



Universidad Autónoma de Yucatán

Facultad de Matemáticas

Profesor: Juan Pablo Ucán Pech

Programación Estructurada

Proyecto integrador

Entrega 1

Integrantes:

- Bonilla Pech Russel Adrián
- Góngora Tun Jaqueline
- González Canul Mariana Estefanía
- Poot Escamilla Juan Emmanuel
- Palma Rivas Ricardo Alejandro

13/03/2023

## Descripción del caso desarrollado

**Caso desarrollado:** Sistema de administración de restaurante.

Según George Bernard *“no hay amor más sincero que el amor por la comida”*, los seres humanos amamos comer, y actualmente la industria del software ha ayudado a cambiar la industria de la alimentación a pasos agigantados, hemos llegado a un punto en el cual incluso podemos pedir nuestros alimentos desde nuestro celular, no obstante, los restaurantes nunca pasan de moda, disfrutar la experiencia de ir a un restaurante con tus amigos o tu familia y salir de la rutina es necesaria, pero hay un elemento importante que hace que la experiencia no sea la mejor...

¿Cuál es el recurso más valioso del ser humano? ...El tiempo; En un restaurante muchas veces el tiempo de atención no es el ideal, muchas veces “un momentito” se vuelve una eternidad, la pregunta es: ¿Habrá una manera de solucionar esta situación?

La solución es organizar y automatizar ciertos procesos, esto podría reducir considerablemente el tiempo de atención al cliente beneficiándolo, no obstante, también deberíamos beneficiar al restaurante, y pensando en los trabajadores y dueños del restaurante la automatización de ciertos procesos también los beneficiarían a ellos.

Ahora bien, pensando en el beneficio de restaurantes y clientes, en especial de pequeñas y medianas empresas hemos decidido desarrollar una solución, el Total Automated Customer Ordering System (TACOS), TACOS es un sistema que se encargará de automatizar ciertos procesos como el agregar o modificar una orden, el organizar el número de orden según se vaya pidiendo, el elaborar cuentas tanto individuales (por mesa) así como generales (todo lo vendido al día), el facilitar la identificación de que la entrega ya está lista, es decir, avisarle al cliente que su orden ya está lista (Sin necesidad de gritar), entre otros aspectos que ayudarán a que la experiencia de los clientes y de los trabajadores del restaurante sea mucho mejor.

De manera general el sistema informático puede ayudar a los restaurantes a mejorar su eficiencia y reducir los tiempos de espera, brindando así una mejor experiencia al cliente, además, es de gran relevancia menciona que puede ser fácil de usar y las podemos hacer personalizables (en caso de ser necesario) para satisfacer las necesidades únicas de cada restaurante.

En resumen, TACOS puede ayudar a mejorar la experiencia del cliente y la eficiencia del negocio. Sin más que agregar les dejo el diseño de los módulos del fabuloso TACOS y una breve descripción de estos:

## Módulos

### -Modulo 1: Menú Principal

- 1.1: Información de las ordenes
  - 1.1.1: Impresión
- 1.2: Resumen del día
  - 1.2.1: Impresión de ingresos
  - 1.2.2: Impresión de ordenes
- 1.3: Opciones
  - 1.3.1: Impresión
  - 1.3.1: Navegación

### -Módulo 2: Asignar mesa

- 2.1: Selección de mesa
  - 2.1.1: Lectura
  - 2.1.2: Validación
- 2.2: Asignación de número de orden

### -Modulo 3: Modificar orden

- 3.1: Selección de mesa
  - 3.2.1: Impresión de la orden
  - 3.2.2: Impresión de opciones
- 3.3: Realizar cambios
  - 3.3.1: Lista de productos
    - 3.3.1.1: Añadir
    - 3.3.1.2: Quitar
  - 3.3.2: Producto y cantidad
    - 3.3.2.1: Lectura
    - 3.3.2.2: Validación
  - 3.3.3: Cálculos del total
- 3.4: Administración de cambios (Si se guardan las modificaciones o no)
  - 3.4.1: Lectura de opción
  - 3.4.2: Aplicación de opción

### -Modulo 4: Finalizar orden

- 4.1: Selección de orden
  - 4.1.1: Lectura
  - 4.1.2: Validación
- 4.2: Tipo de finalización (Cerrar o cancelar)
  - 4.2.1: Selección
    - 4.2.1.1: Impresión de opciones
    - 4.2.1.2: Lectura de opción
  - 4.2.2: Aplicación de cambios

## Descripción de los módulos

### **Módulo 1:**

La función principal de este módulo es ser el menú principal, en el cual se muestran las mesas ocupadas, la cantidad de artículos pedidos en cada mesa y su respectivo consumo. Su segunda función es que realiza un resumen de las ventas del día, así como las órdenes realizadas, marcando las abiertas, las cerradas y el total de estas. Este y sus submódulos no realizan ningún calculo, solo imprimen la información almacenada, que es modificada por otros módulos.

### **Módulo 2:**

Este segundo módulo abarca la función de asignación de mesa con respecto al turno, en el cual se irá registrando cada mesa con base en el momento de llegada de los clientes y con esto proceder a la asignación de su respectivo número de orden para poder ser atendidos.

### **Módulo 3:**

El tercer módulo se basa en las órdenes de una mesa, donde uno podrá seleccionar cualquier mesa y el programa imprimirá su respectiva orden acompañado de dos opciones siendo estas “Agregar” y “Quitar” referente a los productos de la lista establecida con precios, seguidamente el usuario podrá seleccionar los insumos deseados y la cantidad de los mismos para proceder a calcular el total. Para finalizar se le pedirá al usuario si desea guardar los cambios o no.

### **Módulo 4:**

Este módulo se usa para finalizar una orden. Para esto se necesita seleccionar el número de orden, y seleccionar entre “Cerrar” y “Cancelar”, sin importar cual sea el caso, el sistema reiniciará/vaciará los datos de dicha mesa y la tomará como una desocupada para ofrecer a otro cliente. La diferencia entre estas opciones es que si selecciona “Cancelar” la información de esta mesa dejara de considerarse para el total del día y no es entregada; mientras que “Cerrar” significa que la orden fue finalizada con normalidad.

## Diagrama

