**Progetto Sistemi Operativi 2022/2023**

**Collaboratori:**

* Monaldi Stefano (xxxxxx)
* Parigi Enrico (xxxxxx)
* Schiavone Marco (976640)

**Progetto:** Simulazione Navi e porti – Versione da 24

**Come avviare la simulazione:**

Per avviare la simulazione abbiamo fatto uso della make utility per poter compilare e avviare nel seguente modo:

* Il file ***config.txt*** contiene, linea per linea, i parametri da passare alla simulazione. Qualora si volesse aggiungere una configurazione di parametri specifica, basterà inserirli nel file su una linea e usare come parametro di chiamata il numero della linea precedente (ad esempio, se scrivo una nuova configurazione a riga 20, dovrò lanciare il programma con parametro 19).
* Una volta decisa la configurazione con cui voler lanciare la simulazione, basterà scrivere a terminale: make run var=X

Dove X è il numero della configurazione scelta, definito come sopra.

* Abbiamo inoltre aggiunto la possibilità di eseguire la fase di stampa del dump in mutua esclusione. A tal fine basterà scrivere:

make runME var=X

**Scelte implementative:**

**Pro:**

* La simulazione tenta di non far sprecare viaggi alle navi, questo significa che è stata limitata in maniera più specifica la scadenza delle merci in mare, grazie alle scelte implementative riguardanti il ciclo di carico su nave delle merci.
* La memoria che definisce quali merci sono presenti in un porto (***shm\_mercato***) è gestita come una matrice.

Si ha così una migliore capacità di riferirsi a una determinata merce di un dato porto. Ne consegue una ricerca più veloce e semplice.

**Contro:**

* Di contro all’efficienza con cui le navi spostano le merci, c’è il fatto che molte rischiano di scadere in porto, soprattutto nel caso in cui le date di scadenza siano prossime all’inizio della simulazione.
* La memoria usata per gestire le risorse dei porti (***shm\_mercato***) è gestita come una matrice, ciò comporta che all’aumentare di ***SO\_MERCI*** e di ***SO\_PORTI*** e al diminuire di ***SO\_FILL*** lo spreco di memoria diventa notevole, in quanto si ha memoria inutilizzata a definire quali merci non sono attualmente presenti in un porto.