

# Trabajo asignatura Proyecto de Software

## Sistema administración buffet de la Facultad

### Objetivo

Se desea implementar una aplicación web que permita la administración de los productos y servicios relacionados con la gestión del Buffet de la Facultad de Informática. Entre otras cosas, esta aplicación permitirá:

- Controlar el stock de productos
- Obtener un balance de ingresos y egresos
- Brindar la posibilidad de realizar pedidos on line

### Destinatarios

La aplicación a desarrollar será utilizada por usuarios que previamente se deberán registrar en el sistema. Si no se ingresa con un usuario y clave, la aplicación sólo mostrará información sobre el menú del día y alguna otra información a configurar en forma dinámica.

### Funcionalidad a implementar

La aplicación consta de varios módulos distribuidos en los siguientes ejes principales:

1. **Control de stock**
2. **Pedidos online**
3. **Balance**
4. **Gestión de usuarios**
5. **Configuración del sitio**

#### 1. Control de Stock

Este módulo permite llevar un registro del estado de los productos existentes en el buffet.

La información mínima a contemplar por cada producto que se vende en el kiosco es la siguiente:

1. Nombre
2. Marca
3. Código de barra

4. Cantidad de stock
5. Cantidad mínima de stock
6. Categoría (estas categorías se podrán administrar en forma dinámica, crear las categorías y subcategorías necesarias)
7. Proveedor
8. Precio de venta
9. Descripción
10. Fecha de alta

Además de las operaciones básicas de ABM (Altas, Bajas y Modificaciones) de productos, se deberán desarrollar las siguientes consultas:

- a. Consultas por productos faltantes.
- b. Consultas por productos con stock mínimo.

El control del stock se manejará a través del registro de las ventas y de las compras realizadas.

## Ventas de productos

Las ventas realizadas en el buffet se registrarán a través de las ventas en el mostrador y desde la función pedidos online (ver sección 2). En ambos casos se actualizarán los ingresos de dinero por las ventas y los egresos de productos. En todos los casos se registrará fecha y hora de la operación.

## Compra de productos

Este módulo permitirá registrar las compras realizadas en el buffet. Esto incluye registrar los datos del proveedor y los de la factura emitida que contiene:

1. Fecha
2. CUIT proveedor
3. Factura escaneada
4. Lista de productos entregados:
  - a. Producto
  - b. Cantidad
  - c. Precio Unitario

Esta función actualiza la cantidad en stock de los productos comprados.

## 2. Pedidos online

Esta funcionalidad permite que los denominados “usuarios online” puedan realizar pedidos de ciertos productos seleccionados en el día (menú on line). Cada día, el empleado confeccionará la lista de productos que podrán ser comprados en forma online.

Se mostrarán los productos ofrecidos con las siguientes características básicas:

1. Producto (con nombre, marca, tipo, etc.)
2. Precio por producto
3. Cantidad disponible
4. Observación: para registrar cualquier cambio o comentarios sobre el pedido.

Solamente podrán utilizar esta funcionalidad aquellas personas que tengan un lugar de trabajo/ubicación conocida. Por ejemplo, docentes de los laboratorios, o personal de administración. Esto es importante para que el pedido pueda ser entregado a la oficina/espacio de donde proviene el usuario. El pedido tendrá tres estados posibles:

- Pendiente: aún no entregado.
- Entregado: se registra el pago y se descuenta del stock.
- Cancelado: en caso que el usuario online desee hacerlo en la primer media hora de haber hecho el pedido o que el empleado del buffet lo haga por alguna razón particular.

El usuario online podrá visualizar todos los pedidos realizados por él en un rango de fechas.

Como se dijo anteriormente esta funcionalidad estará disponible sólo para usuarios registrados. Por lo tanto deberá existir una opción para que un usuario se registre completando un formulario con sus datos y el administrador luego deberá habilitarlo.

### 3. Balance

Este módulo permite llevar un control de los ingresos/egresos en función del capital.

El balance se realizará:

1. Por día
2. Por mes

El objetivo del módulo **Balance** es visualizar las **ganancias**. Se define la ganancia como

$$\text{GANANCIA}(\text{delta\_t}) = \text{INGRESO}(\text{delta\_t}) - \text{EGRESO}(\text{delta\_t})$$

con **delta\_t = fecha\_fin - fecha\_inicio**

Es decir, delta\_t es un intervalo de tiempo

Por ejemplo, delta\_t puede ser una semana, un mes, un día.

Es decir, se calcula la ganancia en el intervalo de tiempo que el usuario define.

#### 3.1 Ingresos

1. **Venta buffet:** ingresos recaudados a partir de la venta del buffet
2. **Facultad:** ingresos aportados por la facultad. En este caso se ingresará una fecha, cantidad y una descripción.

### 3.2 Egresos

1. **Proveedores:** pago a proveedores. Esto está relacionado con la compra de productos. Al dar de alta una compra de cualquier producto, se registrará el pago al proveedor correspondiente como un gasto.
2. **Gastos extras:** que involucran pagos de sueldos de los becados, compras de utilidades como ser productos necesarios para la limpieza del buffet y el buen servicio, etc.

Sugerencia: se podría pensar en tener información sobre ingresos y/o egresos extras donde se registre el detalle, el monto y si suma o resta al balance general.

### 4. Manejo de usuarios

Se considerarán 3 roles con distintas funciones asociadas a los mismos.

Las características funcionales de cada rol son las siguientes:

1. **Administrador:** administra todos los recursos del sistema, incluyendo los usuarios y los listados de balance ( ingresos/egresos).
2. **Usuario online:** usuario que se registra y trabaja en la facultad. Trabaja en una oficina o es fácil de ubicar (esta condición es para poder llevarle el pedido, de otra forma tiene que ir al buffet a buscarlo). Podrá hacer uso de la función de “pedidos on line”.
3. **Gestión (Empleado del buffet):** usuario que administra los recursos del buffet. En este caso podrá realizar:
  - a. ABM de productos.
  - b. Registrar las ventas y las compras.
  - c. ABM ingresos/egresos extras.
    - i. ingresos serían por ejemplo: ingresos facultad.
    - ii. egresos serían por ejemplo: becas y sueldos.
  - d. ABM de menú online.

De cada usuario se conoce

1. Nombre y apellido
2. DNI
3. Nombre de usuario
4. Contraseña
5. Mail
6. Teléfono

De los usuarios online a su vez se debe conocer:

1. oficina o departamento (esta es una entidad aparte que solo posee una posición en string, en una oficina o departamento puede haber muchos usuarios)

### 5. Configuración del sitio

El administrador podrá configurar algunos aspectos de la aplicación tales como:

- Información propia del buffet

- Título
  - Descripción
  - Mail de contacto.
- Cantidad de elementos por página en los listados del sistema (Todos los listados deberán respetar este paginado).
- Sitio habilitado/deshabilitado: Si se tilda esta opción, se debe deshabilitar el frontend, mostrando el texto del "Mensaje de deshabilitación".
- Mensaje de deshabilitación: si el sitio se encuentra deshabilitado, el frontend debe mostrar un cartel con dicho texto.