

**Basi di dati — 16 dicembre 2019 — Prova parziale — Compito A**  
**Tempo a disposizione: un'ora.**

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ Matricola: \_\_\_\_\_

**Domanda 1** (35%)

Definire uno schema Entity-Relationship che descriva un insieme di dati statistici (utilizzati ad esempio da un giornale sportivo o da una rete televisiva a supporto delle attività giornalistiche) relativi ad insieme di sciatori con le relative specialità, secondo le specifiche seguenti:

- ogni sciatore ha codice, cognome, nome, luogo di nascita (città e nazione, ciascuna con codice e nome) e cittadinanza (nazione che può essere diversa da quella del luogo di nascita);
- ogni specialità ha codice e nome;
- per ogni sciatore interessano le specialità praticate con il numero di vittorie riportate in ciascuna di esse.

Un prospetto con parte dei dati di interesse, ma senza codici, è il seguente:

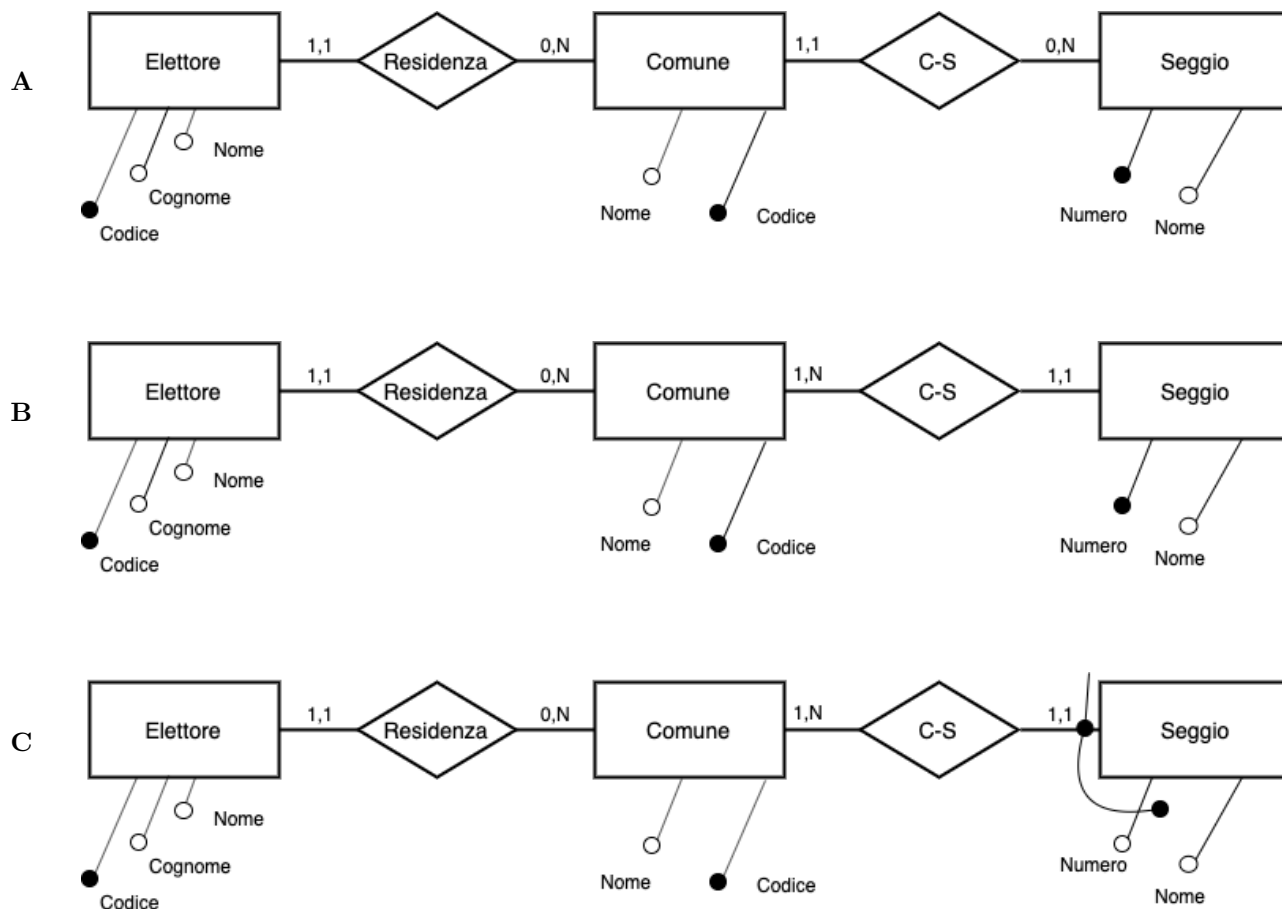
- Alberto Tomba nato a Bologna (Italia), 19/12/1966, cittadinanza: Italia
  - Slalom speciale 35 vittorie
  - Slalom gigante 15 vittorie
- Marcel Hirscher nato a Annaberg im Lammertal (Austria), 2/03/1989, cittadinanza: Austria
  - Slalom speciale 32 vittorie
  - Slalom gigante 31 vittorie
  - Supergigante 1 vittoria
- Marc Girardelli nato a Lustenau (Austria), 18/07/1963, cittadinanza: Lussemburgo
  - ...

**Domanda 2** (35%)

Modificare lo schema prodotto in risposta alla domanda precedente per tenere conto delle seguenti specifiche aggiuntive (si suggerisce di riportare lo schema completo):

- interessano le singole gare cui uno sciatore ha partecipato, con la relativa posizione; ad esempio, interessa tenere traccia del fatto che Alberto Tomba è arrivato primo nello slalom speciale disputato a Wengen il 26/01/1992 e terzo in quello disputato al Sestriere il 15/02/1997;
- supporre che una gara sia identificata da data, sede e specialità (ad esempio, slalom speciale di Wengen del 26/01/1992) oltre che eventualmente da un codice;
- ogni sede di gara ha codice, nome e nazione;
- uno sciatore può cambiare nazionalità e interessa, per ogni gara, conoscere la nazionalità che aveva al momento.

Domanda 3 (30%) 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 seggi con lo stesso numero, in comuni diversi?			
per ciascun elettore, si individua univocamente un seggio?			
possono esistere due seggi per lo stesso comune?			
possono esistere due comuni con uno stesso seggio?			

**Basi di dati — 16 dicembre 2019 — Prova parziale — Compito B**  
**Tempo a disposizione: un'ora.**

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ Matricola: \_\_\_\_\_

**Domanda 1** (35%)

Definire uno schema Entity-Relationship che descriva un insieme di dati statistici (utilizzati ad esempio da un giornale sportivo o da una rete televisiva a supporto delle attività giornalistiche) relativi ad insieme di tennisti e tornei, secondo le specifiche seguenti:

- ogni tennista ha codice, cognome, nome, luogo di nascita (città e nazione, ciascuna con codice e nome) e cittadinanza (nazione che può essere diversa da quella del luogo di nascita);
- ogni tornei ha codice e nome;
- per ogni tennista interessano i tornei cui ha partecipato almeno una volta con il numero di vittorie riportate in ciascuno di essi.

Un prospetto con parte dei dati di interesse, ma senza codici, è il seguente:

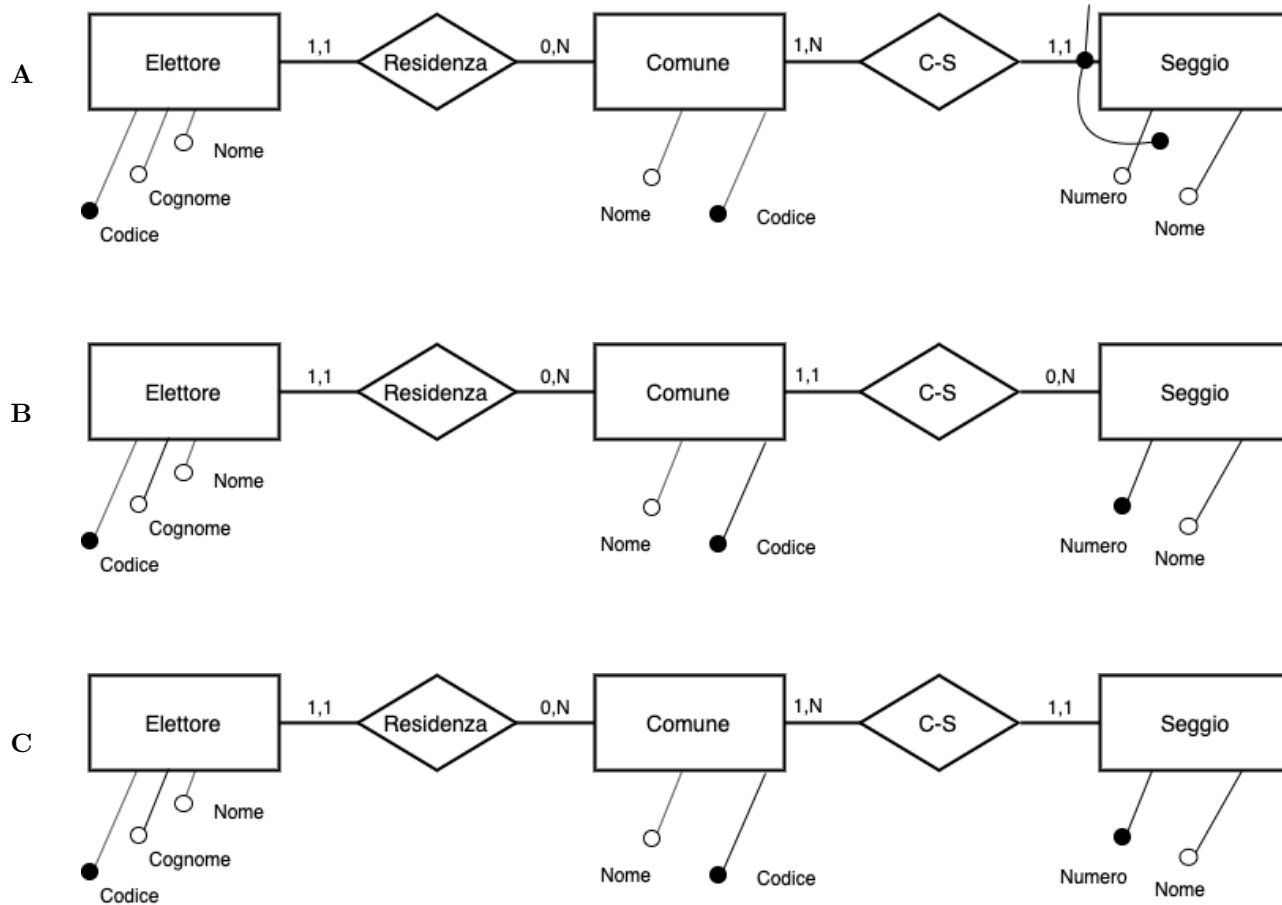
- Roger Federer, nato a Basilea (Svizzera), 8/08/1981, cittadinanza: Svizzera
  - Wimbledon 8 vittorie
  - Roland Garros 1 vittoria
  - ...
- Rafael Nadal, nato a Manacor (Spagna), 3/06/1986, cittadinanza: Spagna
  - Wimbledon 2 vittorie
  - Roland Garros 12 vittorie
  - ...
- Denis Shapovalov nato a Tel Aviv (Israele), 15/04/1999, cittadinanza: Canada
  - Roland Garros 0 vittorie
  - ...

**Domanda 2** (35%)

Modificare lo schema prodotto in risposta alla domanda precedente per tenere conto delle seguenti specifiche aggiuntive (si suggerisce di riportare lo schema completo):

- interessano i singoli tornei cui un tennista ha partecipato, con il relativo risultato; ad esempio, interessa tenere traccia del fatto che Federer ha vinto a Wimbledon nel 2012 e è stato finalista al Roland Garros nel 2011; il risultato si rappresenta con una semplice stringa
- supporre che un torneo sia identificato da sede e anno (ad esempio, Wimbledon 2012) oltre che eventualmente da un codice
- ogni sede di torneo ha codice, nome e nazione (ad esempio, Wimbledon è il nome di una sede);
- per ogni torneo è indicato il tipo di superficie su cui viene giocato (terra, erba, sintetico, etc, con codice e nome); il tipo di superficie può cambiare da un anno all'altro (quindi è legata al singolo torneo, non alla sede)
- un tennista può cambiare nazionalità e interessa, per ogni torneo, conoscere la nazionalità che aveva al momento.

Domanda 3 (30%) 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 uno stesso seggio?			
per ciascun elettore, si individua univocamente un seggio?			
possono esistere due seggi con lo stesso numero, in comuni diversi?			
possono esistere due seggi per lo stesso comune?			



**Basi di dati — 16 dicembre 2019 — Prova parziale — Compito C**  
**Tempo a disposizione: un'ora.**

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ Matricola: \_\_\_\_\_

**Domanda 1** (35%)

Definire uno schema Entity-Relationship che descriva un insieme di dati statistici (utilizzati ad esempio da un giornale sportivo o da una rete televisiva a supporto delle attività giornalistiche) relativi ad insieme di sciatori con le relative specialità, secondo le specifiche seguenti:

- ogni sciatore ha codice, cognome, nome, luogo di nascita (città e nazione, ciascuna con codice e nome) e cittadinanza (nazione che può essere diversa da quella del luogo di nascita);
- ogni specialità ha codice e nome;
- per ogni sciatore interessano le specialità praticate con il numero di vittorie riportate in ciascuna di esse.

Un prospetto con parte dei dati di interesse, ma senza codici, è il seguente:

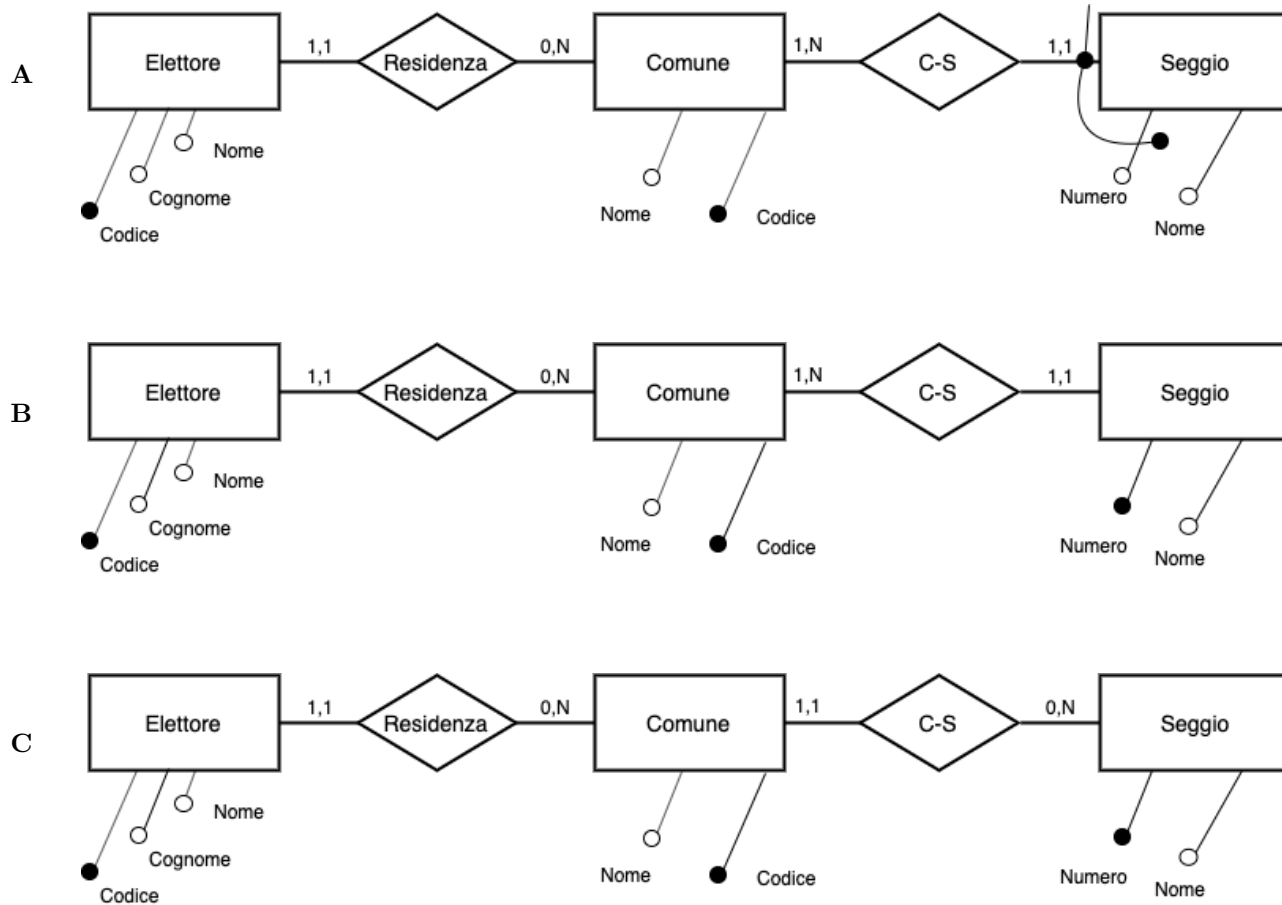
- Alberto Tomba nato a Bologna (Italia), 19/12/1966, cittadinanza: Italia
  - Slalom speciale 35 vittorie
  - Slalom gigante 15 vittorie
- Marcel Hirscher nato a Annaberg im Lammertal (Austria), 2/03/1989, cittadinanza: Austria
  - Slalom speciale 32 vittorie
  - Slalom gigante 31 vittorie
  - Supergigante 1 vittoria
- Marc Girardelli nato a Lustenau (Austria), 18/07/1963, cittadinanza: Lussemburgo
  - ...

**Domanda 2** (35%)

Modificare lo schema prodotto in risposta alla domanda precedente per tenere conto delle seguenti specifiche aggiuntive (si suggerisce di riportare lo schema completo):

- interessano le singole gare cui uno sciatore ha partecipato, con la relativa posizione; ad esempio, interessa tenere traccia del fatto che Alberto Tomba è arrivato primo nello slalom speciale disputato a Wengen il 26/01/1992 e terzo in quello disputato al Sestriere il 15/02/1997;
- supporre che una gara sia identificata da data, sede e specialità (ad esempio, slalom speciale di Wengen del 26/01/1992) oltre che eventualmente da un codice;
- ogni sede di gara ha codice, nome e nazione;
- uno sciatore può cambiare nazionalità e interessa, per ogni gara, conoscere la nazionalità che aveva al momento.

Domanda 3 (30%) 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 elettore, si individua univocamente un seggio?			
possono esistere due comuni con uno stesso seggio?			
possono esistere due seggi per lo stesso comune?			
possono esistere due seggi con lo stesso numero, in comuni diversi?			

**Basi di dati — 16 dicembre 2019 — Prova parziale — Compito D**  
**Tempo a disposizione: un'ora.**

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ Matricola: \_\_\_\_\_

**Domanda 1** (35%)

Definire uno schema Entity-Relationship che descriva un insieme di dati statistici (utilizzati ad esempio da un giornale sportivo o da una rete televisiva a supporto delle attività giornalistiche) relativi ad insieme di tennisti e tornei, secondo le specifiche seguenti:

- ogni tennista ha codice, cognome, nome, luogo di nascita (città e nazione, ciascuna con codice e nome) e cittadinanza (nazione che può essere diversa da quella del luogo di nascita);
- ogni tornei ha codice e nome;
- per ogni tennista interessano i tornei cui ha partecipato almeno una volta con il numero di vittorie riportate in ciascuno di essi.

Un prospetto con parte dei dati di interesse, ma senza codici, è il seguente:

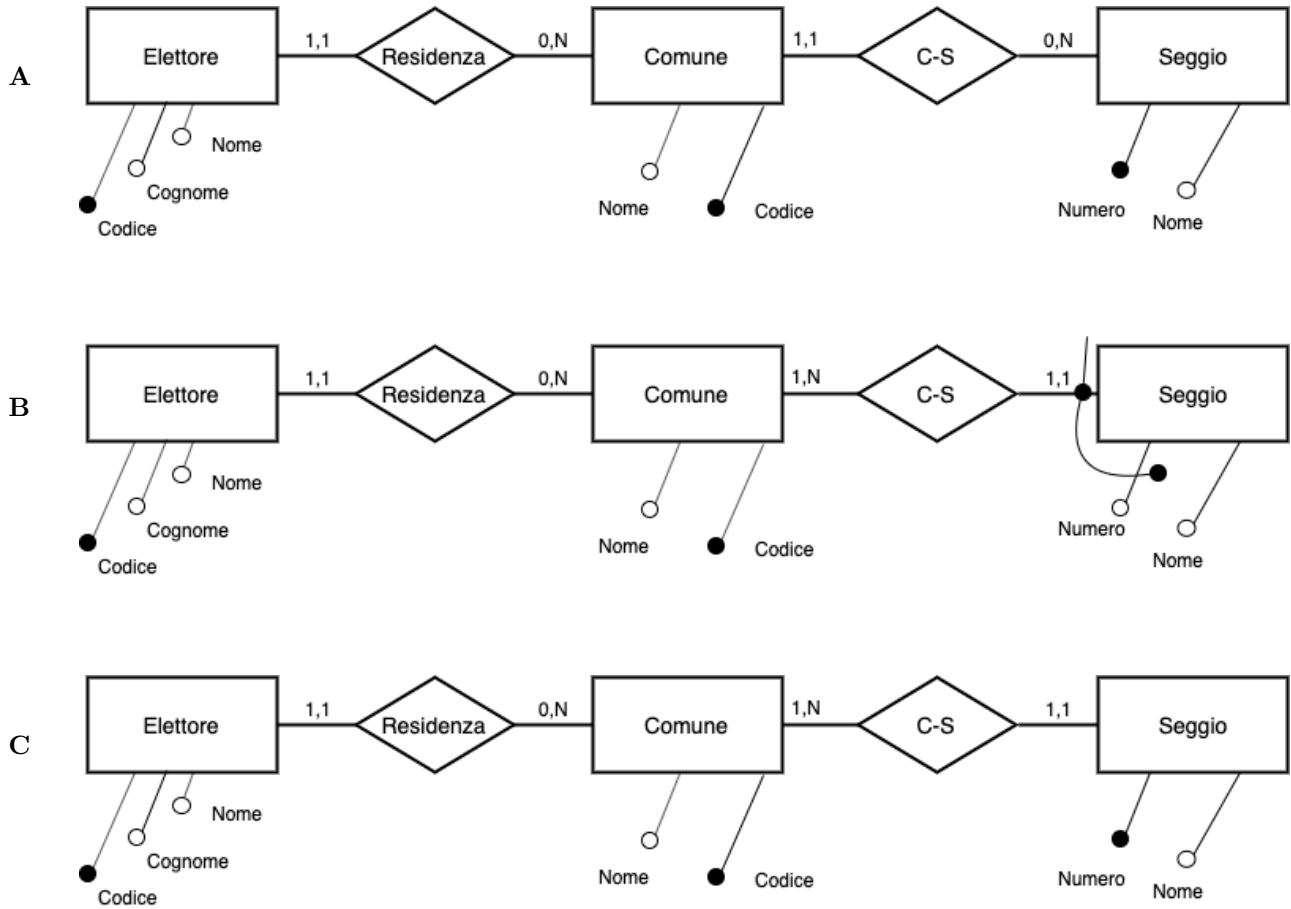
- Roger Federer, nato a Basilea (Svizzera), 8/08/1981, cittadinanza: Svizzera
  - Wimbledon 8 vittorie
  - Roland Garros 1 vittoria
  - ...
- Rafael Nadal, nato a Manacor (Spagna), 3/06/1986, cittadinanza: Spagna
  - Wimbledon 2 vittorie
  - Roland Garros 12 vittorie
  - ...
- Denis Shapovalov nato a Tel Aviv (Israele), 15/04/1999, cittadinanza: Canada
  - Roland Garros 0 vittorie
  - ...

**Domanda 2** (35%)

Modificare lo schema prodotto in risposta alla domanda precedente per tenere conto delle seguenti specifiche aggiuntive (si suggerisce di riportare lo schema completo):

- interessano i singoli tornei cui un tennista ha partecipato, con il relativo risultato; ad esempio, interessa tenere traccia del fatto che Federer ha vinto a Wimbledon nel 2012 e è stato finalista al Roland Garros nel 2011; il risultato si rappresenta con una semplice stringa
- supporre che un torneo sia identificato da sede e anno (ad esempio, Wimbledon 2012) oltre che eventualmente da un codice
- ogni sede di torneo ha codice, nome e nazione (ad esempio, Wimbledon è il nome di una sede);
- per ogni torneo è indicato il tipo di superficie su cui viene giocato (terra, erba, sintetico, etc, con codice e nome); il tipo di superficie può cambiare da un anno all'altro (quindi è legata al singolo torneo, non alla sede)
- un tennista può cambiare nazionalità e interessa, per ogni torneo, conoscere la nazionalità che aveva al momento.

Domanda 3 (30%) 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 seggi con lo stesso numero, in comuni diversi?			
possono esistere due seggi per lo stesso comune?			
per ciascun elettore, si individua univocamente un seggio?			
possono esistere due comuni con uno stesso seggio?			



Possibili soluzioni  
Tempo a disposizione: un'ora.

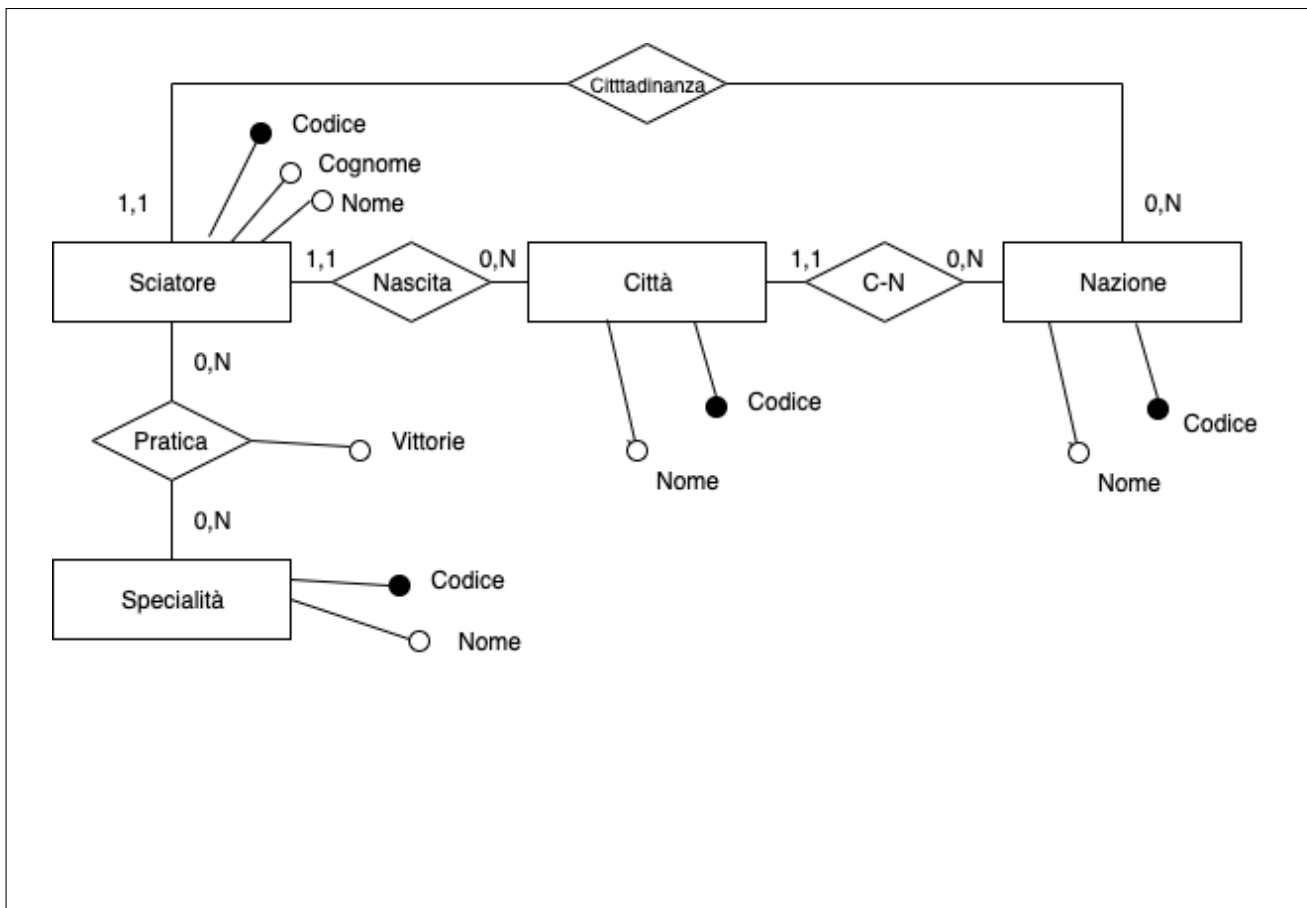
**Domanda 1** (35%)

Definire uno schema Entity-Relationship che descriva un insieme di dati statistici (utilizzati ad esempio da un giornale sportivo o da una rete televisiva a supporto delle attività giornalistiche) relativi ad insieme di sciatori con le relative specialità, secondo le specifiche seguenti:

- ogni sciatore ha codice, cognome, nome, luogo di nascita (città e nazione, ciascuna con codice e nome) e cittadinanza (nazione che può essere diversa da quella del luogo di nascita);
- ogni specialità ha codice e nome;
- per ogni sciatore interessano le specialità praticate con il numero di vittorie riportate in ciascuna di esse.

Un prospetto con parte dei dati di interesse, ma senza codici, è il seguente:

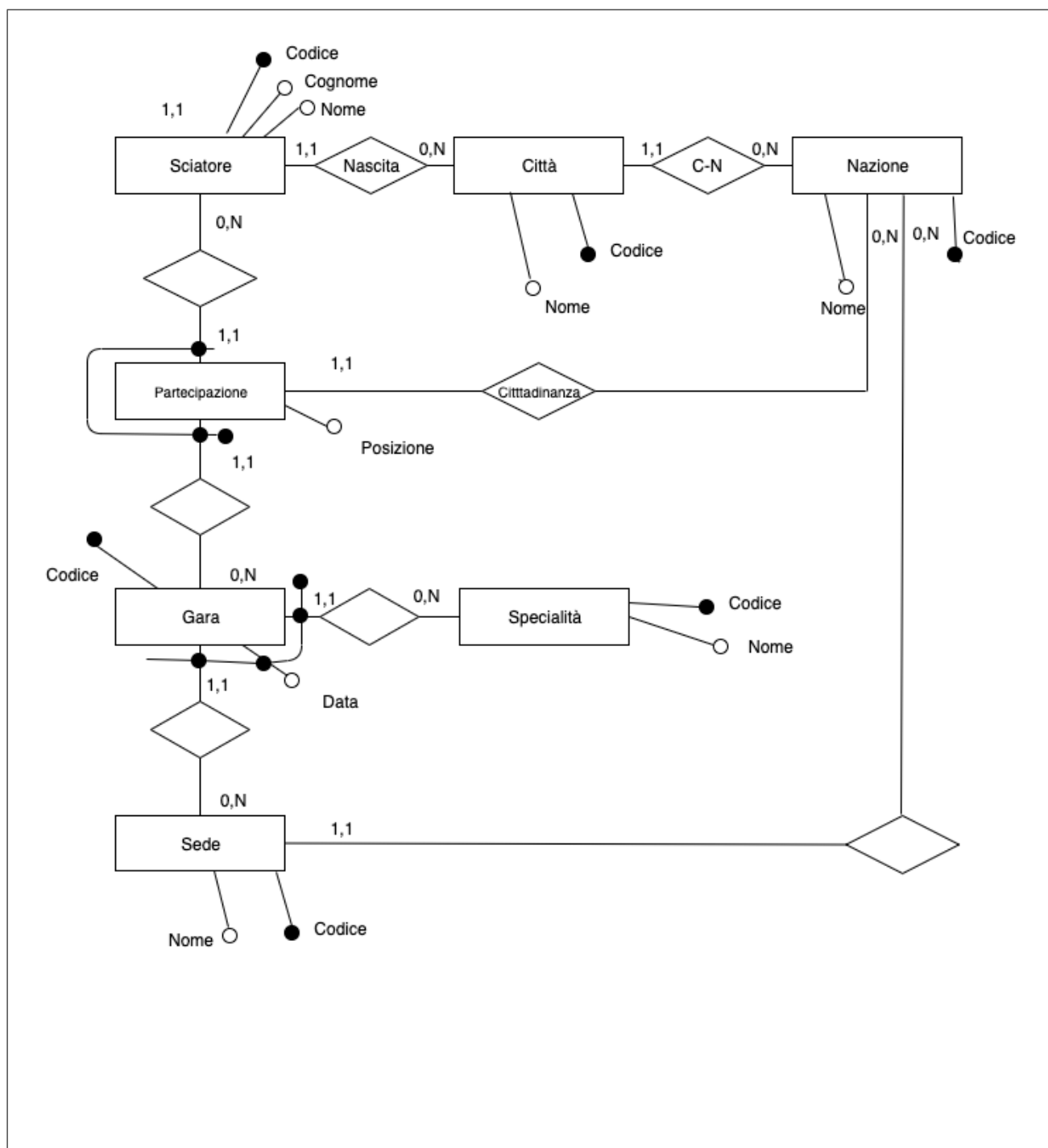
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alberto Tomba nato a Bologna (Italia), 19/12/1966, cittadinanza: Italia                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Slalom speciale 35 vittorie</li> <li>– Slalom gigante 15 vittorie</li> </ul> </li> <li>• Marcel Hirscher nato a Annaberg im Lammertal (Austria), 2/03/1989, cittadinanza: Austria                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Slalom speciale 32 vittorie</li> <li>– Slalom gigante 31 vittorie</li> <li>– Supergigante 1 vittoria</li> </ul> </li> <li>• Marc Girardelli nato a Lustenau (Austria), 18/07/1963, cittadinanza: Lussemburgo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>– ...</li> </ul> </li> </ul>
---



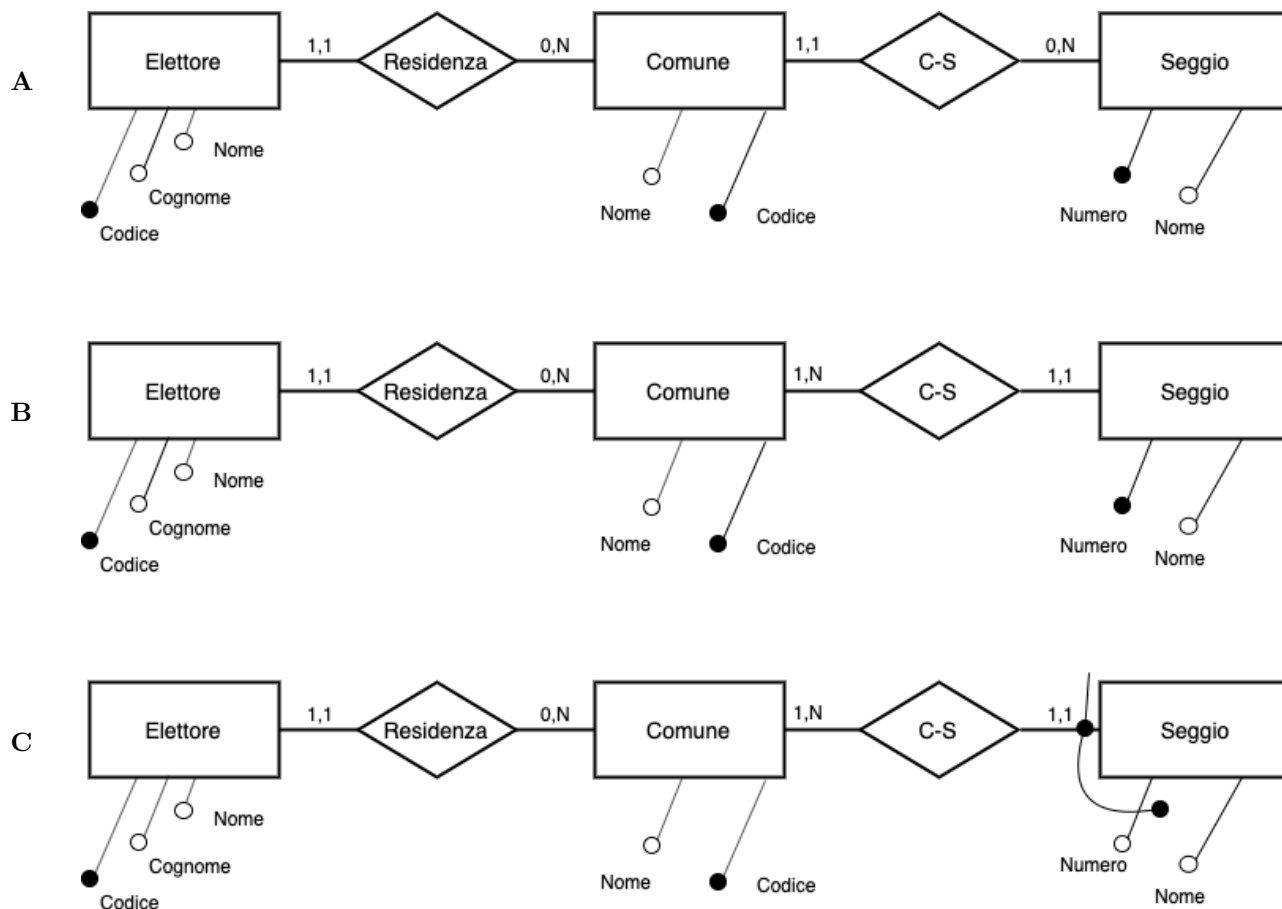
**Domanda 2** (35%)

Modificare lo schema prodotto in risposta alla domanda precedente per tenere conto delle seguenti specifiche aggiuntive (si suggerisce di riportare lo schema completo):

- interessano le singole gare cui uno sciatore ha partecipato, con la relativa posizione; ad esempio, interessa tenere traccia del fatto che Alberto Tomba è arrivato primo nello slalom speciale disputato a Wengen il 26/01/1992 e terzo in quello disputato al Sestriere il 15/02/1997;
- supporre che una gara sia identificata da data, sede e specialità (ad esempio, slalom speciale di Wengen del 26/01/1992) oltre che eventualmente da un codice;
- ogni sede di gara ha codice, nome e nazione;
- uno sciatore può cambiare nazionalità e interessa, per ogni gara, conoscere la nazionalità che aveva al momento.



Domanda 3 (30%) 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:

riordinare nei compiti B, C, D

	Schema A	Schema B	Schema C
possono esistere due seggi con lo stesso numero, in comuni diversi?	NO	NO	SÌ
per ciascun elettore, si individua univocamente un seggio?	SÌ	NO	NO
possono esistere due seggi per lo stesso comune?	NO	SÌ	SÌ
possono esistere due comuni con uno stesso seggio?	SÌ	NO	NO

Possibili soluzioni  
Tempo a disposizione: un'ora.

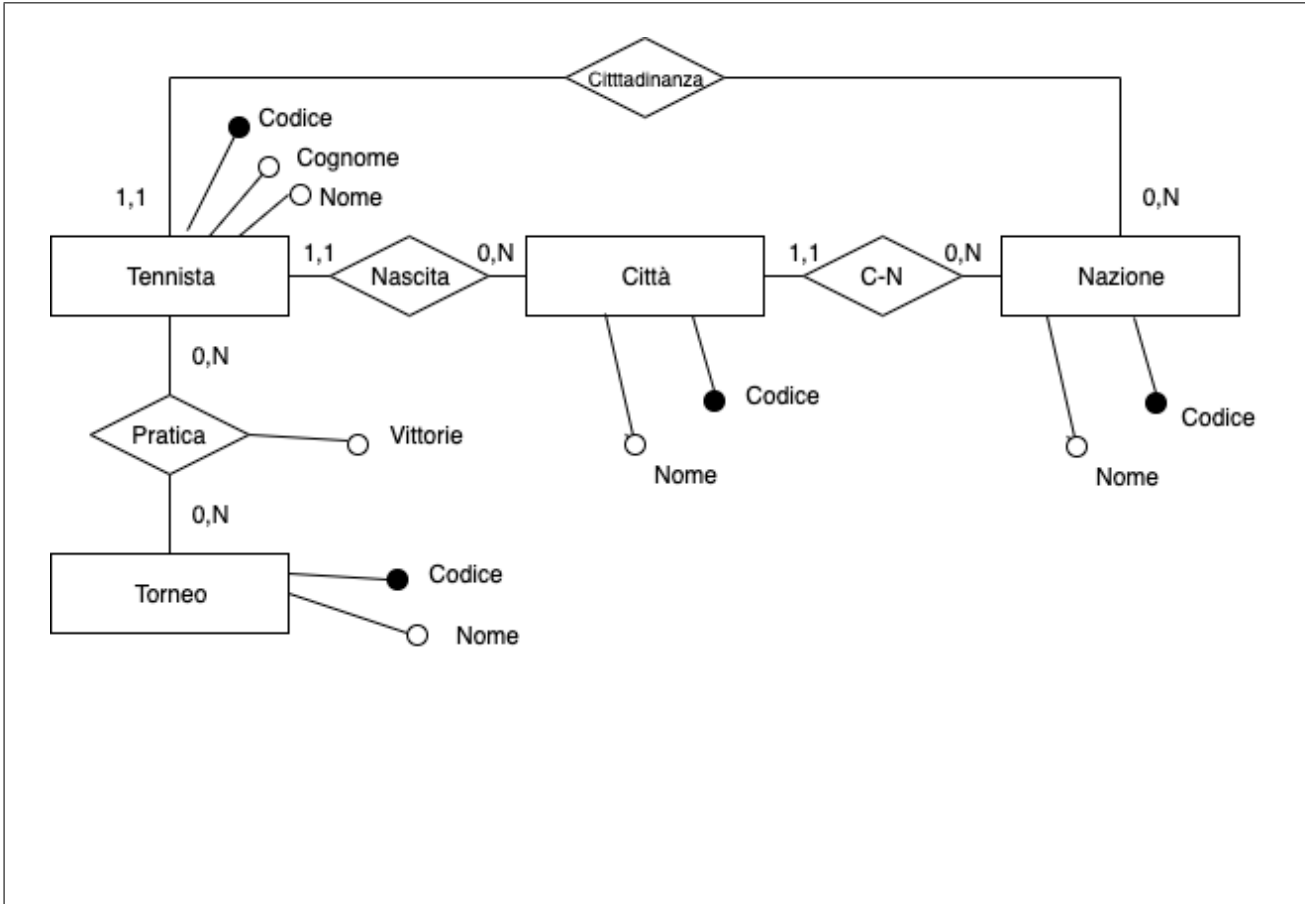
**Domanda 1** (35%)

Definire uno schema Entity-Relationship che descriva un insieme di dati statistici (utilizzati ad esempio da un giornale sportivo o da una rete televisiva a supporto delle attività giornalistiche) relativi ad insieme di tennisti e tornei, secondo le specifiche seguenti:

- ogni tennista ha codice, cognome, nome, luogo di nascita (città e nazione, ciascuna con codice e nome) e cittadinanza (nazione che può essere diversa da quella del luogo di nascita);
- ogni torneo ha codice e nome;
- per ogni tennista interessano i tornei cui ha partecipato almeno una volta con il numero di vittorie riportate in ciascuno di essi.

Un prospetto con parte dei dati di interesse, ma senza codici, è il seguente:

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Roger Federer, nato a Basilea (Svizzera), 8/08/1981, cittadinanza: Svizzera                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wimbledon 8 vittorie</li> <li>– Roland Garros 1 vittoria</li> <li>– ...</li> </ul> </li> <li>• Rafael Nadal, nato a Manacor (Spagna), 3/06/1986, cittadinanza: Spagna                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Wimbledon 2 vittorie</li> <li>– Roland Garros 12 vittorie</li> <li>– ...</li> </ul> </li> <li>• Denis Shapovalov nato a Tel Aviv (Israele), 15/04/1999, cittadinanza: Canada                     <ul style="list-style-type: none"> <li>– Roland Garros 0 vittorie</li> <li>– ...</li> </ul> </li> </ul>
---



**Domanda 2** (35%)

Modificare lo schema prodotto in risposta alla domanda precedente per tenere conto delle seguenti specifiche aggiuntive (si suggerisce di riportare lo schema completo):

- interessano i singoli tornei cui un tennista ha partecipato, con il relativo risultato; ad esempio, interessa tenere traccia del fatto che Federer ha vinto a Wimbledon nel 2012 e è stato finalista al Roland Garros nel 2011; il risultato si rappresenta con una semplice stringa
- supporre che un torneo sia identificato da sede e anno (ad esempio, Wimbledon 2012) oltre che eventualmente da un codice
- ogni sede di torneo ha codice, nome e nazione (ad esempio, Wimbledon è il nome di una sede);
- per ogni torneo è indicato il tipo di superficie su cui viene giocato (terra, erba, sintetico, etc, con codice e nome); il tipo di superficie può cambiare da un anno all'altro (quindi è legata al singolo torneo, non alla sede)
- un tennista può cambiare nazionalità e interessa, per ogni torneo, conoscere la nazionalità che aveva al momento.

