

# Restaurante “LA PROSPERIDAD, donde todo lo que comes te da felicidad”

---

**Asignatura:** Estructura de Datos I.

**Profesora:** Rocio Ramos Rodríguez.

**Monitor:** Jeffreys Saavedra Cuentas.

**Semestre:** 2017\_30

## Descripción Sintética:

La empresa dueña del restaurante “**LA PROSPERIDAD**” desea desarrollar un software para gestionar el servicio en dicho restaurante. A continuación se le dará más detalles acerca de esta importante misión que le ha sido asignada

## Requerimientos:

Utilizando las estructuras de datos Archivos y Listas y el concepto de Programación Orientada a Objetos, se debe crear un sistema que debe realizar los siguientes procesos:

- **Presentación de menús a comensales**
- **Recepción de peticiones en las mesas**
- **Gestión en cocina de solicitudes, elaboración de platos y avisos de fin de elaboración de platos**
- **Entrega de platos**
- **Facturación**
- **Aprovisionamiento**
- **Consumo de alimentos:**

## Instrucciones:

- **Proceso 1\_Presentación de menús a comensales:** Los camareros utilizan Tablet PCs para presentar en las mesas los menús (platos, postres, bebidas) que ofrece el restaurante a los clientes. Con este dispositivo el camarero muestra los nombres y sus precios. Cada camarero gestiona 5 mesas, numeradas de 1 a 20.

- **Proceso 2\_Recepción de peticiones en las mesas:** Utilizando este mismo dispositivo los camareros anotan las peticiones de los clientes y el número de la mesa.

- **Proceso 3\_Gestión en cocina de solicitudes, elaboración de platos y avisos de fin de elaboración de platos:** Estas peticiones son visualizadas en la cocina utilizando una pizarra interactiva conectada a un PC. Esta pizarra muestra los platos solicitados clasificados por orden de pedido y mesa. Los cocineros avisan cuando los platos ya están listos.

- **Proceso 4\_Entrega de platos:** Los camareros consultan en su Tablet PC cuándo están los platos terminados y los recogen en la cocina para llevárselos a los clientes.

- **Proceso 5\_Facturación:** Las facturas son emitidas directamente por los camareros desde sus Tablet PCs utilizando una impresora común conectada “sin cables”. Las facturas se emiten cuando los clientes piden la cuenta. El precio de los productos consumidos debe estar desglosado en la factura e incluir el IVA y la propina del 10% del total consumido.

- **Proceso 6\_Aprovisionamiento:** El jefe de cocina, que es uno de los cocineros, entrega a los cocineros el tipo de alimento y las unidades necesarias para cada plato del menú.

- **Proceso 7\_Consumo de alimentos:** De cada alimento (por ejemplo, carne pescado, arroz, tomate, etc) el sistema registra el número de unidades almacenadas. Al final de cada día, el jefe de cocina ejecuta un proceso que calcula, a partir de los platos elaborados, los alimentos que se han consumido y de cuales hay que pedir porque no hay existencias.

El gerente utiliza el sistema para realizar consultas y obtener los siguientes informes:

- Una lista ordenada por mesas en la que se indica el resumen de ventas en dicha mesa.
- Total de ventas diarias.
- Plato más vendido.
- Camarero que gestionó mayor número de mesas.
- Los 5 tipos de alimentos que más se utiliza y los que menos.

### Requerimientos de Código:

La empresa especificó que el programa debe contener estos requerimientos para ser aceptado como un buen programa en caso contrario, se penalizará gravemente:

1. Solo se debe utilizar estructuras dinámicas (listas simples) y Archivos, es decir no se puede usar matrices ni vectores.
2. El programa debe medir el tiempo desde que se hace el pedido hasta que se sirve en la mesa.
3. Se debe poder cambiar el pedido en los cinco minutos después de haberlo realizado.
4. Por ninguna razón el programa se puede cerrar inesperadamente.

### Reglas:

- **Lenguaje de Programación:** Se debe realizar en Java – Netbeans 8.1 ambiente gráfico.
- **Amabilidad:** El software debe ser amigable con cada uno de los usuarios.
- **Entregas:** Para que sea calificado el laboratorio se deben realizar todas las entregas solicitadas.
- **Manuales:** Se deben entregar dos manuales, uno del sistema y uno del usuario.

**Entregas:**

El laboratorio debe ser realizado en parejas, cuenta con 5 entregas, quien que no haya entregado las cuatro primeras no se le recibirá la quinta y última entrega.

**Entrega #1:** 8 de marzo de 2017. Se debe entregar UML y Mockups y en una cuartilla (página) con una explicación detallada de las estructuras que se van a utilizar, además de una pequeña descripción de las funciones y subrutinas que se piensan usar. Esta entrega se concentra en el modelaje, modelar estructuras para mejorar y facilitar el proceso de desarrollo.

**Entrega #2:** 15 de marzo de 2017. Se deben entregar los procesos 1, 2 y 3.

**Entrega #3:** 22 de marzo de 2017. Se deben entregar los procesos 4 y 5.

**Entrega #4:** 29 de marzo de 2017. Se debe entregar el proceso 6.

**Entrega #5:** 4 de abril de 2017 hasta las 12:00 m. El programa en su total funcionalidad con los manuales de usuario y sistema, enviado al link correspondiente y guardado en el servidor y realizaran la sustentación.

**Nombre del Laboratorio:** Restaurante\_La\_Prospерidad\_nombre1\_nombre2

**Aspectos a Calificar:**

1. Originalidad
2. Creatividad
3. Cumplimiento de entregas
4. Código
5. Documentación
6. Seguridad en la sustentación