

SISTEMI OPERATIVI IIN/IEL/IDT
INFORMATICA INDUSTRIALE E SISTEMI OPERATIVI IDI
SISTEMI DI ELABORAZIONE P.O.
prova scritta del 11.04.2006

Nome _____ Cognome _____

Matricola _____ Corso di laurea IIN IEL IDT IDI

Un ascensore si muove tra i piani di un edificio a due livelli. L'ascensore opera nel modo seguente:

- normalmente l'ascensore è fermo ad un piano. L'ascensore muove verso l'altro piano (sopra o sotto) appena raggiunge il pieno carico (la capacità massima dell'ascensore è uguale a 5);
- una volta al piano di arrivo, l'ascensore si svuota e torna nella condizione descritta al punto precedente. L'ascensore è inizialmente al piano 0;
- gli utenti sono inizialmente tutti al piano 0. Il numero di utenti dell'ascensore è uguale al massimo carico possibile dell'ascensore (5 utenti);
- una volta sull'ascensore, l'utente attende senza fare nulla fino a quando esce dall'ascensore.

Scrivere un programma Java che simuli il comportamento del sistema sopra descritto. In particolare, l'ascensore può essere modellato con un thread di esecuzione separato, ed ogni utente è a sua volta un thread che continuamente cerca di salire sull'ascensore per eseguire un lavoro (simulato dalla chiamata al metodo `void doWork()`) all'altro piano.