

Dades Estructurades (III)

Què veurem en aquest laboratori?

Tipus de Dades Estructurades Heterogènies:

- Registres
- Vectors/Taules de Registres

Exemples



Registres

Agrupació de dades de diferents tipus

Els registres són un conjunt de valors heterogenis de tipus bàsics.

Definició d'un registre:

```
typedef struct
{
    tipus1 dat1;
    tipus2 dat2;
    /*altres camps*/           dat1 i dat2 son camps del registre
} nomregistre;  nomregistre és el nom del registre que hem definit
```

Declaració de variables:

nomregistre vari, varj, varn; /*vari, varj, varn les declarem del tipus **nomregistre** */

Accés: a cada camp del registre,

(OK) vari.dat1 = a; /* a ha de ser del mateix tipus que dat1 */

(OK) vari.dat2 = b; /* b ha de ser del mateix tipus que dat2 */

(OK) a= vari.dat1;

(OK) vari=varj; Atenció: **vari** i **varj** han de ser del mateix tipus (simple).



Registres

Exemple 1: definició i inicialització d'un registre.

| | |
|---|--|
| <pre>typedef struct { int hora; int minuts; }temps;</pre> | <pre>/* definició de variables */ temps mireloj, tureloj; /* inicialització del registre*/ mireloj.hora= 12; mireloj.minuts=59; tureloj.hora=mireloj.hora;</pre> |
|---|--|

Exemple 2: podem utilitzar registres com a camps de nous registres.

| | |
|--|---|
| <pre>typedef struct { char nomassignatura[20]; char data[10]; char aula; temps inici; temps fi; }examen; /* definició de variables */ examen programacio, algebra;</pre> | <pre>/* inicialització del registre*/ algebra.inici.hora= 9; algebra.fi.hora=12; programacio=algebra; programacio.aula=101; programacio.inici.hora++; /* sizeof (temps)= 8 */</pre> |
|--|---|



Registres

Exemple3: registres i vectors de registres.

```
typedef struct {  
    int hora;  
    int minuts;  
} temps;
```

```
typedef struct {  
    char nomassignatura[20];  
    char data[10];  
    char aula;  
    temps inici;  
    temps fi;  
}examen;
```

```
/* definició de variables */  
examen programacio;  
examen algebra;
```

```
examen Assignatura[40];  
temps HorariTrens[90];
```

```
/* inicialització dels registres */  
algebra.inici.hora= 9;  
algebra.fi.hora=12;  
programacio=algebra;  
programacio.aula=101;  
programacio.inici.hora++;
```

```
Assignatura[2].aula=102;  
HorariTrens[10].hora= 13;
```

```
/* sizeof(examen)= 47 */
```

