

Tipi utente

Contenuti rieditati delle slide della
Prof. L. Caponetti

Ridefinizione - typedef

- Sintassi

typedef <identificatore tipo> <nuovo identificatore>

Parola chiave

tipo esistente

nuovo identificatore tipo

Esempi:

```
typedef int elem;
```

```
typedef float reale;
```

```
elem a; reale f;
```

Ridefinizione - typedef

- Dichiarazione di un array
typedef int vet[10];
vet a, b;
- Viene assegnato il nome *vet* alla dichiarazione di un tipo costruito come un array di 10 elementi interi
- Si può utilizzare *vet* per dichiarare una o più variabili array

Ridefinizione - typedef

- Dichiarazione di un array di 10 elementi float
#define NUMELEM 10

...
typedef float elem;
typedef elem vet[NUMELEM];
vet a;
- Che cosa bisogna cambiare per dichiarare un vettore di 200 caratteri?

Enumerazione dei valori - enum

- Sintassi

enum {<lista valori>} <identificatore>

Parola chiave

Elenco di nomi separati da virgole

Identificatore tipo

Si dichiara un tipo enumerando i nomi del suo dominio

Enumerazione dei valori - enum

- Esempio

```
typedef enum {rosso, verde, blu} colore;  
colore c;
```

- Il tipo *colore* ha dominio *{rosso, verde, blu}*
- Ad ogni elemento del dominio il compilatore assegna un intero progressivo 0, 1, ... che rappresenta un numero d'ordine
- Quindi i valori del dominio sono ordinati
- Nell'esempio risulta rosso < verde < blu

Enumerazione dei valori - enum

- Esempio: costruzione del tipo BOOLEAN

```
typedef enum {false, true} BOOLEAN;
BOOLEAN c;

...
c = 5 < 10;
if ( c) printf(«true»)
           else printf («false»)

...
```
- Il tipo BOOLEAN ha dominio {false, true}
- A false è associato il numero intero 0
- A true è associato il numero intero 1
- Risulta false < true