

A Saluzzo è stata istituita una mensa self service 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 **mensa.c** e **commensali.c** con le seguenti caratteristiche:

#### **mensa.c**

Questo file deve simulare il gestore della mensa, il quale dovrà aprire la mensa ad inizio giornata e mettere a disposizione dei commensali **3 tavoli**, ciascuno con **4 posti a sedere**.

Il menu del giorno, proposto dallo chef per i commensali, prevede: **tavolo n.0** un menu a base di pesce, **tavolo n.1** un menu a base di carne, **tavolo n.2** un menu vegetariano.

Al termine della giornata, quando tutti i commensali avranno finito di consumare il proprio pasto, il gestore stampa a video un **resoconto** di quanti commensali abbiano scelto ogni menu.

#### **commensali.c**

Questo file deve simulare il comportamento degli **N commensali**, 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 commensale deve scegliere, in modo **pseudo casuale**, uno dei tre menu proposti dallo chef (**pesce**, **carne**, **vegetariano**) e sedersi al tavolo corrispondente al menu scelto. In caso non ci fossero posti disponibili al tavolo, il commensale deve attendere il suo turno.

Quando tutti i commensali hanno consumato il loro pasto, la mensa può chiudere la giornata lavorativa.

A Saluzzo è stata istituita una mensa self service 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 **mensa.c** e **commensali.c** con le seguenti caratteristiche:

#### **mensa.c**

Questo file deve simulare il gestore della mensa, il quale dovrà aprire la mensa ad inizio giornata e mettere a disposizione dei commensali **3 tavoli**, ciascuno con **4 posti a sedere**.

Il menu del giorno, proposto dallo chef per i commensali, prevede: **tavolo n.0** un menu a base di pesce, **tavolo n.1** un menu a base di carne, **tavolo n.2** un menu vegetariano.

Al termine della giornata, quando tutti i commensali avranno finito di consumare il proprio pasto, il gestore stampa a video un **resoconto** di quanti commensali abbiano scelto ogni menu.

#### **commensali.c**

Questo file deve simulare il comportamento degli **N commensali**, 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 commensale deve scegliere, in modo **pseudo casuale**, uno dei tre menu proposti dallo chef (**pesce**, **carne**, **vegetariano**) e sedersi al tavolo corrispondente al menu scelto. In caso non ci fossero posti disponibili al tavolo, il commensale deve attendere il suo turno.

Quando tutti i commensali hanno consumato il loro pasto, la mensa può chiudere la giornata lavorativa.