

Esercizio

Una società polisportiva vuole organizzare dei **corsi** tenuti da propri **istruttori**. Ogni corso è specifico per una data **disciplina** ed è frequentato da **soci** della società.

Degli istruttori si vuol conoscere nome, cognome, data di nascita, città di nascita, matricola, stipendio.

Dei soci si vuol conoscere nome, cognome, data di nascita, città di nascita, numero tessera, corsi ai quali partecipano.

I corsi sono caratterizzati da nome, disciplina e da uno o più istruttori che tengono il corso.

Della disciplina si vuol conoscere il nome, l'anno in cui si è iniziato a tener corsi per quella disciplina, gli istruttori in grado di tenere un corso della disciplina.

1. Predisporre una breve analisi descrittiva in cui evidenziare le proprie scelte, laddove non siano espressamente indicate dal testo del problema.
2. Predisporre un'analisi dei dati che, motivando le scelte effettuate, individui:
 - Le entità.
 - Gli attributi.
 - Le associazioni.
3. Disegnare il modello E/R.

Da quanto riportato nel testo dell'esercizio si individuano quattro entità:

- **istruttore**(matricola, nome, cognome, data_nascita, citta_nascita, stipendio, telefono, email)
- **disciplina**(id_disciplina, nome, anno_inizio)
- **socio**(tessera, nome, cognome, data_nascita, citta_nascita, telefono, email)
- **corso**(codice, nome, sesso, data_inizio, data_fine)

Per l'entità **istruttore** oltre agli attributi presenti nel testo dell'esercizio sono stati aggiunti l'attributo email e l'attributo telefono. Si è usato come identificatore l'attributo **matricola**. Gli attributi nome, cognome, data_nascita, citta_nascita corrispondono ai dati anagrafici dell'istruttore. L'email ed il telefono sono attributi che indicano i dati necessari a contattare l'istruttore mentre la matricola e lo stipendio sono attributi che indicano i dati assegnati all'istruttore dalla polisportiva. Tutti gli attributi sono obbligatori tranne l'email che è opzionale. Gli attributi nome, cognome, email e telefono sono multipli mentre gli altri sono semplici.

Per l'entità **disciplina** oltre al nome della disciplina e dell'anno dal quale la polisportiva ha iniziato a offrire corsi è stato aggiunto l'attributo **id_disciplina** che è un numero univoco e viene utilizzato come identificatore. Tutti gli attributi sono semplici e obbligatori.

Per l'entità **socio** si sono scelti gli attributi presenti nel testo dell'esercizio con l'aggiunta dell'attributo email e dell'attributo telefono. Per identificatore si è scelto l'attributo **tessera**. Gli attributi nome, cognome, data_nascita, citta_nascita corrispondono ai dati anagrafici dell'istruttore. L'email ed il telefono sono attributi che indicano i dati necessari a contattare il socio mentre l'attributo tessera corrisponde al numero di tessera del socio. Tutti gli attributi sono obbligatori tranne l'email che è opzionale. Gli attributi nome, cognome, email e telefono sono multipli mentre gli altri sono semplici.

Per l'entità **corso** oltre al nome, richiesto dalla polisportiva, sono stati aggiunti gli attributi:

- **codice** che è l'identificatore univoco del corso
- **sezzo** che indica se il corso è riservato a uomini, donne oppure è misto
- **data_inizio** che indica la data in cui inizia il corso
- **data_fine** che indica la data in finisce il corso

Tutti gli attributi sono semplice e obbligatori tranne data_fine che è opzionale in quanto sono previsti corsi che non hanno una scadenza prefissata.

Da quanto riportato nel testo si individuano le relazioni/associazioni:

- **insegnare** tra istruttore e disciplina
- **tenere** tra istruttore e corso
- **partecipare** tra socio e corso
- **riguardare** tra corso e disciplina

La relazione **insegnare** tra le entità istruttore e disciplina è specificata dalle seguenti affermazioni:

- Ogni istruttore insegna una o più discipline
- Ogni disciplina viene insegnata da uno o più istruttori

La relazione **tenere** tra le entità istruttore e corso è specificata dalle seguenti affermazioni:

- Ogni istruttore tiene uno o più corsi
- Ogni corso è tenuto da uno o più istruttori

La relazione **partecipare** tra le entità socio e corso è specificata dalle seguenti affermazioni:

- Ogni socio può partecipare o meno ad uno o più corsi
- Ad ogni corso partecipano uno o più soci

La relazione **riguardare** tra le entità corso e disciplina è specificata dalle seguenti affermazioni:

- Ogni corso riguarda una sola disciplina
- Ogni disciplina può riguardare o meno uno o più corsi

Da quanto descritto nell'analisi si ricava il seguente modello Entità-Relazione:

