



# Material de Apoyo



## ANEXO 1. REQUISITOS FUNCIONALES

CÓDIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF001	<b>Nombre:</b> Ingresar al sistema
	<b>Descripción:</b> tanto el cliente como el administrador pueden ingresar al sistema
	<b>Usuarios:</b> cliente, administrados

CÓDIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF002	<b>Nombre:</b> Gestión de notas
	<b>Descripción:</b> el administrador puede agregar, cambiar, consultar notas, el cliente solo puede revisar sus propias notas
	<b>Usuarios:</b> administrador, cliente

CÓDIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF003	<b>Nombre:</b> gestión de usuarios
	<b>Descripción:</b> el administrador puede crear, modificar, consultar usuarios mientras que el cliente puede crear su usuario, modificar datos y consultar sus datos
	<b>Usuarios:</b> cliente, administrador

CÓDIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF004	<b>Nombre:</b> gestionar sedes
	<b>Descripción:</b> el administrador puede crear, modificar, consultar sedes donde se aplica la prueba a los usuarios
	<b>Usuarios:</b> administrador



# Material de Apoyo



## ANEXO 2. REQUISITOS NO FUNCIONALES

CÓDIGO	REQUISITOS NO FUNCIONALES
RQNF001	<b>Nombre: Disponibilidad</b>
	El sistema debe estar disponible durante la mayor parte del año para que los usuarios puedan registrarse o revisar su información

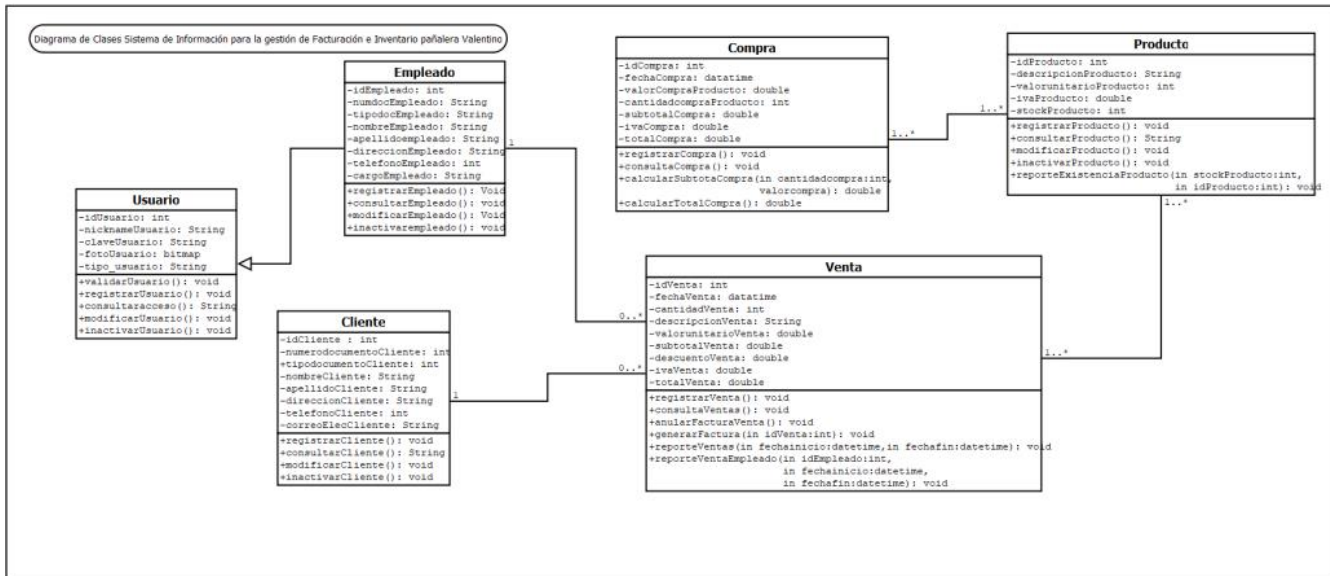
CÓDIGO	REQUISITOS NO FUNCIONALES
RQNF002	<b>Nombre: Seguridad</b>
	Los usuarios solo pueden acceder a cierta información de la base de datos, además estos deben estar protegidos contra modificaciones no autorizadas



# Material de Apoyo



Universidad del  
**Rosario**  
Escuela de Ingeniería,  
Ciencia y Tecnología



Interpretación de diagrama de clases:

La clase Empleado compuesta por los atributos: idEmpleado, numdocEmpleado, tipodocEmpleado, nombreEmpleado, apellidoEmpleado, direccionEmpleado, telefonoEmpleado, cargoEmpleado, donde el atributo clave es idEmpleado. También cuenta con las operaciones: registrarEmpleado, consultarEmpleado, modificarEmpleado, inactivarEmpleado.

- Se relaciona mediante herencia con la clase Usuario.

La clase Usuario compuesta por los atributos: idUsuario, nicknameUsuario, claveUsuario, fotoUsuario, tipo\_usuario, donde el atributo clave es idUsuario. También cuenta con las operaciones: validarUsuario, registrarUsuario, consultaracceso, modificarUsuario, inactivarUsuario.

La clase Cliente compuesta por los atributos: idCliente, numerodocumentoCliente, tipodocumentoCliente, nombreCliente, apellidoCliente, direccionCliente, telefonoCliente, correoElecCliente, donde el atributo clave es idCliente. También cuenta con las operaciones: registrarCliente, consultarCliente, modificarCliente, inactivarCliente.

- Se relaciona mediante una relación uno a muchos con la clase Venta, donde un cliente puede (o no) estar asociado a múltiples ventas.

La clase Producto compuesta por los atributos: idProducto, descripcionProducto, valorunitarioProducto, ivaProducto, stockProducto, donde el atributo clave es idProducto. También cuenta con las operaciones: registrarProducto, consultarProducto, modificarProducto, inactivarProducto, reporteExistenciaProducto.



# Material de Apoyo



- Se relaciona mediante una relación muchos a muchos con las clases Compra y Venta, indicando que un producto puede estar asociado a múltiples compras y ventas. (como mínimo esta asociado a 1)

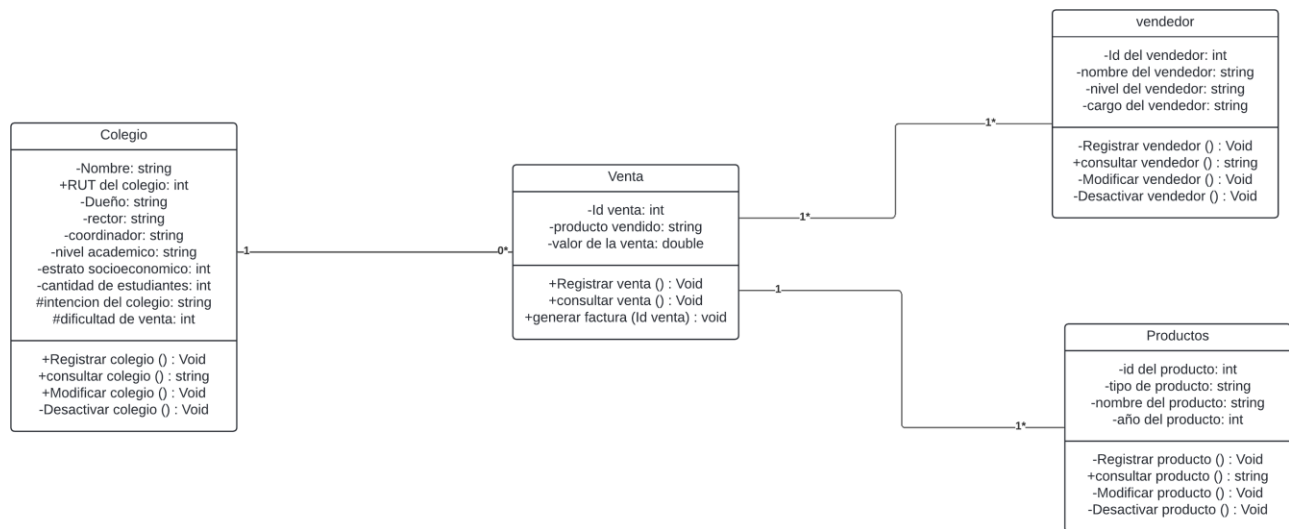
La clase Compra compuesta por los atributos: idCompra, fechaCompra, valorcompraProducto, cantidadcompraProducto, subtotalCompra, ivaCompra, totalCompra donde el atributo clave es idCompra. También cuenta con las operaciones: registrarCompra, consultarCompra, calcularSubtotalCompra, calcularTotalCompra.

- Se relaciona mediante una relación muchos a muchos con la clase Producto, donde como mínimo un producto tiene que estar asociado a una compra.

La clase Venta compuesta por los atributos: idVenta, fechaVenta, cantidadVenta, descripcionVenta, valorunitarioVenta, subtotalVenta, descuentoVenta, ivaVenta, totalVenta donde el atributo clave es idVenta. También cuenta con las operaciones: registrarVenta, consultarVenta, anularFacturaVenta, generarFactura, reporteVenta, reporteVentaEmpleado.

- Se relaciona mediante una relación muchos a muchos con la clase Producto, una relación uno a muchos con la clase Cliente (un cliente puede tener múltiples ventas) y una relación uno a muchos con la clase Empleado (un empleado puede realizar múltiples ventas).

Diagrama de clases de nuestro proyecto





# Material de Apoyo



Universidad del  
**Rosario**  
Escuela de Ingeniería,  
Ciencia y Tecnología

Analiza cada uno de los siguientes requisitos funcionales, estos corresponden a un Sistema de Información para la Facturación y Ventas de una empresa. Observa el nombre de cada uno, su descripción y los usuarios que pueden realizar dichas funciones

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF001	<b>Nombre:</b> Ingresar al sistema
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá el acceso a los usuarios administrador y vendedor podrán ingresar al sistema mediante la autenticación de nickname y contraseña.
	<b>Usuarios:</b> vendedor, administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF003	<b>Nombre:</b> Gestionar Clientes
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador realizar las acciones de registro, consulta, modificación e inactivación de clientes, el usuario vendedor solo podrá modificar los datos de contacto del cliente y no tendrá la opción de inactivar.
	<b>Usuarios:</b> vendedor, administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF002	<b>Nombre:</b> Gestionar Usuarios
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador realizar las acciones de registro, consulta, modificación e inactivación de usuarios, el usuario vendedor solo podrá consultar sus propios datos
	<b>Usuarios:</b> vendedor, administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF004	<b>Nombre:</b> Gestionar Productos
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador realizar las acciones de registro, consulta, modificación e inactivación de productos, el usuario vendedor solo podrá consultar la información de los productos
	<b>Usuarios:</b> vendedor, administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF005	<b>Nombre:</b> Gestionar Ventas
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador realizar las acciones de registro, consulta, anulación y generación de factura de venta, el usuario vendedor solo podrá registrar, consultar una venta y generar una factura.
	<b>Usuarios:</b> vendedor, administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF006	<b>Nombre:</b> Gestionar Compras
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador realizar las acciones de registro, consulta y anulación de compras.
	<b>Usuarios:</b> administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF007	<b>Nombre:</b> Generar reporte ventas periódico
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador generar un reporte de ventas periódico por rangos de fecha en formato PDF; el reporte mostrará el resumen de ventas con código y valor realizadas durante un periodo determinado.
	<b>Usuarios:</b> administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF008	<b>Nombre:</b> Generar reporte ventas por vendedor
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador generar un reporte que mostrará un gráfico del valor acumulado de las ventas realizadas por cada vendedor en un periodo determinado.
	<b>Usuarios:</b> administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF009	<b>Nombre:</b> Generar reporte existencias
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador generar reporte en formato PDF que muestre el nombre y la existencia de producto, organizando de la existencia más baja a la más alta.
	<b>Usuarios:</b> administrador

CÓDIGO	REQUISITO FUNCIONAL
RQF010	<b>Nombre:</b> Generar reporte compras
	<b>Descripción:</b> El sistema permitirá al administrador generar un reporte de compras periódico por rangos de fecha en formato PDF; el reporte mostrará el resumen de compras con código y valor realizadas durante un periodo determinado.
	<b>Usuarios:</b> administrador





# Material de Apoyo



¿Te das cuenta qué el usuario **Vendedor** no tiene acceso a todas las funciones del sistema?

Con base en los requisitos funcionales anteriores, completa la siguiente tabla, escribiendo qué usuario puede realizar cada requisito funcional.

**Ejemplo:** El usuario vendedor y el usuario Administrador pueden realizar el requisito Funcional **RQF001 Ingresar al Sistema**, pero el **RQF010 Generar Reporte de Ventas** solo lo puede hacer el administrador.

Código del RQF	 Administrador	 Vendedor
RQF 001	Ingresar al Sistema	Ingresar al Sistema
RQF 002	Gestionar usuario	Consultar sus datos
RQF 003	Gestión completa de clientes	Modificar datos de clientes
RQF 004	Gestión de los productos	Consultar datos de productos
RQF 005	Gestión completa de las ventas	Agregar y/o consultar ventas
RQF 006	Gestión de compras	
RQF 007	Generar reporte de ventas por periodo	
RQF 008	Generar reporte de ventas por vendedor	
RQF 009	Generar reporte de existencias	
RQF 010	Generar Reporte de Compras	