

# Trabajo integrador

## Sistema de carrito de compra online

Integrantes:

- Prado, Matías Santiago
- Salinas, Pedro Ignacio
- Santillán Plasencia, Gonzalo



# Índice

<b>Documento de Requisitos.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Introducción.....</b>	<b>3</b>
1.1. Propósito.....	3
1.2. Ámbito del sistema.....	4
1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas.....	5
<b>2. Descripción General.....</b>	<b>5</b>
2.1. Perspectivas del Producto.....	5
2.2. Funciones del Producto.....	5
2.3. Características de los usuarios.....	6
2.4. Restricciones.....	6
2.5. Suposiciones y Dependencias.....	7
2.6. Requisitos futuros.....	8
<b>3. Requisitos específicos.....</b>	<b>8</b>
3.1. Funciones.....	8
3.2. Interfaces Externas.....	10
3.3. Requisitos de rendimiento.....	12
3.4. Restricciones de diseño.....	12
3.5. Atributos del sistema.....	12



## Introducción General

Bajo la constante evolución de los procesos y métodos utilizados para la gestión de los productos vendidos por usuarios que poseen un negocio de ventas, aún más importante la evolución si la empresa es próspera y crece de una manera considerable, surge el factor de requisitos necesarios para el manejo y mejora de la eficiencia de la empresa. Es a raíz de esto que se proponen y ofrecen distintos servicios tales como, manejo de calendario y tareas, gestores de recursos, controles de stock, como el de este caso; un **sistema de carrito de compras online de ventas de bebidas**.

A continuación se especificará el **documento de requisitos** para el sistema de carrito de compras online.

Teniendo en cuenta que el documento se desarrollará considerando que nuestro cliente tiene una tienda de bebidas, con a lo sumo 10 personas en el equipo de trabajo.



# Documento de Requisitos

## 1. Introducción

En la actualidad, debido a las demandas y constante evolución de los sistemas de ventas online, un cliente que brinde este tipo de servicios se ve en la necesidad de implementar múltiples sistemas los cuales harán que la experiencia de los usuarios de sus servicios sea la mejor posible. Entre esos sistemas podemos encontrar un sistema de mucha importancia, **el sistema de carrito de compras**.

En este documento se profundizará en todos los conceptos y aseveraciones necesarias para especificar adecuadamente que debe hacer y cómo implementar nuestro sistema de carrito de compras. Teniendo en cuenta los requisitos solicitados por nuestro cliente y necesidades contextuales.

### 1.1. Propósito

Este documento tiene un alcance, de público conocimiento, tanto para nuestro cliente como para el equipo de desarrollo.

Los propósitos a cumplir se listan a continuación:

- **Generar eficiencia operativa** cuando la recurrencia entre usuarios es considerablemente alta. Es decir, mejorar la eficiencia durante las compras, selección de productos, gestión de vistas para seleccionar o agregar productos dentro del carrito de compra y mejorar la gestión de pagos de la compra, en este caso únicamente mediante transferencia bancaria y tarjeta (débito o crédito).  
También **garantizar la mejora total para el vendedor**, debido a que todo el proceso de gestionar la venta se realizará de manera automática a través del sistema en cuestión
- **Generar un resumen y documentación**, de forma inmediata luego de realizar una compra, es decir, crear y emitir las facturas y archivarlas de manera correcta; poder obtener resúmenes de ventas entre determinadas fechas, poder realizar un informe general.



- **Garantizar el cierre de ventas de manera remota**, el sistema que se especificara en este documento tiene dicha finalidad por cumplir, permitiendo así escalar la empresa de una manera competitiva.

## 1.2. Ámbito del sistema

El mismo se lo creara con el objetivo de cumplir los siguientes requerimientos:

- Los clientes contarán con un **buscador** para poder navegar por el catálogo de productos y seleccionar el producto.
- Para realizar la búsqueda, se le podrá facilitar para el producto que se desea comprar aplicando **filtros** para que queden solamente productos con las características elegidas por el cliente. Se podrá filtrar por las siguientes características del producto:
  - Precio: en el cual se podrá tener en cuenta tanto el precio mínimo y precio máximo deseado.
  - Graduación alcohólica: realizar el filtrado por esta característica tendrá en cuenta el porcentaje de alcohol de la bebida.
  - Tamaño de envase: la cantidad de bebida que posee siendo medido en mililitros.
  - Pack: Se podrá tener en cuenta de si se trata de un único producto o de un pack de bebidas.
  - Exclusividad o ediciones especiales de determinadas bebidas.
- En una única compra se podrá pagar por más de un producto y que todos sean distribuidos a la misma dirección final.
- El cliente contará con la opción de pago de tarjeta tanto de crédito como de débito y transferencia.
- Se deberá elegir la dirección donde se desea entregar el pedido.



En la siguiente lista se especificara lo que el sistema **no hará**:

- Toda compra realizada a través del sistema únicamente se **debe abonar con los medios de pago proporcionados, tarjeta o transferencia.**
- El comprador únicamente tiene la opción de que la compra sea enviada a la dirección proporcionada al sistema. **No se puede retirar personalmente en el local físico.**
- **No existe una calificación y sistema de comentarios** para ningún producto del catálogo.
- **No manipula datos sensibles** del usuario, tales como datos de medios de pago como ser tarjetas de crédito o débito.

### 1.3. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- API: Application Programming Interface
- ARCA: Agencia de Recaudación y Control Aduanero

## 2. Descripción General

### 2.1. Perspectivas del Producto

El enfoque adquirido para el sistema a desarrollar es desde el punto de vista como complemento al sistema ya existente (local de venta de bebidas), con el fin de simplemente implementarlo para obtener las nuevas funcionalidades ofrecidas por el sistema.

También se tendrá en cuenta que el sistema que implementaremos es independiente y autónomo al sistema que lo subyace, permitiendo ser utilizado por más de un sistema si es necesario.

### 2.2. Funciones del Producto

El sistema brindará las siguientes funcionalidades

- Permitir la selección de productos disponibles.
- Poder filtrar para encontrar el producto requerido por el usuario.



- Brindar una vista resumen de los productos cargados en el carrito, mostrando sus respectivos precios unitarios y el subtotal considerando la cantidad seleccionada de cada producto, también el total absoluto de la compra.
- Permitir modificaciones sobre el mismo carrito de compra armado, como ser la eliminación o agregado de productos.
- Cargado de datos de contacto y personales para realizar la entrega del pedido.
- Seleccionar el método de pago, solamente los disponibles para el sistema, los cuales serían pagar por tarjeta y transferencia.
- Emitir una factura y enviarla vía correo electrónico.
- Previo a elegir el producto, se puede buscar el producto deseado por el nombre del producto.
- Al realizar una compra se tendrá en cuenta los impuestos que lo afectan.

## 2.3. Características de los usuarios

Los usuarios finales del sistema se los plantea como personas las cuales cuentan con capacidad de lectura, además se de por supuesto que poseen habilidades mínimas en el campo de la tecnología. Además se tiene en cuenta que son propietarios de una tarjeta.

## 2.4. Restricciones

- El sistema debe ser desarrollado para ser completamente funcional con un rendimiento óptimo para:
  - Procesador: Intel Celeron.
  - Memoria: 4GB de RAM.
  - Sistema Operativo: Windows 7 o versiones posteriores, o si se ingresa desde un dispositivo móvil Android 8.0 en adelante.



- Todos los datos guardados en el sistema deben ser coherentes y respaldados con la documentación correspondiente.
- Los lenguajes utilizados para el desarrollo son:
  - C# utilizando el framework .NET 5.0 o posterior para el backend.
  - Para el frontend se utilizará JavaScript.
  - Para el manejo de base de datos se utilizará SQL utilizando el motor PostgreSQL 14 o posterior.
- Para los desarrolladores y programadores se considera que tienen conocimiento de patrones de diseño tales como MVC, además de saber manejar lenguaje con framework. Se tiene en cuenta que además saben consumir las API's utilizadas.
- El sistema está limitado para ser utilizado desde un único local de bebidas.
- Puede haber como máximo 200 usuarios conectados al mismo tiempo realizando compras.
- Al mismo tiempo puede haber a lo sumo 10 empleadores ingresando a la página al mismo tiempo

## 2.5. Suposiciones y Dependencias

- **Suposiciones:**
  - Se supone que los usuarios saben que solamente se puede pagar con los medios disponibles y que solamente se realizan envíos.
  - Al sistema sólo acceden usuarios con dispositivos móviles Android, debido a las complicaciones de la APP Store de los sistemas iOS.
  - Se dispone de una conexión a internet estable tanto como de la empresa distribuidora como la del usuario final.





- **Dependencias:**

El sistema depende altamente de los servicios proporcionados por las siguientes API 's:

- Sistema de gestión de pago de la empresa “Mercado Pago”.
- Sistema de mapas para selección de ubicaciones de la empresa “Google”.
- De servicios de internet para la conexión con las distintas APIS y funcionamiento del sistema.
- Facturación mediante sistema de facturación de ARCA

## **2.6. Requisitos futuros**

- Implementar el sistema para dispositivos iOS.
- Pago en cuotas.
- Sistema de comentarios y calificaciones para los distintos productos.
- Método de pago en efectivo en el local y retiro en local.
- Sistema de puntos para canjear mediante un nivel de usuario.
- Agregar la posibilidad de dar descuentos y promociones en los productos.
- Implementar la posibilidad del uso del sistema desde múltiples sucursales.

## **3. Requisitos específicos**

### **3.1. Funciones**

**CÓDIGO: RE-00**

**DESCRIPCIÓN: Búsqueda y selección de productos disponibles**

Mostrar por pantalla todos los productos disponibles, permitiendo también buscar mediante el buscador de productos, para que el usuario elija a su gusto y pueda cargarlos al carrito



### **CÓDIGO: RE-01**

#### **DESCRIPCIÓN: Filtrado de productos disponibles**

Permitir al usuario utilizar filtros para realizar búsquedas de productos de manera más específica dentro del sistema.

### **CÓDIGO: RE-02**

#### **DESCRIPCIÓN: Gestión del carrito**

Mostrar una vista en forma de resumen con los productos seleccionados y cargados en el carrito la cual permitirá hacer y ver los siguientes apartados:

1. Mostrar todos los productos seleccionados en disposición de tabla, con la siguiente información de izquierda a derecha: la imagen del producto, nombre, cantidad, precio unitario, sub total de ese producto, botones para sumar una unidad o restar y una última columna con el botón de eliminar la selección de determinado producto.
2. En la última fila de la tabla mostrar un total final de cuánto será abonado sin contemplar impuestos.
3. Inmediatamente debajo un botón que permita regresar a la búsqueda y selección de productos para poder agregar otros productos no seleccionados.
4. Implementación de botón para continuar la compra.

### **CÓDIGO: RE-03**

#### **DESCRIPCIÓN: Ingreso de la información de contacto y datos personales para la entrega del pedido**

Luego de la selección de los productos, al continuar la compra, se solicita el ingreso de datos del usuario para tener la información de contacto y dirección de envío del pedido.



#### **CÓDIGO: RE-04**

##### **DESCRIPCIÓN: Selección de método de pago**

Seleccionar el método de pago correspondiente a través de las opciones brindadas por el sistema, teniendo en cuenta que solamente se puede pagar mediante transferencia o tarjeta.

#### **CÓDIGO: RE-05**

##### **DESCRIPCIÓN: Emisión de factura y envío a correo electrónico**

Una vez efectuado el pago con el medio solicitado se emite una factura, detallando en ella los productos seleccionados, precios unitarios, cantidad y subtotal y total, como así también los impuestos nacionales ().

### **3.2. Interfaces Externas**

#### **CÓDIGO: IE-00**

##### **DESCRIPCIÓN: Cabecera**

Se encuentra en la parte superior de todas las páginas del sistema. Este contará con tres elemento:

- Logo de marca: Se verá una imagen del logo de la marca que al hacerle click redireccionará al usuario a la página principal (IE-01).
- Buscador: Se trata de un espacio donde se podrá escribir para buscar algún producto relacionado a lo que se escribe.
- Carrito: Consistirá de una imagen de un carro de compras. Contará con un número en su extremo superior derecho el cual será la cantidad de productos añadidos al carrito. Al hacer clic se redireccionará a la página de carrito (IE-03).



## **CÓDIGO: IE-01**

### **DESCRIPCIÓN: Página principal**

En el margen izquierdo se verán las opciones que se cuenta para poder filtrar los productos según sus características, arriba de las opciones de filtrado se verán los filtros ya aplicados. En el centro se verá un listado de productos donde cada producto tendrá: Nombre, imagen, precio, un espacio donde elegir la cantidad de productos y un botón para comprar.

## **CÓDIGO: IE-03**

### **DESCRIPCIÓN: Carrito**

Consiste en dos partes, en el centro se verá un listado de productos que fueron sumados al carrito y abajo del listado se verá un bloque donde se verá el total a pagar y un botón para pagar que redireccionará a la página de pago (IE-04).

En el listado de productos está compuesto por:

- Imagen del producto.
- Nombre del producto.
- Cantidad que se desea comprar con botones para sumar y restar a su costado.
- Subtotal qué será el precio del producto multiplicado por la cantidad de elementos.
- Imagen de un basurero, que servirá para eliminar el producto de la lista.

## **CÓDIGO: IE-04**

### **DESCRIPCIÓN: Página de compra**







Contará con 3 elementos en el centro izquierda un bloque donde se cargará la información del usuario, en el centro derecha un bloque para elegir el método de pago y escribir información del método de pago y otro botón abajo centrado para confirmar el pago.



### 3.3. Requisitos de rendimiento

- **RNF-00:** Se espera que el sistema pueda soportar ser utilizado por 50 usuarios de forma simultánea y la ejecución de 30 transacciones concurrentes.

### 3.4. Restricciones de diseño

- **RNF-01:** El sistema utilizará los colores de la empresa y similares. En la siguiente lista se especificarán los colores junto a su código en hexadecimal :
  - Verde lima  (#05CC5F)
  - Azul  (#0572cc)
  - Verde esmeralda  (#82e6af)
  - Verde menta  (#63df9b)
  - Verde militar  (#03803B)
  - Blanco (#FFFFFF)
  - Negro  (#000000)
- **RNF-02:** El impuesto a cobrar en todas las compras realizadas por usuarios de nuestro sistema dependerá de las restricciones impuestas por la entidad financiera ARCA, estando sujeto a cambios repentinos con un obvio aviso previo pero indiscutible el cambio efectuado.
- **RNF-03:** La factura emitida solamente será una factura válida emitida por el sistema propio de ARCA.
- **RNF-04:** La información de contacto y para envío de productos comprados por parte de los usuarios tiene que ser verídica y confidencial para el resto de personal que acceda al sistema.

### 3.5. Atributos del sistema

Se espera que el sistema sea utilizado por los usuarios clientes para solicitar los productos deseados.

El sistema será fiable, ya que contará con controles para evitar poder cargar cantidades negativas ni exorbitantes de los productos seleccionados. No poder



seleccionar una cantidad mayor al stock disponible del producto en cuestión. Y en caso de haber productos sin stock, no se mostrarán disponibles para su selección.

El sistema será mantenible, debido a que se desarrolla bajo el modelo orientado a objetos, por lo que cada objeto será independiente de otro y un cambio en los métodos de un objeto no provocará impactos considerables en el sistema.