

CÁLCULO Y REGISTRO DE DINERO
MANUAL TÉCNICO

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	3
2. ASPECTOS TÉCNICOS	4
2.1. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO	4
2.1.1. Pycharm	4
2.1.2. MariaDB	4
2.1.3. QT para Python	5
3. DIAGRAMAS DE MODELADO	6
3.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO	6
3.2 DIAGRAMAS ESTRUCTURALES	7
3.2.1 DIAGRAMAS DE BLOQUES	7
3.2.2 MODELO ENTIDAD-RELACIÓN	7
3.2.3 DICCIONARIOS	8
3.2.4 MODELO RELACIONAL	8
3.2.5 TARJETAS CRC	9
3.3 DIAGRAMAS DE INTEGRACIÓN	10
3.3.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA	10
3.3.2 DIAGRAMA DE COMUNICACIÓN	11
3.4. DIAGRAMAS DE DISEÑO LÓGICO-FÍSICO	12
3.4.1. DIAGRAMA DE ESTADO	12
3.4.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES	13
3.4.3. DIAGRAMA DE COMPONENTES	17
3.4.4. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE	17
4. REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE	18

1. PRESENTACIÓN

Este manual fue creado para describir la información necesaria para comprender la manera en que el programa fue construido, permitiendo que pueda realizarse mantenimiento, así como crecimiento del programa.

Se detallan los aspectos técnicos y los planos utilizados para realizar el programa, incluyendo diversos diagramas que describen las diferentes partes del software y su manera de reaccionar. También se indican las herramientas utilizadas, al igual que una indicación de los requerimientos mínimos del sistema para utilizarlas en caso de que se desee realizar el mantenimiento.

2. ASPECTOS TÉCNICOS

La aplicación CÁLCULO Y REGISTRO DE DINERO tiene como objetivo registrar (en una base de datos) por día la cantidad de elementos producidos, vendidos y sobrantes de cada producto que vende una rosticería, también registra el valor total de dinero que debió obtenerse por cada producto, así como el valor total que debió obtenerse en el día utilizando una interfaz gráfica.

Esta aplicación permite buscar y eliminar registros pasados, así como cambiar el precio de los productos con los que se está calculando el total. Está pensada para trabajar con un menú estático, en el cual los elementos no cambian.

El programa fue desarrollado por medio del método desarrollo en cascada, en el cual un solo desarrollador se encargó de la construcción completa del sistema.

2.1. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA EL DESARROLLO

2.1.1. Pycharm

PyCharm es un IDE (Entorno de Desarrollo Integrado por sus siglas en inglés) utilizado para la programación en Python. Contiene útiles herramientas como el analizador de código, el depurador gráfico de código, el probador de unidades integrado, la integración con control de versión del sistemas soporta el desarrollo web con Python, así como desarrollo de ciencia de datos con Anaconda. Es multiplataforma, existiendo las versiones disponibles para Windows, macOS y Linux.

2.1.2. MariaDB

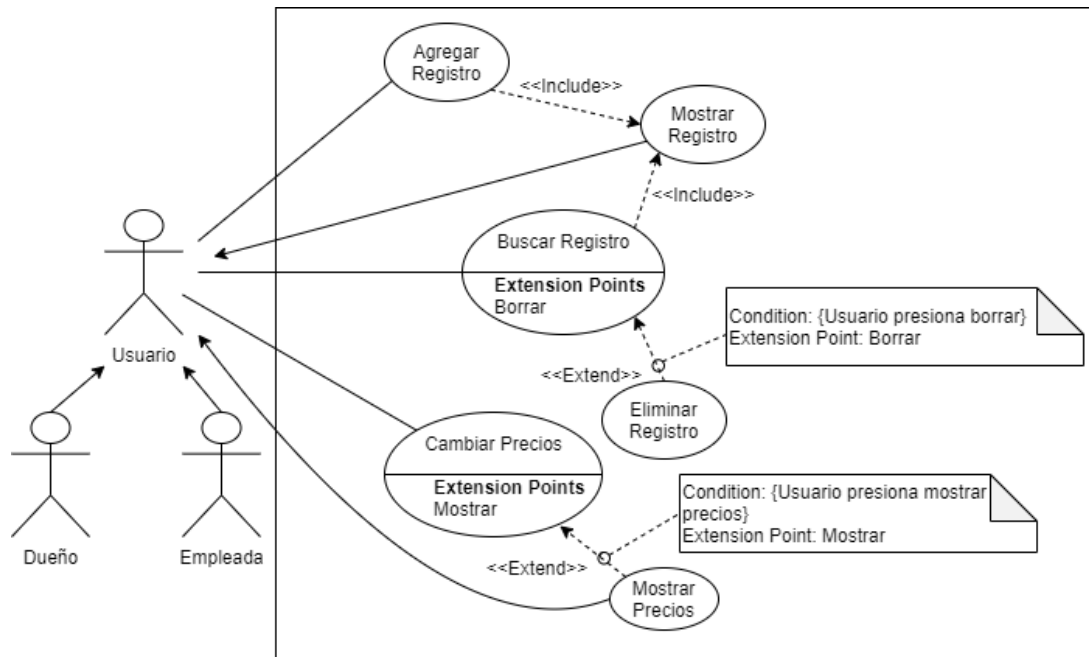
MariaDB es un SGBD (Sistema Gestor de Bases de Datos) creado a partir de MySQL, encargándose de manejar bases de datos relacionales. Es bastante compatible con MySQL, siendo que en la mayoría de los casos puede cambiarse uno de los servidores por el otro, pues utiliza las mismas instrucciones, interfaces, APIs y bibliotecas.

2.1.3. QT para Python

QT para Python es una versión para Python de QT originalmente utilizado en C++. QT es un framework libre de código abierto orientado a objetos cuyo objetivo es desarrollar interfaces gráficas para usuarios en programas.

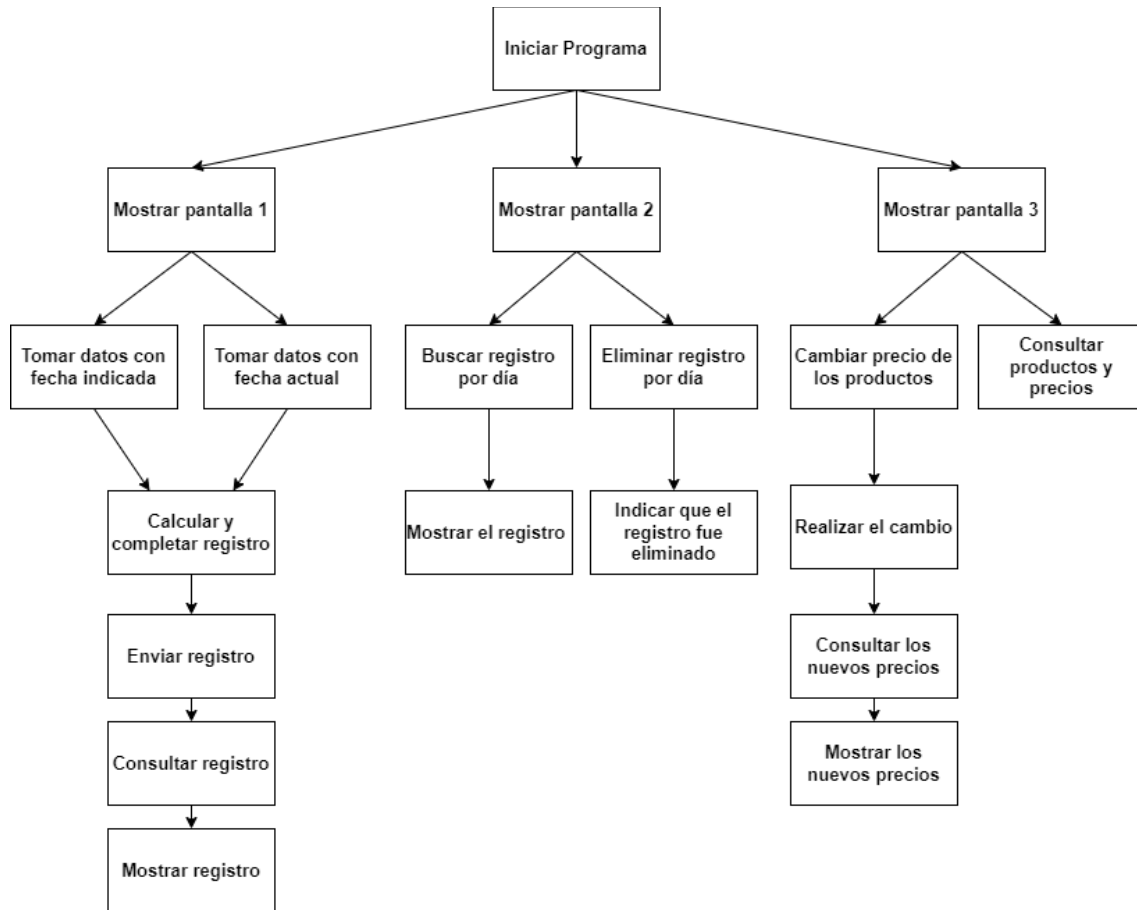
3. DIAGRAMAS DE MODELADO

3.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

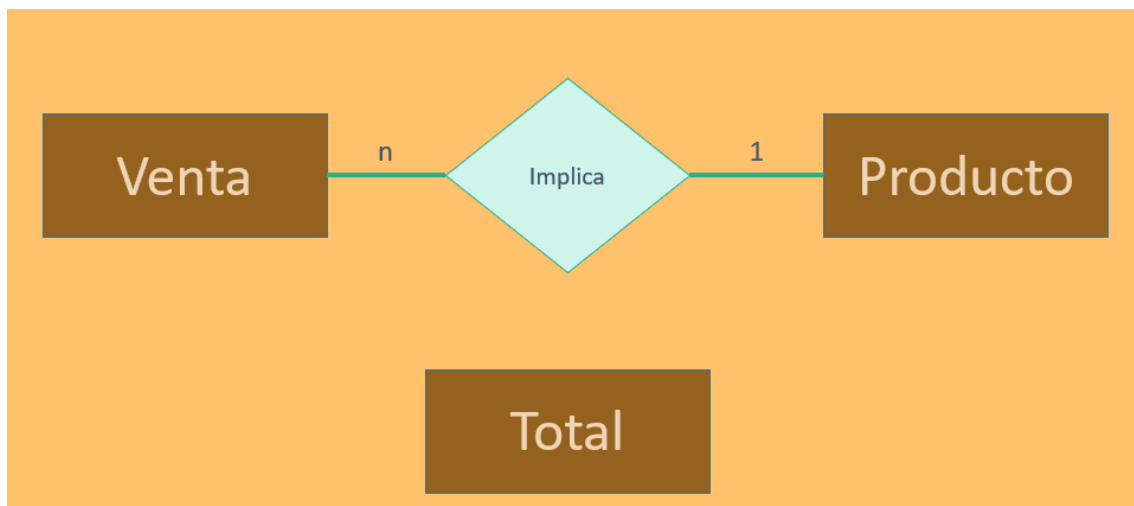


3.2 DIAGRAMAS ESTRUCTURALES

3.2.1 DIAGRAMAS DE BLOQUES



3.2.2 MODELO ENTIDAD-RELACIÓN



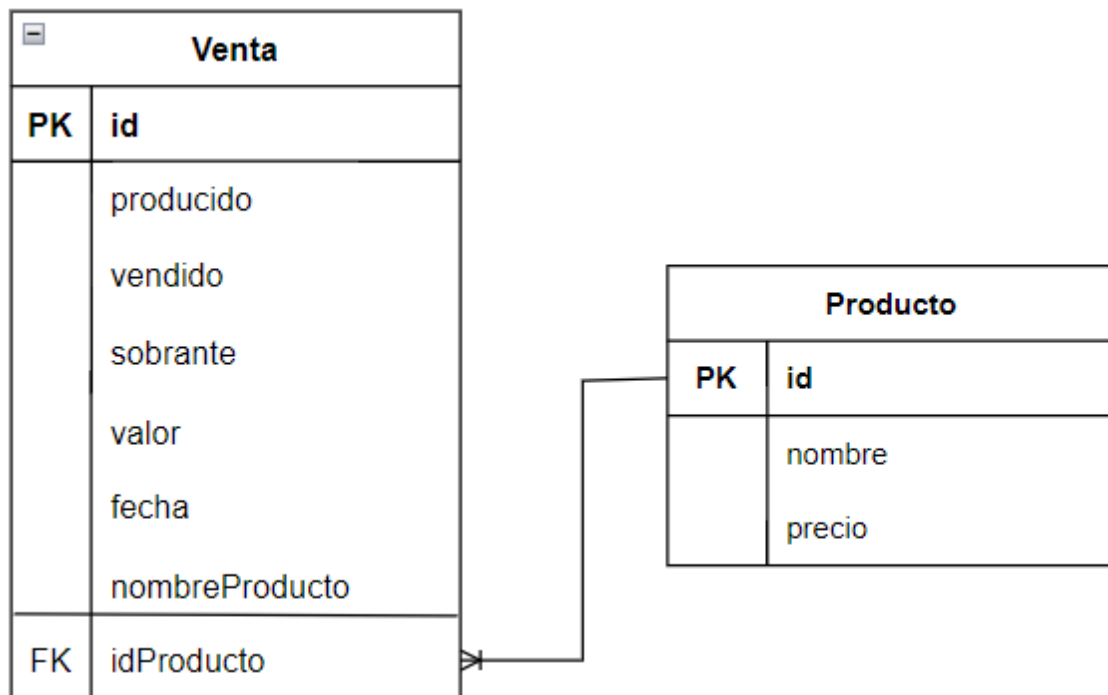
3.2.3 DICCIONARIOS

Producto				
Tipo	Columna	Tipo de dato	Descripción	Null
PK	id	INT	Número de identificación del producto	NOT
	nombre	VARCHAR(30)	Nombre del producto	NOT
	precio	DOUBLE(10,2)	Precio del producto	NOT

Total				
Tipo	Columna	Tipo de dato	Descripción	Null
PK	id	INT	Número de identificación del total	NOT
	fecha	DATE	Fecha del día donde se calculó del total	NOT
	total	DOUBLE(10,2)	Total calculado del día	NOT

Venta				
Tipo	Columna	Tipo de dato	Descripción	Null
PK	id	INT	Número de identificación de la venta	NOT
	producido	SMALLINT	Cantidad de elementos producidos	NOT
	vendido	SMALLINT	Cantidad de elementos vendidos	NOT
	sobrante	SMALLINT	Diferencia entre producidos y vendidos	NOT
	valor	DOUBLE(10,2)	Elementos vendidos x el precio	NOT
	fecha	DATE	Fecha cuando se realizó la venta	NOT
	nombreProducto	VARCHAR(30)	Nombre del producto vendido	NOT
FK	idProducto	INT	Número de identificación del producto vendido	NOT
Relaciones: productoid con Producto				

3.2.4 MODELO RELACIONAL

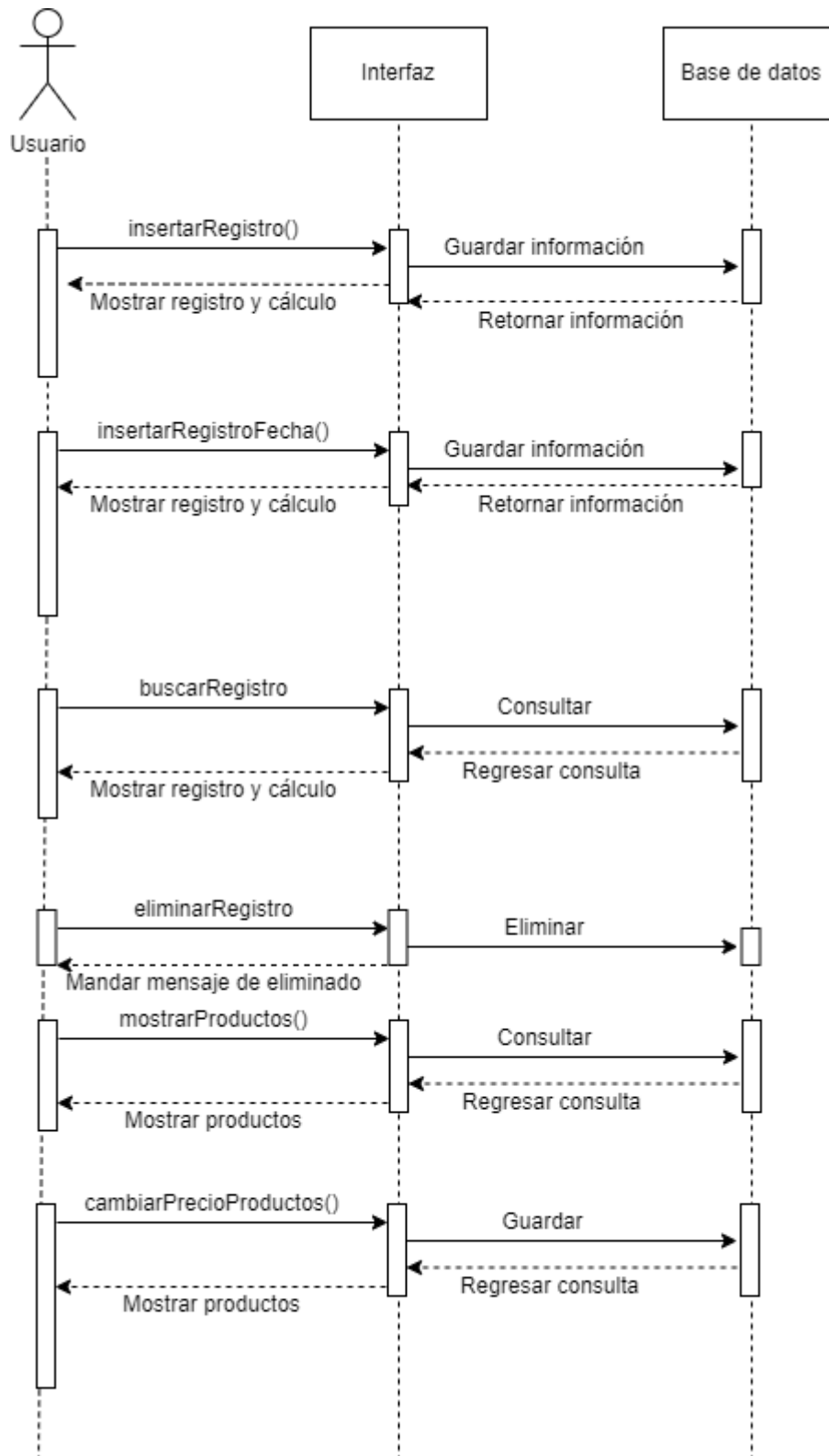


3.2.5 TARJETAS CRC

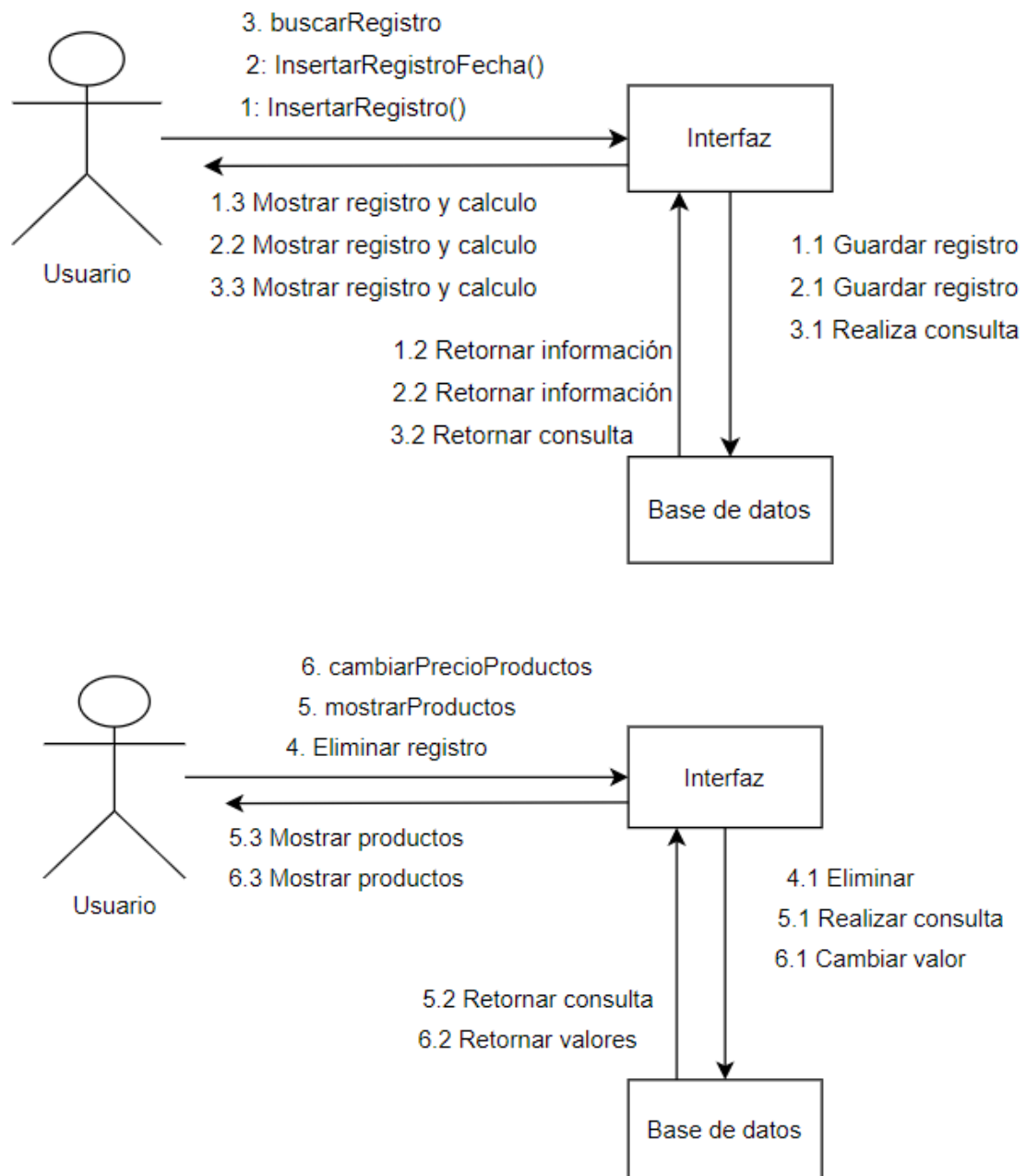
mainwindow	
Responsabilidades	Colaboradores
Permite ingresar la cantidad de elementos producidos y sobrantes de un día	
Muestra la información de los registros de un día	
Muestra el valor resultante de la sumatoria de todo lo vendido en el día	
Permite buscar los registros de un día	
Permite eliminar los registros de un día	
Muestra los productos del menú y su precio	
Permite cambiar el valor de los productos del menú	

3.3 DIAGRAMAS DE INTEGRACIÓN

3.3.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA

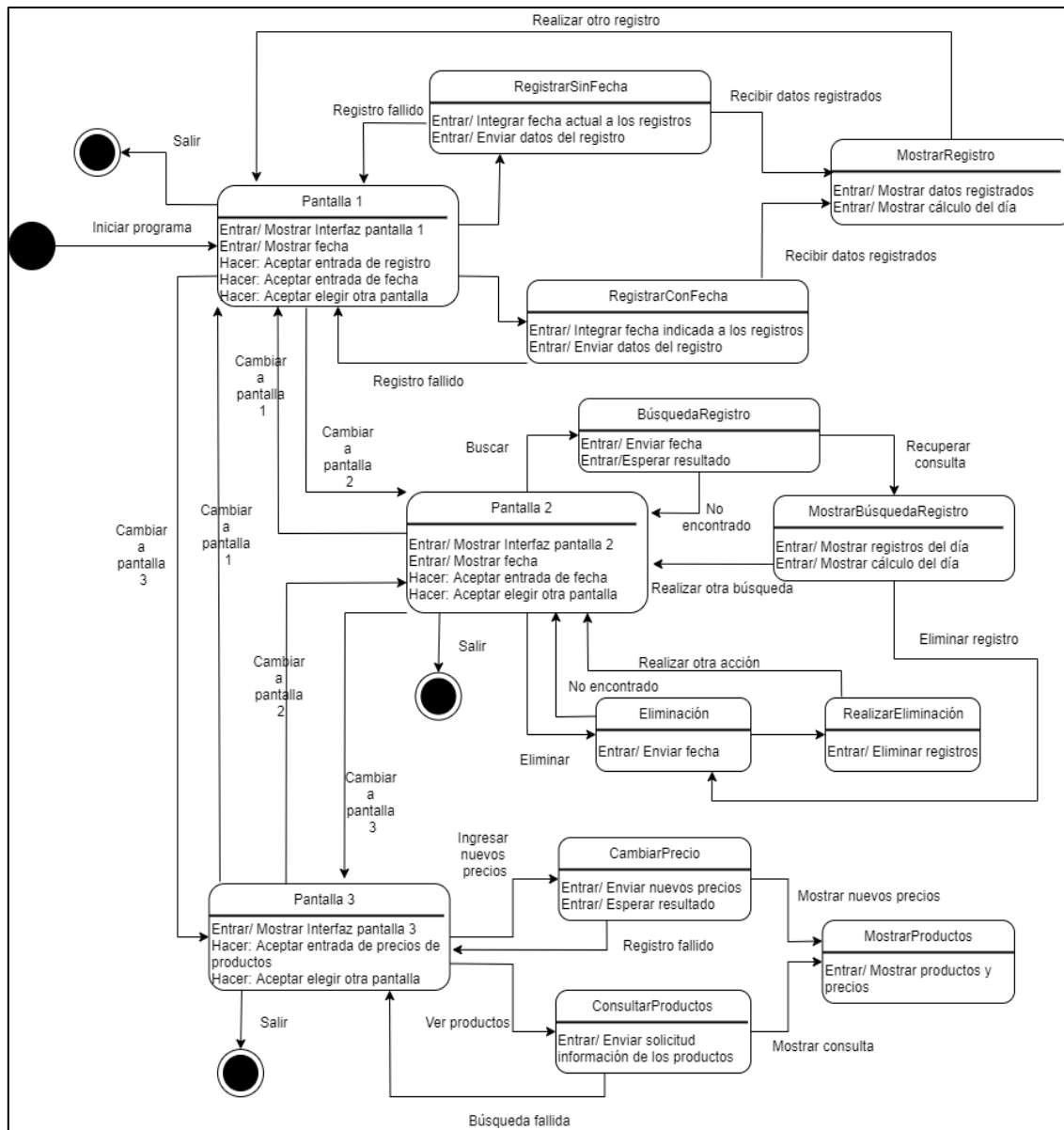


3.3.2 DIAGRAMA DE COMUNICACIÓN



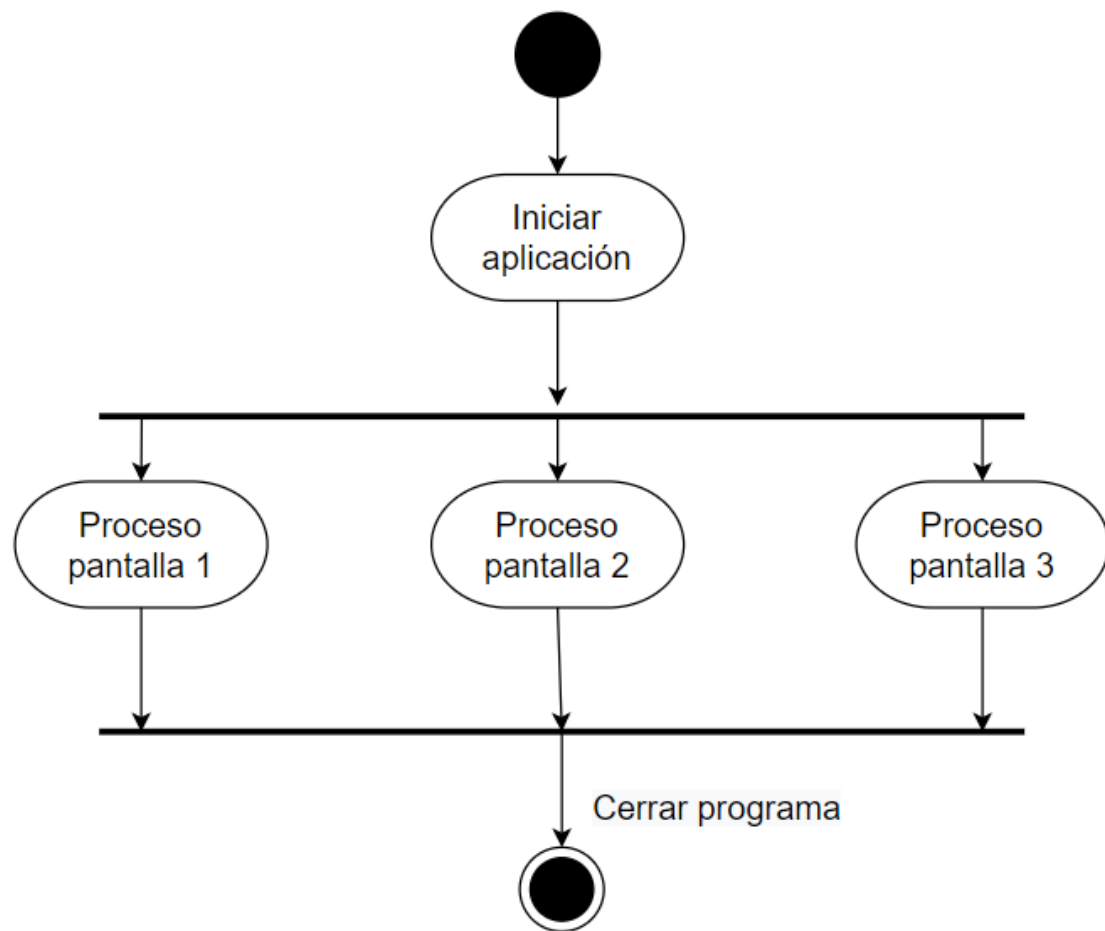
3.4. DIAGRAMAS DE DISEÑO LÓGICO-FÍSICO

3.4.1. DIAGRAMA DE ESTADO

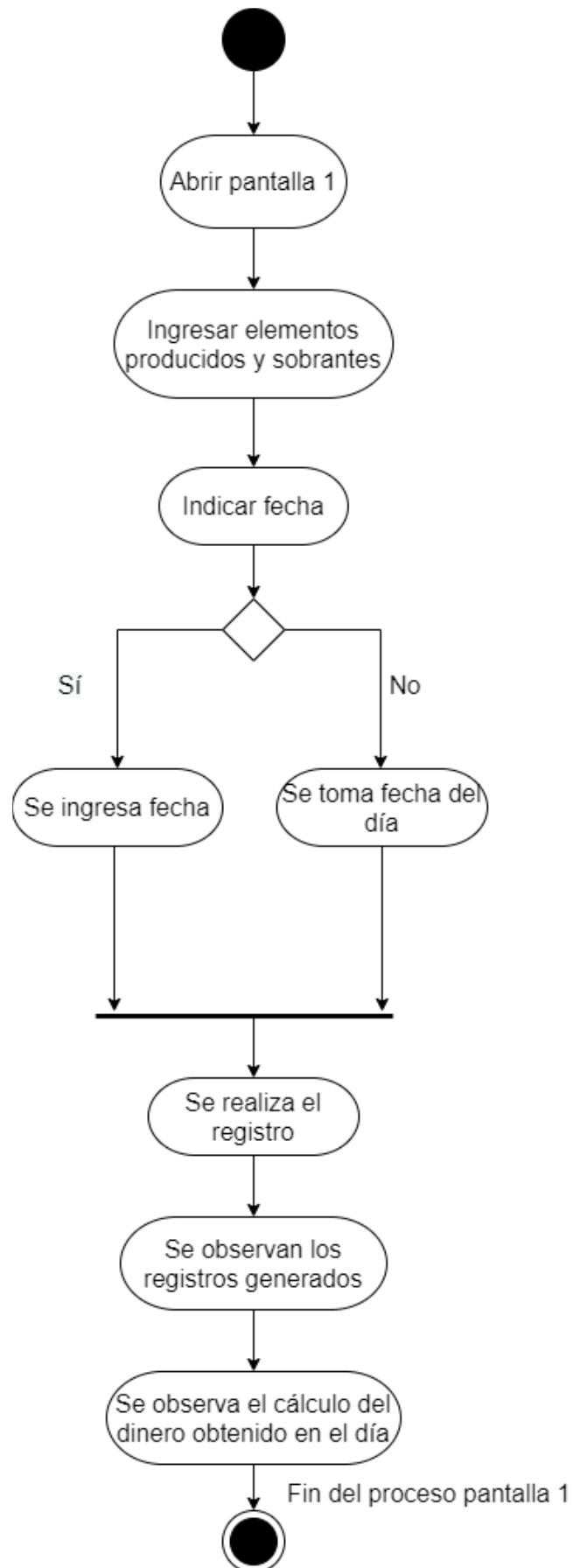


3.4.2. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

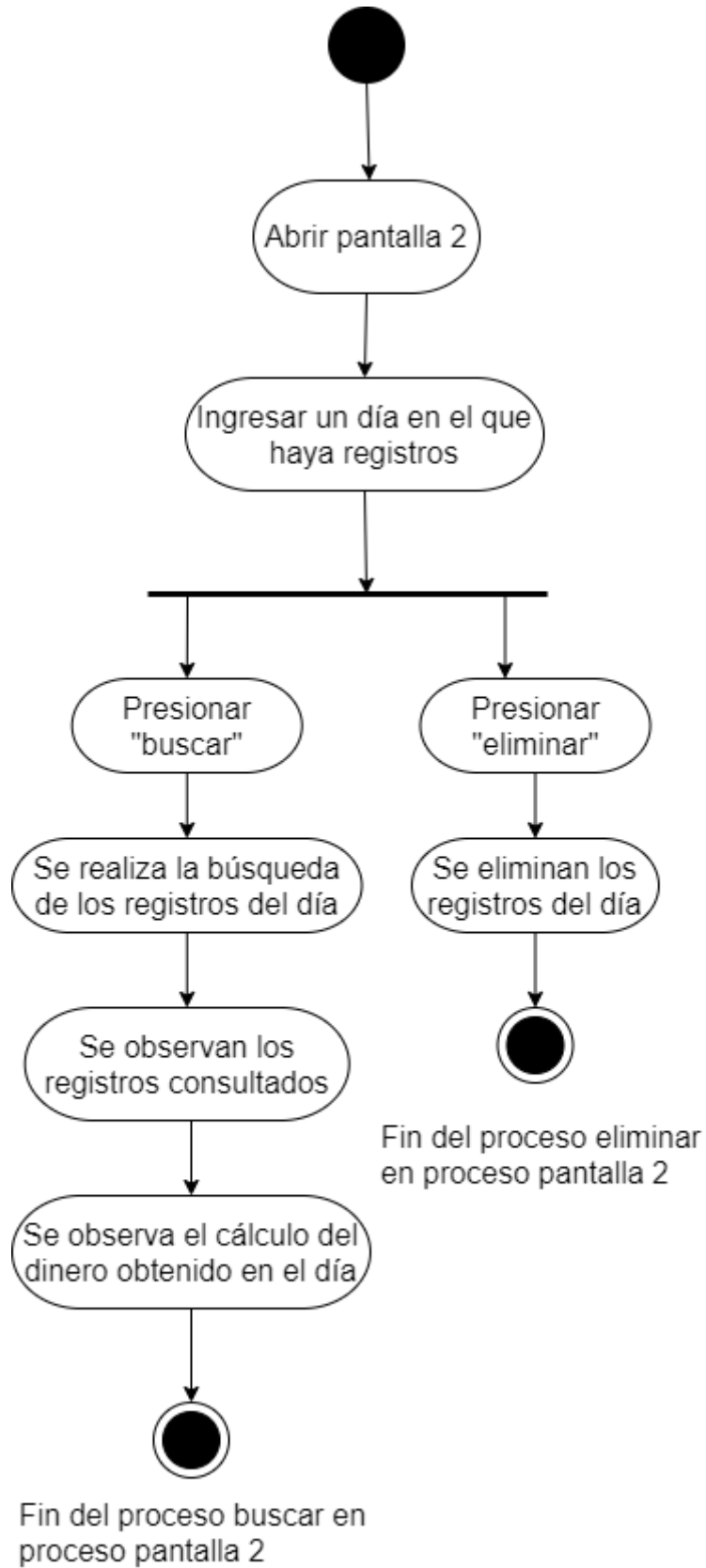
Vista general



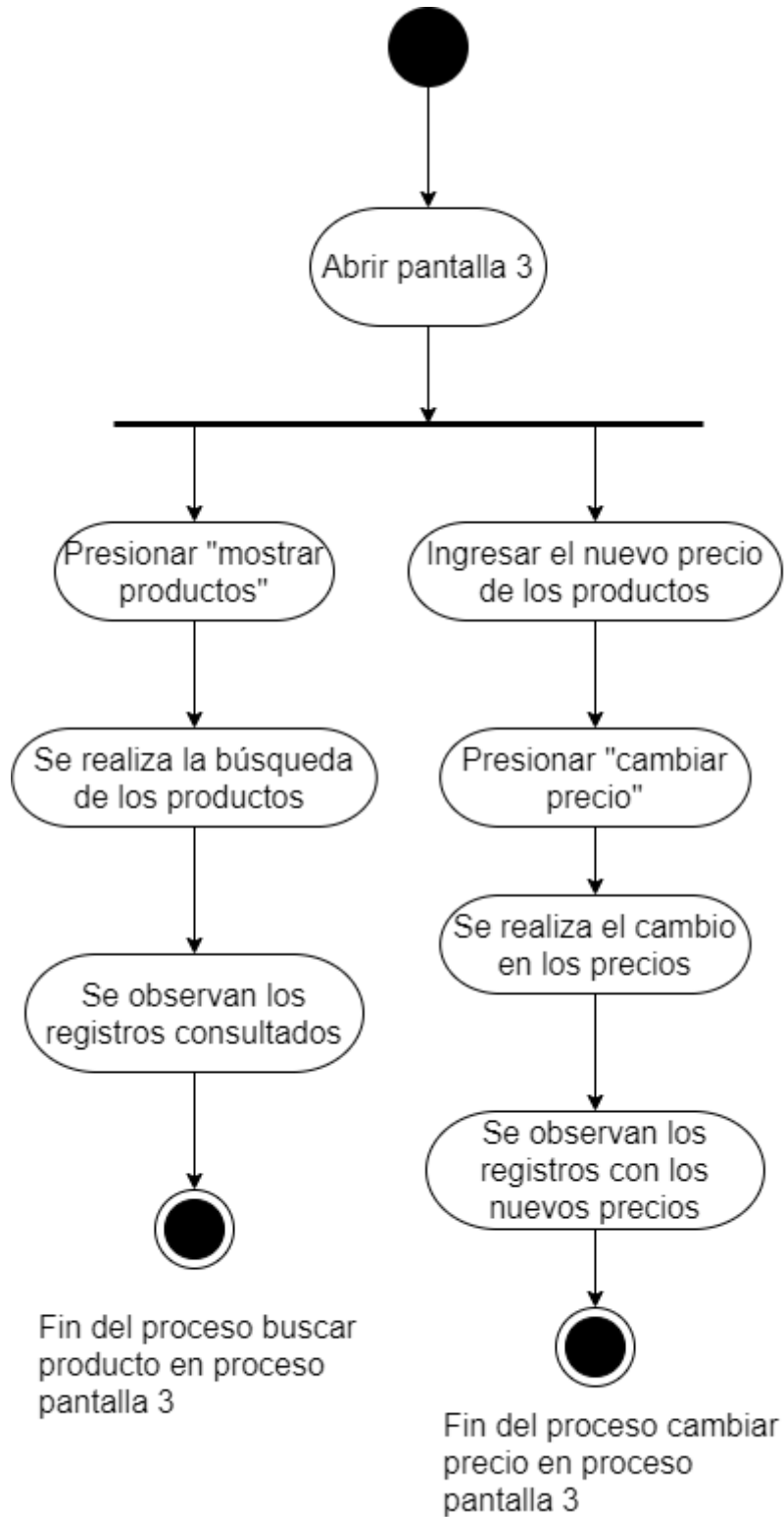
Proceso pantalla 1



Proceso pantalla 2

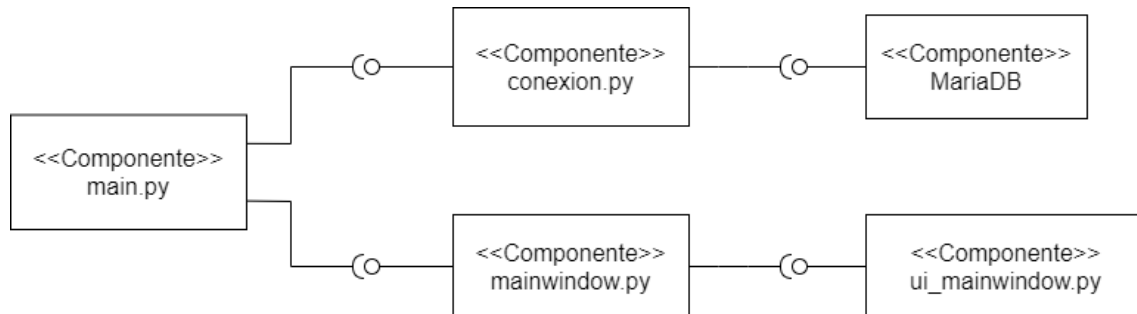


Proceso pantalla 3

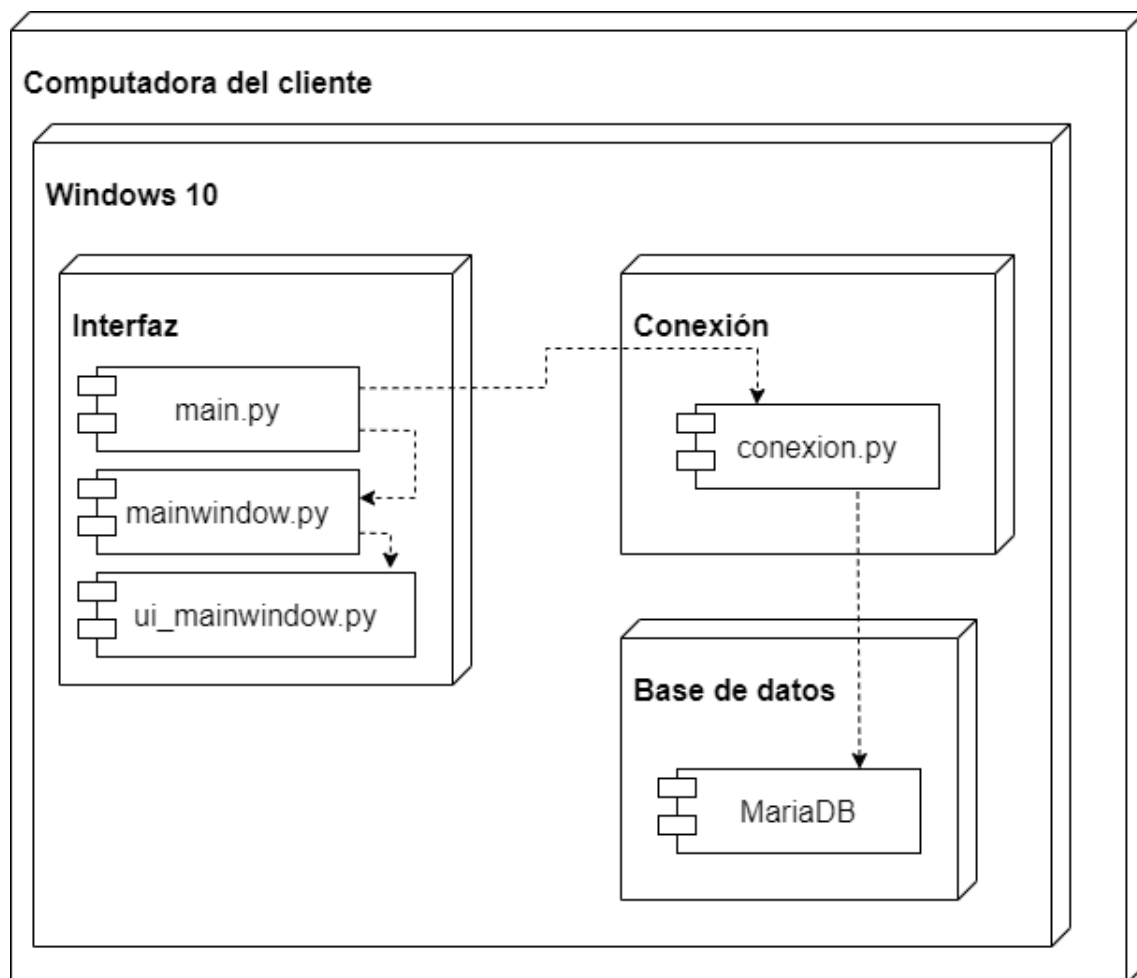


3.4.3. DIAGRAMA DE COMPONENTES

Debido a que no se usaron clases en el programa, se agrega en el diagrama de componentes todos los archivos de código que se tienen planeados utilizar en el programa, así como la base de datos.



3.4.4. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE



4. REQUERIMIENTOS DEL SOFTWARE

A continuación, se indican los requisitos mínimos para utilizar los programas utilizados para desarrollar el software:

- Sistema operativo Windows 7/8/10
- Disco duro 3 GB
- Mínimo 4gb de RAM
- Arquitectura de 64 bits.
- Periféricos: Ratón y teclado