## **ESERCIZIO MONITOR**

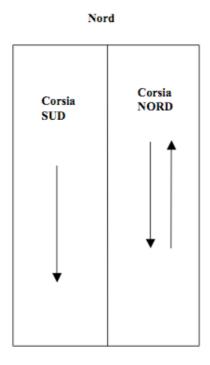
Si consideri un tratto di autostrada, nel quale si stanno svolgendo lavori di manutenzione. Per questo motivo, il tratto considerato e` soggetto a particolari condizioni di uso.

In particolare, sono presenti una *corsia Nord* e una *corsia Sud*, ciascuna a capacita` limitata MAX (che esprime il massimo numero di veicoli nella corsia). Nel tratto considerato il traffico e` molto piu` intenso nella direzione NS (Nord->Sud) rispetto alla direzione SN (Sud->Nord).

Pertanto, allo scopo di ridurre i problemi di congestionamento, la gestione del tratto autostradale avviene secondo la seguente politica :

- la corsia Sud viene percorsa a senso unico nella sola direzione NS;
- la corsia Nord viene utilizzata a **senso unico alternato** (cioe`: non puo` essere contemporaneamente percorsa da veicoli in direzioni opposte) secondo la seguente politica:
  - Quando la corsia Sud e` piena, i veicoli provenienti da nord vengono deviati nella corsia Nord;
  - Nell'accesso alla corsia Nord, si dia la precedenza ai veicoli provenienti da SUD.

Si realizzi un'applicazione concorrente in **java** basata su monitor e variabili condizione che rappresenti i veicoli con threads concorrenti e che soddisfi tutti i vincoli dati.



Sud