

Laboratorio di Elementi di Architetture e Sistemi Operativi

Esercizi del 16 Aprile 2013

Esercizio 1. Scrivere un programma che dichiari le seguenti variabili ed esegua le operazioni specificate di seguito:

```
double tassointeresse = 7.3, tassosconto;  
double *dblptr;
```

1. Stampa il valore di `tassointeresse` sullo schermo;
2. Assegna l'indirizzo della variabile `tassointeresse` al puntatore `dblptr`;
3. Stampa il valore puntato da `dblptr` sullo schermo;
4. Assegna il valore puntato da `dblptr` alla variabile `tassosconto`;
5. Stampa il valore di `tassosconto` sullo schermo;
6. Stampa l'indirizzo di `tassointeresse` sullo schermo.
7. Stampa l'indirizzo di `tassosconto` sullo schermo.
8. Stampa l'indirizzo memorizzato in `dblptr` sullo schermo.
9. Il valore stampato è lo stesso dell'indirizzo di `tassointeresse`? Oppure è lo stesso dell'indirizzo di `tassosconto`?

Per stampare un indirizzo di memoria usare la direttiva `%p` di `printf`.

Esercizio 2. Scrivete una funzione con prototipo

```
void converti ( long int sec, int *ph, int *pm, int *ps )
```

che, dato un orario fornito in numero di secondi dalla mezzanotte (00:00:00), calcoli l'orario equivalente in ore, minuti, secondi, e lo memorizzi nelle tre variabili puntate da `ph`, `pm` e `ps` rispettivamente. Scrivere un programma di esempio che usi la funzione.

Esercizio 3. Scrivete una funzione con prototipo

```
int *smallest( int *a, int n )
```

che, dato un vettore di interi `a` di lunghezza `n`, restituisca un puntatore all'elemento più piccolo del vettore. Scrivere la funzione *senza usare l'operatore di indicizzazione dei vettori* `[]`. Testare la funzione con un programma di esempio.