

## STRUTTURE DATI e LABORATORIO II

### Esercitazione n° 18

#### *Distanza tra nodi di un grafo*

Ricordiamo che in un grafo orientato  $G = (V, L)$ , dati due nodi  $s$  e  $v$ , si dice che  $v$  è raggiungibile da  $s$  se esiste un cammino da  $s$  a  $v$  e, in questo caso, la distanza di  $v$  da  $s$  è la lunghezza del più corto cammino da  $s$  a  $v$ .

Scrivere un algoritmo che, dato un grafo orientato  $G = (V, L)$  rappresentato mediante liste di adiacenza, determini per ogni nodo  $s \in V$  l'insieme dei nodi raggiungibili da  $s$  che si trovano a distanza massima da  $s$ .

**Suggerimento** Si può generalizzare determinando, per ogni nodo del grafo, i nodi che si trovano a distanza 1, poi quelli a distanza 2, etc....sino a determinare quelli a distanza massima.

Buon lavoro!