

Prova di laboratorio Giugno (1) 2011

Università di Salerno

Nome e Cognome:

Matricola:

a)	b)	c)
/45	/30	/50

Segnare la situazione implementata

• **Scenario:**

La "Antica Pasticceria" in occasione del suo centesimo anno di attività vuole offrire ai suoi clienti un cesto dei suoi prodotti tipici a prezzo stracciato. Tale offerta vale per tutta la settimana in cui ricorre il centenario. Per ciascun giorno di tale settimana saranno veduti i cesti al prezzo di offerta. L'unica condizione è che essi vengano prenotati in anticipo e che si vendano per ognuno di tali giorni almeno 150 cesti.

A tale scopo è stato installato nei locali della pasticceria un software server chiamato *Offerta* ed un software client chiamato *Prenotazione*. Così per esempio, se il cliente Rescigno vuole prenotare il suo cesto per il martedì scriverà

Prenotazione martedì Rescigno

alla fine del tempo concesso per l'inserimento dei dati il cliente Rescigno verrà informato

- se può andare a ritirare il cesto nel giorno in cui ha fatto richiesta, e
- quanti altri clienti potranno fare lo stesso per quello stesso giorno.

• **Codice:**

Scrivere in linguaggio C il codice per il processo server S (*Offerta*) e per il generico processo client C (*Prenotazione*): I client hanno 8 ore di tempo per inserire.

Scegliere di implementare **una** delle situazioni seguenti:

a) (*45 punti*) Implementare il precedente scenario ipotizzando che: la comunicazione da client a server avvenga attraverso una FIFO e la comunicazione da server a client avvenga attraverso una coda di messaggi. Ciascun client aspetterà per sapere **se può andare a ritirare il cesto e quanti altri clienti potranno ritirare il cesto in quello stesso giorno.**

b) (*30 punti*) Implementare il precedente scenario ipotizzando che: la comunicazione da client a server avvenga attraverso la memoria condivisa il cui accesso sia regolato da un semaforo. Alla scadenza delle 8 ore il server deve comunicare sullo standard output quanti clienti potranno ritirare il cesto per ciascun giorno della settimana dei festeggiamenti.

c) (*50 punti*) Implementare il precedente scenario ipotizzando che: la comunicazione da client a server avvenga attraverso la memoria condivisa il cui accesso sia regolato da un semaforo e la comunicazione da server a client avvenga attraverso una coda di messaggi. Ciascun client aspetterà per sapere **se può andare a ritirare il cesto e quanti altri clienti potranno ritirare il cesto in quello stesso giorno.**