

**COMPITO IN CLASSE DI SISTEMI
CLASSE 5B Inf. A.s. 2008-2009**

Data la seguente tabella delle distanze di una ipotetica rete WAN ,

1) disegnato il grafo di collegamento (punti 1)

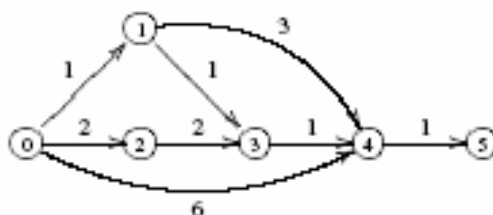
calcolate :

- 2) il cammino più breve per andare dal nodo A al nodo D (punti 1)
- 3) il cammino più breve per andare dal nodo B al nodo H (punti 1)

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 0 | 2 | - | - | 2 | - | 6 | - |
| B | 2 | 0 | 7 | - | 2 | - | - | - |
| C | - | 7 | 0 | 3 | - | 2 | - | - |
| D | - | - | 3 | 0 | - | - | 2 | - |
| E | 2 | 2 | - | - | 0 | 2 | 1 | - |
| F | - | - | 2 | - | 2 | 0 | - | 2 |
| G | 6 | - | - | 2 | 1 | - | 0 | 4 |
| H | - | - | - | - | - | 2 | 4 | 0 |

Per il grafo rappresentato di seguito

- 4) Calcolate la distanza minima tra il nodo 0 e il 5 applicando l'algoritmo di Dijkstra (punti 1)
- 5) Realizzate la matrice delle adiacenze (punti 1)



6) (punti 3) Una grossa azienda cagliaritana produttrice di carta vuole estendere il suo sistema di comunicazione in altre due regioni 'continentali '(Toscana e Liguria) .In queste due regioni sono presenti 2 sedi ciascuna che necessitano di trasmissione dati alla velocità di almeno 64000 bps ,in Full Duplex, mentre in Sardegna si trovano 1 sede periferica, con le medesime esigenze di traffico delle altre, più la direzione , al cui centro di elaborazione sono collegate tutte le stazioni periferiche. Prospettate una possibile configurazione del sistema che tenga conto dei costi.

Il sistema dovrà servire ad inviare in tempo reale le informazioni sui nuovi prodotti , gli schemi di lavoro , ecc.. il tutto organizzati sotto forma di articolo. Da uno studio preliminare risulta che:

- un articolo si compone di circa 10000 caratteri in media e porta associati un titolo ed una immagine di 100Kbytes;
- un numero giornaliero si compone di 100 articoli;

TABELLA DELLE DISTANZE

| Sede | CAGLIARI | PRATO | GENOVA | SASSARI | PISTOIA | IMPERIA |
|----------|----------|-------|--------|---------|---------|---------|
| CAGLIARI | 0 | - | 3 | 50 | - | - |
| PRATO | - | 0 | - | - | 20 | 3 |
| GENOVA | 3 | - | 0 | - | - | 47 |
| SASSARI | 50 | - | - | 0 | - | - |
| PISTOIA | - | 20 | - | - | 0 | - |
| IMPERIA | - | 3 | 47 | - | - | 0 |

Si vuole realizzare un insieme di pagine dinamiche che permettano ad uno studente iscritto ad un corso universitario di potersi prenotare ad un esame:

Lo studente potrà ottenere la prenotazione solo se non si è raggiunto il valore massimo di iscritti.

Il numero di iscritti è memorizzato nel DB sul server nella tabella ESAMI che contiene i seguenti campi:

id_esame ,data appello, numero iscritti .

Realizzate

7) la pagina html attraverso cui lo studente effettua la sua prenotazione (punti 1)

8) la pagina dinamica controlli l'esattezza nella compilazione dei campi e visualizzi i dati inseriti prima dell'invio (punti 1)

Valutazione :il compito vale 10 punti

Obiettivi

Saper applicare concetti e definizioni

Conoscere gli elementi caratterizzanti dei più diffusi standard utilizzati e nelle WAN

Saper realizzare semplici pagine dinamiche Javascript.