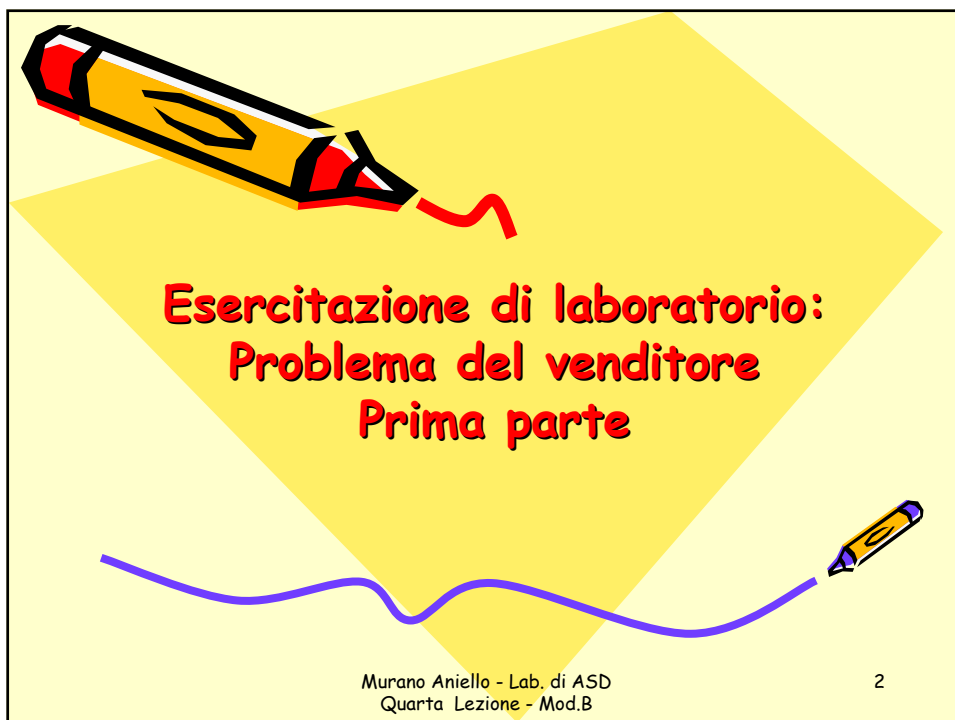


**Laboratorio di Algoritmi e  
Strutture Dati**

Aniello Murano  
<http://people.na.infn.it/~murano/>

Murano Aniello - Lab. di ASD  
Quarta Lezione - Mod.B

1



**Esercitazione di laboratorio:  
Problema del venditore  
Prima parte**

Murano Aniello - Lab. di ASD  
Quarta Lezione - Mod.B

2

## Esercizio 1/2

- Si consideri il seguente problema:
- Un venditore ha clienti sparsi in  $n$  diverse città. Per ognuna di queste città, il venditore conosce esattamente se e in che modo è collegata alle altre città (collegamento mono o bidirezionale) e, per ogni collegamento, la sua lunghezza. Chiaramente, se due città hanno un collegamento in entrambe le direzioni, la lunghezza dei due collegamenti deve essere la stessa.
- Si supponga inoltre che il venditore conosca il fatturato per ogni singola città (compreso quello della sua città che è inclusa in  $n$ ) e il tempo necessario da trascorrere in ogni città per ottenere il corrispondente fatturato.



Murano Aniello - Lab. di ASD  
Quarta Lezione - Mod.B

3

## Esercizio 2/2

- Si implementino in linguaggio C le seguenti operazioni utilizzando come struttura dati di appoggio un grafo, indipendentemente dal fatto che il grafo sia rappresentato con liste di adiacenza o con matrice di adiacenza:
  1. Creazione della struttura dati grafo contenente tutte le città con le relative informazioni.
  2. Aggiunta di un collegamento.
  3. Rimozione/modifica-lunghezza di un collegamento.
  4. Aggiunta di una città
  5. Cancellazione/modifica-dati di una città
  6. Stampa di una visita completa di tutte le città



Murano Aniello - Lab. di ASD  
Quarta Lezione - Mod.B

4