

Descripción de la empresa y requisitos

PASTELERÍA CHOCOLATE Y CARAMELO:



Realizado por: David López Tapias

ACTIVIDAD EMPRESARIAL	3
SEDES	3
ORGANIGRAMA	3
NOMBRE DE EMPRESA Y EMPLEADOS	4
GESTIÓN INFORMACIÓN	5
DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS	5
DESCRIPCIÓN DE REQUISITOS PARA LA APLICACIÓN	6
DIAGRAMA DE CASOS DE USO	8
DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES	9
CASOS DE USO	11
MANUAL DE USUARIO	18
PROTOTIPO	19
CAJA BLANCA	24
JAVADOC	26

ACTIVIDAD EMPRESARIAL

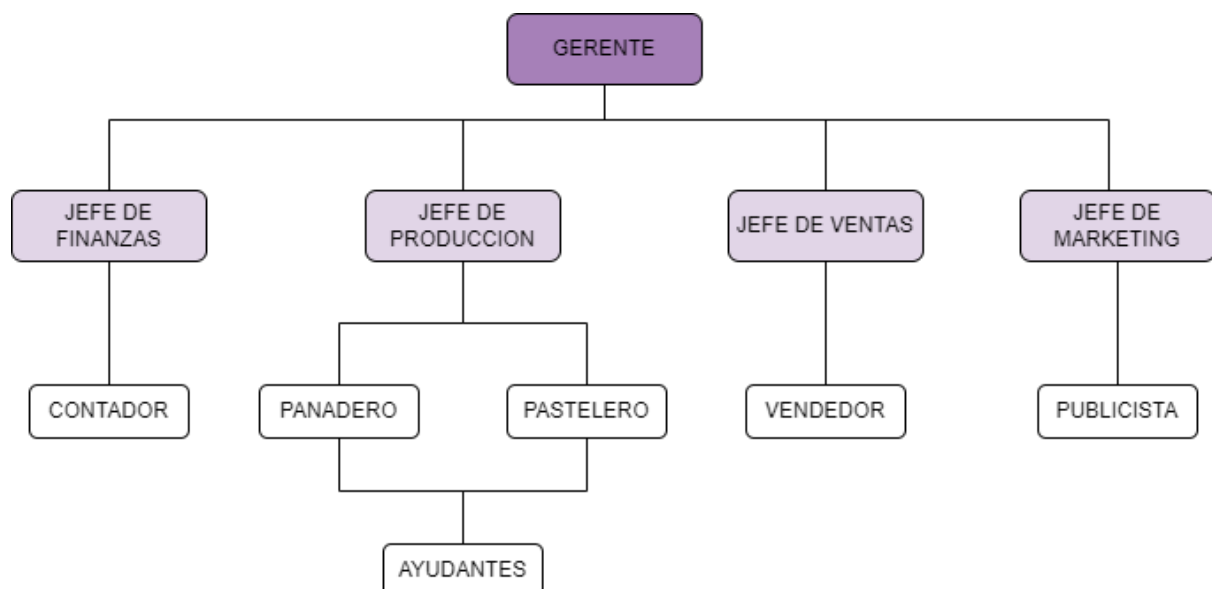
Esta pastelería se encarga de elaborar galletas, pasteles, tartas, pan y otros productos similares. También se realizan postres de restauración emplatados y listos para su consumo.

En la pastelería además se diseñan decoraciones para los pasteles, se montan exposiciones y escaparates tipo buffet y se preparan y presentan productos de pastelería y repostería a partir de elaboraciones básicas.

SEDES

Esta pastelería solo dispone de dos pequeñas tiendas, una en la zona norte de Granada Capital, y la segunda en la zona sur, siendo esta la sede principal debido a la cercanía con respecto a la ciudad y por comodidad.

ORGANIGRAMA



NOMBRE DE EMPRESA Y EMPLEADOS

Nombre de empresa: Chocolate y caramelo

Lista de empleados:

- **Gerente:** David Guerrero Duran
- **Jefe de Finanzas y contador:** Juan Antonio Ariza Vilchez
- **Jefe de Producción:** Bárbara Sánchez Priego
- **Pastelero:** Camilo López Jimenez
- **Panadero:** Rubén García Perez
- **Ayudante:** Carmen Valverde Navas
- **Vendedor:** José Antonio López Ruiz
- **Publicista:** José Antonio Salas Molina

Gerente: Es la persona que ocupa el cargo de dirección de la pastelería. En la concepción tradicional se encarga de la parte operativa de la coordinación de personal y recursos para alcanzar los objetivos empresariales.

Jefe de Finanzas y contador: Lleva las cuentas de la pastelería, y calcula los beneficios o las pérdidas que se obtienen o pueden llegar a obtener, encargado también de aconsejar en que se debe destinar el dinero del que dispone la empresa

Jefe de producción: Aquel que supervisa el proceso de producción de los productos de la pastelería, encargado de revisar el trabajo del pastelero y del panadero. También se encarga de supervisar que las cantidades que se utiliza para cada producto son las correctas.

Pastelero: Encargado de desarrollar la repostería: pasteles, bollería...etc.

Panadero: Encargado de realizar pan y derivados de este.

Ayudante: Ayuda al panadero y al pastelero con sus tareas.

Vendedor: Vende los productos generados por el panadero y el pastelero.

Publicista: Idea la publicidad que va a tener la pastelería.

GESTIÓN INFORMACIÓN

Esta empresa no dispone de muchos recursos informáticos debido a su tamaño, pero sí dispone de un sistema que guarda los pedidos que se toman en persona y los almacena en una base de datos para que más tarde se pueda confirmar los productos vendidos con lo que se recoge en la base de datos, además de una instalación básica de red wifi en ambos establecimientos.

A parte de esto, se tiene el libro de cuentas para tener un registro físico de todos los materiales que se compran para realizar el proceso de los productos que se llevan a cabo en la pastelería, para que así posteriormente el contador de la empresa pueda realizar un balance de los beneficios obtenidos mes a mes.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS

La pastelería cuenta con el siguiente software:

Gestión de ingredientes

Almacena información detallada de los ingredientes, incluyendo cantidades y proporciones. También los costes para conocer el valor de cada producto y/o lote de productos. La gestión de los ingredientes ayuda a estandarizar el proceso de horneado para que las panaderías puedan lograr la consistencia deseada. Y al agregar información de costes, obtenemos los márgenes con los que trabajamos.

Administración del inventario

Hace un seguimiento de entradas y salidas de productos permitiéndonos conocer en cualquier momento la cantidad con la que contamos. Cuadrar el inventario es crucial para cualquier panadería. Además, los módulos de inventario que se encuentran en el software para panaderías incluyen un registro con información del proveedor y pedidos realizados.

Previsión

Un programa que te avisa de la sobrecompra para evitar pérdidas por el deterioro de alimentos.

Aparte de lo mencionado, disponen de una instalación de red wifi y par de servidores(unos en cada sede)que almacena los datos que acabo de nombrar. También están previstos con un par de tablets/ordenadores donde pueden utilizar el software que he dictado con anterioridad.

Se dispone de máquinas automatizadas que realizan ciertas tareas de producción de pasteles,pan...etc, aunque en este caso no trabajaremos con ellas.

DESCRIPCIÓN DE REQUISITOS PARA LA APLICACIÓN

Se nos pide que desarrollemos una aplicación para que los clientes puedan pedir de manera online y recibir su pedido en casa, teniendo los siguientes requisitos:

Al entrar en la aplicación el cliente deberá de registrarse introduciendo sus datos(dirección,nombre,apellidos,método de pago...) o entrar como invitado.Una vez creado el usuario, deberá de iniciar un nuevo pedido,podrá elegir qué tipo de producto añadir a este,escogiendo entre una variedad de pasteles, bollería,pan...y otros productos que genera la pastelería.Todos estos productos se añadirán a una lista donde aparecerán todos los productos seleccionados hasta el momento, pudiendo modificar la misma en cualquier momento antes de confirmar el pedido o introducir los datos en el caso de que se entre como invitado.

Una vez elegido todos los productos, se realizará la configuración del envío, para lo cual el cliente deberá ingresar una dirección de entrega y el método de pago por el cual abonará el coste del pedido en el caso de que no lo hubiera hecho al principio, si el usuario está registrado simplemente saldrá una notificación preguntando si está seguro de realizar el pedido .

Una vez introducida la información anterior, y realizado el pago, registramos el pedido en la base de datos a través del software que hemos descrito en el apartado anterior. A su vez, con la confirmación del pago ya se podrá realizar el envío del pedido.

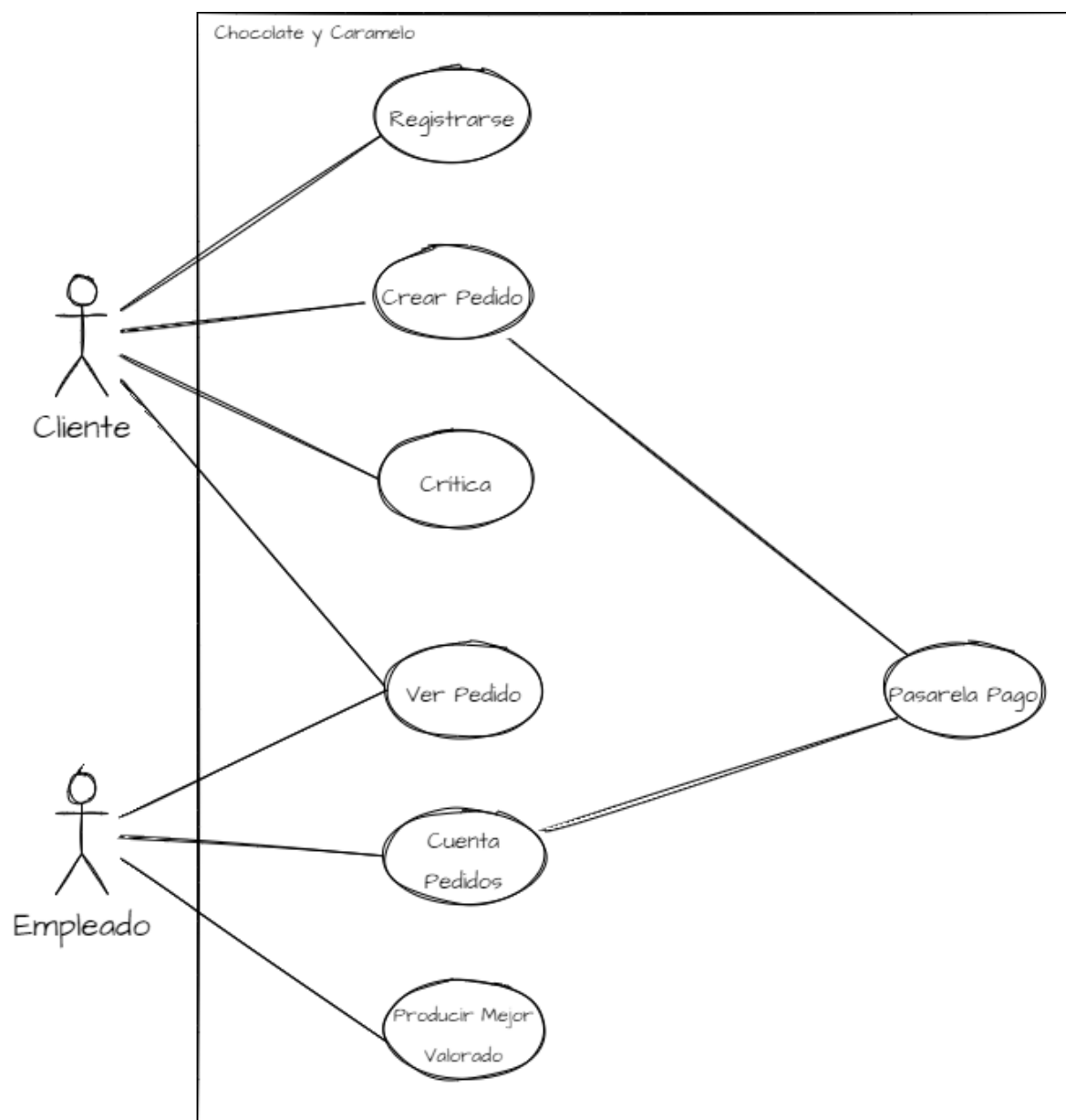
El estado del pedido se podrá consultar desde la aplicación para ver cuánto tiempo queda para terminar su elaboración o cuanto tiempo se estima que va a tardar hasta su entrega.

Los empleados también podrán consultar si el pedido ya ha sido entregado para poder confirmarlo, ya que para la entrega la realizará otra empresa externa que se ha contratado para ello, o para cualquier otra consulta necesaria.

Una vez se entregue el pedido se configura un correo donde se le enviará al cliente realizar una crítica únicamente sobre los productos que ha consumido para que así otros clientes puedan ver las valoraciones sobre cada producto.

Para darle un uso extra al software de previsión se quiere recoger aquellos productos mejor valorados para producir una mayor cantidad de estos, por lo tanto se notificará al sistema de que se puede aumentar la cantidad a pedir de los ingredientes necesarios para elaborar ese producto.

DIAGRAMA DE CASOS DE USO



DESCRIPCIÓN DE LOS ACTORES

Cliente:

Actor	Cliente	Identificador: 1.0
Descripción	La persona que va a realizar el pedido a la pastelería.	
Características	Persona que debe registrarse en la página para hacer un pedido, debe aportar dirección y método de pago.	
Relación	Este actor hace un pedido que deberá preparar y enviar al otro actor de nuestro sistema, Empleado.	
Referencias	Crear Pedido,Crítica,Ver Pedido,Pasarela Pago,Registrarse	

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Dirección	Dirección donde se enviará el pedido	
Método de Pago	Modo de pago que se utilizará para pagar el pedido a la pastelería.	
Nombre	Nombre y apellidos del cliente	
[En este cuadro se colocará un listado de los atributos principales del actor, por ejemplo para un actor "Cliente" podría ser: Nombre, Apellido, Número de Identificación (DNI), y otros datos de interés]		

Empleado:

Actor	Empleado	Identificador: 2.0
Descripción	La persona que va a elaborar y enviar el/los producto/os a parte de las labores que tenga adjudicadas en la pastelería.	
Características	Realiza y envía los pedidos, haciendo registro de estos e ingresando el dinero del mismo automáticamente en una cuenta.	
Relación	Oferta sus productos y prepara y envía los productos al actor Cliente.	
Referencias	Ver Pedido,Cuenta Pedidos,Pasarela pago y Producir Mejor Valorado	

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Nombre	Nombre del empleado	
DNI	Dni del empleado	
[En este cuadro se colocará un listado de los atributos principales del actor, por ejemplo para un actor "Cliente" podría ser: Nombre, Apellido, Número de Identificación (DNI), y otros datos de interés]		

CASOS DE USO

Registrarse:

Caso de Uso	Registrarse	Identificador: CU-1.0
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias	<p>1.Rellenar datos personales: Nombre,apellido,teléfono,usuario y contraseña de acceso,dirección de entrega.</p> <p>2.De forma opcional definimos el método de pago:tarjeta, paypal...etc.Si el método no es válido Excepción #1</p>	
Excepciones	#1 Comprobación del método de pago.	
Precondición		
Postcondición		
Descripción	Antes de realizar el pedido para poder efectuarlo el cliente deberá darse de alta en el sistema o en su defecto introducir los datos cuando vaya a realizar un pedido.	
Resumen	Se solicitan los datos necesarios para dar de alta a un cliente en el sistema.	

Crear Pedido:

Caso de Uso	Crear Pedido	Identificador: CU-2.0
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Secuencia de Pasos	<p>1.Accede al sistema.Si no existe en el sistema acceder a Excepción #1</p> <p>2.Seleccionar productos</p> <p>2.1.Seleccionar producto y añadir a la lista de pedido.</p> <p>2.2.Mostrar críticas de otros clientes.</p> <p>2.3.Modificar lista de pedido.</p> <p>3.Selección de direccion de envio y metodo de pago(En el caso de que el cliente no esté registrado).Si no existe ninguna de estas,ir a Excepción #2</p> <p>4.Ir a "Pasarela de Pago" → CU-7.0</p> <p>5.Una vez confirmado el pago y el envío,programar el envío del correo al día siguiente de sugerencia de crítica al pedido.</p>	
Excepciones	<p>#1 Si el cliente no está registrado, se le pedirá que ingrese sus datos para registrarse o entrar como invitado,advirtiéndole que si realiza un pedido deberá introducir los datos más tarde.</p> <p>#2 Si la dirección o el método de pago son incorrectos no se realiza el pedido y se vuelve al estado inicial del sistema.</p>	
Precondición		
Postcondición	Se registra un nuevo pedido y se le comunica a la pastelería.	
Descripción	El cliente elige entre una variedad de productos que oferta la pastelería y los añade a una lista para realizar un pedido a domicilio de estos.	
Resumen		

Crítica:

Caso de Uso	Crítica	Identificador: CU-3.0
Actores	Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias	1. Seleccionar el pedido sobre el cual queremos realizar la crítica. Si no existe en el sistema acceder a Excepción #1 2. Escribir la crítica. 3. Guardar la crítica en la base de datos de la pastelería	
Excepciones	1. Para poder hacer la crítica deberás hacer un pedido	
Precondición	1. Haber terminado la configuración del pedido y el cobro. 2. Recibir el correo de la invitación a la crítica	
Postcondición	Ninguna.	
Descripción	Una vez recibido el correo, el usuario realizará la crítica correspondiente respecto a su opinión sobre el pedido que haya realizado.	
Resumen	[Resumen de alto nivel del funcionamiento]	

Ver Pedido:

Caso de Uso	Ver Pedido	Identificador: CU-4.0
Actores	Cliente y Empleado	
Tipo	Primario	
Referencias	<ul style="list-style-type: none">1. Iniciar sesión con los datos del usuario.2. Le damos a consultar pedido y nos saldrá una lista de todos los pedidos donde saldrá un nombre genérico de cada pedido.3. Clicamos sobre el pedido al que nos queremos dirigir, y nos saldrán todos los detalles del pedido junto a los datos del cliente.<ul style="list-style-type: none">3.1 Si el producto se está elaborando saldrá el progreso3.2 El actor Empleado será el encargado de actualizar dicho estado.	
Precondición	<ul style="list-style-type: none">1. Haber realizado un pedido2. Estar Registrado	
Postcondición	Ninguna.	
Descripción	Una vez realizado el pedido, tanto Empleado como Cliente podrán consultar los pedidos realizados, en el caso del Cliente los suyos propios y en el caso del Empleado el de todos los Clientes.	
Resumen	[Resumen de alto nivel del funcionamiento]	

Cuenta Pedidos:

Caso de Uso	Cuenta Pedidos	Identificador: CU-5.0
Actores	Empleado	
Tipo	Primario	
Referencias	1.Loguearse en el usuario para poder tener acceso a los datos.Si no existe Excepción #1 2.Mostrar listado de pedidos realizados por los clientes. 3.Selección de la lista de los pedidos que queremos volcar en la cuenta corriente de la Pastelería. 4. Una vez seleccionados ir a Pasarela de pago CU-7.0	
Excepciones	1.Dar de alta al usuario(Pastelería)	
Precondición	Que haya una cuenta de usuario para el empleado que desea realizar la operación(ya que todos los empleados no tendrán acceso a realizar este caso de uso)	
Postcondición	Ninguna.	
Descripción	.	
Resumen	[Resumen de alto nivel del funcionamiento	

Producir Mejor Valorado:

Caso de Uso	Producir Mejor Valorado	Identificador: CU-6.0
Actores	Empleado	
Tipo	Primario	
Referencias	1.Loguearse en el usuario para poder tener acceso a los datos.Si no existe Excepción #1 2.Mostrar listado de críticas realizadas por los clientes. 3.Se seleccionan aquellas críticas con mejor puntuación, y registrarlas. 4. Indicamos al software de previsión que encargaremos más ingredientes de esos productos mejor valorados	
Excepciones	1.Dar de alta al usuario(Pastelería)	
Precondición	1 Que haya críticas sobre los productos.	
Postcondición	Ninguna.	
Descripción	.	
Resumen	[Resumen de alto nivel del funcionamiento	

Pasarela de Pago:

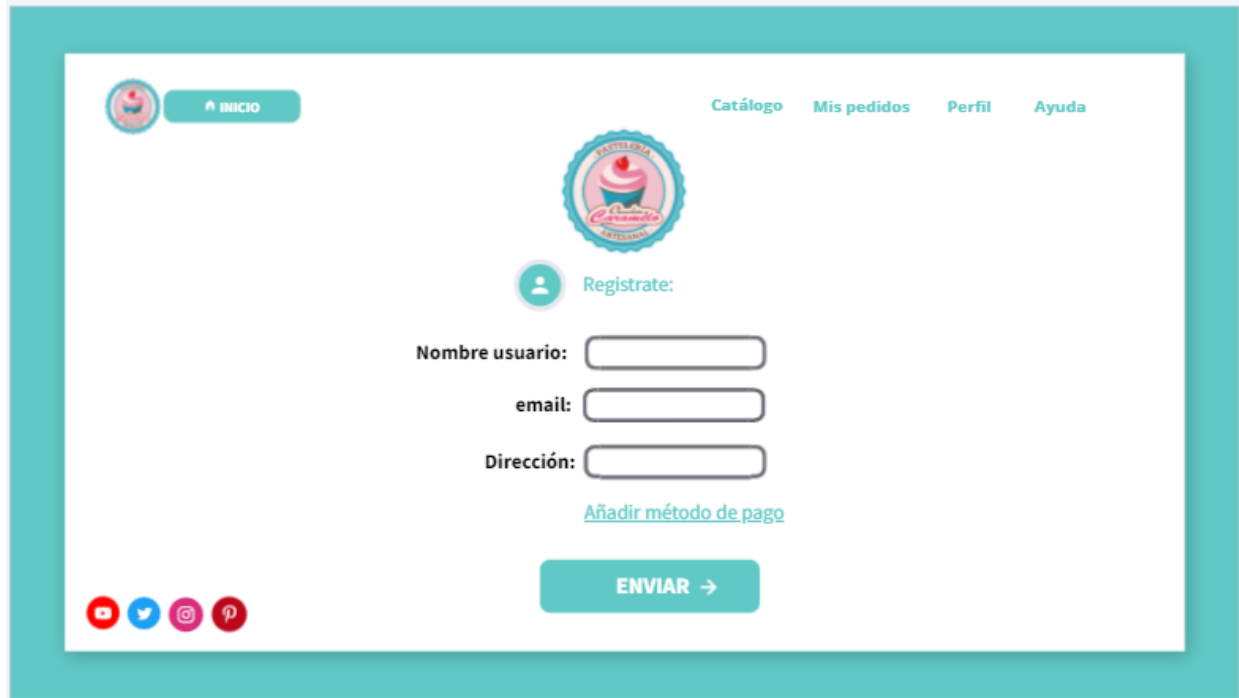
Caso de Uso	Pasarela de Pago	Identificador: CU-7.0
Actores	Empleado y Cliente	
Tipo	Primario	
Referencias	<p>1. Depende de donde venga la transacción de dinero:</p> <p>1.1. En el caso de “hacer pedido”</p> <p>1.1.1. Recoger el coste del pedido.</p> <p>1.1.2. Dependiendo del método de pago, llamar a la API correspondiente para realizar la transición del pago temporal. Dependiendo de lo que devuelva la API, Excepción #1.</p> <p>1.1.3 Actualizar la cuenta de la pastelería con el nuevo saldo.</p> <p>1.2 En el caso “cuenta pedido”</p> <p>1.2.1 Recoger los datos del dinero correspondiente a la transacción.</p> <p>1.2.2 Llamar a la API correspondiente para realizar la transacción.</p> <p>1.2.3 Actualizar la cuenta de la pastelería con el nuevo saldo.</p>	
Excepciones	1. La API devuelve si la transacción no se puede completar.	
Precondición		
Postcondición	Ninguna.	
Descripción		
Resumen	[Resumen de alto nivel del funcionamiento]	

MANUAL DE USUARIO

1. **Registrarse:** la primera vez que se entre a la aplicación se tendrá que crear una cuenta personal, con tu nombre de usuario, contraseña y los datos requeridos como nombre, dirección y método de pago. Después, puedes utilizar las mismas credenciales cuando entres la próxima vez. Si no se crea el usuario al entrar, en la pestaña de perfil siempre que el usuario no esté registrado le saldrá la opción de hacerlo.
2. **Crear pedido:** si pinchamos en la pestaña de catálogo, se mostrará un catálogo de la pastelería con todos los productos disponibles que podremos ir añadiendo a una lista, dándole a añadir a la cesta (en la cesta podremos elegir la cantidad que queremos de cada producto y confirmar el pedido), para que posteriormente todos los productos seleccionados se preparen y se envíen a la dirección introducida con anterioridad.
3. **Crítica:** un correo que se le enviará al cliente para que dé su valoración respecto a un determinado pedido que haya realizado y solo sobre los productos que se encuentren en dicho pedido, una vez realizada la crítica podrá visualizarse en las críticas del catálogo antes de seleccionar el producto para añadirlo a la cesta.
4. **Ver pedido:** en el menú principal aparecerá una pestaña de ver pedido, donde se podrá consultar el estado del pedido que se ha realizado.
5. **Cuenta pedidos:** una pestaña que solo aparecerá para un usuario en concreto, que deberá ser empleado de la pastelería y donde le aparecerá la opción de volcar sobre la cuenta bancaria de la pastelería los ingresos de los pedidos realizados.
6. **Producir mejor valorado:** Una pestaña llamada mejor del mes que solo le aparecerá a los empleados, donde aparecerá el producto más vendido durante un mes junto a un botón para aumentar la cantidad de ingredientes para elaborar dicho producto y generar más existencias del mismo.
7. **Pasarela pago:** la pasarela de pago será aquella que nos permita aceptar y seleccionar los distintos métodos de pago y que las transacciones se realicen correctamente.

PROTOTIPO

Registrarse:



Prototype of the registration form. The interface features a teal header with a logo on the left and navigation links (Catálogo, Mis pedidos, Perfil, Ayuda) on the right. Below the header is a large circular logo for 'PASTELERIA'. Underneath the logo is a 'Registrate:' label with a person icon. The form includes three input fields: 'Nombre usuario:', 'email:', and 'Dirección:'. Below these fields is a link 'Añadir método de pago' and a teal 'ENVIAR →' button. At the bottom left, there are four social media icons: YouTube, Twitter, Instagram, and Pinterest.

INICIO

Catálogo Mis pedidos Perfil Ayuda

Registrate:

Nombre usuario:

email:

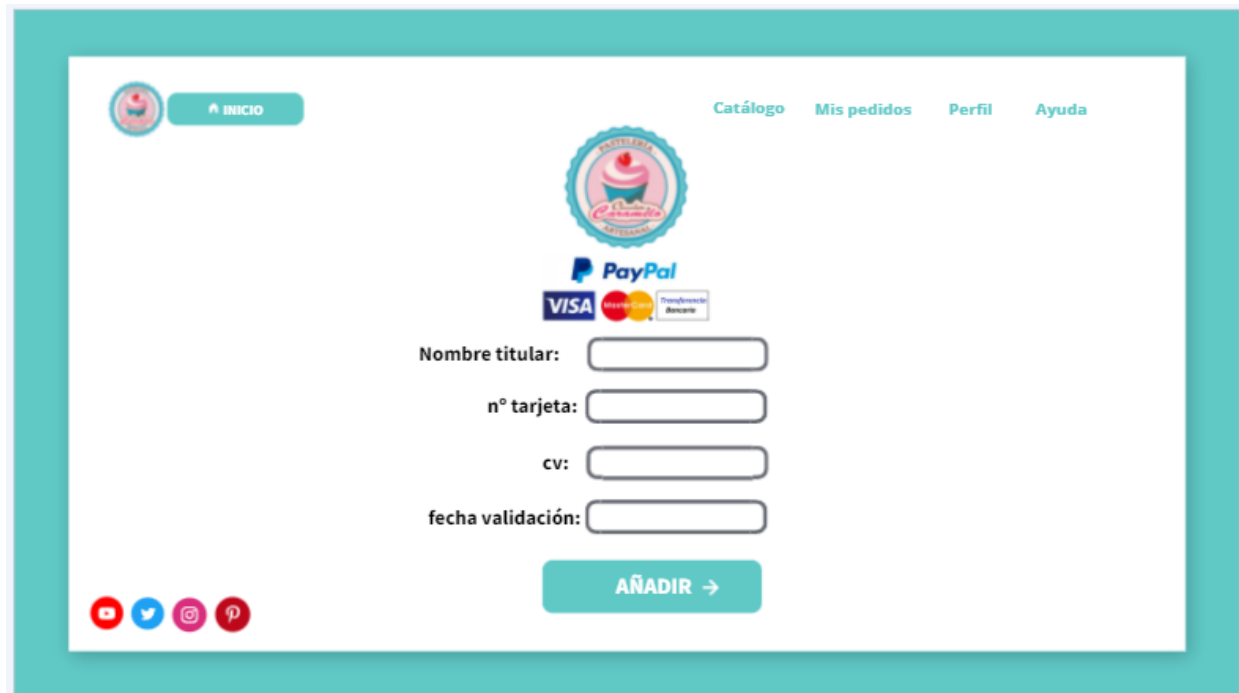
Dirección:

[Añadir método de pago](#)

ENVIAR →

YouTube Twitter Instagram Pinterest

Pasarela de Pago(Añadir método de pago):



Prototype of the payment gateway form. The interface features a teal header with a logo on the left and navigation links (Catálogo, Mis pedidos, Perfil, Ayuda) on the right. Below the header is a large circular logo for 'PASTELERIA'. Underneath the logo are logos for 'PayPal', 'VISA', 'MasterCard', and 'Transferencia Bancaria'. The form includes four input fields: 'Nombre titular:', 'n° tarjeta:', 'cv:', and 'fecha validación:'. Below these fields is a teal 'AÑADIR →' button. At the bottom left, there are four social media icons: YouTube, Twitter, Instagram, and Pinterest.

INICIO

Catálogo Mis pedidos Perfil Ayuda

PayPal

VISA MasterCard Transferencia Bancaria

Nombre titular:

n° tarjeta:

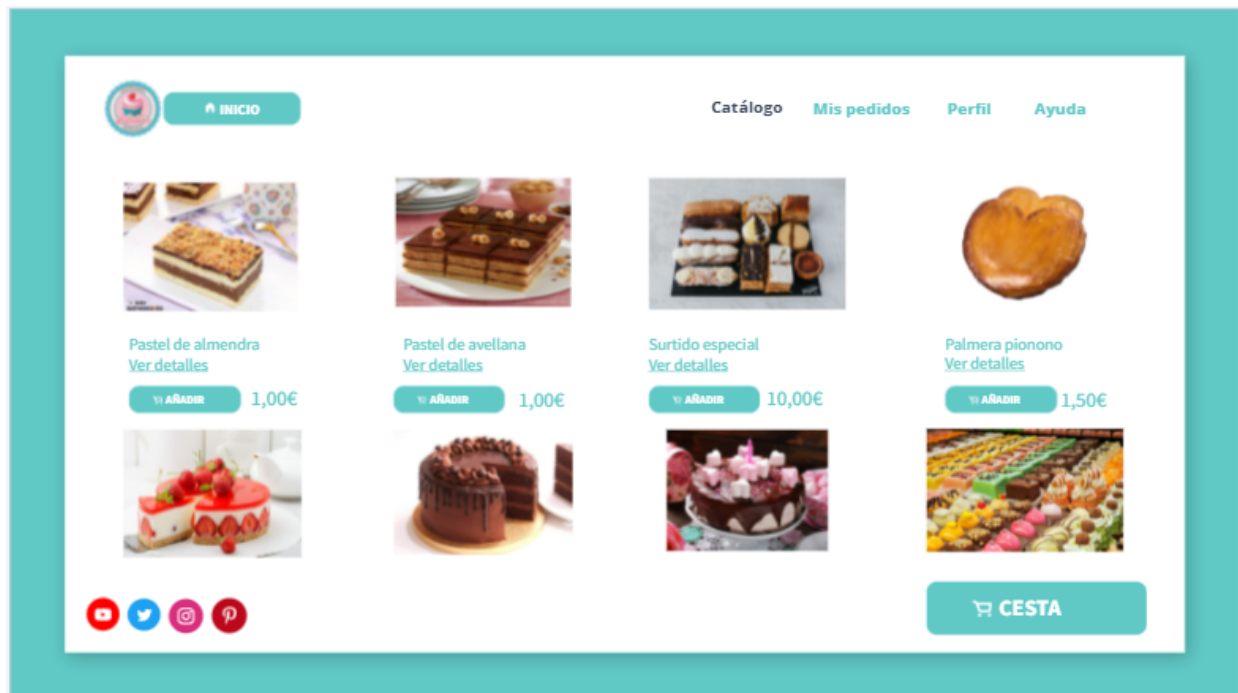
cv:

fecha validación:

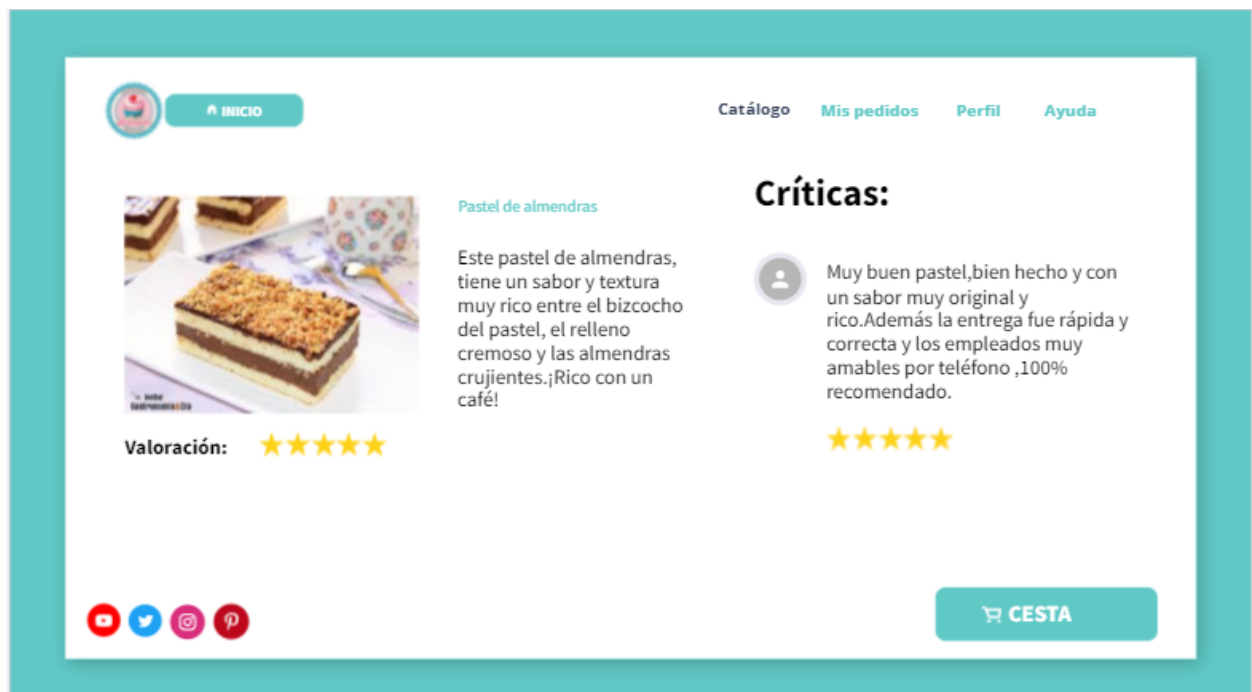
AÑADIR →

YouTube Twitter Instagram Pinterest

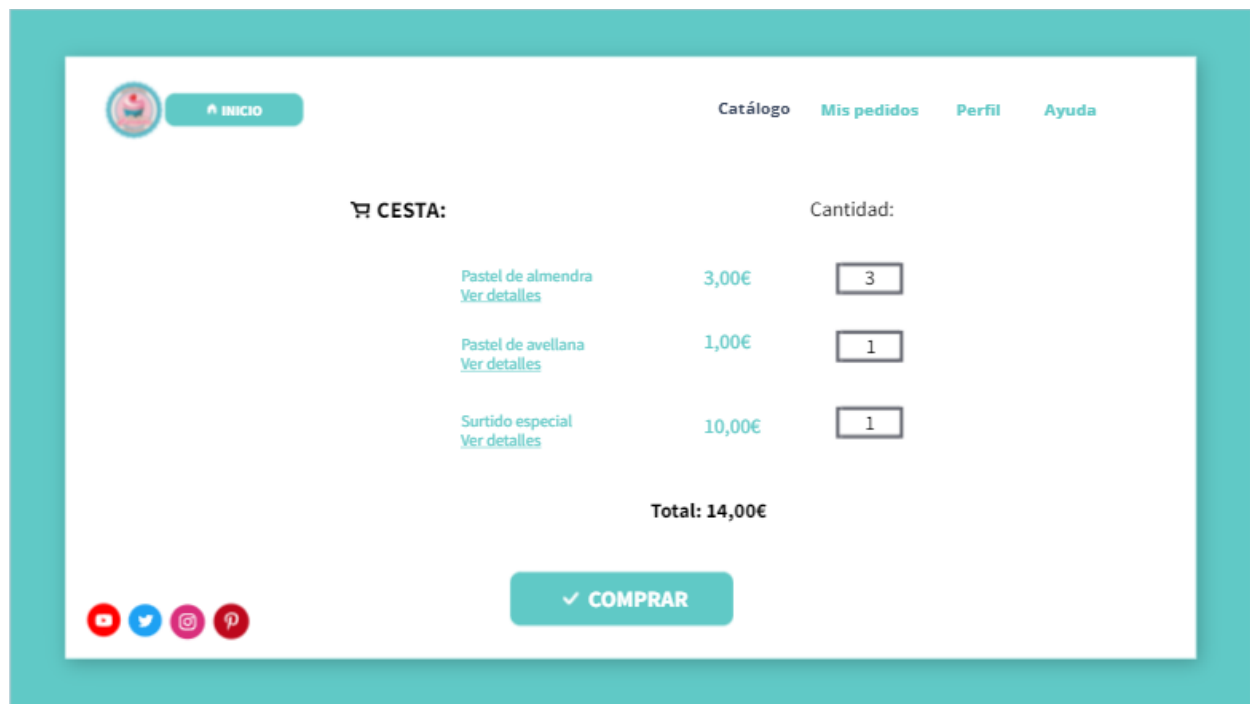
Crear pedido(Catálogo):



Crítica(En ver detalles dentro del Catálogo):




Cesta:





Ver pedido:



Cuenta pedido:


[INICIO](#)
[Catálogo](#)
[Mis pedidos](#)
[Cuenta](#)
[Mejor](#)







Por favor introduce las credenciales para acceder a la cuenta:

Administrador:

Contraseña:





[INICIO](#)
[Catálogo](#)
[Mis pedidos](#)
[Cuenta](#)
[Mejor](#)

Lista de inventario

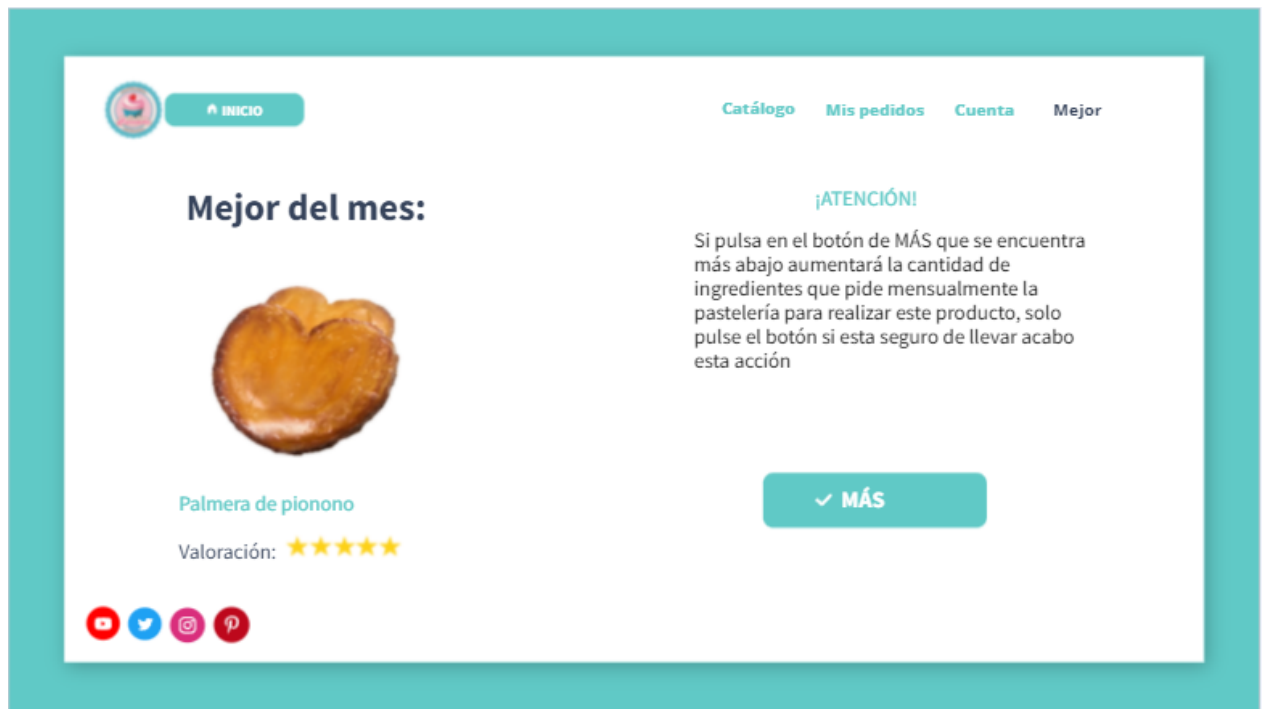
Verifica los artículos que van quedando a pedido? 12

ID	Descripción	Cantidad	Unidad	Costo por unidad	Cantidad en inventario	Valor en inventario	Stock mínimo	Stock máximo	Porcentaje de stock	Porcentaje de stock	Porcentaje de stock
800001	Artículo 1	100	Unidad	10.000	25	2.500,000	20	100	100	100	100
800002	Artículo 2	100	Unidad	10.000	80	8.000,000	70	100	100	100	100
800003	Artículo 3	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800004	Artículo 4	100	Unidad	10.000	80	8.000,000	70	100	100	100	100
800005	Artículo 5	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800006	Artículo 6	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800007	Artículo 7	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800008	Artículo 8	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800009	Artículo 9	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800010	Artículo 10	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800011	Artículo 11	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800012	Artículo 12	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800013	Artículo 13	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800014	Artículo 14	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800015	Artículo 15	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800016	Artículo 16	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800017	Artículo 17	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800018	Artículo 18	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800019	Artículo 19	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800020	Artículo 20	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800021	Artículo 21	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800022	Artículo 22	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800023	Artículo 23	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800024	Artículo 24	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100
800025	Artículo 25	100	Unidad	10.000	10	1.000,000	10	100	100	100	100

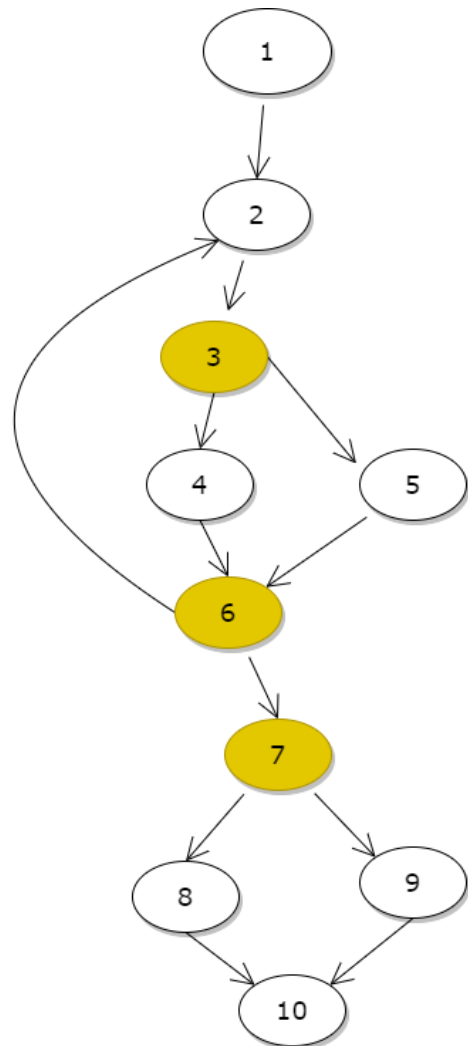
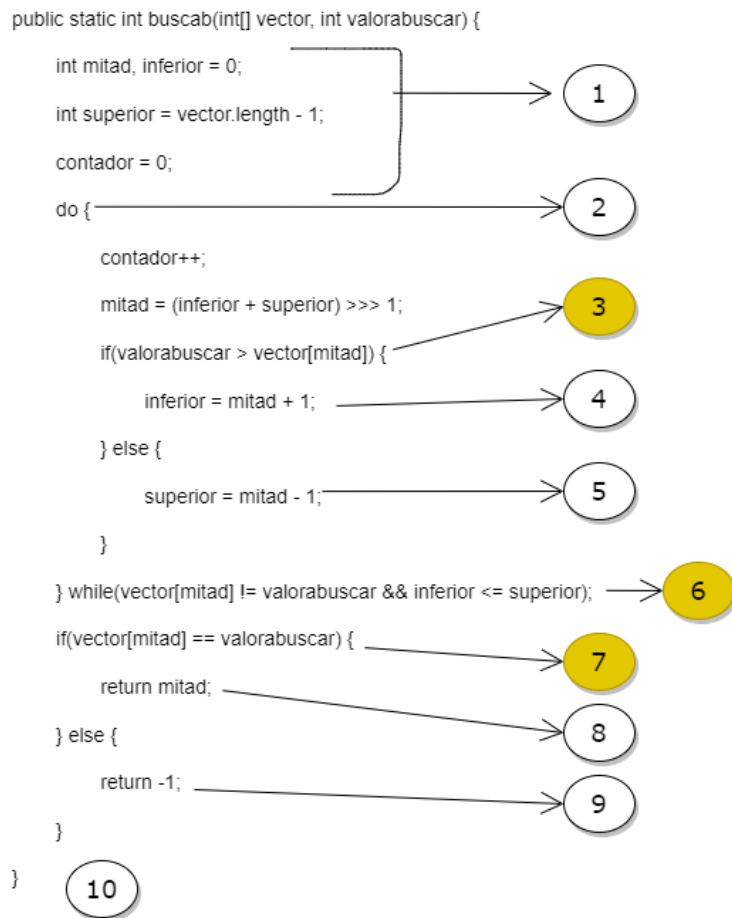


Total: 23.765,33€

Producir mejor valorado:



CAJA BLANCA



Caminos básicos:

- 1,2,3,5,6,7,8,10
- 1,2,3,4,6,2,5,6,7,8,10
- 1,2,3,5,6,2,5,6,7,8,10
- 1,2,3,4,6,2,4,6,7,9,10

Casos de prueba:

- primer camino: vector = [0,1,2] valorbuscar = 1
- segundo camino: vector = [0,1,2] valorbuscar = 2
- tercer camino: vector = [0,1,2] valorbuscar = 0
- cuarto camino vector = [0,1,2] valorbuscar = 3

Complejidad ciclomática:

V(G)=3:

- El grafo mostrado anteriormente delimita cuatro regiones.
- $(12 \text{ aristas} - 10 \text{ nodos}) + 2 = 4$
- $3 \text{ nodos predcados} + 1 = 4$

JAVADOC

Método *main* de la tarea:

```
/**
 * contador de intentos hasta encontrar el valor
 */
public static int contador;

/**
 * Método main de la clase donde utilizamos datos reales para
 * probar que nuestra función esta hecha correctamente
 *
 * @param args
 * @throws Exception
 */

public static void main(String[] args) throws Exception {

    int[] v = new int[5];

    for(int j=0;j<v.length; j++) {

        v[j] = j;

    }

    int busca = 1;

    System.out.print("Valor: " + buscab(v,busca) + " encontrado en el intento " + contador);
```

Método **buscab** de la tarea:

```
/**
 * Método que realiza una búsqueda binaria sobre el vector
 * pasado como parámetro.
 *
 * @param vector --> vector de enteros donde se realizará la búsqueda
 * @param valorabuscado --> valor entero a buscar en el vector
 * @return --> de tipo int o -1 en caso de que no se encuentre valorabuscado
 */

public static int buscab(int[] vector, int valorabuscado) {

    System.out.print("\n nodo 1\n");

    int mitad, inferior = 0;

    int superior = vector.length - 1;

    contador = 0;

    do {
        System.out.print("\n nodo 2\n");
        contador++;

        mitad = (inferior + superior) >>> 1;

        System.out.print("\n nodo 3\n");
        if(valorabuscado > vector[mitad]) {
            System.out.print("\n nodo 4 \n");
            inferior = mitad + 1;

        } else {
            System.out.print("\n nodo 5 \n");
            superior = mitad - 1;

        }
        System.out.print("\n nodo 6 \n");
    } while(vector[mitad] != valorabuscado && inferior <= superior);

    System.out.print("\n nodo 7 \n");
```
