

Basi di dati — 6 dicembre 2024 — Prova parziale — Compito A
Durata: un'ora.

Cognome: _____ Nome: _____ Matricola: _____

Domanda 1 (35%)

Mostrare uno schema concettuale per una realtà i cui dati siano organizzati per mezzo del seguente schema relazionale

- NAZIONI(Codice, Nome)
- CITTÀ(Codice, Nome, Nazione)
con vincolo di integrità referenziale fra Nazione e la relazione NAZIONI
- ATLETI(Codice, Cognome, Nome, LuogoNascita, Cittadinanza) con vincoli di integrità referenziale fra LuogoNascita e la relazione CITTÀ e fra Cittadinanza e la relazione NAZIONI
- DISCIPLINEPRATICATE(Atleta, Disciplina, OriOlimpici) con vincoli di integrità referenziale fra Atleta e la relazione ATLETI e fra Disciplina e la relazione DISCIPLINE (dove OriOlimpici indica il numero di medaglie d'oro olimpiche vinte dall'atleta nella disciplina)
- DISCIPLINE(Codice, Nome, Sport) con vincolo di integrità referenziale fra Sport e la relazione SPORT (un esempio di disciplina sono i 100 metri piani)
- SPORT(Codice, Nome) (un esempio di sport è l'atletica leggera)

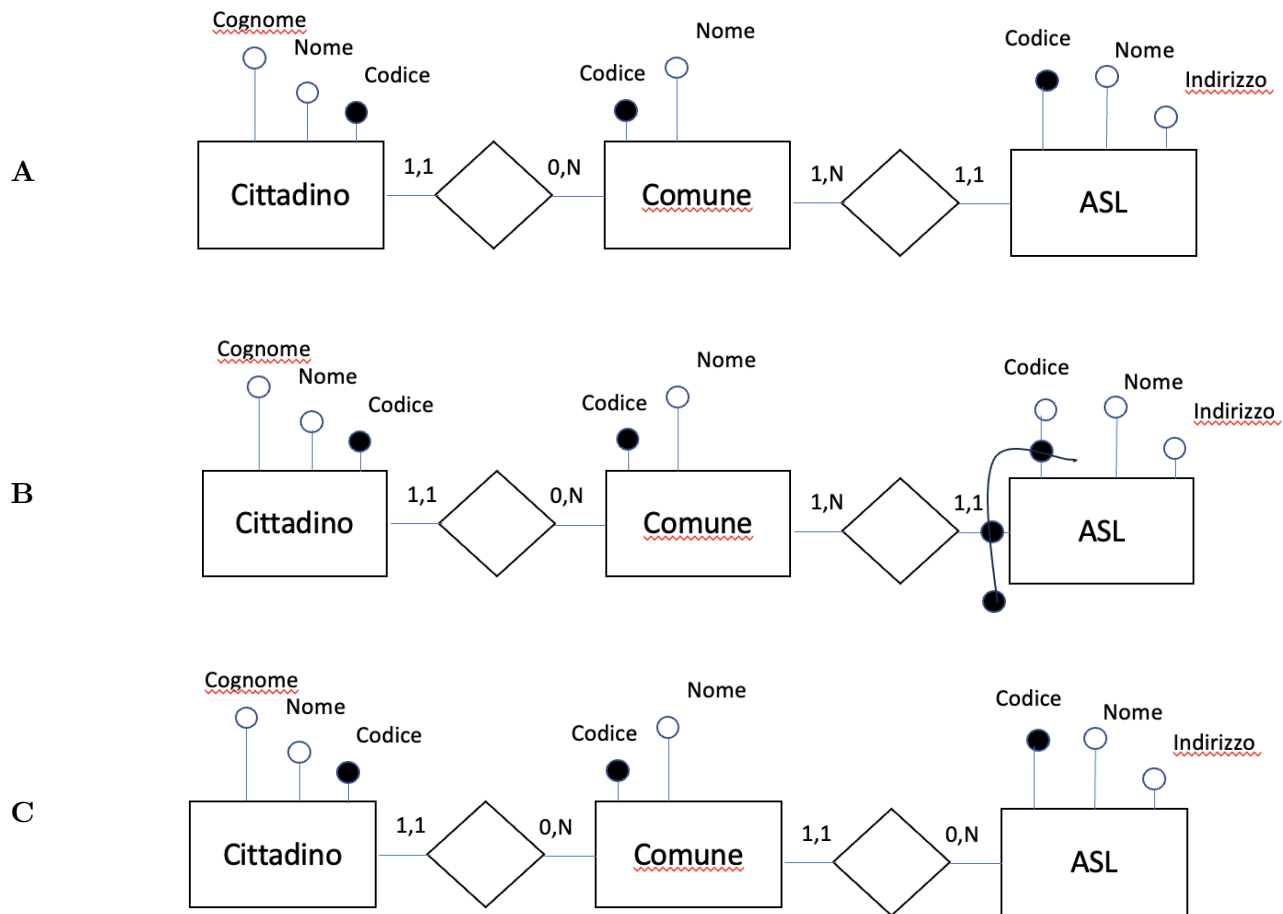
Domanda 2 (30%)

Modificare lo schema fornito in risposta alla domanda precedente, tenendo conto delle seguenti specifiche aggiuntive (mostrare tutto lo schema):

- Interessano le singole gare cui l'atleta ha partecipato, con il relativo risultato (ad esempio, Jacobs è arrivato primo nei 100 metri alle Olimpiadi del 2020 e quinto in quelle del 2024 ed è stato eliminato in semifinale ai mondiali del 2022). Per il risultato esistono una serie di valori predefiniti, ciascuno con un codice associato (ad esempio, il codice 1 potrebbe significare primo, 2 secondo, 10 eliminato in semifinale e così via).
- Ogni gara si svolge nell'ambito di una manifestazione e ogni manifestazione è nell'ambito di una serie (le Olimpiadi o i Campionati Mondiali di atletica sono serie di manifestazioni mentre le Olimpiadi del 2024 sono una manifestazione).
- Per ogni manifestazione sono di interesse la nazione in cui si svolge (supponiamo una sola) e l'anno (che identifica la manifestazione nell'ambito della serie). Ogni serie di manifestazioni ha un codice e un nome.

Indicare discorsivamente eventuali vincoli aggiuntivi, non esprimibili con il modello Entity-Relationship.

Domanda 3 (15%) Considerare i tre schemi seguenti



Con riferimento a ciascuno di essi, rispondere alle seguenti domande, con un sì o un no negli spazi della tabella:

	Schema A	Schema B	Schema C
possono esistere due ASL con lo stesso codice, in comuni diversi?			
per ciascun cittadino, si individua univocamente una ASL?			
possono esistere due ASL per lo stesso comune?			
possono esistere due comuni con una stessa ASL?			

Domanda 4 (20%) Con riferimento a ciascuno dei tre schemi ER nella domanda precedente, mostrare una base di dati che mostri le caratteristiche principali. Bastano poche ennuple per ciascuna tabella, che debbono però illustrare le differenze. Nelle intestazioni delle tabelle, indicare le chiavi sottolineando i nomi degli attributi.

A

B

C

Basi di dati — 6 dicembre 2024 — Prova parziale — Compito B
Durata: un'ora.

Cognome: _____ Nome: _____ Matricola: _____

Domanda 1 (35%)

Mostrare uno schema concettuale per una realtà i cui dati siano organizzati per mezzo del seguente schema relazionale

- NAZIONI(Codice, Nome, Continente) con vincolo di integrità referenziale fra Continente e la relazione CONTINENTI
- CONTINENTI(Codice, Nome)
- CITTÀ(Codice, Nome, Nazione) con vincolo di integrità referenziale fra Nazione e la relazione NAZIONI
- ATLETI(Codice, Cognome, Nome, LuogoNascita, Cittadinanza) con vincoli di integrità referenziale fra LuogoNascita e la relazione CITTÀ e fra Cittadinanza e la relazione NAZIONI
- DISCIPLINEPRATICATE(Atleta, Disciplina, OriOlimpici) con vincoli di integrità referenziale fra Atleta e la relazione ATLETI e fra Disciplina e la relazione DISCIPLINE (dove OriOlimpici indica il numero di medaglie d'oro olimpiche vinte dall'atleta nella disciplina)
- DISCIPLINE(Codice, Nome) (un esempio di disciplina sono i 100 metri piani)

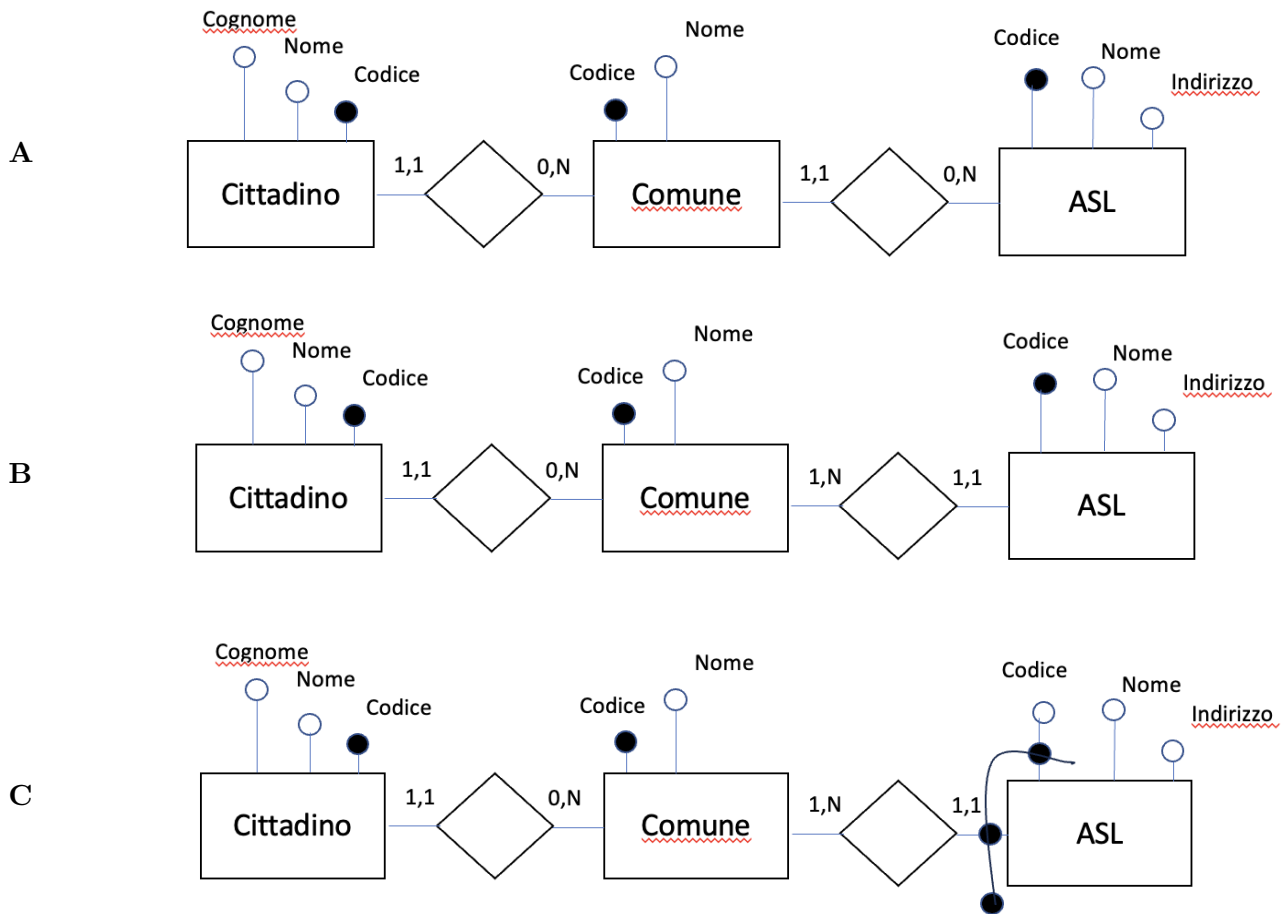
Domanda 2 (30%)

Modificare lo schema fornito in risposta alla domanda precedente, tenendo conto delle seguenti specifiche aggiuntive (mostrare tutto lo schema):

- Interessano le singole gare cui l'atleta ha partecipato, con il relativo risultato (ad esempio, Jacobs è arrivato primo nei 100 metri alle Olimpiadi del 2020 e quinto in quelle del 2024 ed è stato eliminato in semifinale ai mondiali del 2022). Per il risultato esistono una serie di valori predefiniti, ciascuno con un codice associato (ad esempio, il codice 1 potrebbe significare primo, 2 secondo, 10 eliminato in semifinale e così via).
- Ogni gara si svolge nell'ambito di una manifestazione e ogni manifestazione è nell'ambito di una serie (le Olimpiadi o i Campionati Mondiali di atletica sono serie di manifestazioni mentre le Olimpiadi del 2024 sono una manifestazione).
- Per ogni manifestazione sono di interesse la città in cui si svolge (supponiamo una sola) e l'anno (che identifica la manifestazione nell'ambito della serie). Ogni serie di manifestazioni ha un codice e un nome.

Indicare discorsivamente eventuali vincoli aggiuntivi, non esprimibili con il modello Entity-Relationship.

Domanda 3 (15%) Considerare i tre schemi seguenti



Con riferimento a ciascuno di essi, rispondere alle seguenti domande, con un sì o un no negli spazi della tabella:

	Schema A	Schema B	Schema C
possono esistere due comuni con una stessa ASL?			
per ciascun cittadino, si individua univocamente una ASL?			
possono esistere due ASL con lo stesso codice, in comuni diversi?			
possono esistere due ASL per lo stesso comune?			

Domanda 4 (20%) Con riferimento a ciascuno dei tre schemi ER nella domanda precedente, mostrare una base di dati che mostri le caratteristiche principali. Bastano poche ennuple per ciascuna tabella, che debbono però illustrare le differenze. Nelle intestazioni delle tabelle, indicare le chiavi sottolineando i nomi degli attributi.

A

B

C

Basi di dati — 6 dicembre 2024 — Prova parziale — Compito C
Durata: un'ora.

Cognome: _____ Nome: _____ Matricola: _____

Domanda 1 (35%)

Mostrare uno schema concettuale per una realtà i cui dati siano organizzati per mezzo del seguente schema relazionale

- NAZIONI(Codice, Nome)
- CITTÀ(Codice, Nome, Nazione)
con vincolo di integrità referenziale fra Nazione e la relazione NAZIONI
- ATLETI(Codice, Cognome, Nome, LuogoNascita, Cittadinanza) con vincoli di integrità referenziale fra LuogoNascita e la relazione CITTÀ e fra Cittadinanza e la relazione NAZIONI
- DISCIPLINEPRATICATE(Atleta, Disciplina, OriOlimpici) con vincoli di integrità referenziale fra Atleta e la relazione ATLETI e fra Disciplina e la relazione DISCIPLINE (dove OriOlimpici indica il numero di medaglie d'oro olimpiche vinte dall'atleta nella disciplina)
- DISCIPLINE(Codice, Nome, Sport) con vincolo di integrità referenziale fra Sport e la relazione SPORT (un esempio di disciplina sono i 100 metri piani)
- SPORT(Codice, Nome) (un esempio di sport è l'atletica leggera)

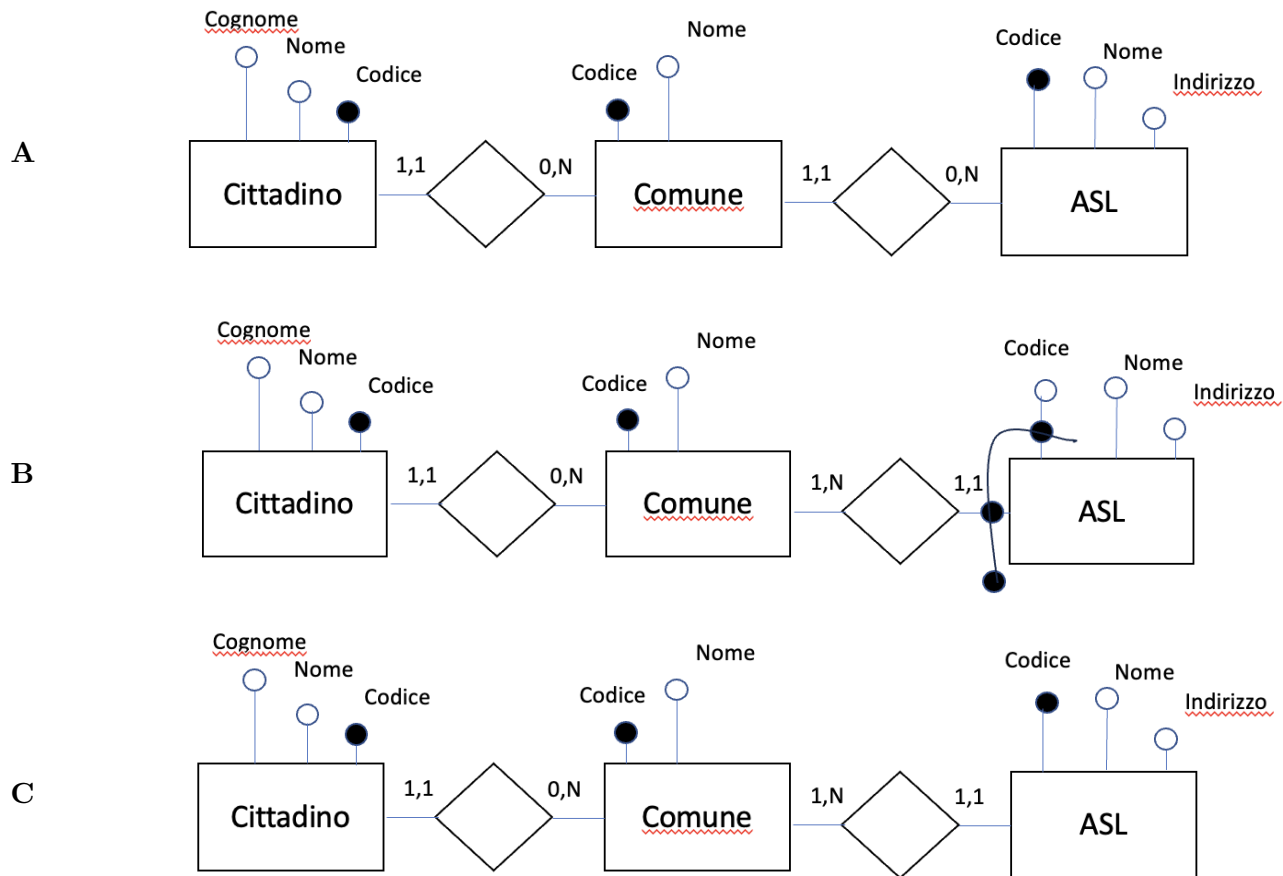
Domanda 2 (30%)

Modificare lo schema fornito in risposta alla domanda precedente, tenendo conto delle seguenti specifiche aggiuntive (mostrare tutto lo schema):

- Interessano le singole gare cui l'atleta ha partecipato, con il relativo risultato (ad esempio, Jacobs è arrivato primo nei 100 metri alle Olimpiadi del 2020 e quinto in quelle del 2024 ed è stato eliminato in semifinale ai mondiali del 2022). Per il risultato esistono una serie di valori predefiniti, ciascuno con un codice associato (ad esempio, il codice 1 potrebbe significare primo, 2 secondo, 10 eliminato in semifinale e così via).
- Ogni gara si svolge nell'ambito di una manifestazione e ogni manifestazione è nell'ambito di una serie (le Olimpiadi o i Campionati Mondiali di atletica sono serie di manifestazioni mentre le Olimpiadi del 2024 sono una manifestazione).
- Per ogni manifestazione sono di interesse la nazione in cui si svolge (supponiamo una sola) e l'anno (che identifica la manifestazione nell'ambito della serie). Ogni serie di manifestazioni ha un codice e un nome.

Indicare discorsivamente eventuali vincoli aggiuntivi, non esprimibili con il modello Entity-Relationship.

Domanda 3 (15%) Considerare i tre schemi seguenti



Con riferimento a ciascuno di essi, rispondere alle seguenti domande, con un sì o un no negli spazi della tabella:

	Schema A	Schema B	Schema C
per ciascun cittadino, si individua univocamente una ASL?			
possono esistere due comuni con una stessa ASL?			
possono esistere due ASL per lo stesso comune?			
possono esistere due ASL con lo stesso codice, in comuni diversi?			

Domanda 4 (20%) Con riferimento a ciascuno dei tre schemi ER nella domanda precedente, mostrare una base di dati che mostri le caratteristiche principali. Bastano poche ennuple per ciascuna tabella, che debbono però illustrare le differenze. Nelle intestazioni delle tabelle, indicare le chiavi sottolineando i nomi degli attributi.

A

B

C

Basi di dati — 6 dicembre 2024 — Prova parziale — Compito D
Durata: un'ora.

Cognome: _____ Nome: _____ Matricola: _____

Domanda 1 (35%)

Mostrare uno schema concettuale per una realtà i cui dati siano organizzati per mezzo del seguente schema relazionale

- NAZIONI(Codice, Nome, Continente) con vincolo di integrità referenziale fra Continente e la relazione CONTINENTI
- CONTINENTI(Codice, Nome)
- CITTÀ(Codice, Nome, Nazione) con vincolo di integrità referenziale fra Nazione e la relazione NAZIONI
- ATLETI(Codice, Cognome, Nome, LuogoNascita, Cittadinanza) con vincoli di integrità referenziale fra LuogoNascita e la relazione CITTÀ e fra Cittadinanza e la relazione NAZIONI
- DISCIPLINEPRATICATE(Atleta, Disciplina, OriOlimpici) con vincoli di integrità referenziale fra Atleta e la relazione ATLETI e fra Disciplina e la relazione DISCIPLINE (dove OriOlimpici indica il numero di medaglie d'oro olimpiche vinte dall'atleta nella disciplina)
- DISCIPLINE(Codice, Nome) (un esempio di disciplina sono i 100 metri piani)

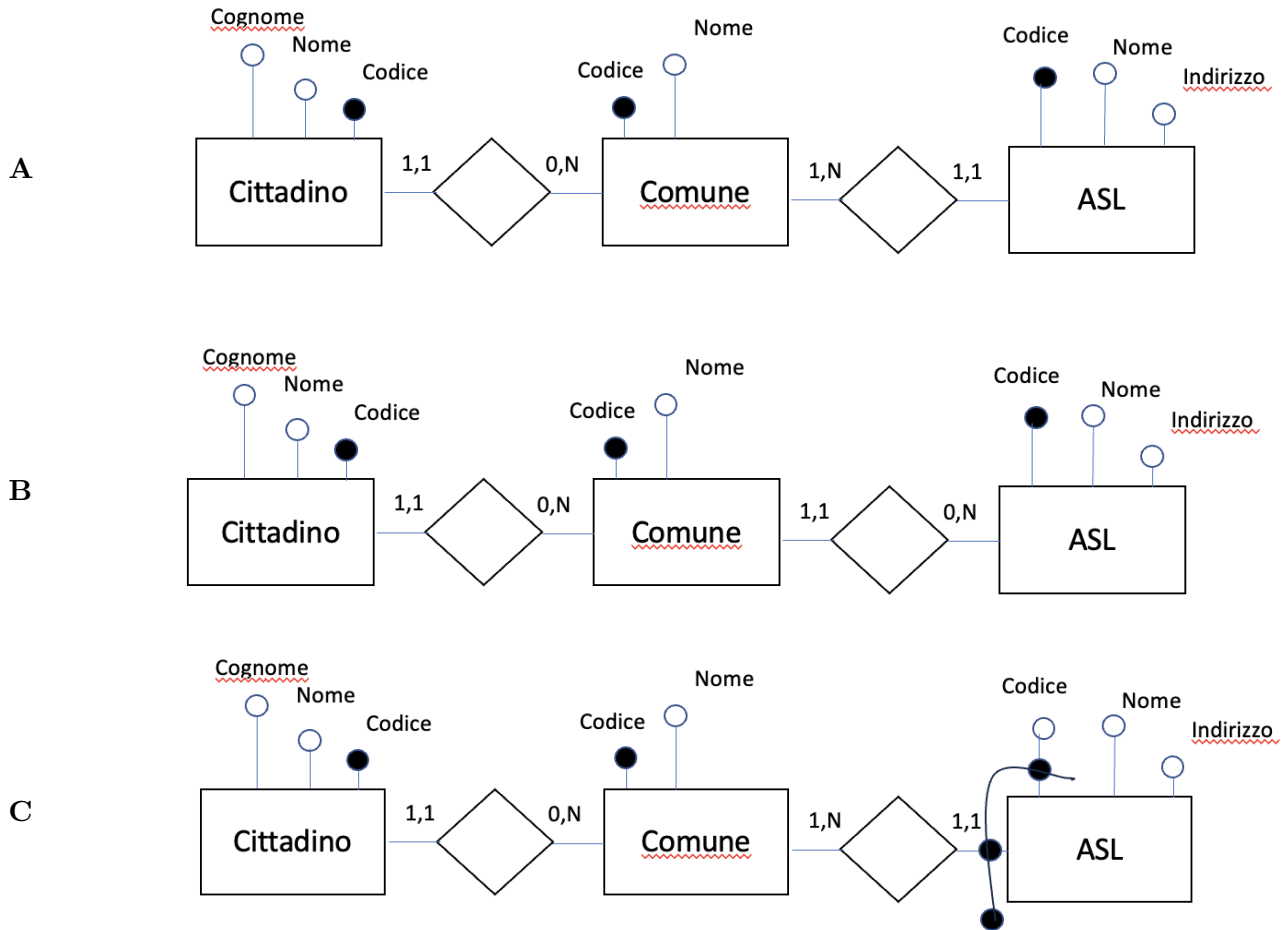
Domanda 2 (30%)

Modificare lo schema fornito in risposta alla domanda precedente, tenendo conto delle seguenti specifiche aggiuntive (mostrare tutto lo schema):

- Interessano le singole gare cui l'atleta ha partecipato, con il relativo risultato (ad esempio, Jacobs è arrivato primo nei 100 metri alle Olimpiadi del 2020 e quinto in quelle del 2024 ed è stato eliminato in semifinale ai mondiali del 2022). Per il risultato esistono una serie di valori predefiniti, ciascuno con un codice associato (ad esempio, il codice 1 potrebbe significare primo, 2 secondo, 10 eliminato in semifinale e così via).
- Ogni gara si svolge nell'ambito di una manifestazione e ogni manifestazione è nell'ambito di una serie (le Olimpiadi o i Campionati Mondiali di atletica sono serie di manifestazioni mentre le Olimpiadi del 2024 sono una manifestazione).
- Per ogni manifestazione sono di interesse la città in cui si svolge (supponiamo una sola) e l'anno (che identifica la manifestazione nell'ambito della serie). Ogni serie di manifestazioni ha un codice e un nome.

Indicare discorsivamente eventuali vincoli aggiuntivi, non esprimibili con il modello Entity-Relationship.

Domanda 3 (15%) Considerare i tre schemi seguenti



Con riferimento a ciascuno di essi, rispondere alle seguenti domande, con un sì o un no negli spazi della tabella:

	Schema A	Schema B	Schema C
possono esistere due ASL con lo stesso codice, in comuni diversi?			
possono esistere due ASL per lo stesso comune?			
per ciascun cittadino, si individua univocamente una ASL?			
possono esistere due comuni con una stessa ASL?			

Domanda 4 (20%) Con riferimento a ciascuno dei tre schemi ER nella domanda precedente, mostrare una base di dati che mostri le caratteristiche principali. Bastano poche ennuple per ciascuna tabella, che debbono però illustrare le differenze. Nelle intestazioni delle tabelle, indicare le chiavi sottolineando i nomi degli attributi.

A

B

C