



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

Programación UNSAM Uniones

David López

Uniones (unions)

- Son como las estructuras (struct) pero todos los campos comparten el mismo espacio.
 - La unión tiene el tamaño del campo más grande.
 - Si se modifica el valor de un campo se está afectando a los otros.
-

Sintaxis: Definición del tipo

```
union nombre {  
    tipo1 nombre_campo_1;  
    tipo2 nombre_campo_2;  
    ...  
    tipoN nombre_campo_N;  
};
```

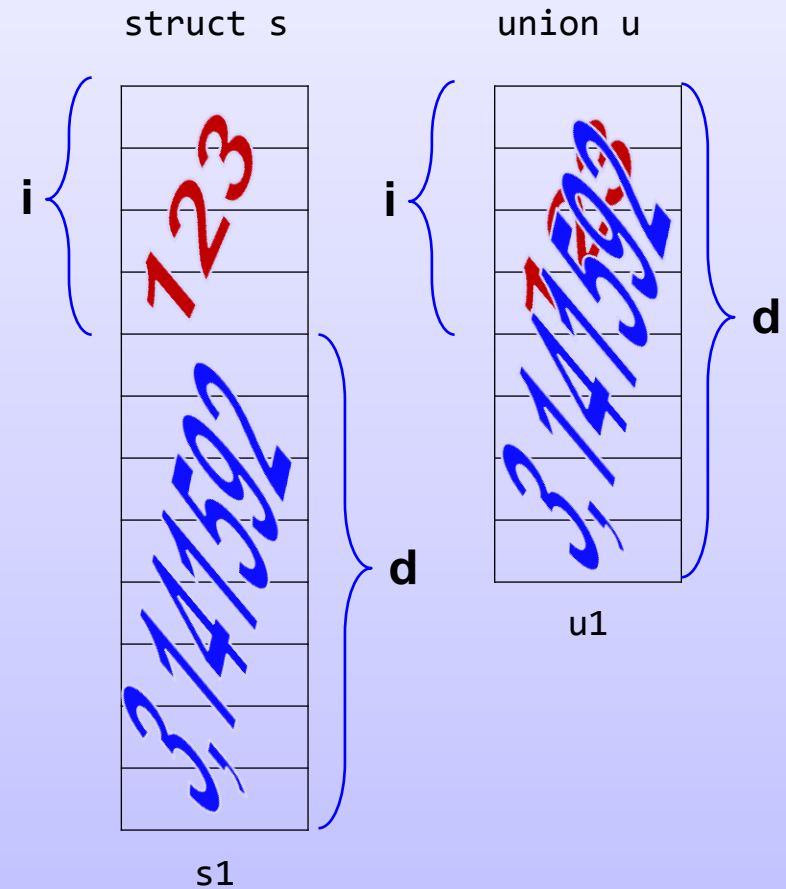
Ejemplo

```
struct s {  
    int i;    /* 4 bytes */  
    double d; /* 8 bytes */  
}; /* Total 12 bytes */  
union u {  
    int i;    /* 4 bytes */  
    double d; /* 8 bytes */  
}; /* Total 8 bytes */  
  
(...)
```

```
struct s s1;  
union u u1;
```

```
s1.i = 123;  
s1.d = 3.141592;
```

```
u1.i = 123;  
u1.d = 3.141592;
```



Ejemplo de uso

```
union nro {  
    int nro_dni; /* Entero 4 bytes */  
    char nro_pasaporte [10]; /* Alfanumérico 10 bytes */  
};  
struct documento {  
    char tipo; /* 'D' o 'P' (1 byte) */  
    union nro num; /*10 bytes (el mayor de los campos)*/  
};
```

- Como no se requiere almacenar ambos nros. simultáneamente, se usa union y se ahorran 4 bytes
- Ver un ejemplo completo: [struct_union.c](#)

Ejemplo real de la industria

```
/* Fragmento del software de monitoreo  
los satélites ARSAT-1 y ARSAT-2 */  
union _statecode {  
    char code[200];  
    struct s{  
        double min;  
        double max;  
    } range;  
};
```



- Se usa para chequeo de parámetros
- Según el tipo de parámetro se espera que su valor sea una cadena de caracteres (code) o un valor numérico dentro de rango (range)