

**Sistemi Operativi L-S**  
**Proff. Maurelio Boari, Anna Ciampolini**  
**Simulazione di Esame del 20 Marzo 2007**

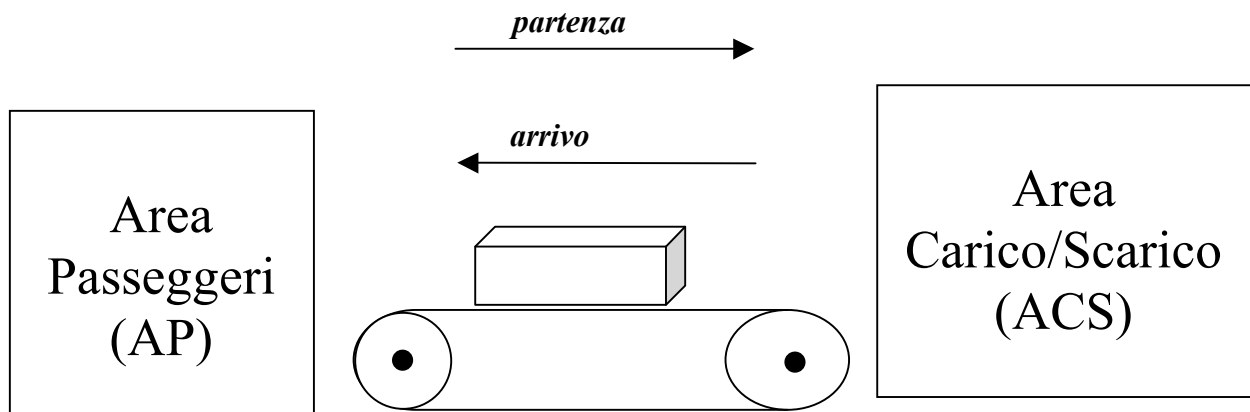
In un piccolo aereoporto e' presente un unico nastro trasportatore per il trasporto dei bagagli, che collega l'Area Passeggeri (AP) all'Area di Carico/Scarico (ACS) degli aerei.

Il nastro puo' essere utilizzato in due direzioni:

- sia per trasportare i bagagli in **partenza** (dall'AP verso l'ACS), affinche' vengano caricati sugli aerei in partenza;
- sia per trasportare i bagagli in **arrivo** (dall'ACS verso l'AP), per la consegna ai passeggeri proprietari.

Se il nastro viene utilizzato in una direzione (ad esempio AP->ACS) , i bagagli che devono essere trasportati nella direzione opposta (ACS->AP) devono attendere l'inversione di movimento del nastro.

L'inversione di movimento puo' essere effettuata soltanto a nastro completamente scarico.



Il nastro trasportatore ha una capacita' limitata pari a **N<sub>max</sub>**, che esprime il numero massimo di bagagli che possono essere contemporaneamente trasportati dal nastro.

Ad ogni bagaglio in partenza e' associata un'etichetta che indica se il volo al quale e' assegnato e' **Nazionale** o **Internazionale**.

Si definisca una politica di gestione del nastro che tenga conto dei seguenti vincoli:

- I **bagagli in partenza devono avere la precedenza** (nell'uso del nastro) rispetto ai bagagli in arrivo;
- Inoltre, tra i bagagli in partenza, la **precedenza** deve essere data **ai bagagli associati a voli Internazionali**, rispetto a quelli associati a quelli nazionali.

Si modellino i bagagli mediante thread concorrenti e si realizzi, utilizzando il linguaggio **JAVA**, una politica di gestione del nastro basata sul concetto di monitor che tenga conto dei vincoli dati.