

# Enunciado de práctica.

## Introducción

Un restaurante necesita desarrollar un sistema informático que permita gestionar los platos, mesas, reservas, ofertas y pedidos. Unido a esto, también quieren que los clientes puedan pedir platos a través de pantallas instaladas en cada mesa.

## Pantallas

### Login

Restaurante - Acceso

Acceso

Usuario

jon\_targaryen

Contraseña

\*\*\*\*\*

Login

Nuevo usuario

Registro

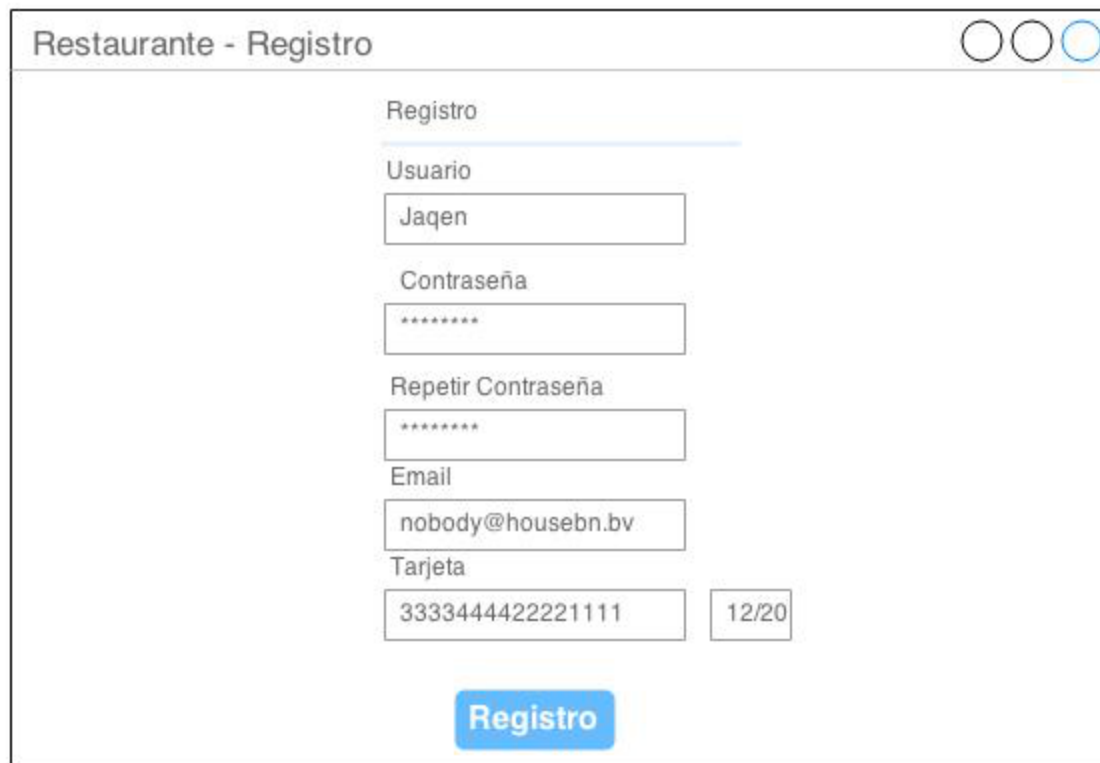
La aplicación debe iniciarse con una pantalla de login. Existen dos tipos de perfiles:

1. **Administrador:** es el usuario que gestiona la aplicación y tiene acceso a todo.
2. **Cliente:** es la parte para que el usuario haga los pedidos

La pantalla tiene dos cajas de texto para el usuario y la contraseña. Además de eso debe dar opción para pasar a la ventana de registro. El usuario Administrador debe estar metido en el sistema.

Si el login es correcto se debe cargar una pantalla distinta según el perfil de usuario.

## Registro



The screenshot shows a web browser window with the title "Restaurante - Registro". The form contains the following fields and elements:

- Registro**: A heading for the form.
- Usuario**: A text input field containing the value "Jaquen".
- Contraseña**: A password input field containing seven asterisks "\*\*\*\*\*".
- Repetir Contraseña**: A password input field containing seven asterisks "\*\*\*\*\*".
- Email**: A text input field containing the value "nobody@housebn.bv".
- Tarjeta**: A card number input field containing "3333444422221111".
- 12/20**: A small box indicating the card expiration date.
- Registro**: A blue button at the bottom of the form.

Para los clientes que usan el sistema por primera vez, deben tener la opción para crear una cuenta en la que se le pedirán los siguientes datos:

- usuario
- contraseña
- repetir contraseña
- email
- tarjeta de crédito y caducidad

Al dar de alta al usuario se debe comprobar que el usuario no existe y por otro lado que la contraseña no se repite.

## Pantalla de administrador

### Principal

Esta pantalla debe mostrar las distintas entidades que se pueden administrar

Restaurante - Administrador

Gestionar...

Productos  
Clientes  
Mesas  
Ofertas  
Pedidos

Salir

Por cada una de las entidades a administrar debe mostrarse una pantalla como la siguiente:

Restaurante - Administrador - Productos

Productos

Rollo primavera

Rollo verano

**Rollo de fin de semana**

Tallarines al Wok

Gato agridulce

Costra de la plancha

Licor Lagarto

Nombre

Precio

Descripción

Foto

Nuevo

Guardar

Eliminar

En esa pantalla aparecerá un desplegable con los registros existentes. Al seleccionar cada uno de ellos se debe cargar el formulario y se podrá modificar o eliminar ese registro. Si se

pulsa Nuevo, entonces el formulario se vacía y se crea un nuevo registro cuando se pulsa guardar.

## Campos de cada entidad

### Productos

- **Nombre**
- **Precio:** debe ser un número con decimales mayor que 0
- **Descripción:** un texto que puede tener varias líneas
- **Foto:** debe ser una ruta que apunte a fotos/Nombre\_de\_Producto.jpg

### Clientes

- **Nombre**
- **Password**
- **Email**
- **Tarjeta de crédito:** número + fecha caducidad en formato mm/yy

### Mesas

- **Nombre:** una cadena tipo Mesa1, Mesa2, etc...
- **Descripción:** un texto que puede tener varias líneas
- **Capacidad:** un número entero ue debe ser mayor que 1

### Ofertas

- **Nombre:** nombre de la oferta
- **Producto:** nombre del producto de oferta
- **Precio:** un número con decimales mayor que 0.
- **Fecha:** fecha en la que la oferta está en vigor

### Pedidos

En esta pantalla NO se podrán crear pedidos ya que estos son generados por los clientes. Solo se podrán **listar** y en todo caso **eliminar**.

- **Nombre cliente**
- **Fecha**
- **Productos:** lista de productos del pedido con su precio y cantidad
- **Precio total**

## Pantalla de cliente

La pantalla debe iniciarse mostrando un popup con la oferta del día.

Restaurante - Cliente: Robert

Oferta del día

Pide tu costillar con salsa barbacoa,  
guarnición de bacon y tu bebida de  
albóndigas por solo 4€

No graciasOK

## Lista de productos

Restaurante - Cliente: Roberto

Productos

Rollo primavera

Rollo verano

**Rollo de fin de semana**

Tallarines al Wok

**Gato agridulce**

Costra de la plancha

Licor Lagarto

**Gato agridulce**

0,5 €

¿Se ha preguntado alguna vez por qué no  
hay gatos en el barrio? Es porque están  
todos cociéndose en nuestro ronroneante  
Wok, empapados en soja y acompañados  
de verduritas.



Hacer Pedido

Una vez aceptada debe mostrar la lista de productos (comida, bebida, complementos,...) más un botón para hacer el pedido. Al seleccionar un producto de la lista, se debe mostrar el detalle del mismo:

- Nombre
- Descripción
- Precio
- Fotografía

Si pulsamos el botón de Hacer Pedido nos abre otra pantalla:

### Pantalla de pedido

Restaurante - Hacer pedido - Cliente: Roberto

Tallarines - 2€	2	Eliminar
Productos		Eliminar

+

---

**Total 4€**

A la hora de añadir productos se elige el producto con una lista desplegable y la cantidad. Si se desea más se pulsa el botón “Más” y deben aparecer nuevos controles para elegir más productos. Conforme se van eligiendo cosas en la parte inferior se debe mostrar el total. Debe añadirse un botón de imprimir factura que muestre la cuenta del pedido.

## Aplicando Herencia

No todos los productos son del mismo tipo. Debes crear una superclase Producto y tres subclases: Comida, Bebida y Complemento. En principio, las subclases heredan las mismas propiedades y métodos.

## Clases y Listas

Los productos, tablas, clientes, etc.. son datos que debes cargar desde ficheros al iniciar el programa y guardar en ficheros al terminarlos. Por lo tanto deberás cargar listas de instancias desde los ficheros para luego guardarlas, tal y como ya has hecho en clase. Siendo una tarea que debes hacer más de una vez, también puedes aplicar herencia para crear una clase que cargue esos datos de un fichero.

Por ejemplo, para gestionar los clientes: cargarás los clientes de uno en uno de un fichero, por cada línea del fichero creas una instancia de cliente y la añades a una lista de clientes.

## Test unitarios

Debes programar los siguientes test unitarios para las clases:

### ProductoTest

Debes testear que al crear una instancia se cumple lo siguiente:

- El nombre de producto tiene al menos 2 caracteres
- El precio de producto debe ser mayor que 0

### CienteTest

Debes testear que al crear una instancia se cumple lo siguiente:

- El nombre tiene al menos 2 caracteres
- El email tiene al menos longitud 5 y una arroba
- La tarjeta de crédito tiene 16 dígitos , una fecha de caducidad correcta y además no está caducada.

### MesasTest

Debes testear que al crear una instancia se cumple lo siguiente:

- El nombre de mesa debe tener al menos 2 caracteres
- La descripción debe tener al menos 2 caracteres
- La capacidad debe ser entre 1 y 30.

### ItemPedidoTest

Debes testear que al crear una instancia se cumple lo siguiente:

- El nombre de producto tiene al menos 2 caracteres
- La cantidad de producto pedida está entre 1 y 50.

### OfertaTest

Debes testear que al crear una instancia se cumple lo siguiente:

- El nombre de producto tiene al menos 2 caracteres
- La cantidad de producto ofrecida está entre 1 y 5.
- El precio de producto ofertado puede ser 0 o más.

### PedidoTest

Debes testear lo siguiente:

- Al crear una instancia de pedido, el total de precio y la longitud de la lista debería devolver 0
- Al añadir un nuevo item de pedido el precio total es el de ese item multiplicado por su cantidad.
- Al añadir varios items de pedido el precio total se calcula correctamente.