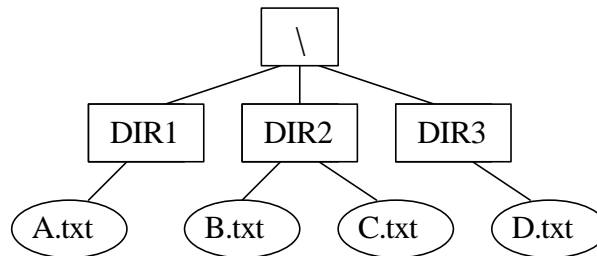


**FONDAMENTI DI INFORMATICA**  
**PROVA SCRITTA - ING. CIVILE/EDILE - Dott. Penzo**  
**16/07/2001 - COMPITO A**

**IMPORTANTE:** *condizione necessaria* al superamento della prova è il *corretto* svolgimento del **primo punto dell'esercizio 3**.

**ESERCIZIO 1**

Data la seguente configurazione del file system (drive C):



Si scrivano i comandi DOS, indicando in ogni momento anche il prompt di sistema, per svolgere le seguenti azioni:

- 1) si crei la directory DIR4 come discendente diretta di DIR3 utilizzando un percorso assoluto.
- 2) Supponendo di trovarsi in DIR2, copiare i file in essa contenuti nella nuova directory DIR4 utilizzando percorsi relativi
- 3) A partire da DIR2 ci si posizioni nella directory DIR1 utilizzando un percorso assoluto.
- 4) A partire da DIR1 si rimuovano i *sol*i file con estensione .txt contenuti in DIR2 utilizzando un percorso relativo

**ESERCIZIO 2**

Dato il seguente programma C:

```
#include<stdio.h>
#define N 3

int M[][3]={{1,0,0},{0,1,0},{0,0,1}};

int F(int V[][3], int k);

main()
{
    int i,j;

    printf("%d\n",F(M,2));
    for(i=0; i<N; i++)
    {
        for(j=0; j<N; j++)
            printf("%d\t",M[i][j]);
        printf("\n");
    }
}

int F(int V[][3], int k)
{
    int i,j;
    for(i=0; i<k; i++)
```

```

        for ( j=N-1; j>i; j--)
            v[i][j]=i-j;
    return(i-j);
}

```

Si indichino nel giusto ordine i valori stampati dal programma, motivando la risposta data. Si mostri inoltre la sequenza dei record di attivazione sullo stack per l'esecuzione del programma.

### ESERCIZIO 3

Sia dato un vettore contenente record relativi a prenotazioni per viaggi contenenti i seguenti dati: destinazione del viaggio, nome e cognome del cliente che effettua la prenotazione, data della partenza e data del ritorno, numero di partecipanti al viaggio.

Il vettore può contenere fino ad un massimo di 100 record. Si suppone non ci siano omonimie fra i clienti. Si scriva un programma C che:

- 1) utilizzi una procedura che, dati come parametri il vettore delle prenotazioni e il numero di elementi in esso contenuti, aggiorna il vettore inserendo una nuova prenotazione. Scrivere il codice di tale procedura, sapendo che i dati della nuova prenotazione devono essere richiesti in input all'utente all'interno della procedura. Il numero di elementi nel vettore deve essere aggiornato opportunamente dalla procedura. Si contempli anche il caso di vettore pieno, segnalando all'utente l'impossibilità di introdurre la prenotazione richiesta.
- 2) Ordini il vettore delle prenotazioni in ordine lessicografico crescente sulla base della destinazione del viaggio, utilizzando il metodo dei *massimi successivi*.
- 3) Si supponga l'esistenza del file VIAGGI.DAT relativo a cataloghi di viaggi e contenente record con i seguenti dati: codice del viaggio, destinazione, prezzo per persona, operatore turistico. Tale file può contenere più record per una stessa destinazione, rispettivamente corrispondenti alle diverse offerte dei vari tour operator (ad es.: viaggio a Creta di Alpitour e viaggio a Creta di Francorosso). Si scriva la funzione miglioreofferta che, dati come parametri una destinazione e il file VIAGGI.DAT, restituisca il tour operator che fornisce l'offerta più economica per quella destinazione, restituendo anche il costo del viaggio per persona. Le informazioni richieste devono essere restituite al programma chiamante. Non è consentito usare variabili globali.
- 4) Si scriva una procedura che, dati come parametri il vettore di prenotazioni, il nome e il cognome di un cliente, determini il costo complessivo del viaggio prenotato da quel cliente, sulla base della migliore offerta per persona ottenuta utilizzando la funzione al punto 3). La procedura deve stampare a video l'importo, il tour operator con cui si svolge il viaggio, i dati del cliente e la destinazione del viaggio. Contemplare il caso in cui il cliente indicato non abbia alcuna prenotazione in corso.

### ESERCIZIO 4

Si discuta il concetto di sistema operativo.