

Specifiche

Si richiede di realizzare una classe (**Appuntamenti**) che implementi il funzionamento di un sistema di gestione appuntamenti con le seguenti caratteristiche:

- Il sistema gestisce gli appuntamenti per una settimana lavorativa (5 giorni: dal lunedì al venerdì).
- I giorni della settimana vengono indicati con un numero: 1=lunedì, 2=martedì, 3=mercoledì, 4=giovedì, 5=venerdì
- Per semplicità si può indicare solo il giorno in cui fissare l'appuntamento (e non l'ora)
- Per semplicità una persona viene identificata con il solo cognome
- Il sistema gestisce un numero massimo di appuntamenti per giorno
- Una persona può fissare **un solo** appuntamento (indicando il giorno) ed eventualmente spostare un appuntamento già fissato
- Una persona può fissare un appuntamento per una giornata solo se non è stato già raggiunto il numero massimo stabilito

Suggerimento per definire gli attributi:

La classe dovrà memorizzare

- **Per ogni appuntamento: il cognome (stringa) e il giorno (numero intero) per cui è stato fissato**
- **Per ogni giorno: il numero di appuntamenti già fissati per ogni giorno (numero intero)**
- **Il numero massimo di appuntamenti (numero intero)**
- **Il numero di persone che hanno fissato appuntamenti**

Tale classe dovrà consentire di:

- Specificare all'atto di creazione di un'istanza il numero massimo di appuntamenti per giorno che il sistema gestisce (**costruttore**).
- **N.B.** Dal momento che ogni persona può fissare al più un appuntamento il numero massimo di persone da gestire è dato dal numero massimo di appuntamenti per giorno moltiplicato per il numero dei giorni (cioè 5).
- Resetare il sistema mettendo a zero il numero di utenti memorizzati e di appuntamenti fissati (metodo **azzera()**)
- Cercare la posizione di un utente, identificato dal cognome (metodo **cerca()**). **Le posizioni partono da zero, se l'utente non viene trovato il metodo restituisce il valore -1**
- Fissare un appuntamento (**fissaApp()**): vengono forniti il cognome e il giorno della settimana in cui si vuole fissare l'appuntamento.
 - Bisogna verificare che: la persona **non abbia** già fissato un appuntamento (usare **cerca()**), che il giorno indicato sia compreso fra 1 e 5 e non sia stato già raggiunto il numero massimo di appuntamenti per il giorno indicato e
 - Se è tutto ok bisogna memorizzare il cognome della persona, il giorno in cui ha fissato l'appuntamento e incrementare il numero degli appuntamenti fissati per quel giorno
 - Il metodo ritorna true se l'appuntamento è stato fissato altrimenti false
- Spostare il giorno dell'appuntamento fissato da una persona (**spostaApp()**). Vengono forniti il cognome e il giorno della settimana in cui si vuole spostare l'appuntamento.
 - Bisogna verificare che la persona **abbia** già un appuntamento fissato (usare **cerca()**), che il giorno indicato sia compreso fra 1 e 5 e che nel giorno indicato non sia già stato superato il numero massimo di appuntamenti
 - Se è tutto ok bisogna decrementare il numero di appuntamenti fissati nel giorno del precedente appuntamento e incrementare il numero di appuntamenti fissati nel giorno indicato
 - Il metodo ritorna true se l'appuntamento è stato spostato altrimenti false
- Restituire il giorno in cui una persona ha fissato l'appuntamenti (**trovaApp()**), se la persona non ha fissato alcun appuntamento bisogna restituire zero.

Diagramma UML

Appuntamenti
+Appuntamenti(in maxGiorno : int)
+azzera() : void
+cerca(in cognome : String) : int
+fissaApp(in cognome : String, in giorno : int) : boolean
+spostaApp(in cognome : String, in giorno : int) : boolean
+trovaApp(in cognome : String) : int

Programma di esempio

```
public class EsempioApp
{
    public static void main(String args[])
    {
        Appuntamenti a = new Appuntamenti(12); // 12 appuntamenti al max. per giorno

        a.azzera();

        a.fissaApp("Rossi",2); // Rossi fissa un appuntamento per martedì
        a.fissaApp("Bianchi",3); // Bianchi fissa un appuntamento per mercoledì
        a.spostaApp("Rossi",1); // Rossi sposta il suo appuntamento a lunedì

        System.out.println("Appuntamento di Rossi:"+a.trovaApp("Rossi"));
        System.out.println("Appuntamento di Bianchi:"+a.trovaApp("Bianchi"));
        System.out.println("Appuntamento di Verdi:"+a.trovaApp("Verdi"));

    }
}
```