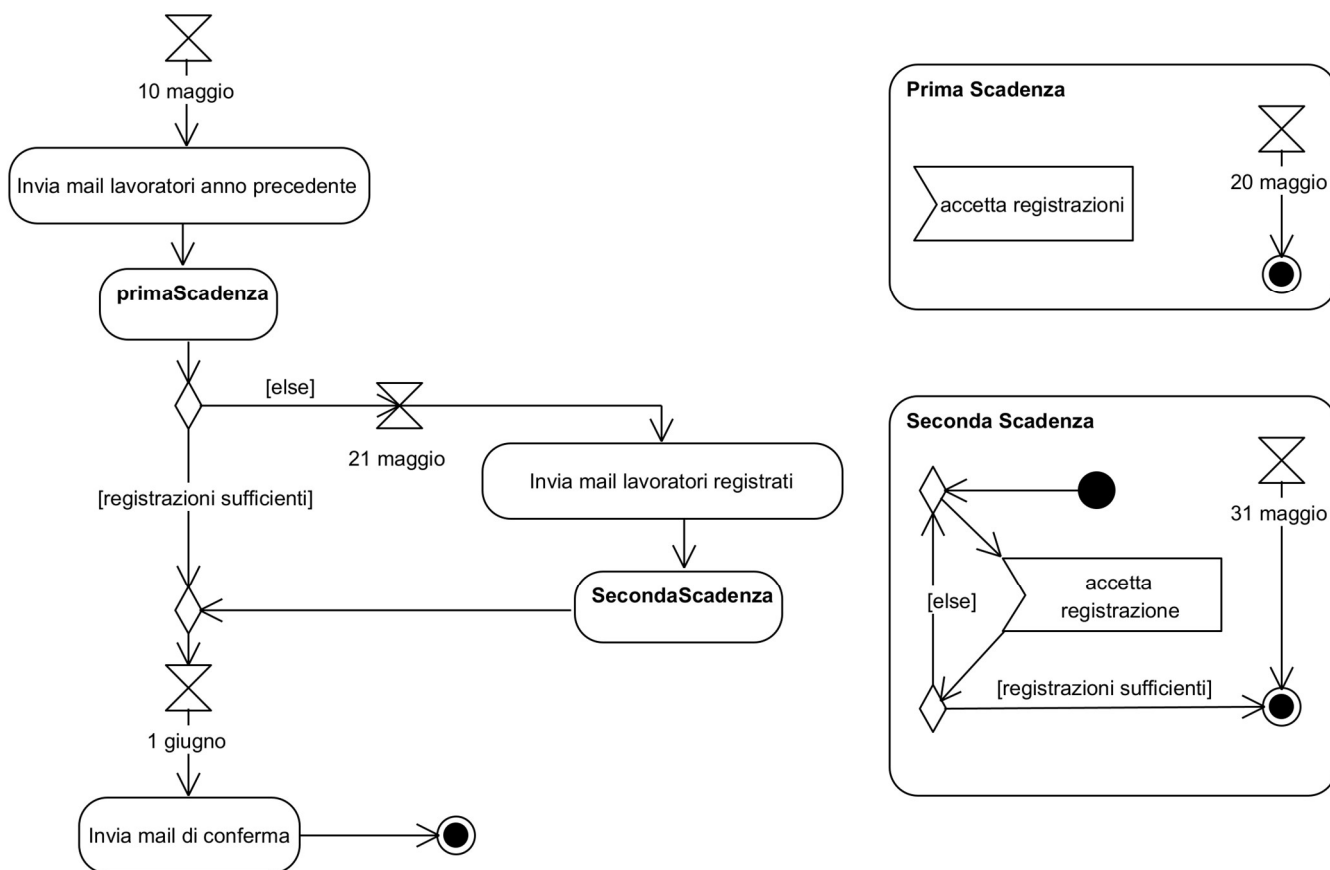


Le celebrazioni di San Ranieri

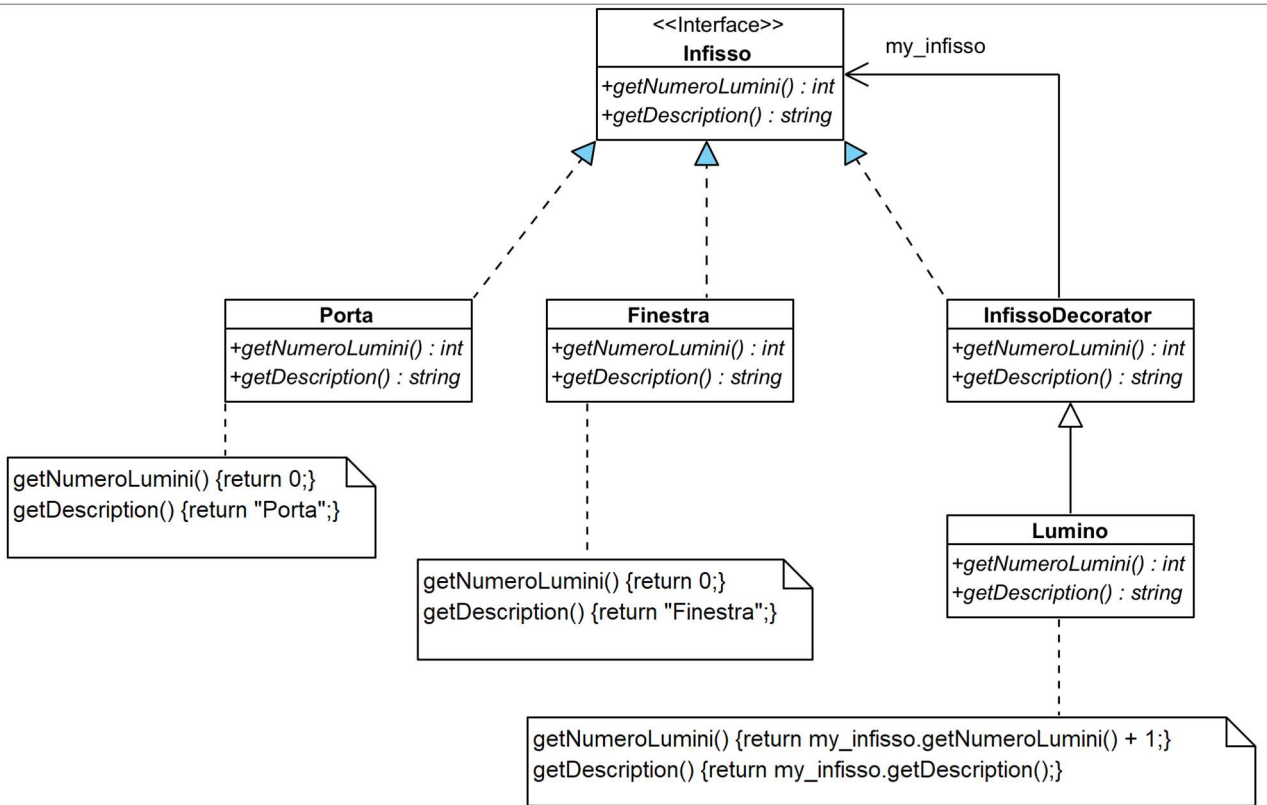
Si considerino i seguenti nuovi requisiti: Il 10 maggio viene inviata una mail alle persone che hanno lavorato l'anno precedente al montaggio e all'accensione dei lumini, con un link a una pagina web per la registrazione. Gli interessati si registrano per il lavoro entro il 20 maggio. Se il numero di persone registrate non fosse sufficiente, il 21 maggio viene inviata una seconda email ai lavoratori registrati, suggerendo di invitare dei conoscenti a registrarsi, entro il 30 maggio, inoltrando il link alla pagina per la registrazione. Al raggiungimento del numero di persone richiesto, viene chiusa la possibilità di registrarsi. Il primo giugno vengono inviate le mail di conferma.

Domanda 1 (6 punti) Disegnare un diagramma di attività che descriva il processo appena descritto, mostrando solo le azioni del sistema e considerando le persone come esterne ad esso.

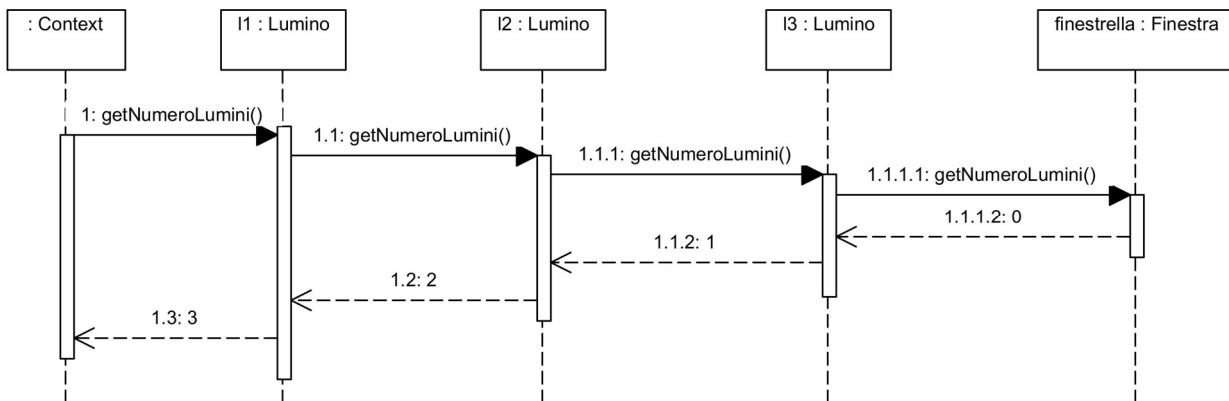


Domanda 2 (8 punti) Un infisso può essere una finestra o una porta. Un infisso è decorato con i lumini. Descrivere con un diagramma delle classi l'applicazione del design pattern *decorator* a questa struttura di classi, sapendo inoltre che l'interfaccia `Infisso` offre i metodi;

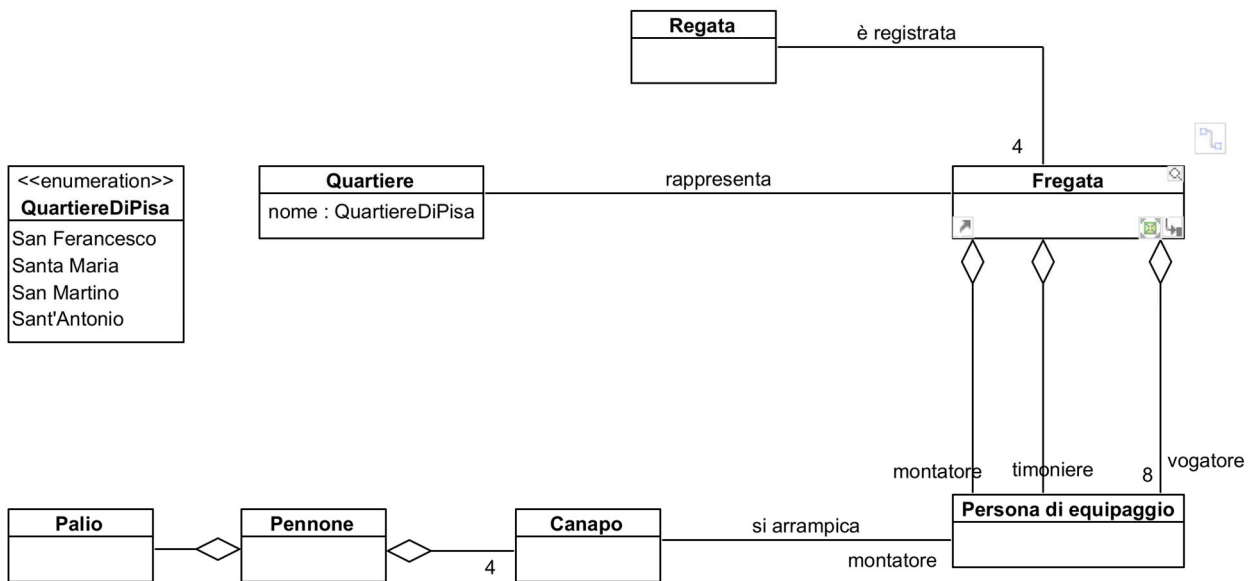
- `int getNumeroLumini()` //restituisce il numero di lumini dell'infisso
 - `String getDescription()` //restituisce il tipo di infisso "porta" o "finestra".
- Dare lo pseudocodice dell'implementazione dei metodi nelle classi.



Domanda 3 (6 punti) Facendo riferimento all'esercizio precedente, fornire il diagramma di sequenza che illustra lo scambio di messaggi tra oggetti per rispondere all'invocazione del metodo `getNumeroLumini()` [oppure variante `getDescription()`] su una finestrella minuscola che ospita solo 3 lumini.



Domanda 4 (5 punti) Dare un diagramma delle classi che modelli il dominio del palio di San Ranieri.



Domanda 5 (5 punti) Il metodo `int numeroSquadre(int registrati)` restituisce il numero di squadre che accendono i lumini, dato il numero di persone registrate per il lavoro. Ogni squadra deve contenere 5 o 6 persone. Dare alcuni di casi di test, basati su criteri a scatola chiusa. Per ogni caso di test indicare il criterio usato.

| INPUT | OUTPUT ATTESO | CRITERIO USATO |
|-------|--|--|
| -87 | errore | Caso di errore |
| 25 | 5 | Frontiera |
| 12 | 2 | Frontiera |
| 47 | 8 (7 da 6, una da 5) Oppure 9 (7 da 5, 2 da 6) | Caso generico in cui si mostra ambiguità dei requisiti |
| 21 | 4 (3 da 5, una da 6) | Classe di equivalenza |