



## Ejercicios Estructuras De Datos Ampliación

### Ejercicio 1

A un crítico de restaurantes le gustaría almacenar la información que se indica a continuación sobre cada restaurante que visita: nombre, dirección, ciudad, número de teléfono, tipo de comida (por ejemplo Italiana, Mejicana, China, Americana, etc.), el plato más caro del menú, el plato más barato del menú y la categoría (de uno a cuatro tenedores, donde cuatro tenedores es la categoría más alta).

Introduce los datos de 3 restaurantes en un array de estructuras Restaurante con los datos de los mismos y después visualiza un listado de todos ellos (del array).

**Nota:** Para el dato categoría aparecerán tantos asteriscos como tenedores tiene el restaurante.

### Ejercicio 2

Programa que define una tabla de proveedores utilizando estructuras, teniendo asignado cada proveedor, un nombre, una cantidad vendida del artículo, un precio unitario (Introducidos por teclado) y un importe (calculado a partir de los datos anteriores).

Se pretende visualizar:

- Los datos de cada proveedor.
- El importe total de compra.
- El nombre del proveedor más barato y el del más caro.

Ejemplo de salida para 3 proveedores que nos suministran...

```
Introducir nombre del proveedor 1: José Martínez
Introducir cantidad de piezas: 10
Introducir precio unitario: 23.2

Introducir nombre del proveedor 2: María García
Introducir cantidad de piezas: 5
Introducir precio unitario: 12.23

Introducir nombre del proveedor 3): Antonio Pérez
Introducir cantidad de piezas: 15
Introducir precio unitario: 30.05

NOMBRE                CANT  PRECIO  IMPORTE
José Martínez         10    23.20    232.00
María García           5     12.23    61.15
Antonio Pérez         15    30.05    450.75

EL IMPORTE TOTAL ES      : 743.90
EL PROVEEDOR MÁS BARATO ES: María García
EL PROVEEDOR MAS CARO ES : Antonio Pérez
```



### Ejercicio 3

---

Vamos a definir una estructura Segmento que contendrá una los datos necesarios para definir un segmento en el plano como son la coordenada del punto origen, la longitud del segmento y una dirección en forma de seno y coseno.

Deberemos introducir los datos de un segmento y mostrarlos.

Para introducir la dirección lo haremos introduciendo un ángulo en grados, pero ten presente que los ordenadores operan con radianes.

**Nota:** radianes = grados \*  $\pi$  / 180;

### Ejercicio 4

---

Se desea realizar la gestión del ingreso de pacientes en los 4 hospitales existentes.

- La información que se guarda sobre los hospitales es: nombre, número de plantas (que no puede exceder de 7) y la información de cada una de las plantas.
- La información de las plantas está compuesta de: especialidad, número de habitaciones (que no puede exceder de 20).
- La información sobre las habitaciones que consta de: número de camas (que no pueden exceder de 3) y situación de las camas (es decir libres u ocupadas).

Realizar un programa con los métodos necesarios para, recoger los datos de los cuatro hospitales, mostrar la información de todos los hospitales, mostrar la información de un hospital en particular y modificar la información de un hospital en particular.