

Ludoteca (40')

Una ludoteca ha la necessità di tenere traccia dei giochi e dei libri presi in lettura in ogni serata, di modo da poter dire immediatamente se un libro è stato preso in lettura o se un gioco è presente ad un tavolo e, eventualmente, fare una stima di quando sarà disponibile.

Ogni prodotto (gioco o libro) sarà descritto da:

- titolo
- autore
- casa editrice
- anno di pubblicazione

in particolare, per i giochi sarà disponibile la durata media di una partita (al fine di poter stimare quando un gioco sarà di nuovo disponibile per altri tavoli), mentre per i libri sarà possibile sapere il numero di pagine, quest'ultimo solo a scopo informativo e non per fornire alcuna stima temporale.

Quando un cliente chiede un libro o un gioco, viene creata una istanza di *uso* del prodotto alla quale figura:

- il prodotto stesso (e, implicitamente, il suo tipo)
- l'ora di inizio prestito
- il nome e cognome del cliente
- l'ora di riconsegna (questa viene compilata solo alla fine)

Alla riconsegna, oltre a ricompilare l'ora di riconsegna, l'*istanza di uso* del prodotto viene memorizzata in una opportuna struttura dati nella quale, oltre ai suddetti dati (che sono locali alla singola serata), è memorizzata la *data di uso*.

Considerare la possibilità di avere più copie dello stesso libro o gioco (stesso titolo, autore, casa editrice, anno di pubblicazione). Gestire la cosa con opportuni dati come meglio si crede, purché sia possibile sapere le seguenti informazioni:

- Alla richiesta di un determinato libro o gioco, sapere se ve ne sia almeno una copia disponibile
- E, nel caso di giochi, se non ve ne è una copia libera, fare una stima del tempo di attesa (si assuma che ogni cliente faccia una sola partita)
- il periodo più lungo (in minuti) in cui un determinato libro o un gioco è rimasto usato da un cliente (si assume in un singolo uso giornaliero, non vengono contati diversi usi su più giorni).