



FrutaClick

David Arredondo Calderon

Proyecto FrutaClick

Entornos de desarrollo

1ºDAW

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA EMPRESA

▪ Nombre de la empresa:

FrutaClick S.L.

▪ Nombre de los componentes del grupo:

Sandra Martinez Muñoz

Pedro Fernandez Calvo

Jesus Rodriguez Saez

Marta Sanchez Vico

Lidia Caleros Calderon

Manuel Estevez Quiles

Rafa Marin Mendez

David Arredondo Calderon

▪ Actividad empresarial:

FrutaClick S.L. es una pequeña empresa dedicada a la venta y reparto de frutas y verduras frescas a domicilio y a empresas (oficinas, hostelería, etc.), con pedidos realizados por internet o por teléfono.

▪ Sedes:

- Oficina central y almacén en Baza (Polígono el Bahico, 12)

▪ Organigrama:



▪ Número de empleados:

- Total: 8 empleados
 - Dirección general (1)
 - Comercial (2)
 - Logística y reparto (3)
 - Informática y soporte (1)
 - Administración (1)

▪ Gestión actual de la información:

Actualmente se gestionan los pedidos mediante teléfono, correo electrónico y hojas Excel. Se utiliza una cuenta de Gmail para los correos y Google Drive para compartir documentos. No existe una aplicación integrada, y la mayoría de procesos se realizan manualmente.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS DISPONIBLES EN LA EMPRESA

▪ Hardware:

- 5 ordenadores de sobremesa (Windows 10)
- 2 portátiles
- 2 impresoras multifunción
- Red local mediante router WiFi y switch de 8 puertos
- 3 tablets para los repartidores

▪ Software:

- Suite ofimática (LibreOffice y Microsoft 365)
- Antivirus gratuito
- Aplicaciones web: Gmail, Google Drive, hojas de cálculo
- Software de facturación simple en Excel

▪ Infraestructura:

- Red local cableada y WiFi
- Router con acceso a Internet
- No hay servidor propio (uso de nube: Google Drive)

DESCRIPCIÓN DE LOS REQUISITOS PARA LA APLICACIÓN

▪ Objetivo de la aplicación:

Desarrollar una aplicación web o de escritorio para gestionar pedidos, clientes y entregas de productos frescos, conectada a una base de datos.

▪ Módulos funcionales:

1. Gestión de Clientes

- Alta, baja y modificación
- Historial de pedidos

2. Gestión de Productos

- Listado de frutas y verduras disponibles
- Control de stock

3. Gestión de Pedidos

- Alta y seguimiento de pedidos
- Asignación de pedido a repartidor

4. Gestión de Entregas

- Registro de entregas realizadas
- Generación de hoja de ruta

5. Facturación

- Generación de facturas automáticas
- Exportación a PDF

6. Informes

- Ventas por mes
- Productos más vendidos

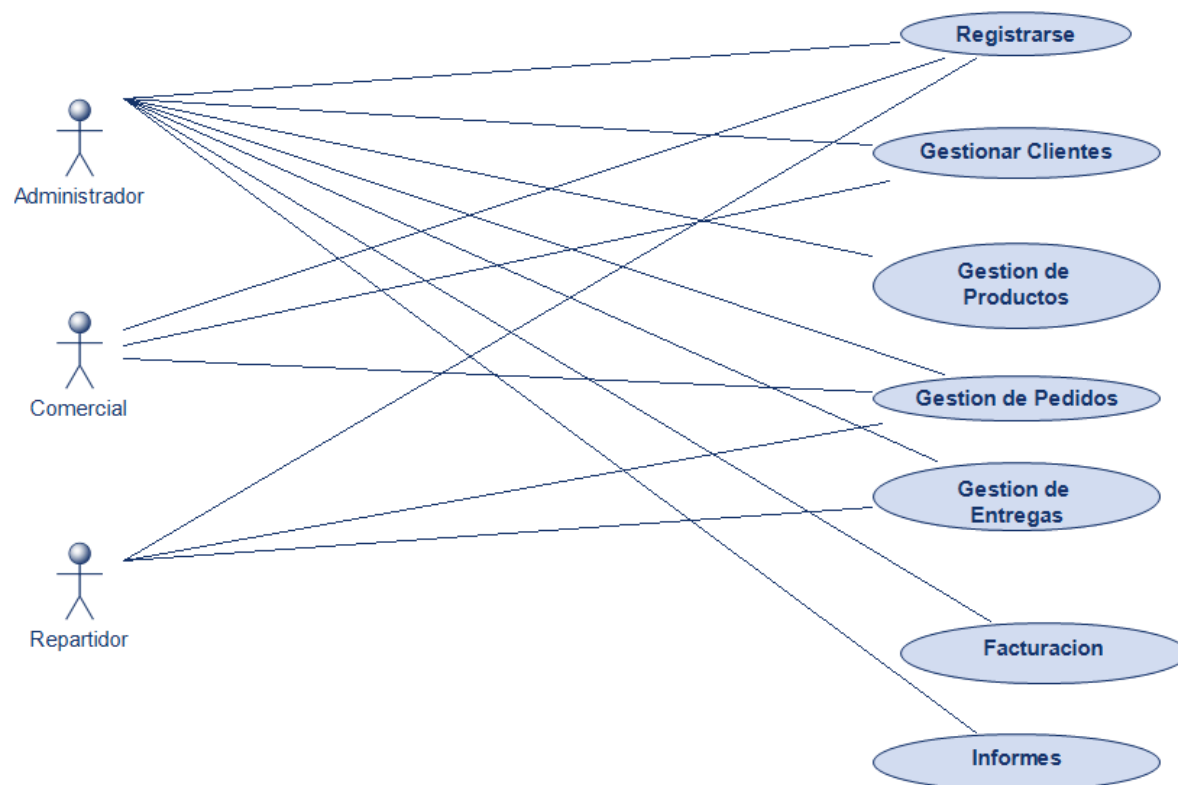
7. Usuarios y seguridad

- Acceso con usuario y contraseña
- Roles: administrador, comercial, repartidor

▪ Tecnología propuesta:

- Aplicación JavaFX o Web con base de datos MySQL
- Interfaz sencilla para uso en oficina y por repartidores (tablet)
- MySQL(Para la base de datos)

Esquema de casos de uso (UML)



2. Descripción de los actores

Actor	Descripción
Administrador	Tiene acceso completo al sistema. Gestiona usuarios, productos, clientes, pedidos, entregas y facturación.
Comercial	Realiza tareas de atención a clientes, toma de pedidos, y consulta de informes de ventas.
Repartidor	Solo accede a los pedidos asignados. Registra entregas y consulta hojas de ruta desde tablet.

3. Descripción de los casos de uso

-Caso de uso 1: Gestionar clientes

Actores: Administrador, Comercial

Descripción: Dar de alta, modificar o eliminar datos de clientes.

Flujo principal:

- El actor accede al módulo de clientes.
- Visualiza listado de clientes actuales.
- Elige entre crear nuevo cliente, modificar uno existente o eliminar.
- Introduce/edita los datos requeridos (nombre, dirección, teléfono...).
- Guarda los cambios.

Excepciones:

- Cliente con datos incompletos - se muestra mensaje de error.
- Intento de eliminar clientes con pedidos activos - acción bloqueada.

-Caso de uso 2: Gestionar pedidos

Actores: Administrador, Comercial

Descripción: Crear y dar seguimiento a pedidos.

Flujo principal:

- Actor accede a la sección de pedidos.
- Selecciona clientes y productos del catálogo.
- Introduce cantidades y fecha de entrega.
- El pedido queda registrado en estado "pendiente".
- Se puede consultar el estado: pendiente, asignado, entregado.

Excepciones:

- Pedido sin stock suficiente - mensaje de error.
- Pedido sin cliente asociado - no se permite guardar.

-Caso de uso 3: Gestionar entregas

Actor: Repartidor

Descripción: Confirmar que se ha entregado un pedido.

Flujo principal:

- El repartidor accede a su listado de pedidos asignados.
- Selecciona el pedido entregado.
- Marca como “entregado”.
- Añade observaciones o firma digital.

Excepciones:

- Pedido no asignado - acceso denegado.
- Fallo de red - entrega no registrada hasta volver a tener conexión.

-Caso de uso 4: Gestión de productos

Actores: Administrador

Descripción: Permitir al administrador gestionar el catálogo de frutas y verduras disponibles.

Flujo principal:

- 1. El usuario accede al módulo de gestión de productos.**
- 2. El sistema muestra el listado actual de productos.**
- 3. El administrador puede:**
 - Añadir nuevos productos (nombre, categoría, precio, stock).
 - Modificar productos existentes (por ejemplo, cambiar precio o stock).
 - Eliminar productos obsoletos o no disponibles.
- 4. El sistema guarda los cambios y actualiza la base de datos.**

Excepciones:

- Datos incompletos o erróneos al añadir/modificar un producto - se muestra un mensaje de error indicando los campos incorrectos.
- Intento de eliminar un producto asociado a pedidos activos - el sistema bloquea la eliminación y notifica al usuario.

Manual de Usuario - FrutaClick S.L.

Objetivo:

Esta aplicación permite gestionar clientes, productos, pedidos, facturas e informes para la empresa FrutaClick S.L., dedicada a la venta y reparto de frutas a domicilio.

Inicio de sesión (login.html):

Los usuarios accederán con credenciales y roles: Administrador, Comercial o Repartidor.

Menú Principal (navegación):

Disponible en todas las páginas mediante una barra de navegación:

- **Login:** acceso general.
- **Clientes:** gestión de clientes.
- **Productos:** alta, edición y baja de productos.
- **Pedidos:** creación y seguimiento de pedidos.
- **Facturación:** generación de facturas.
- **Informes:** generación de estadísticas y reportes.

1. Clientes (clientes.html)

- Agregar nuevos clientes.
- Editar datos existentes.
- Eliminar clientes.
- Ver listado de todos los clientes.

2. Productos (productos.html)

- Añadir productos: nombre, precio, stock.
- Editar productos existentes.
- Eliminar productos del catálogo.

3. Pedidos (pedidos.html)

- Crear un nuevo pedido: cliente, productos, cantidades.
- Ver estado del pedido.
- Marcar pedidos como entregados o pendientes.

4. Facturación (facturacion.html)

- Seleccionar cliente y periodo.
- Generar factura en PDF o vista previa.
- Visualizar historial de facturación.

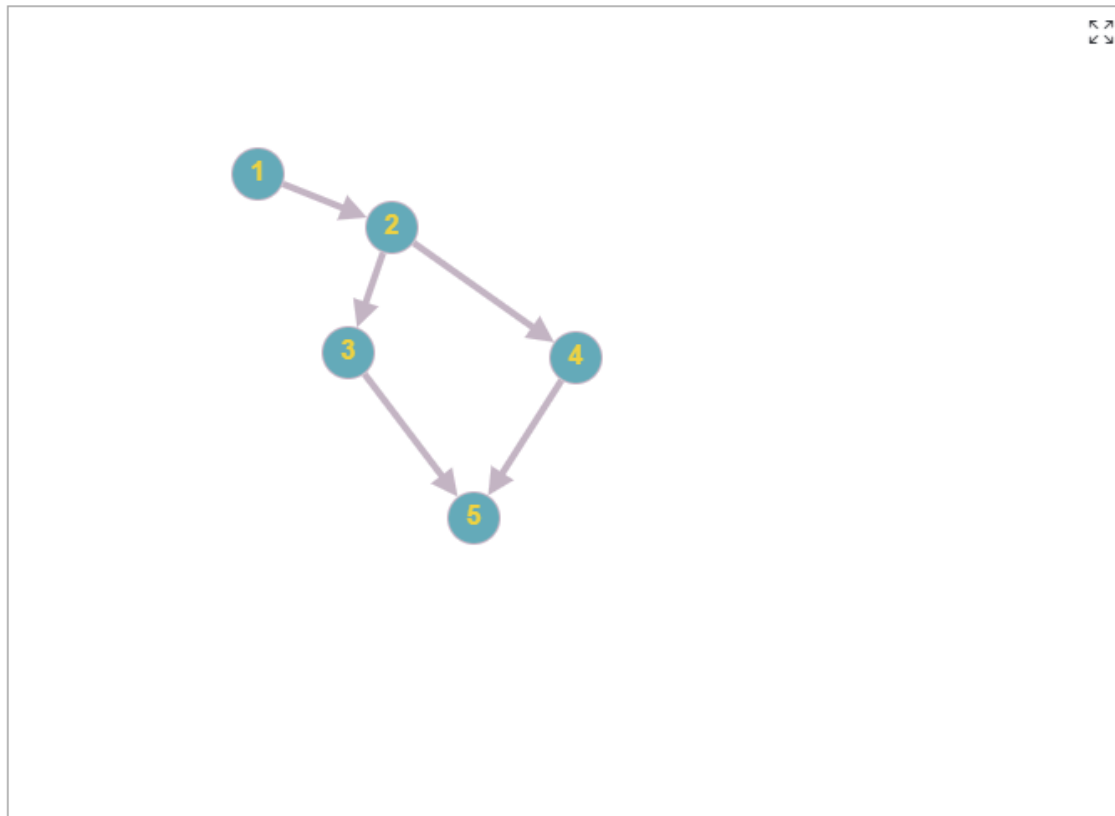
5. Informes (informes.html)

- Generar informes por tipo (ventas, pedidos, clientes).
- Filtrar por fechas.
- Exportar informes en formato PDF.
- Ver estadísticas resumen.

Código del método analizado(Flujo)

```
public class CalculadoraDescuento {  
    /*  
     * Calcula el precio final aplicando un 10% de descuento si el importe supera los  
     * @param importeTotal Importe original del pedido  
     * @return Importe con descuento si corresponde  
     */  
    public double aplicarDescuento(double importeTotal) {  
        ② if (importeTotal > 100) {  
            ③ return importeTotal * 0.9; // 10% de descuento  
        } else {  
            return importeTotal; ④  
        }  
    } ⑤  
}
```

Grafo del flujo



Grafo Flujo de control

Nodos del grafo:

1. Inicio
2. Evaluación `importeTotal > 100`
3. `return importeTotal * 0.9`
4. `return importeTotal`
5. Fin

Transiciones:

- Inicio → 2
- 2 (true) → 3 → Fin
- 2 (false) → 4 → Fin

Caminos básicos

Según la técnica de caminos independientes (McCabe):

- **Camino 1 (Descuento aplicado):**
Inicio → Evaluación → Verdadero → aplicar descuento → Fin
- **Camino 2 (Sin descuento):**
Inicio → Evaluación → Falso → devolver importe sin cambio → Fin

Casos de prueba representativos

Caso	Importe Total	Resultado Esperado	Explicación
1	120.0	108.0	Aplica 10% de descuento
2	80.0	80.0	No se aplica ningún descuento

Explicación de la prueba de caja blanca para el método *aplicarDescuento*

El método *aplicarDescuento* calcula el precio final de un pedido aplicando un descuento del 10% si el importe total es superior a 100€. Para analizar su funcionamiento mediante pruebas de caja blanca, se ha realizado un grafo de flujo que representa el comportamiento del método y se han identificado los caminos básicos posibles en el algoritmo.

Grafos y caminos básicos

El grafo de flujo consta de los siguientes pasos:

1. Comprobar si el importe total es mayor que 100.
2. Si es verdadero, se aplica un descuento del 10% y se devuelve el importe descontado.
3. Si es falso, se devuelve el importe original sin descuentos.

De este grafo se derivan dos caminos básicos:

- **Camino 1:** El importe es mayor que 100, por lo tanto, se aplica el descuento.
- **Camino 2:** El importe es menor o igual a 100, por lo que no se aplica descuento.