

PRIMER EXAMEN PARCIAL PROGRAMACIÓN I

Modelo B

Nombre:	Apellidos:
Nombre del archivo que se entrega: (el archivo debe ser <i>nombreapellido.cpp</i> sin espacios ni caracteres extraños)	

Se desea desarrollar un programa que gestione la reserva de tiendas de campaña y bungalows en un camping. Se pide resolver el programa siguiendo los siguientes pasos:

PRIMERA PARTE (5 Puntos)

PASO 1 - 1 Punto

Crear una clase Camping, con los siguientes atributos:

- Número total de tiendas de campaña en el camping.
- Número total de bungalows en el camping
- Número de tiendas de campaña ocupadas.
- Número de bungalows ocupados.
- Precio tienda de campaña (será un número entero).
- Precio de bungalow (será un número entero).

En el constructor, inicializar el número disponible de tiendas de campaña y bungalows, así como el precio de cada una de ellas. En este paso no es necesario comprobar si los datos introducidos son correctos. (Inicialmente el número de ocupación es 0).

PASO 2 - 1.5 Puntos

Verificar en el constructor que los datos introducidos son correctos: número de plazas y precios **estrictamente positivos**. Gestionar los posibles errores con excepciones (si hay un error se debe lanzar una excepción de tipo string notificando el error).

PASO 3 - 1 Punto

Crear las funciones **getter** para todos los atributos de la clase.

PASO 4 - 1.5 Puntos

Crear una función miembro de la clase Camping que devuelva el dinero que se recaudaría si se vendieran todas las tiendas y bungalows disponibles.

Un ejemplo de función main hasta aquí sería:

```
int main()
{
    int bungalows, tiendas, precio_bungalow, precio_tienda;
    try {
        cout << "Introduce el número de bungalows: ";
        cin >> bungalows;
        cout << "Introduce el número de tiendas: ";
        cin >> tiendas;
        cout << "Introduce el precio de los bungalows: ";
        cin >> precio_bungalow;
        cout << "Introduce el precio de las tiendas: ";
        cin >> precio_tienda;

        Camping camping{bungalows,tiendas,precio_bungalow, precio_tienda};

        cout << "===== " << endl;
        cout << "Recaudacion Maxima: " << camping.getRecaudacionMaxima() << endl;
        cout << "Bungalows: " << camping.getBungalowsDisponibles() << endl;
        cout << "Precio Bungalows: " << camping.getPrecioBungalow() << endl;
        cout << "Tiendas: " << camping.getTiendasDisponibles() << endl;
        cout << "Precio Tiendas: " << camping.getPrecioTienda() << endl;
        cout << "===== " << endl;

    } catch (string e) {
        cout << e << endl;
        return 1;
    }
    return 0;
}
```

SEGUNDA PARTE (5 Puntos)

PASO 5 - 1 Punto

Crear una función miembro de la clase Camping que devuelva el dinero recaudado teniendo en cuenta las tiendas y bungalows vendidos.

PASO 6 - 2 Puntos

Crear una función miembro de la clase Camping que realice una reserva de bungalows si hay plazas disponibles. El número de bungalows a reservar se debe pasar como parámetro. Debe devolver verdadero si la reserva se ha realizado con éxito (había bungalows disponibles) o falso en caso contrario (no había suficientes bungalows o el número de bungalows a reservar es negativo).

Crear otra función miembro de la clase Camping que realice una reserva de tiendas si hay tiendas disponibles. Debe devolver verdadero si la reserva se ha realizado con éxito (había tiendas disponibles) o falso en caso contrario.

PASO 7 - 2 Puntos

Completar la función main anterior para que realice los siguientes pasos:

1. Preguntar al usuario cuántos bungalows quiere reservar y realizar la reserva utilizando la función del Paso 6.
2. Si la reserva se ha realizado con éxito mostrar por pantalla “Reserva realizada”, en caso contrario mostrar “No hay tantos bungalows disponibles”.
3. Preguntar al usuario cuántas tiendas quiere reservar y realizar la reserva utilizando la función del Paso 6.
4. Si la reserva se ha realizado con éxito mostrar por pantalla “Reserva realizada”, en caso contrario mostrar “No hay tantas tiendas disponibles”.
5. Mostrar por pantalla la recaudación real, utilizando la función del Paso 5.

Un ejemplo de ejecución del programa podría ser:

```
Introduce el número de bungalows: 30
Introduce el número de tiendas: 60
Introduce el precio de los bungalows: 20
Introduce el precio de las tiendas: 10
```

```
=====
Recaudacion Maxima: 1200
Bungalows: 30
Precio Bungalows: 20
Tiendas: 60
Precio Tiendas 10
```

```
=====
¿Cuántos bungalows deseas reservar? 8
Reserva realizada con éxito
¿Cuántas tiendas deseas reservar? 30
Reserva realizada con éxito
Recaudacion total: 460
```