

A Saluzzo è stata istituita una mensa universitaria dal nome "**Sgranocchiamo di Tutto**". Simulare il funzionamento della mensa, utilizzando le tecniche di programmazione concorrente con uso di memoria condivisa e semafori. In particolare si richiede di creare due file **ambrogio.c** e **studenti.c** con le seguenti caratteristiche:

ambrogio.c

Questo file deve simulare il comportamento del cameriere Ambrogio, gestore della mensa universitaria, il quale dovrà aprire la mensa ad inizio giornata e mettere a disposizione dei commensali **2 contenitori di vassoi**, ciascuno con **5 ripiani**.

Periodicamente, il cameriere Ambrogio, sceglie uno dei contenitori tra quelli in cui non ci sono più ripiani liberi, lo svuota, lava i piatti e riporta il contenitore in sala.

Al termine della giornata, quando tutti gli studenti avranno finito di consumare il proprio pasto, Ambrogio chiude la mensa e ripulisce il locale.

studenti.c

Questo file deve simulare il comportamento degli **N studenti**, implementati come processi figli. Il valore di **N** deve essere richiesto in input all'utente e deve essere compreso tra **20** e **50**. Inoltre, ogni singolo studente, dopo aver consumato il proprio pasto, deve scegliere, in modo **pseudo casuale**, uno dei due contenitori per poter posare il proprio vassoio ed uscire dalla mensa. In caso non ci fossero posti disponibili nel contenitore, lo studente deve attendere il suo turno.

A Saluzzo è stata istituita una mensa universitaria dal nome "**Sgranocchiamo di Tutto**". Simulare il funzionamento della mensa, utilizzando le tecniche di programmazione concorrente con uso di memoria condivisa e semafori. In particolare si richiede di creare due file **ambrogio.c** e **studenti.c** con le seguenti caratteristiche:

ambrogio.c

Questo file deve simulare il comportamento del cameriere Ambrogio, gestore della mensa universitaria, il quale dovrà aprire la mensa ad inizio giornata e mettere a disposizione dei commensali **2 contenitori di vassoi**, ciascuno con **5 ripiani**.

Periodicamente, il cameriere Ambrogio, sceglie uno dei contenitori tra quelli in cui non ci sono più ripiani liberi, lo svuota, lava i piatti e riporta il contenitore in sala.

Al termine della giornata, quando tutti gli studenti avranno finito di consumare il proprio pasto, Ambrogio chiude la mensa e ripulisce il locale.

studenti.c

Questo file deve simulare il comportamento degli **N studenti**, implementati come processi figli. Il valore di **N** deve essere richiesto in input all'utente e deve essere compreso tra **20** e **50**. Inoltre, ogni singolo studente, dopo aver consumato il proprio pasto, deve scegliere, in modo **pseudo casuale**, uno dei due contenitori per poter posare il proprio vassoio ed uscire dalla mensa. In caso non ci fossero posti disponibili nel contenitore, lo studente deve attendere il suo turno.