

Institución:



Carrera:

Licenciatura en Ing. De Software

Ciclo:

2025-I

Grupo:

1101

Asignatura:

Diseño de software

Título de actividad:

Estándar IEEE 1016 – Componentes

Integrantes:

Ramírez García Oswaldo  
Rios Carrera Jesús Vicente  
Vargas Angeles Uriel

Matriculas:

21-011-1167  
19-011-0599  
19-011-1318

Profesor:

Máximo Eduardo Sánchez Gutiérrez

## Contenido

Diagrama de Paquetes.....	3
DP1-> menú .....	4
DP2-> Realización de pedidos .....	6
DC3-> Gestión de Administradores .....	8
DP4-> Inventarios .....	11
DP5-> Informe .....	12
DP6-> Personalizacion de pedidos .....	14
DP7-> Recopilación de datos.....	16

## **Diagrama de Paquetes**

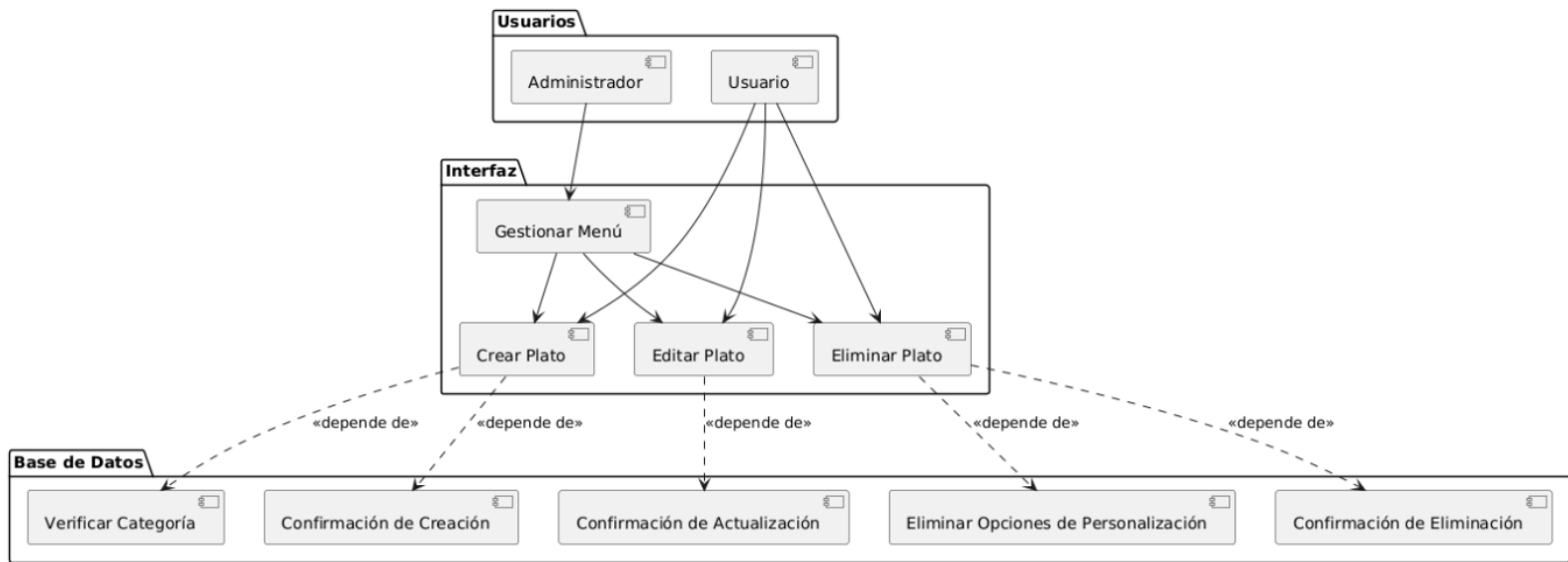
Un diagrama de paquetes UML es una representación visual que agrupa los diferentes elementos de un sistema en módulos o paquetes lógicos. Su objetivo principal es organizar el diseño del sistema, mostrando cómo están relacionados los distintos componentes y cómo interactúan entre sí.

Los diagramas de paquetes son útiles porque:

- Facilitan la comprensión de la estructura del sistema, agrupando elementos con funciones similares.
- Permiten visualizar el modularidad, lo que ayuda a identificar dependencias y reducir el acoplamiento entre los componentes.
- Mejoran la mantenibilidad y escalabilidad, ya que, al estar estructurado en paquetes, es más fácil modificar o ampliar el sistema sin afectar todo el diseño.

En este caso, el diagrama organiza los casos de uso del sistema "Comanda fusión" en paquetes que representan diferentes aspectos del sistema, permitiendo ver cómo los usuarios interactúan con las funciones de la interfaz y cómo estas dependen de la base de datos.

## DP1-> menú



### Descripción del Diagrama de Paquetes

Este diagrama de paquetes organiza los elementos del sistema en módulos lógicos, dividiendo los casos de uso en componentes más manejables:

**Paquete "Usuarios":** Agrupa a los actores que interactúan con el sistema. Contiene:

- **Administrador:** Administrador con permisos avanzados para gestionar el menú del sistema.
- **Usuario:** usuario que puede interactuar con la gestión de platos.

Relaciones:

- El Administrador tiene acceso a Gestionar Menú.
- Tanto el Administrador como el Usuario pueden Crear, Editar y Eliminar Platos.

**Paquete "Interfaz":** Representa las funcionalidades accesibles desde la interfaz del sistema.

Contiene:

- **Gestionar Menú:** permite acceder a la creación, edición y eliminación de platos.
- **Crear Plato:** permite registrar un nuevo plato en el sistema.
- **Editar Plato:** permite modificar los datos de un plato existente.

- **Eliminar Plato:** permite eliminar un plato del sistema.  
Relaciones:

- Gestionar Menú conecta con Crear Plato, Editar Plato y Eliminar Plato.
- Administrador y Usuario pueden utilizar estas funciones.

**Paquete "Base de Datos"** Agrupa los procesos encargados de gestionar la persistencia de datos en el sistema. Contiene:

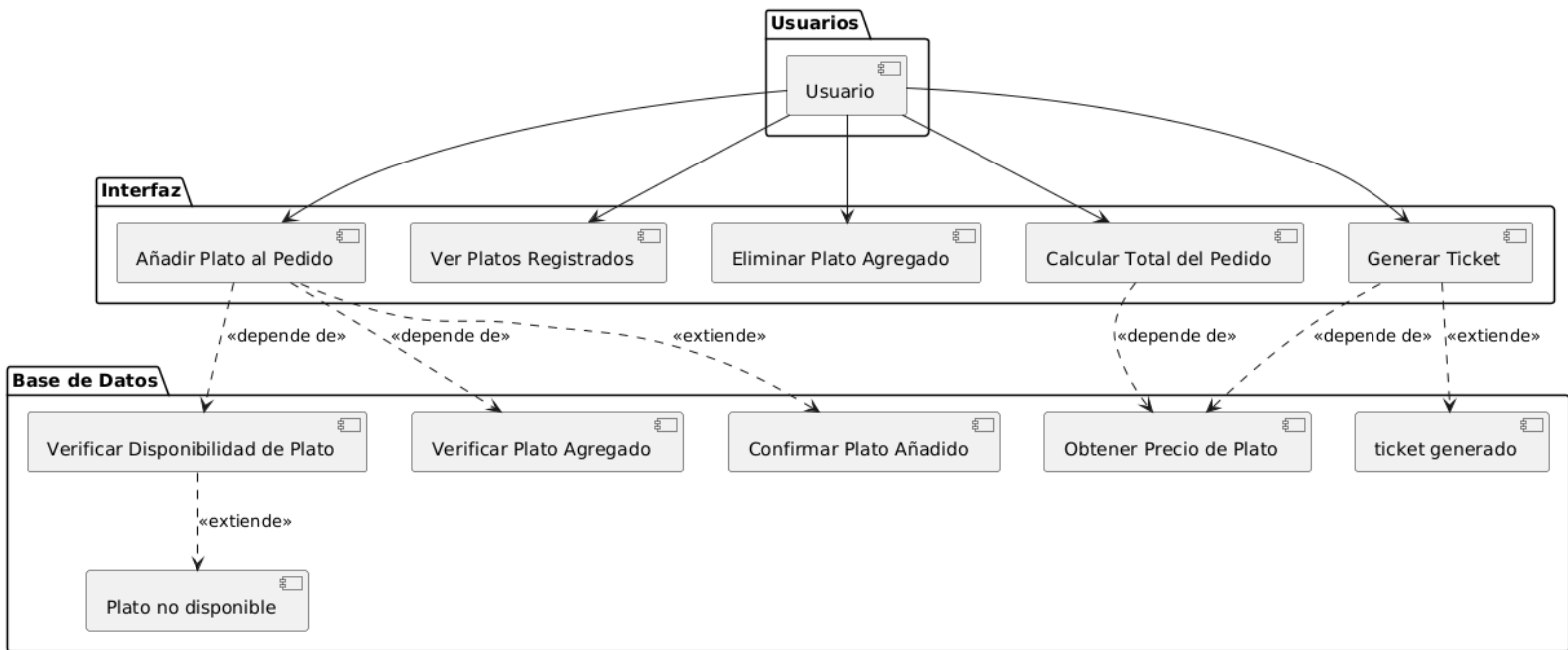
- **Confirmación de Creación:** verifica y confirma que un plato ha sido registrado correctamente.
- **Verificar Categoría:** comprueba si la categoría del plato existe antes de crearlo.
- **Confirmación de Actualización:** confirma que los cambios realizados en un plato se han guardado correctamente.
- **Eliminar Opciones de Personalización:** elimina las opciones de personalización asociadas a un plato antes de eliminarlo.
- **Confirmación de Eliminación:** verifica que el plato ha sido eliminado correctamente.

Relaciones:

- Crear Plato depende de Confirmación de Creación y Verificar Categoría.
- Editar Plato depende de Confirmación de Actualización.
- Eliminar Plato depende de Eliminar Opciones de Personalización y Confirmación de Eliminación.

El diagrama de paquetes permite visualizar la organización del sistema "Comanda fusión" y las relaciones entre sus módulos, facilitando el desarrollo y mantenimiento del proyecto.

## DP2-> Realización de pedidos



### Paquete "Usuarios"

Agrupar a los actores que interactúan con el sistema.

Elementos dentro del paquete:

- **Usuario:** Es el actor principal que puede realizar pedidos y gestionar los platos dentro de ellos.

Relaciones:

- El Usuario puede interactuar con todas las funciones de la interfaz, como añadir platos, ver los platos registrados, eliminar platos agregados, calcular el total del pedido y generar un ticket.

### Paquete "Interfaz"

Representa las funciones disponibles para el usuario en la interfaz del sistema.

Elementos dentro del paquete:

- **Añadir Plato al Pedido:** Permite agregar un plato a un pedido en curso.
- **Ver Platos Registrados:** Muestra todos los platos disponibles en el sistema.
- **Eliminar Plato Agregado:** Permite eliminar un plato que ya fue agregado al pedido.

- **Calcular Total del Pedido:** Calcula el monto total basado en los platos añadidos.
- **Generar Ticket:** Crea un ticket con el resumen del pedido.

Relaciones:

- El Usuario interactúa con estas funciones para gestionar su pedido.
- Añadir Plato al Pedido depende de Verificar Disponibilidad de Plato y Verificar Plato Agregado para asegurarse de que el plato está disponible y no ha sido agregado previamente.
- Calcular Total del Pedido y Generar Ticket dependen de Obtener Precio de Plato para calcular correctamente el monto del pedido.

### **Paquete "Base de Datos"**

Agrupar los procesos encargados de la gestión de datos en la base de datos.

Elementos dentro del paquete:

- **Verificar Disponibilidad de Plato:** Comprueba si el plato está disponible en el sistema antes de ser agregado al pedido.
- **Verificar Plato Agregado:** Verifica si el plato ya ha sido añadido al pedido antes de duplicarlo.
- **Obtener Precio de Plato:** Recupera el precio de un plato desde la base de datos.
- **Plato no disponible:** Se activa cuando un plato no está disponible.
- **Confirmar Plato Añadido:** Se ejecuta cuando un plato ha sido agregado exitosamente al pedido.
- **ticket generado:** Se activa cuando el sistema genera correctamente un ticket del pedido.

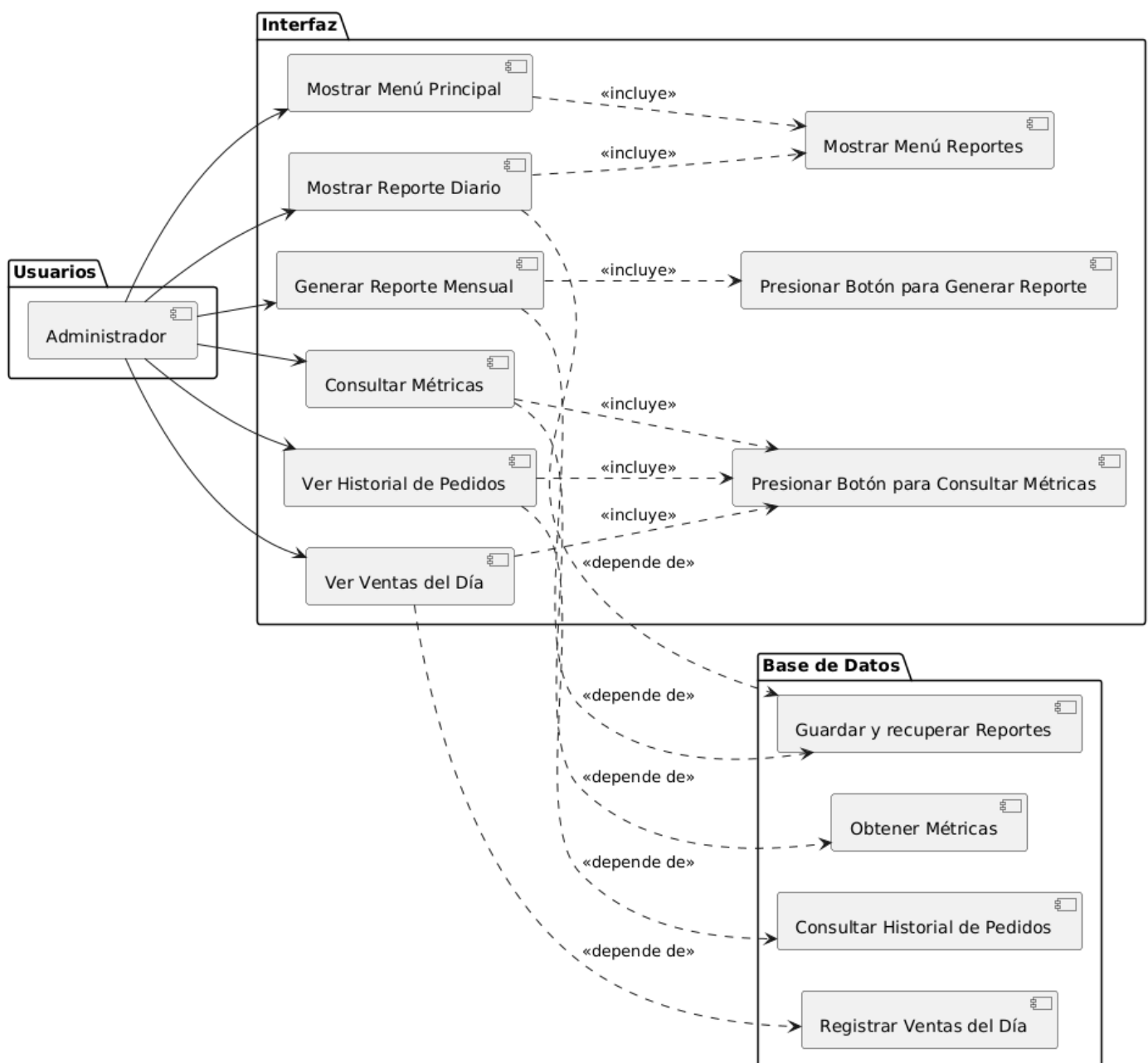
Relaciones:

- Añadir Plato al Pedido depende de Verificar Disponibilidad de Plato y Verificar Plato Agregado para garantizar que el pedido se registre correctamente.
- Calcular Total del Pedido y Generar Ticket dependen de Obtener Precio de Plato para determinar el costo total del pedido.
- Verificar Disponibilidad de Plato puede activar Plato no disponible si el plato solicitado no está en inventario.

- Añadir Plato al Pedido puede activar Confirmar Plato Añadido una vez que se ha agregado correctamente un plato.
- Generar Ticket puede activar ticket generado cuando el proceso se completa con éxito.

Este diagrama permite visualizar la organización de la realización de pedidos en "Comanda fusión", mostrando cómo las funcionalidades dependen unas de otras y cómo la información fluye entre la interfaz y la base de datos

### DC3-> Gestión de Administradores





Este diagrama de paquetes muestra cómo el **Administrador** interactúa con la **Interfaz del sistema** y cómo esta, a su vez, se comunica con la **Base de Datos**. Su estructura facilita la comprensión del flujo de información en la gestión de reportes y métricas en *Comanda fusión*.

### **Paquete "Usuarios"**

Este paquete agrupa a los actores que interactúan con el sistema.

Elementos dentro del paquete:

- **Administrador:** Es el usuario con acceso a funciones avanzadas del sistema, como la visualización de reportes, métricas y ventas.

Relaciones:

- El Administrador puede acceder a todas las funciones de la interfaz.

### **Paquete "Interfaz"**

Este paquete contiene las funcionalidades accesibles desde la interfaz del sistema para el administrador.

Elementos dentro del paquete:

- **Mostrar Reporte Diario:** Permite visualizar el reporte de ventas diarias.
- **Mostrar Menú Principal:** Permite acceder a las distintas opciones administrativas.
- **Generar Reporte Mensual:** Genera un reporte con datos de ventas mensuales.
- **Consultar Métricas:** Permite revisar métricas generales del sistema.
- **Ver Historial de Pedidos:** Muestra el registro de pedidos realizados.
- **Ver Ventas del Día:** Permite visualizar la información de las ventas realizadas en un día específico.
- **Mostrar Menú Reportes:** Se activa cuando el administrador accede a los reportes.
- **Presionar Botón para Generar Reporte:** Se activa cuando el administrador genera un reporte mensual.
- **Presionar Botón para Consultar Métricas:** Se activa cuando el administrador consulta métricas, historial de pedidos o ventas del día.

Relaciones:

- Mostrar Reporte Diario y Mostrar Menú Principal incluyen Mostrar Menú Reportes porque ambas opciones permiten acceder a los reportes.
- Generar Reporte Mensual incluye Presionar Botón para Generar Reporte porque el usuario debe presionar un botón para generar el reporte.
- Consultar Métricas, Ver Historial de Pedidos y Ver Ventas del Día incluyen Presionar Botón para Consultar Métricas porque requieren la acción del usuario para mostrar la información.

### **Paquete "Base de Datos"**

Este paquete agrupa los procesos encargados de la gestión de datos en la base de datos.

#### **Elementos dentro del paquete:**

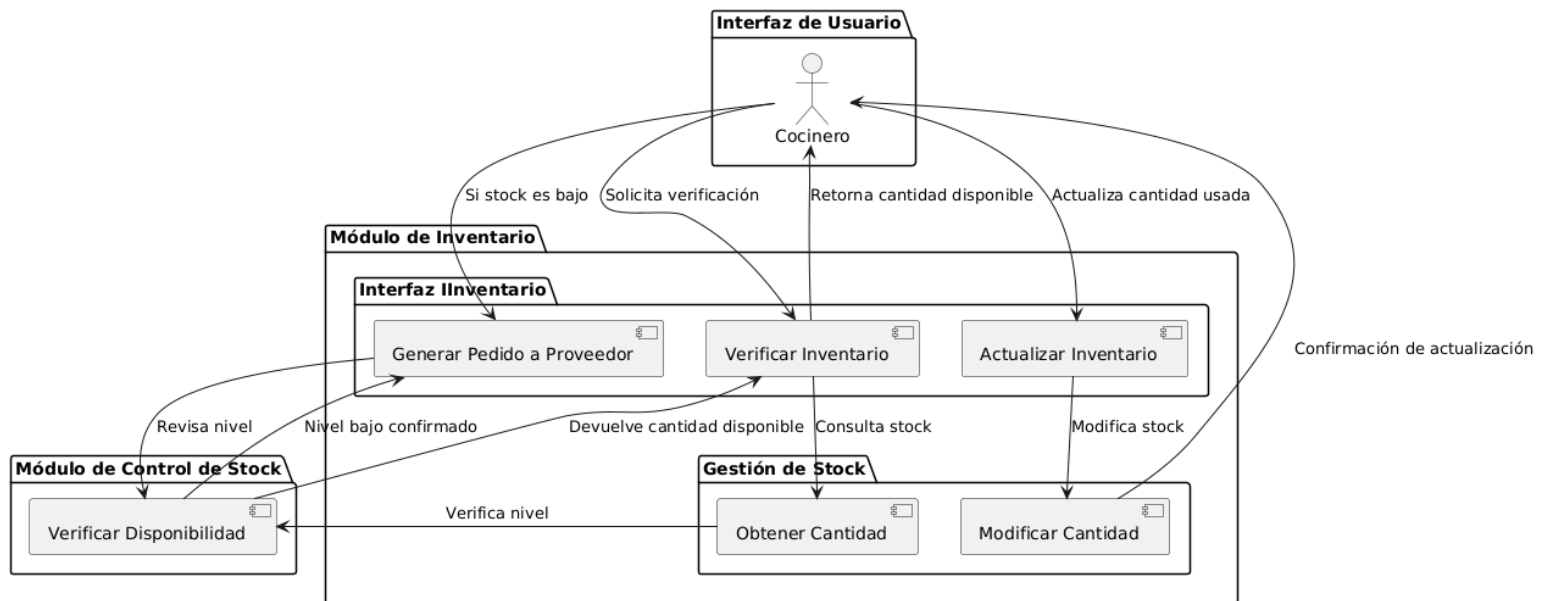
- Guardar y recuperar Reportes: Almacena y recupera reportes generados.
- Obtener Métricas: Recupera las métricas generales del sistema.
- Consultar Historial de Pedidos: Obtiene la información de los pedidos realizados.
- Registrar Ventas del Día: Guarda y recupera información sobre las ventas diarias.

#### **Relaciones:**

- Mostrar Reporte Diario y Generar Reporte Mensual dependen de Guardar y recuperar Reportes para obtener los datos de los reportes.
- Consultar Métricas depende de Obtener Métricas para recuperar datos sobre el rendimiento del sistema.
- Ver Historial de Pedidos depende de Consultar Historial de Pedidos para obtener los registros de pedidos.
- Ver Ventas del Día depende de Registrar Ventas del Día para mostrar las ventas registradas en un día específico.

Este diagrama permite visualizar la **gestión del administrador en "Comanda Fusion"**, mostrando cómo las funcionalidades están organizadas y cómo la información fluye entre la interfaz y la base de datos.

## DP4-> Inventarios



Este diagrama representa la estructura modular del sistema sin utilizar clases, enfocándose en los paquetes y sus interacciones.

### Interfaz de Usuario

- Contiene al Cocinero, quien interactúa con el sistema mediante botones o comandos.

### Módulo de Inventario

- **Interfaz Inventario:** Gestiona las funciones principales del inventario, como verificar la disponibilidad de ingredientes, actualizar la cantidad utilizada y generar pedidos de reposición.
- **Gestión de Stock:** Submódulo encargado de obtener y modificar la cantidad de ingredientes disponibles.

### Módulo de Control de Stock

- Se encarga de verificar la disponibilidad de los ingredientes y determinar si es necesario realizar un pedido.

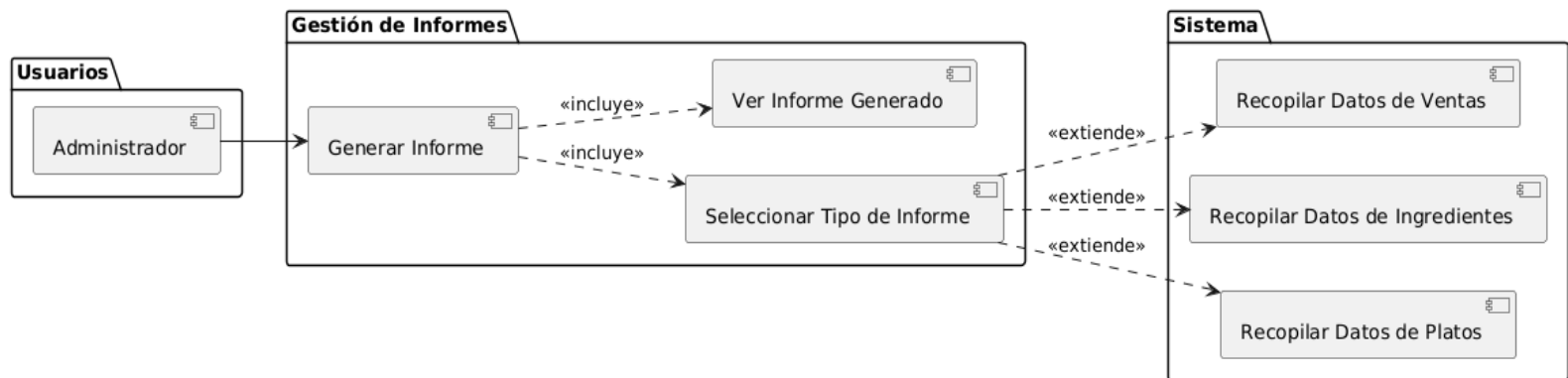
### Flujo de interacción

1. El Cocinero solicita la verificación de un ingrediente.
2. Verificar Inventario consulta la cantidad disponible en Obtener Cantidad, que a su vez revisa el nivel en Verificar Disponibilidad.

3. Se devuelve la cantidad disponible al Cocinero.
4. Si hay stock suficiente, el Cocinero continúa; de lo contrario, recibe un mensaje de error.
5. Cuando se usa un ingrediente, Actualizar Inventario modifica la cantidad en Modificar Cantidad.
6. Si el stock es bajo, Generar Pedido a Proveedor consulta Verificar Disponibilidad y confirma la necesidad de reposición.

Este diagrama simplifica la estructura y muestra claramente la relación entre módulos sin necesidad de detallar clases específicas.

### DP5-> Informe



Este diagrama de paquetes muestra cómo el Administrador interactúa con la Interfaz de Gestión de Informes y cómo esta, a su vez, se comunica con el Sistema para recopilar los datos necesarios. Su estructura permite comprender cómo se organizan y procesan los datos en la generación de informes dentro de *Comanda Fusion*.

### Interacción del Administrador con la Interfaz

El Administrador puede realizar las siguientes acciones en el sistema:

- Generar informes
- Seleccionar el tipo de informe
- Ver informes generados

Cada una de estas acciones es gestionada a través de la **Interfaz de Gestión de Informes**, la cual actúa como intermediaria entre el usuario y el sistema.

### **Funcionamiento de la Interfaz**

La Interfaz de Gestión de Informes gestiona la solicitud del Administrador y se encarga de la comunicación con el Sistema. Su funcionamiento es el siguiente:

- El Administrador solicita generar un informe.
- La interfaz le solicita seleccionar el tipo de informe.
- Dependiendo de la selección, el sistema accede a la base de datos y recopila la información correspondiente.
- Una vez obtenidos los datos, el informe se genera y es presentado al usuario.

Ejemplo de flujo:

1. El Administrador selecciona "Generar Informe".
2. La interfaz activa "Seleccionar Tipo de Informe".
3. Si el informe es de ventas, se activa "Recopilar Datos de Ventas".
4. Los datos son recuperados y procesados por el sistema.
5. La interfaz muestra el informe generado al Administrador.

### **Comunicación con el Sistema**

Para obtener la información requerida, la interfaz interactúa con el Sistema, que es el encargado de acceder a los datos almacenados.

- Los informes de ventas utilizan la función *Recopilar Datos de Ventas*.
- Los informes de ingredientes acceden a *Recopilar Datos de Ingredientes*.
- Los informes de platos consultan *Recopilar Datos de Platos*.

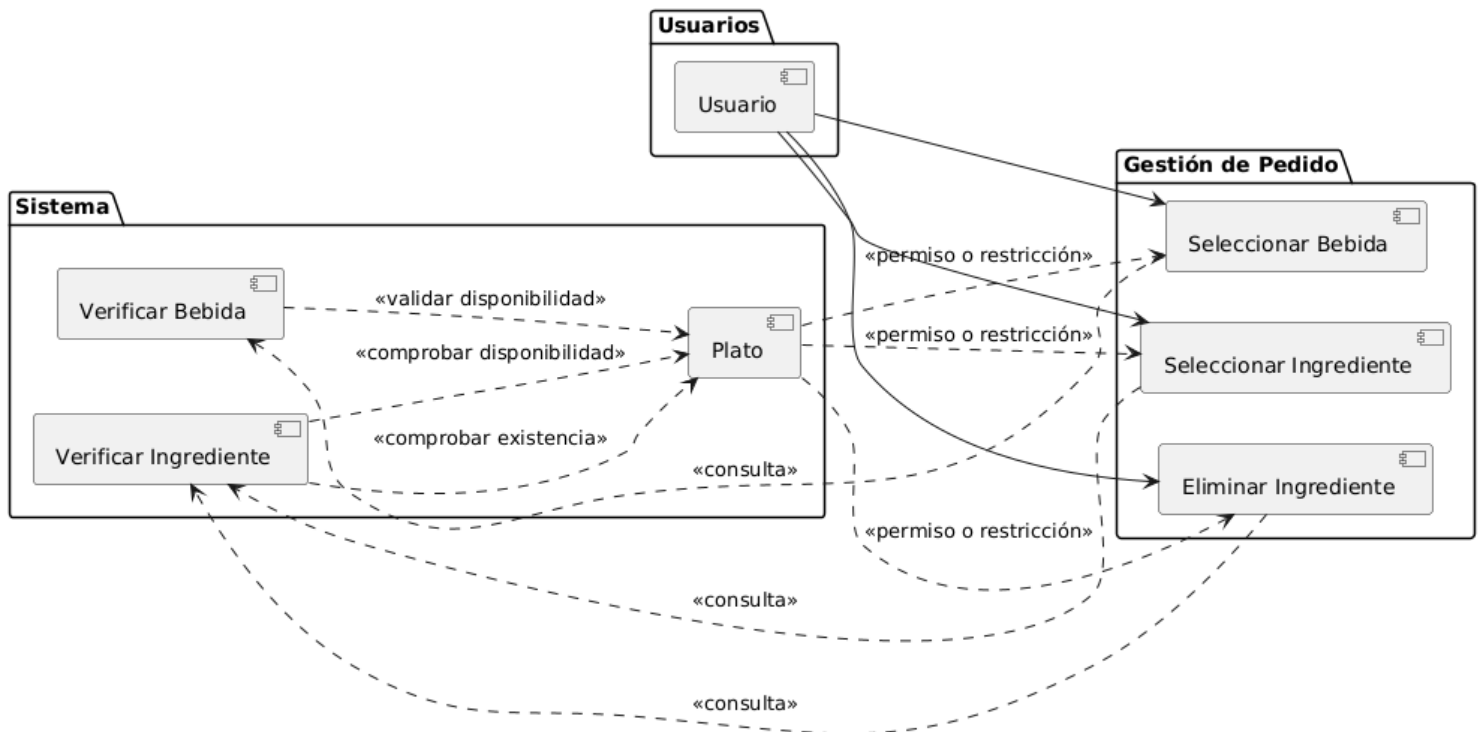
Esto asegura que la información en los informes sea precisa y actualizada.

### **Dependencias entre Componentes**

- *Generar Informe* incluye la selección del tipo de informe y la visualización del informe generado.
- *Seleccionar Tipo de Informe* extiende la recopilación de datos dependiendo del tipo de informe elegido.
- La interfaz depende del Sistema para obtener la información necesaria.

Este diagrama muestra cómo se estructuran los módulos del sistema para permitir la generación de informes. La interfaz sirve como puente entre el administrador y el sistema, asegurando un flujo de información organizado y eficiente para la consulta de reportes dentro de *Comanda Fusion*.

#### DP6-> Personalizacion de pedidos



Este diagrama de paquetes organiza la estructura del sistema en tres niveles:

##### 1. Usuarios:

- El usuario puede interactuar con el sistema para personalizar su pedido seleccionando ingredientes y bebidas, o eliminando ingredientes.

##### 2. Gestión de Pedido:

- Este paquete maneja las opciones del usuario.
- Permite seleccionar o eliminar ingredientes y elegir una bebida.
- Cada acción que el usuario realice aquí enviará una solicitud al paquete del sistema para verificar la disponibilidad de los elementos.

### **3. Sistema:**

- Se encarga de verificar la existencia y disponibilidad de los ingredientes y bebidas.
- El módulo **Plato** decide si un ingrediente o bebida es válido o no.
- Si la selección es válida, el sistema confirma la acción al usuario.
- Si la selección no es válida, el sistema muestra un mensaje de error indicando que el ingrediente o bebida no está disponible.

### **Flujo de Interacción:**

#### **1. Seleccionar Ingrediente:**

- El usuario selecciona un ingrediente.
- Se verifica si el ingrediente está permitido en el plato.
- Si está disponible, se confirma la selección.
- Si no está disponible, se notifica al usuario.

#### **2. Eliminar Ingrediente:**

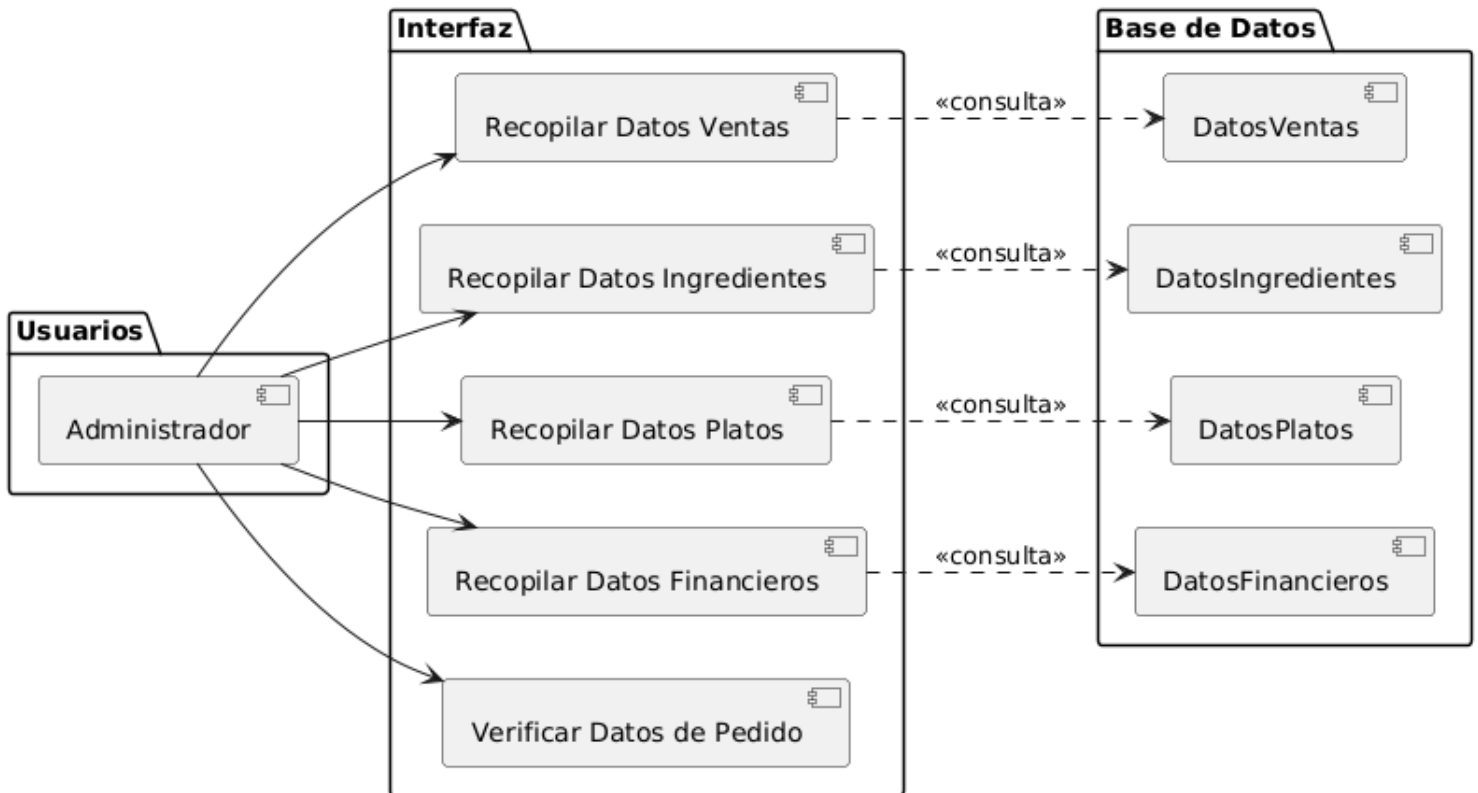
- El usuario intenta eliminar un ingrediente.
- El sistema verifica si el ingrediente está presente en el plato.
- Si el ingrediente existe, se confirma la eliminación.
- Si no está presente, se notifica al usuario.

#### **3. Seleccionar Bebida:**

- El usuario elige una bebida.
- El sistema verifica si la bebida está disponible.
- Si la bebida está disponible, se confirma la selección.
- Si no está disponible, se muestra un mensaje de error.

Este diagrama facilita la comprensión de cómo se organizan las acciones del usuario en relación con el sistema, asegurando un flujo de información estructurado y eficiente.

### DP7-> Recopilación de datos



Este diagrama de paquetes representa la interacción del Administrador con la interfaz del sistema y la comunicación de esta con la base de datos.

#### 1. Usuarios:

- El Administrador es el único usuario con acceso a estas funciones del sistema.
- Puede recopilar datos de ventas, ingredientes, platos y finanzas.
- También puede verificar la información de los pedidos.

#### 2. Interfaz:

- Sirve como intermediaria entre el usuario y la base de datos.
- Cada vez que el Administrador solicita información, la interfaz consulta los datos almacenados.



- Se encarga de presentar los datos de forma accesible y organizada.

### **3. Base de Datos:**

- Contiene la información de ventas, ingredientes, platos y finanzas.
- Responde a las solicitudes de la interfaz proporcionando la información requerida.
- Asegura que los datos sean siempre actualizados y consistentes.

## **Flujo de Interacción:**

### **1. Recopilar Datos Ventas:**

- El Administrador solicita los datos de ventas.
- La interfaz consulta la base de datos.
- Los datos son recuperados y presentados al Administrador.

### **2. Recopilar Datos Ingredientes:**

- El Administrador solicita información sobre los ingredientes.
- La interfaz consulta la base de datos.
- Los datos son mostrados en la interfaz.

### **3. Recopilar Datos Platos:**

- El Administrador pide información sobre los platos disponibles.
- La interfaz busca la información en la base de datos.
- Se muestra la información al usuario.

### **4. Recopilar Datos Financieros:**

- El Administrador consulta información financiera del sistema.
- La interfaz solicita los datos en la base de datos.
- Se recupera la información y se presenta en la interfaz.

### **5. Verificar Datos de Pedido:**

- El Administrador quiere revisar los datos de un pedido.
- La interfaz busca la información correspondiente.

- Se muestran los datos del pedido al Administrador.

**Dependencias entre Componentes:**

- La interfaz depende de la base de datos para recuperar información.
- El Administrador depende de la interfaz para acceder y visualizar los datos.
- La base de datos almacena y organiza la información utilizada por el sistema.

Este diagrama refleja cómo la información fluye entre los diferentes componentes del sistema, garantizando que los datos sean precisos y accesibles para la gestión administrativa.