

Barattolo

Si desidera modellare in Java un barattolo di pittura. Il barattolo è caratterizzato dal colore della pittura che contiene e se ne conosce la capacità massima e lo stato di riempimento corrente (quantitaColore). Un barattolo "di default" ha una capacità di 100ml e contiene pittura bianca, ma è possibile acquistare barattoli aventi capacità e tipo di colore personalizzati.

Dato un barattolo deve essere possibile:

- riempirlo e prelevare una quantità di pittura a scelta
- conoscerne la capacità massima e lo stato di riempimento corrente
- conoscerne il colore.

Inoltre, si desidera memorizzare e conoscere il numero di oggetti di classe Barattolo che vengono creati. Progettare usando UML la classe barattolo e scrivere il relativo codice Java.



Cassa

Creare una classe cassa che serva a rappresentare la cassa di un negozio. Ogni cassa conserva una **quantità di denaro** all'interno che può **aumentare** nel tempo man mano che i clienti effettuano acquisti. La cassa, inoltre, memorizza il **numero di acquisti** del negozio. Quando si dà alla cassa il comando "**chiusura cassa**" si azzerà il numero di acquisti e si riporta la quantità di denaro presente in cassa a una quantità iniziale "**fondo cassa**", restituendo quando incassato meno ciò che si desidera lasciare come fondo cassa. Se si è incassato meno del fondo cassa che si vorrebbe lasciare, allora occorre lasciare tutto il denaro in cassa e, quindi, restituire 0. Modellare la classe **Cassa** e mettere a disposizione un main per testarla in cui:

- viene creato un oggetto cassa
- viene effettuato un certo numero di acquisti (far inserire all'utente sia il numero che l'importo di ciascun acquisto)
- si effettua la chiusura della cassa

Consigli:

- 1) è utile mettere a disposizione anche un metodo toString() per stampare la situazione della cassa e i metodi get per ottenere l'incasso corrente e il numero di acquisti effettuati.
- 2) *Costruttori*: ha senso avere almeno un costruttore di default che crea una cassa vuota e con 0 acquisti effettuati e fondo cassa desiderato a scelta.
- 3) Può essere utile un metodo setFondoCassa(...) che consenta di impostare il fondoCassa che si desidera mantenere all'interno della cassa. L'ipotesi è che il fondoCassa sia una caratteristica (quindi variabile di istanza!) della cassa, insieme alla quantità di denaro presente in un certo momento e agli acquisti effettuati. Dal testo si capisce che il fondoCassa è la quantità che si desidera lasciare a fine serata nella cassa, invece, servirà una variabile per mantenere la quantità di denaro presente in un certo momento.