

### **3b. Eventuali modifiche dei domini degli attributi e informazioni sui domini di eventuali attributi introdotti:**

1. Abbiamo cambiato il dominio del seguente attributo:  
 $\text{dom}(\text{CASELLA\_PODIO, posto}) = \{1, 2, 3\}$   
Cambiando il tipo dell'attributo per semplificare il dominio (che a questo punto può essere SMALLINT) ed il vincolo CHECK che andremo ad inserire nelle fasi successive.
2. Nella traduzione della gerarchia di CASELLA, l'entità figlia CASELLA\_PODIO avrebbe dovuto ereditare l'attributo "numero", che però è solo ridondante essendoci già "posto", e quindi è stato eliminato e lasciato solo in CASELLA\_GIOCO.
3. Nello schema concettuale è presente l'attributo "CodQ" in Quesito che viene tradotto come "CodQuiz" in Quiz e "CodTask" in Task.

Sono stati fatti altri cambiamenti, in termini di aggiunta e modifica di attributi, al fine di ottimizzare le fasi successive; essi sono descritti nel punto 3f (bis).

### **3c. Modifiche all'elenco di Vincoli del Modello Concettuale:**

Abbiamo inserito i seguenti vincoli:

1. Se due squadre hanno lo stesso punteggio viene visualizzata per prima sul podio la squadra che precede l'altra in ordine alfabetico.
2. A ogni casella può essere associato un solo task.
3. Un utente deve essere o un moderatore o un giocatore oppure entrambe le cose (non può non essere né un giocatore né un moderatore).

### **3d. Scelte Fatte per eliminare le Gerarchie di Generalizzazione:**

1. Per quanto riguarda UTENTE abbiamo sostituito la gerarchia con delle associazioni che collegano UTENTE a GIOCATORE e UTENTE a MODERATORE; questa scelta è stata condizionata dal tipo di gerarchia (condivisa), che impedisce l'eliminazione dell'entità padre; inoltre, le operazioni fanno distinzione tra le varie sotto-entità, quindi la scelta di eliminare le entità figlie sarebbe stata problematica.
2. La gerarchia su CASELLA è stata cancellata eliminando l'entità padre in quanto è la scelta più conveniente, essendo nel caso in cui esistono operazioni che si riferiscono alle istanze delle specifiche entità figlie, ovvero CASELLA\_GIOCO e CASELLA\_PODIO; queste ultime sono infatti associate a entità diverse e risultano quindi molto differenti nelle operazioni che svolgono.
3. Analogamente a quella di CASELLA, la gerarchia di QUESITO è stata cancellata eliminando l'entità padre, in quanto le entità figlie hanno ambiti diversi: una riguarda i QUIZ e tutto ciò che è associato ad essi, e l'altra riguarda i TASK.

Non erano presenti attributi multi-valori o attributi composti nello schema.