioè l'ordine di arrivo dei vari piloti che sono individuati dal nome e dal cognome. Di ogni pilota serve anche la nazionalità e la data di nascita. I piloti appartengono a varie scuderie, di cui si vuole ricordare la nazione di appartenenza. Gli sponsor fanno contratti sia con i piloti che con le scuderie. I produttori di sigarette (una frazione significativa degli sponsor) non possono fare pubblicità durante alcuni gran premi, perché in alcune nazioni vige una legge che lo vieta.

Esercizio 4

Mostra uno schema E-R che rappresenti una realtà di interesse i cui dati siano organizzati per mezzo del seguente schema relazionale

Persone(CodiceFiscale, Cognome, Nome, DataDiNascita)

Dipendenti(CodiceFiscale, Filiale, Qualifica), con vincoli di integrità referenziale fra CodiceFiscale e la relazione **Persone**, fra Qualifica e al relazione **Qualifiche** e fra Filiale e la relazione **Filiali**

Qualifiche(Codice, Descrizione)

Filiali(Codice, Città, Direttore), con vincolo di integrità referenziale tra Direttore e la relazione **Dipendenti**

Agenzie(Numero, Filiale, Indirizzo, Reggente), con vincolo di integrità referenziale fra Reggente e la relazione **Dipendenti**

Conticorrenti(Agenzia, Filiale, Numero, Titolare), con vincoli di integrità referenziale fra Agenzia, Filiale e la relazione **Agenzie** e fra Titolare e la relazione **Persone**

Tipologia degli esercizi

- Descrizioni in linguaggio naturale delle informazioni descritte da schemi ER
- Creazione di schemi ER a partire da descrizioni in linguaggio naturale
- Creazione di schemi ER a partire da schemi relazionali
- Modifiche di schemi ER per tener conto di informazioni aggiuntive
- Correzioni di errori e ridondanze nelle generalizzazioni
- Specifica delle cardinalità minime e massime per le relazioni e per gli attributi
- Eliminazione di generalizzazioni in fase di ristrutturazione
- Eliminazione di attributi multivalore in fase di ristrutturazione
- Traduzione di schemi ER ristrutturati in schemi relazionali