

# Progetto III - Programmazione concorrente

Un ponte che collega due sponde di un fiume è così stretto che permette il passaggio delle auto su un'unica corsia a senso alternato (quindi le macchine possono muoversi concorrentemente sul ponte solo se vanno nella stessa direzione).

- Per semplicità ci si riferisca alle macchine che procedono da sinistra a destra con l'espressione "RedCars" e a quelle che procedono da destra a sinistra con l'espressione "BlueCars".
- Si scriva un programma C che prenda come parametro sulla linea di comando due numeri interi  $n1$  e  $n2$  e crei  $n1$  processi figli (oppure thread) rappresentanti delle "RedCars" e  $n2$  processi figli (oppure thread) rappresentanti le "BlueCars". Il padre dovrà gestire l'accesso al ponte assicurando che non vi siano mai contemporaneamente auto che si muovono in direzioni opposte sul ponte.
- Si visualizzino su schermo dei messaggi che consentano di "seguire" il flusso delle richieste di accesso e dei passaggi sul ponte delle varie auto.
- Scrivere una breve relazione in cui si discuta se la soluzione proposta ammetta la possibilità di starvation (provando con diversi valori dei due parametri  $n1$  e  $n2$ ).