**UNIVERSIDAD ORT URUGUAY**

**Facultad de Ingeniería “Ing. Bernard Wand-Polak”**

**Evaluación:** Obligatorio (Primera Entrega)

**Materia:** Diseño y Desarrollo de Aplicaciones

**Profesor:** Darío Campalans

**Fecha de Entrega:** 26/10/17

**Grupo:** M3A

**Integrantes:**

Daniel Friedmann (144276)

Giancarlo Beltramini (195827)

**Contenido**

[Introducción y Autoevaluación 2](#_Toc496465654)

[Diagrama Conceptual de Dominio 3](#_Toc496465655)

[Diagrama de Clases 4](#_Toc496465656)

[Usuarios Precargados 5](#_Toc496465657)

[Código – Mozo 2](#_Toc496465658)

[Código – Gestor 4](#_Toc496465659)

[Código – Mesa 5](#_Toc496465660)

[Código – Servicio 7](#_Toc496465661)

[Código – Item 8](#_Toc496465662)

[Código – Producto 10](#_Toc496465663)

[Código – Transferencia 12](#_Toc496465664)

[Código – UnidadProcesadora 13](#_Toc496465665)

[Código – Usuario 15](#_Toc496465666)

[Código – SistemaMozos 16](#_Toc496465667)

[Código – SistemaGestores 18](#_Toc496465668)

[Código – Sistema 20](#_Toc496465669)

[Código – ModeloException 22](#_Toc496465670)

[Código – LoginControladorGestor 23](#_Toc496465671)

[Código – LoginVistaGestor 23](#_Toc496465672)

[Código – LoginControladorMozo 24](#_Toc496465673)

[Código – LoginVistaMozo 24](#_Toc496465674)

[Código – MainControladorGestor 25](#_Toc496465675)

[Código – MainVistaGestor 26](#_Toc496465676)

[Código – MainControladorMozo 27](#_Toc496465677)

[Código – MainVistaMozo 29](#_Toc496465678)

# Introducción y Autoevaluación

**Diagramas (de clase y dominio)**

Ambos diagramas fueron utilizados para la generación del modelo y luego actualizados con la información de la interfaz, siguiendo la arquitectura MVC.

**Precarga de datos**

Como lo solicita la letra, se agregan datos al iniciar el sistema, tanto de usuarios (gestores y mozos) como unidades procesadoras y otros datos necesarios para el uso inicial de la aplicación (Productos). Para obtener los accessos al sistema, ver *Usuarios precargados*.

**Inicio de las aplicaciones**

La aplicación se inicia mostrando 2 botones, uno para cada tipo de usuario del sistema. El botón Mozos, da acceso a la aplicación de atención de mesas y el botón Gestores da a la aplicación procesadora de pedidos. Nos vimos forzados a hacerlo de ésta manera, ya que todo corre dentro de un mismo equipo.

**Aplicación de atención de mesas**

No notamos bugs, y los casos de usos han sido cubiertos.

**Aplicación procesadora de pedidos**

No notamos bugs, y los casos de usos han sido cubiertos. Le agregamos la posibilidad al gestor de cerrar su sesión, aunque como mejora posible se debería impedir la salida del mismo teniendo pedidos sin finalizar, similar al caso de uso del logout de mozos.

**Requerimientos de diseño**

Creemos haber contemplado todos los requerimientos solicitados. La división lógica está hecha en 3 paquetes, uno de modelo, otro de la aplicación de gestores y otro de la de mozos, y a su vez ambos paquetes se dividen en su controlador y vista respectivos. El patrón Experto fue aplicado en la asignación de responsabilidades de la manera que mejor consideramos, así como el uso de una fachada (Sistema) para ocultar los sistemas de la interfaz de usuario.

# C:\Code\JAVA\Projects\OB_DDA\src\docs\DDA - Diagrama conceptual.pngDiagrama Conceptual de Dominio

# C:\Code\JAVA\Projects\OB_DDA\src\docs\DDA - Diagrama de clases.pngDiagrama de Clases

# Usuarios Precargados

**Mozo 1:**

Nombre Completo: Jaime Talero

Usuario: a

Clave: a

**Mozo 2:**

Nombre Completo: Esteban Quito

Usuario: b

Clave: b

**Mozo 3:**

Nombre Completo: Aldo Lorido

Usuario: c

Clave: c

**Gestor 1:**

Nombre Completo: Marta Tuada

Usuario: d

Clave: d

**Gestor 2:**

Nombre Completo: Guillermo Nigote

Usuario: e

Clave: e

**Gestor 3:**

Nombre Completo: Mary Quita

Usuario: f

Clave: f

# Código – Mozo

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

public class Mozo **extends** Usuario **{**

private ArrayList**<**Mesa**>** mesas**;**

private Transferencia transferencia**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Gets, Sets y Agregar-Remover Mesas">

public Mozo**()** **{**

**this.**mesas **=** **new** ArrayList**();**

**}**

public ArrayList**<**Mesa**>** getMesas**()** **{**

**return** mesas**;**

**}**

public void agregarMesa**(**Mesa mesa**)** **{**

**if** **(!this.**mesas**.**contains**(**mesa**))** **{**

**this.**mesas**.**add**(**mesa**);**

mesa**.**setMozo**(this);**

**}**

**}**

public void removerMesa**(**Mesa mesa**)** **{**

**this.**mesas**.**remove**(**mesa**);**

**}**

public Transferencia getTransferencia**()** **{**

**return** transferencia**;**

**}**

public void setTransferencia**(**Transferencia transferencia**)** **{**

**this.**transferencia **=** transferencia**;**

**}**

// </editor-fold>

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Observable Section">

public void avisar**(**eventos eventos**)** **{**

setChanged**();**

notifyObservers**(**eventos**);**

**}**

public void solicitarTransferencia**(**Transferencia transferencia**)** **{**

setTransferencia**(**transferencia**);**

avisar**(**eventos**.**transferenciaSolicitadaFrom**);**

transferencia**.**notificar**();**

**}**

public boolean tiene**(**Mesa mesa**)** **{**

**return** mesa **!=** **null** **&&** mesas**.**contains**(**mesa**);**

**}**

public enum eventos **{**

mesa**,**

transferenciaSolicitadaTo**,**

transferenciaSolicitadaFrom**,**

transferenciaRechazada**,**

transferenciaAceptada**,**

pedido

**}**

// </editor-fold>

public boolean tieneMesas**(){**

**return** mesas **!=** **null** **&&** **!**mesas**.**isEmpty**();**

**}**

public boolean tieneMesasAbiertas**()** **{**

**if(**tieneMesas**()){**

**for** **(**Mesa m **:** mesas**)** **{**

**if** **(**m**.**estaAbierta**())** **{**

**return** **true;**

**}**

**}**

**}**

**return** **false;**

**}**

public void aceptarTransferencia**()** **{**

**if** **(**transferencia **!=** **null)** **{**

transferencia**.**confirmar**();**

**}**

**}**

public void rechazarTransferencia**(){**

transferencia**.**transferenciaRechazada**();**

**}**

@Override

public String toString**()** **{**

**return** **super.**toString**();**

**}**

**}**

# Código – Gestor

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

public class Gestor **extends** Usuario **{**

private UnidadProcesadora unidad**;**

private ArrayList**<**Pedido**>** pedidos**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Gets y Sets">

public UnidadProcesadora getUnidad**()** **{**

**return** unidad**;**

**}**

public void setUnidad**(**UnidadProcesadora unidad**)** **{**

**this.**unidad **=** unidad**;**

**}**

public ArrayList**<**Pedido**>** getPedidos**()** **{**

**return** pedidos**;**

**}**

public Gestor**()** **{**

**this.**pedidos **=** **new** ArrayList**();**

**}**

// </editor-fold>

public void trabajarPedido**(**Pedido pedido**)** **{**

**this.**pedidos**.**add**(**pedido**);**

pedido**.**asignarGestor**(this);**

**this.**unidad**.**procesarPedido**(**pedido**);**

**}**

public void finalizarPedido**(**Pedido pedido**)** **{**

**if(**pedidos**.**contains**(**pedido**)){**

**this.**pedidos**.**remove**(**pedido**);**

**this.**unidad**.**finalizarPedido**(**pedido**);**

**}**

**}**

**}**

# Código – Mesa

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

public class Mesa **{**

private int nro**;**

private boolean abierta**;**

private Mozo mozo**;**

private Servicio servicio**;**

private Transferencia transferencia**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Gets y Sets y Agregar-Remover Items">

public int getNro**(){**

**return** nro**;**

**}**

public void setNro**(**int nro**)** **{**

**this.**nro **=** nro**;**

**}**

public boolean estaAbierta**()** **{**

**return** abierta**;**

**}**

public void abrir**(){**

abierta **=** **true;**

servicio **=** **new** Servicio**();**

servicio**.**setMesa**(this);**

**}**

public Mozo getMozo**()** **{**

**return** mozo**;**

**}**

public void setMozo**(**Mozo mozo**)** **{**

**this.**mozo **=** mozo**;**

**}**

public Transferencia getTransferencia**(){**

**return** transferencia**;**

**}**

public void setTransferencia**(**Transferencia transferencia**)** **{**

**this.**transferencia **=** transferencia**;**

**}**

public Servicio getServicio**()** **{**

**return** servicio**;**

**}**

public void setServicio**(**Servicio servicio**)** **{**

**this.**servicio **=** servicio**;**

**}**

public void removerItemAlServicio**(**Item item**){**

servicio**.**removerItem**(**item**);**

**}**

// </editor-fold>

public void agregarItemAlServicio**(**Item item**)** **{**

Producto producto **=** item**.**getProducto**();**

int cantidad **=** item**.**getCantidad**();**

**if(**estaAbierta**()** **&&** producto **!=** **null** **&&** cantidad **>** 0**){**

**if(**producto**.**hayStock**(**cantidad**)){**

Pedido pedido **=** **new** Pedido**();**

pedido**.**agregarItem**(**item**);**

**this.**getMozo**().**avisar**(**Mozo**.**eventos**.**pedido**);**

**}**

**}**

**}**

public void cerrar**()** **throws** ModeloException **{**

**if(**estaAbierta**()){**

**if(!**servicio**.**hayPendientes**()){**

**this.**abierta **=** **false;**

**this.**servicio **=** **new** Servicio**();**

**}** **else** **{**

**throw** **new** ModeloException**(**"Hay items sin finalizar, por lo que no se puede cerrar la mesa"**);**

**}**

**}**

**}**

@Override

public boolean equals**(**Object obj**)** **{**

Mesa mesa **=** **(**Mesa**)**obj**;**

**return** nro **==** mesa**.**getNro**();**

**}**

public void transferenciaRechazada**(**Mozo mozoDestino**)** **{**

setTransferencia**(null);**

mozo**.**setTransferencia**(null);**

mozoDestino**.**setTransferencia**(null);**

mozo**.**avisar**(**Mozo**.**eventos**.**transferenciaRechazada**);**

**}**

public void transferenciaAceptada**(**Mozo mozoDestino**){**

Mozo mozoOrigen **=** **this.**mozo**;**

mozoOrigen**.**setTransferencia**(null);**

mozoDestino**.**setTransferencia**(null);**

setTransferencia**(null);**

mozoOrigen**.**removerMesa**(this);**

mozoDestino**.**agregarMesa**(this);**

mozoOrigen**.**avisar**(**Mozo**.**eventos**.**transferenciaAceptada**);**

**}**

@Override

public String toString**()** **{**

**return** "Mesa:" **+** nro **+** ", " **+** mozo**;**

**}**

public void avisarMozo**()** **{**

mozo**.**avisar**(**Mozo**.**eventos**.**pedido**);**

**}**

**}**

# Código – Servicio

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

public class Servicio **{**

private ArrayList**<**Item**>** items**;**

private Mesa mesa**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Agregar-Remover Items">

public Servicio**(){**

**this.**items **=** **new** ArrayList**();**

**}**

public Mesa getMesa**()** **{**

**return** mesa**;**

**}**

public void setMesa**(**Mesa mesa**)** **{**

**this.**mesa **=** mesa**;**

**}**

public ArrayList**<**Item**>** getItems**()** **{**

**return** items**;**

**}**

public void agregarItem**(**Item item**)** **throws** ModeloException **{**

item**.**validar**();**

**this.**items**.**add**(**item**);**

item**.**hacerPedido**(this);**

**}**

public void removerItem**(**Item item**)** **{**

**this.**items**.**remove**(**item**);**

**}**

// </editor-fold>

public double montoTotal**(){**

double total **=** 0**;**

**for(**Item i**:**items**){**

total **+=** i**.**getMonto**();**

**}**

**return** total**;**

**}**

public boolean hayPendientes**()** **{**

**for(**Item i**:**items**){**

**if(**i**.**getEstado**().**equals**(**Item**.**Estado**.**pendiente**)){**

**return** **true;**

**}**

**}**

**return** **false;**

**}**

@Override

public String toString**()** **{**

**return** "Servicio: " **+** mesa**.**toString**();**

**}**

public void actualizarMesa**()** **{**

mesa**.**avisarMozo**();**

**}**

**}**

# Código – Item

package modelo**;**

public class Item **{**

private Producto producto**;**

private int cantidad**;**

private String descripcion**;**

private double precioUnitario**;** //PARA CONGELAR EL PRECIO

private Pedido pedido**;**

private Estado estado**;**

private Servicio servicio**;**

public void validar**()** **throws** ModeloException **{**

**if(**cantidad **<=** 0**)**

**throw** **new** ModeloException**(**"Cantidad invalida"**);**

**if(**producto **==** **null)**

**throw** **new** ModeloException**(**"Debe elegir al menos un producto"**);**

**if(!**producto**.**hayStock**(**cantidad**))**

**throw** **new** ModeloException**(**"Sin Stock"**);**

**}**

public void actualizarServicio**()** **{**

servicio**.**actualizarMesa**();**

**}**

public enum Estado **{**pendiente**,**enProceso**,**finalizado**;}**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Gets y Sets">

public Producto getProducto**(){**

**return** producto**;**

**}**

public void setProducto**(**Producto producto**)** **{**

**this.**producto **=** producto**;**

**this.**precioUnitario **=** **this.**producto**.**getPrecioUnitario**();**

**}**

public int getCantidad**(){**

**return** cantidad**;**

**}**

public void setCantidad**(**int cantidad**)** **{**

**this.**cantidad **=** cantidad**;**

**}**

public String getDescripcion**()** **{**

**return** descripcion**;**

**}**

public void setDescripcion**(**String descripcion**)** **{**

**this.**descripcion **=** descripcion**;**

**}**

public double getPrecioUnitario**(){**

**return** precioUnitario**;**

**}**

public void setPrecioUnitario**(**double precioUnitario**)** **{**

**this.**precioUnitario **=** precioUnitario**;**

**}**

public Estado getEstado**(){**

**return** estado**;**

**}**

public void setEstado**(**Estado estado**)** **{**

**this.**estado **=** estado**;**

**}**

public Pedido getPedido**()** **{**

**return** pedido**;**

**}**

public void setPedido**(**Pedido pedido**)** **{**

**this.**pedido **=** pedido**;**

**}**

public Servicio getServicio**()** **{**

**return** servicio**;**

**}**

public void setServicio**(**Servicio servicio**)** **{**

**this.**servicio **=** servicio**;**

**}**

// </editor-fold>

public double getMonto**(){**

**return** precioUnitario**\***cantidad**;**

**}**

public void hacerPedido**(**Servicio servicio**){**

setServicio**(**servicio**);**

setPedido**(new** Pedido**(this));**

producto**.**elaborarProducto**(**cantidad**);**

**}**

@Override

public String toString**()** **{**

**return** producto **+** " x" **+** cantidad**;**

**}**

**}**

# Código – Producto

package modelo**;**

public class Producto **{**

private String codigo**;**

private String nombre**;**

private double precioUnitario**;**

private int stock**;**

private UnidadProcesadora unidad**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Gets y Sets">

public Producto**()** **{**

**}**

public Producto**(**String codigo**,** String nombre**,** double precioUnitario**,** int stock**,** UnidadProcesadora unidad**)** **{**

**this.**codigo **=** codigo**;**

**this.**nombre **=** nombre**;**

**this.**precioUnitario **=** precioUnitario**;**

**this.**stock **=** stock**;**

setUnidad**(**unidad**);**

**}**

public String getCodigo**()** **{**

**return** codigo**;**

**}**

public void setCodigo**(**String codigo**)** **{**

**this.**codigo **=** codigo**;**

**}**

public String getNombre**()** **{**

**return** nombre**;**

**}**

public void setNombre**(**String nombre**)** **{**

**this.**nombre **=** nombre**;**

**}**

public double getPrecioUnitario**()** **{**

**return** precioUnitario**;**

**}**

public void setPrecioUnitario**(**double precioUnitario**)** **{**

**this.**precioUnitario **=** precioUnitario**;**

**}**

public int getStock**()** **{**

**return** stock**;**

**}**

public void setStock**(**int stock**)** **{**

**this.**stock **=** stock**;**

**}**

public UnidadProcesadora getUnidad**()** **{**

**return** unidad**;**

**}**

public void setUnidad**(**UnidadProcesadora unidad**)** **{**

**this.**unidad **=** unidad**;**

**this.**unidad**.**agregarProducto**(this);**

**}**

// </editor-fold>

public boolean hayStock**(**int cantidad**){**

**if(**stock **>=** cantidad**){**

**return** **true;**

**}else{**

**return** **false;**

**}**

**}**

public void elaborarProducto**(**int cantidad**){**

**this.**stock **-=** cantidad**;**

**}**

@Override

public String toString**()** **{**

**return** nombre**;**

**}**

**}**

# Código – Transferencia

package modelo**;**

public class Transferencia **{**

private Mesa mesa**;**

private Mozo mozoDestino**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Gets y Sets">

public Mesa getMesa**(){**

**return** mesa**;**

**}**

public void setMesa**(**Mesa mesa**)** **{**

**this.**mesa **=** mesa**;**

mesa**.**setTransferencia**(this);**

**}**

public Mozo getMozoDestino**(){**

**return** mozoDestino**;**

**}**

public void setMozoDestino**(**Mozo mozo**)** **{**

**this.**mozoDestino **=** mozo**;**

mozoDestino**.**setTransferencia**(this);**

**}**

// </editor-fold>

public void confirmar**(){**

mesa**.**transferenciaAceptada**(**mozoDestino**);**

**}**

public boolean validar**(){**

**return** mesa **!=** **null** **&&** mozoDestino **!=** **null;**

**}**

public void notificar**()** **{**

mozoDestino**.**avisar**(**Mozo**.**eventos**.**transferenciaSolicitadaTo**);**

**}**

public void transferenciaRechazada**()** **{**

mesa**.**transferenciaRechazada**(**mozoDestino**);**

**}**

**}**

# Código – UnidadProcesadora

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** java**.**util**.**Observable**;**

public class UnidadProcesadora **extends** Observable**{**

private String nombre**;**

private ArrayList**<**Producto**>** productos**;**

private ArrayList**<**Pedido**>** pedidosEnProceso**;**

private ArrayList**<**Pedido**>** pedidosPendientes**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Sets, Gets, Agregar y Remover Productos-Pedidos">

public UnidadProcesadora**()** **{**

**this.**productos **=** **new** ArrayList**();**

**this.**pedidosEnProceso **=** **new** ArrayList**();**

**this.**pedidosPendientes **=** **new** ArrayList**();**

**}**

public String getNombre**()** **{**

**return** nombre**;**

**}**

public void setNombre**(**String nombre**)** **{**

**this.**nombre **=** nombre**;**

**}**

public ArrayList**<**Producto**>** getProductos**()** **{**

**return** productos**;**

**}**

public void agregarProducto**(**Producto producto**)** **{**

**this.**productos**.**add**(**producto**);**

**}**

public void removerProducto**(**Producto producto**)** **{**

**this.**productos**.**remove**(**producto**);**

**}**

public ArrayList**<**Pedido**>** getPedidosEnProceso**()** **{**

**return** pedidosEnProceso**;**

**}**

public void agregarPedidoEnProceso**(**Pedido pedido**)** **{**

**this.**pedidosEnProceso**.**add**(**pedido**);**

**}**

public void removerPedidoEnProceso**(**Pedido pedido**)** **{**

**this.**pedidosEnProceso**.**remove**(**pedido**);**

**}**

public ArrayList**<**Pedido**>** getPedidosPendientes**()** **{**

**return** pedidosPendientes**;**

**}**

public void agregarPedidoPendiente**(**Pedido pedido**)** **{**

**this.**pedidosPendientes**.**add**(**pedido**);**

avisar**(**eventos**.**pedidos**);**

**}**

public void removerPedidoPendiente**(**Pedido pedido**)** **{**

**this.**pedidosPendientes**.**remove**(**pedido**);**

**}**

// </editor-fold>

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Observable Section">

private void avisar**(**eventos eventos**)** **{**

setChanged**();**

notifyObservers**(**eventos**);**

**}**

public enum eventos **{**

pedidos**;**

**}**

// </editor-fold>

public boolean procesarPedido**(**Pedido pedido**){**

**if(**pedidosPendientes**.**contains**(**pedido**)){**

removerPedidoPendiente**(**pedido**);**

pedido**.**procesar**();**

agregarPedidoEnProceso**(**pedido**);**

avisar**(**eventos**.**pedidos**);**

**return** **true;**

**}**

**return** **false;**

**}**

public boolean finalizarPedido**(**Pedido pedido**){**

**if(**pedidosEnProceso**.**contains**(**pedido**)){**

removerPedidoEnProceso**(**pedido**);**

pedido**.**finalizar**();**

avisar**(**eventos**.**pedidos**);**

**return** **true;**

**}**

**return** **false;**

**}**

public ArrayList**<**Producto**>** getProductosConStock**(){**

ArrayList**<**Producto**>** lista **=** **new** ArrayList**();**

**if(**productos **!=** **null){**

**for(**Producto p **:** productos**){**

**if(**p**.**getStock**()** **>** 0**)** lista**.**add**(**p**);**

**}**

**}**

**return** lista**;**

**}**

@Override

public String toString**()** **{**

**return** nombre**;**

**}**

**}**

# Código – Usuario

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**Observable**;**

public abstract class Usuario **extends** Observable**{**

private String nombreUsuario**;**

private String nombreCompleto**;**

private String clave**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Gets y Sets">

public String getNombreUsuario**(){**

**return** nombreUsuario**;**

**}**

public void setNombreUsuario**(**String nombreUsuario**)** **{**

**this.**nombreUsuario **=** nombreUsuario**;**

**}**

public String getNombreCompleto**(){**

**return** nombreCompleto**;**

**}**

public void setNombreCompleto**(**String nombreCompleto**)** **{**

**this.**nombreCompleto **=** nombreCompleto**;**

**}**

public String getClave**(){**

**return** clave**;**

**}**

public void setClave**(**String clave**)** **{**

**this.**clave **=** clave**;**

**}**

// </editor-fold>

@Override

public boolean equals**(**Object obj**)** **{**

Usuario usuario **=** **(**Usuario**)**obj**;**

**return** nombreUsuario**.**equals**(**usuario**.**getNombreUsuario**());**

**}**

@Override

public String toString**()** **{**

**return** nombreCompleto**;**

**}**

**}**

# Código – SistemaMozos

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

public class SistemaMozos **{**

private ArrayList**<**Mozo**>** mozos**;**

private ArrayList**<**Mozo**>** mozosActivos**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Agregar y Remover Mozos + Constructor">

protected SistemaMozos**()** **{**

**this.**mozos **=** **new** ArrayList**();**

**this.**mozosActivos **=** **new** ArrayList**();**

**}**

public ArrayList**<**Mozo**>** getMozos**()** **{**

**return** mozos**;**

**}**

public void agregarMozo**(**Mozo mozo**)** **{**

**this.**mozos**.**add**(**mozo**);**

**}**

public void removerMozo**(**Mozo mozo**)** **{**

**this.**mozos**.**remove**(**mozo**);**

**}**

public ArrayList**<**Mozo**>** getMozosActivos**()** **{**

**return** mozosActivos**;**

**}**

public void agregarMozoActivo**(**Mozo mozo**)** **{**

**this.**mozosActivos**.**add**(**mozo**);**

**}**

public void removerMozoActivo**(**Mozo mozo**)** **{**

**this.**mozosActivos**.**remove**(**mozo**);**

**}**

// </editor-fold>

public Mozo ingresar**(**String nombreUsuario**,** String clave**)** **throws** ModeloException **{**

boolean encontrado **=** **false;**

**if(**nombreUsuario **!=** **null** **&&** clave **!=** **null){**

**for** **(**Mozo m **:** mozos**)** **{**

**if** **(**m**.**getNombreUsuario**().**equals**(**nombreUsuario**)** **&&** m**.**getClave**().**equals**(**clave**))** **{**

**if** **(!**mozoLogueado**(**m**))** **{**

mozosActivos**.**add**(**m**);**

**return** m**;**

**}** **else** **{**

**throw** **new** ModeloException**(**"El usuario ya está logueado"**);**

**}**

**}**

**}**

**if(!**encontrado**){**

**throw** **new** ModeloException**(**"Credenciales incorrectas"**);**

**}**

**}**

**return** **null;**

**}**

public boolean salir**(**Mozo mozo**)** **{**

boolean exito **=** **false;**

**if** **(**mozosActivos**.**contains**(**mozo**))** **{**

**if(!**mozo**.**tieneMesasAbiertas**()){**

mozosActivos**.**remove**(**mozo**);**

exito **=** **true;**

**}**

**}**

**return** exito**;**

**}**

public boolean mozoLogueado**(**Mozo mozo**){**

**return** mozo **!=** **null** **&&** mozosActivos**.**contains**(**mozo**);**

**}**

public void desloguearMozo**(**Mozo mozo**)** **throws** ModeloException **{**

**if(**mozo**.**tieneMesasAbiertas**())**

**throw** **new** ModeloException**(**"No es posible salir del sistema teniendo mesas abiertas\nCierre o transfieralas antes de salir"**);**

**if(**mozosActivos**.**contains**(**mozo**))**

mozosActivos**.**remove**(**mozo**);**

**}**

**}**

# Código – SistemaGestores

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

public class SistemaGestores **{**

private ArrayList**<**Gestor**>** gestores**;**

private ArrayList**<**Gestor**>** gestoresActivos**;**

private ArrayList**<**UnidadProcesadora**>** unidades**;**

// <editor-fold defaultstate="collapsed" desc="Agregar y Remover Gestores-Unidades + Constructor">

protected SistemaGestores**()** **{**

**this.**gestores **=** **new** ArrayList**();**

**this.**gestoresActivos **=** **new** ArrayList**();**

**this.**unidades **=** **new** ArrayList**();**

**}**

public ArrayList**<**Gestor**>** getGestors**()** **{**

**return** gestores**;**

**}**

public void agregarGestor**(**Gestor gestor**)** **{**

**this.**gestores**.**add**(**gestor**);**

**}**

public void removerGestor**(**Gestor gestor**)** **{**

**this.**gestores**.**remove**(**gestor**);**

**}**

public ArrayList**<**Gestor**>** getGestorsActivos**()** **{**

**return** gestoresActivos**;**

**}**

public void agregarGestorActivo**(**Gestor gestor**)** **{**

**this.**gestoresActivos**.**add**(**gestor**);**

**}**

public void removerGestorActivo**(**Gestor gestor**)** **{**

**this.**gestoresActivos**.**remove**(**gestor**);**

**}**

public void agregarUnidadProcesadora**(**UnidadProcesadora unidad**)** **{**

**this.**unidades**.**add**(**unidad**);**

**}**

public void removerUnidadProcesadora**(**UnidadProcesadora unidad**)** **{**

**this.**unidades**.**remove**(**unidad**);**

**}**

public ArrayList**<**UnidadProcesadora**>** retornarUnidadesProcesadoras**(){**

**return** **this.**unidades**;**

**}**

// </editor-fold>

public Gestor ingresar**(**String nombreUsuario**,** String clave**)** **throws** ModeloException **{**

boolean encontrado **=** **false;**

**if(**nombreUsuario **!=** **null** **&&** clave **!=** **null){**

**for** **(**Gestor g **:** gestores**)** **{**

**if** **(**g**.**getNombreUsuario**().**equals**(**nombreUsuario**)** **&&** g**.**getClave**().**equals**(**clave**))** **{**

**if** **(!**gestorLogueado**(**g**))** **{**

gestoresActivos**.**add**(**g**);**

**return** g**;**

**}** **else** **{**

**throw** **new** ModeloException**(**"El usuario ya está logueado"**);**

**}**

**}**

**}**

**if(!**encontrado**){**

**throw** **new** ModeloException**(**"Credenciales incorrectas"**);**

**}**

**}**

**return** **null;**

**}**

public boolean salir**(**Gestor gestor**)** **{**

boolean exito **=** **false;**

**if** **(**gestoresActivos**.**contains**(**gestor**))** **{**

gestoresActivos**.**remove**(**gestor**);**

exito **=** **true;**

**}**

**return** exito**;**

**}**

public boolean gestorLogueado**(**Gestor gestor**){**

**return** gestor **!=** **null** **&&** gestoresActivos**.**contains**(**gestor**);**

**}**

public void desloguearGestor**(**Gestor gestor**)** **throws** ModeloException **{**

**if(false)**

**throw** **new** ModeloException**(**"No es posible salir del sistema"**);**

**if(**gestoresActivos**.**contains**(**gestor**))**

gestoresActivos**.**remove**(**gestor**);**

**}**

public ArrayList**<**Producto**>** getProductosConStock**(){**

ArrayList**<**Producto**>** lista **=** **new** ArrayList**();**

**for(**UnidadProcesadora u **:** unidades**){**

lista**.**addAll**(**u**.**getProductosConStock**());**

**}**

**return** lista**;**

**}**

**}**

# Código – Sistema

package modelo**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

public class Sistema **{**

private SistemaMozos sisM **=** **new** SistemaMozos**();**

private SistemaGestores sisG **=** **new** SistemaGestores**();**

private static Sistema instancia **=** **new** Sistema**();**

public static Sistema getInstancia**()** **{**

**return** instancia**;**

**}**

private Sistema**()** **{** cargarDatos**();** **}**

public Mozo loginMozo**(**String usuario**,** String password**)** **throws** ModeloException **{**

**return** sisM**.**ingresar**(**usuario**,** password**);**

**}**

public void desloguearMozo**(**Mozo mozo**)** **throws** ModeloException **{**

sisM**.**desloguearMozo**(**mozo**);**

**}**

public void desloguearGestor**(**Gestor gestor**)** **throws** ModeloException **{**

sisG**.**desloguearGestor**(**gestor**);**

**}**

public ArrayList**<**Producto**>** getProductosConStock**()** **{**

**return** sisG**.**getProductosConStock**();**

**}**

public ArrayList**<**Mozo**>** getMozosLogueados**(){**

**return** sisM**.**getMozosActivos**();**

**}**

public Gestor loginGestor**(**String usuario**,** String password**)** **throws** ModeloException **{**

**return** sisG**.**ingresar**(**usuario**,** usuario**);**

**}**

public ArrayList**<**UnidadProcesadora**>** getUnidadesProcesadoras**()** **{**

**return** sisG**.**retornarUnidadesProcesadoras**();**

**}**

private void cargarDatos**(){**

Mozo m1 **=** **new** Mozo**();**

Mozo m2 **=** **new** Mozo**();**

Mozo m3 **=** **new** Mozo**();**

Gestor g4 **=** **new** Gestor**();**

Gestor g5 **=** **new** Gestor**();**

Gestor g6 **=** **new** Gestor**();**

m1**.**setNombreCompleto**(**"Jaime Talero"**);**

m2**.**setNombreCompleto**(**"Esteban Quito"**);**

m3**.**setNombreCompleto**(**"Aldo Lorido"**);**

g4**.**setNombreCompleto**(**"Marta Tuada"**);**

g5**.**setNombreCompleto**(**"Guillermo Nigote"**);**

g6**.**setNombreCompleto**(**"Mary Quita"**);**

m1**.**setNombreUsuario**(**"a"**);**

m2**.**setNombreUsuario**(**"b"**);**

m3**.**setNombreUsuario**(**"c"**);**

g4**.**setNombreUsuario**(**"d"**);**

g5**.**setNombreUsuario**(**"e"**);**

g6**.**setNombreUsuario**(**"f"**);**

m1**.**setClave**(**"a"**);**

m2**.**setClave**(**"b"**);**

m3**.**setClave**(**"c"**);**

g4**.**setClave**(**"d"**);**

g5**.**setClave**(**"e"**);**

g6**.**setClave**(**"f"**);**

Mesa me01 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me02 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me03 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me04 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me05 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me06 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me07 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me08 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me09 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me10 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me11 **=** **new** Mesa**();**

Mesa me12 **=** **new** Mesa**();**

me01**.**setNro**(**3**);**

me02**.**setNro**(**5**);**

me03**.**setNro**(**7**);**

me04**.**setNro**(**8**);**

me05**.**setNro**(**10**);**

me06**.**setNro**(**12**);**

me07**.**setNro**(**13**);**

me08**.**setNro**(**14**);**

me09**.**setNro**(**16**);**

me10**.**setNro**(**18**);**

me11**.**setNro**(**19**);**

me12**.**setNro**(**20**);**

me07**.**abrir**();**

me08**.**abrir**();**

me10**.**abrir**();**

me11**.**abrir**();**

m3**.**agregarMesa**(**me01**);**

m3**.**agregarMesa**(**me02**);**

m3**.**agregarMesa**(**me03**);**

m3**.**agregarMesa**(**me04**);**

m3**.**agregarMesa**(**me05**);**

m1**.**agregarMesa**(**me06**);**

m1**.**agregarMesa**(**me07**);**

m1**.**agregarMesa**(**me08**);**

m2**.**agregarMesa**(**me09**);**

m2**.**agregarMesa**(**me10**);**

m2**.**agregarMesa**(**me11**);**

m2**.**agregarMesa**(**me12**);**

sisM**.**agregarMozo**(**m1**);**

sisM**.**agregarMozo**(**m2**);**

sisM**.**agregarMozo**(**m3**);**

sisG**.**agregarGestor**(**g4**);**

sisG**.**agregarGestor**(**g5**);**

sisG**.**agregarGestor**(**g6**);**

UnidadProcesadora u1 **=** **new** UnidadProcesadora**();**

UnidadProcesadora u2 **=** **new** UnidadProcesadora**();**

u1**.**setNombre**(**"Cocina"**);**

u2**.**setNombre**(**"Bar"**);**

Producto p01 **=** **new** Producto**(**"c001"**,**"Pescado a la plancha"**,**260.00**,**15**,**u1**);**

Producto p02 **=** **new** Producto**(**"c002"**,**"Milanesa napolitana"**,**360.00**,**25**,**u1**);**

Producto p03 **=** **new** Producto**(**"c003"**,**"Ensalada de la casa"**,**220.00**,**8**,**u1**);**

Producto p04 **=** **new** Producto**(**"c004"**,**"Empanadas variadas (1un)"**,**50.00**,**45**,**u1**);**

Producto p05 **=** **new** Producto**(**"c005"**,**"Tallarines Lomein"**,**300.00**,**40**,**u1**);**

Producto p06 **=** **new** Producto**(**"c006"**,**"Arrollado de pollo"**,**350.00**,**0**,**u1**);**

Producto p07 **=** **new** Producto**(**"b001"**,**"Refresco 1Lt"**,**120.00**,**19**,**u2**);**

Producto p08 **=** **new** Producto**(**"b002"**,**"Agua 500ml"**,**60.00**,**15**,**u2**);**

Producto p09 **=** **new** Producto**(**"b003"**,**"Cerveza 1Lt"**,**180.00**,**1**,**u2**);**

sisG**.**agregarUnidadProcesadora**(**u1**);**

sisG**.**agregarUnidadProcesadora**(**u2**);**

**}**

**}**

# Código – ModeloException

package modelo**;**

public class ModeloException **extends** Exception **{**

public ModeloException**(**String message**)** **{**

**super(**message**);**

**}**

**}**

# Código – LoginControladorGestor

package gestorApp**.**controlador**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** modelo**.**Gestor**;**

**import** modelo**.**ModeloException**;**

**import** modelo**.**Sistema**;**

**import** modelo**.**UnidadProcesadora**;**

public class LoginControladorGestor **{**

private LoginVistaGestor vista**;**

private Sistema sistema **=** Sistema**.**getInstancia**();**

private Gestor gestor**;**

public LoginControladorGestor**(**LoginVistaGestor vista**){**

**this.**vista **=** vista**;**

**}**

public void empezarLogin**(**String usuario**,** String password**){**

**try{**

Gestor gestor **=** sistema**.**loginGestor**(**usuario**,** password**);**

**this.**gestor **=** gestor**;**

vista**.**seleccionarUnidadProcesadora**(**sistema**.**getUnidadesProcesadoras**());**

**}** **catch** **(**ModeloException ex**){**

vista**.**error**(**ex**.**getMessage**());**

**}**

**}**

public void finalizarLogin**(**UnidadProcesadora unidad**){**

gestor**.**setUnidad**(**unidad**);**

vista**.**ingresar**(**gestor**);**

**}**

**}**

# Código – LoginVistaGestor

package gestorApp**.**controlador**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** modelo**.**Gestor**;**

**import** modelo**.**UnidadProcesadora**;**

public interface LoginVistaGestor **{**

public void error**(**String mensaje**);**

public void ingresar**(**Gestor gestor**);**

public void seleccionarUnidadProcesadora**(**ArrayList**<**UnidadProcesadora**>** unidades**);**

**}**

# Código – LoginControladorMozo

package mozoApp**.**controlador**;**

**import** modelo**.**ModeloException**;**

**import** modelo**.**Mozo**;**

**import** modelo**.**Sistema**;**

public class LoginControladorMozo **{**

private LoginVistaMozo vista**;**

private Sistema sistema **=** Sistema**.**getInstancia**();**

public LoginControladorMozo**(**LoginVistaMozo vista**){**

**this.**vista **=** vista**;**

**}**

public void login**(**String usuario**,** String password**){**

**try{**

Mozo mozo **=** sistema**.**loginMozo**(**usuario**,** password**);**

vista**.**ingresar**(**mozo**);**

**}** **catch** **(**ModeloException ex**){**

vista**.**error**(**ex**.**getMessage**());**

**}**

**}**

**}**

# Código – LoginVistaMozo

package mozoApp**.**controlador**;**

**import** modelo**.**Mozo**;**

public interface LoginVistaMozo **{**

public void error**(**String mensaje**);**

public void ingresar**(**Mozo mozo**);**

**}**

# Código – MainControladorGestor

package gestorApp**.**controlador**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** java**.**util**.**Observable**;**

**import** java**.**util**.**Observer**;**

**import** modelo**.**Gestor**;**

**import** modelo**.**Item**;**

**import** modelo**.**Item**.**Estado**;**

**import** modelo**.**ModeloException**;**

**import** modelo**.**Pedido**;**

**import** modelo**.**Sistema**;**

**import** modelo**.**UnidadProcesadora**;**

public class MainControladorGestor **implements** Observer **{**

private MainVistaGestor vista**;**

private Sistema sistema **=** Sistema**.**getInstancia**();**

private Gestor gestor**;**

private UnidadProcesadora unidad**;**

private Pedido pedidoSeleccionado**;**

public MainControladorGestor**(**MainVistaGestor vista**,** Gestor gestor**)** **{**

**this.**vista **=** vista**;**

**this.**gestor **=** gestor**;**

**this.**unidad **=** gestor**.**getUnidad**();**

**this.**unidad**.**addObserver**(this);**

mostrarPedidos**();**

**}**

public void desloguearGestor**()** **throws** ModeloException **{**

sistema**.**desloguearGestor**(**gestor**);**

unidad**.**deleteObserver**(this);**

**}**

public void mostrarPedidos**()** **{**

ArrayList**<**Pedido**>** pedidosPendientes **=** gestor**.**getUnidad**().**getPedidosPendientes**();**

ArrayList**<**Pedido**>** pedidosTomados **=** gestor**.**getPedidos**();**

vista**.**mostrarPedidosPendientes**(**pedidosPendientes**,** pedidosTomados**);**

**}**

public void procesarPedidoSeleccionado**(){**

**if(**pedidoSeleccionado**.**getItem**().**getEstado**().**equals**(**Estado**.**enProceso**)){**

gestor**.**finalizarPedido**(**pedidoSeleccionado**);**

**}else** **if** **(**pedidoSeleccionado**.**getItem**().**getEstado**().**equals**(**Estado**.**pendiente**)){**

gestor**.**trabajarPedido**(**pedidoSeleccionado**);**

**}**

**}**

@Override

public void update**(**Observable origen**,** Object evento**)** **{**

mostrarPedidos**();**

**}**

public void seleccionarPedido**(**Pedido pedidoSeleccionado**)** **{**

**this.**pedidoSeleccionado **=** pedidoSeleccionado**;**

vista**.**mostrarDialogPedidoSeleccionado**(**pedidoSeleccionado**);**

**}**

public void deseleccionarPedido**(){**

**this.**pedidoSeleccionado **=** **null;**

**}**

**}**

# Código – MainVistaGestor

package gestorApp**.**controlador**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** modelo**.**Pedido**;**

public interface MainVistaGestor **{**

public void mostrarPedidosPendientes**(**ArrayList**<**Pedido**>** pedidosPendientes**,**ArrayList**<**Pedido**>** pedidosTomados**);**

public void mostrarDialogPedidoSeleccionado**(**Pedido pedidoSeleccionado**);**

**}**

# Código – MainControladorMozo

package mozoApp**.**controlador**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** java**.**util**.**Observable**;**

**import** java**.**util**.**Observer**;**

**import** modelo**.**Item**;**

**import** modelo**.**Mesa**;**

**import** modelo**.**ModeloException**;**

**import** modelo**.**Mozo**;**

**import** modelo**.**Producto**;**

**import** modelo**.**Servicio**;**

**import** modelo**.**Sistema**;**

**import** modelo**.**Transferencia**;**

public class MainControladorMozo **implements** Observer **{**

private MainVistaMozo vista**;**

private Sistema sistema **=** Sistema**.**getInstancia**();**

private Mozo mozo**;**

private Mesa mesaSeleccionada**;**

public MainControladorMozo**(**MainVistaMozo vista**,** Mozo mozo**)** **{**

**this.**vista **=** vista**;**

**this.**mozo **=** mozo**;**

**this.**mozo**.**addObserver**(this);**

vista**.**mostrarMesas**(null,** **this.**mozo**);**

**}**

public void seleccionarMesa**(**Mesa mesa**){**

mesaSeleccionada **=** mesa**;**

vista**.**mostrarMesas**(**mesa**,** mozo**);**

**}**

public boolean desloguearMozo**()** **{**

**try{**

sistema**.**desloguearMozo**(**mozo**);**

mozo**.**deleteObserver**(this);**

**return** **true;**

**}** **catch** **(**ModeloException ex**)** **{**

vista**.**mostrarAlerta**(**ex**.**getMessage**());**

**return** **false;**

**}**

**}**

public void abrirMesa**()** **{**

mesaSeleccionada**.**abrir**();**

vista**.**mostrarMesas**(**mesaSeleccionada**,** mozo**);**

**}**

public void cerrarMesa**()** **{**

**try** **{**

mesaSeleccionada**.**cerrar**();**

vista**.**mostrarMesas**(**mesaSeleccionada**,** mozo**);**

**}** **catch** **(**ModeloException ex**)** **{**

vista**.**mostrarAlerta**(**ex**.**getMessage**());**

**}**

**}**

public ArrayList**<**Producto**>** getProductosConStock**()** **{**

**return** sistema**.**getProductosConStock**();**

**}**

public void agregarItemALaMesa**(**Item item**)** **{**

**try** **{**

mesaSeleccionada**.**getServicio**().**agregarItem**(**item**);**

vista**.**mostrarMesas**(**mesaSeleccionada**,** mozo**);**

**}** **catch** **(**ModeloException ex**)** **{**

vista**.**mostrarAlerta**(**ex**.**getMessage**());**

**}**

**}**

public void iniciarTransferirMesa**(){**

vista**.**mostrarTransferirMesa**(**sistema**.**getMozosLogueados**(),** mesaSeleccionada**);**

**}**

public void transferirMesa**(**Mozo mozoDestino**)** **{**

Transferencia transferencia **=** **new** Transferencia**();**

transferencia**.**setMesa**(**mesaSeleccionada**);**

transferencia**.**setMozoDestino**(**mozoDestino**);**

mozo**.**solicitarTransferencia**(**transferencia**);**

**}**

@Override

public void update**(**Observable origen**,** Object evento**)** **{**

**if(**evento**.**equals**(**Mozo**.**eventos**.**transferenciaSolicitadaFrom**)){**

vista**.**mostrarMesas**(**mozo**.**getTransferencia**().**getMesa**(),** mozo**);**

**}** **else** **if(**evento**.**equals**(**Mozo**.**eventos**.**transferenciaSolicitadaTo**)){**

vista**.**mostrarTransferenciaSolicitud**(**mozo**.**getTransferencia**());**

**}** **else** **if(**evento**.**equals**(**Mozo**.**eventos**.**transferenciaRechazada**)){**

vista**.**mostrarMesas**(**mesaSeleccionada**,** mozo**);**

vista**.**mostrarAlerta**(**"La solicitud de transferecia fue rechazada."**);**

**}** **else** **if(**evento**.**equals**(**Mozo**.**eventos**.**transferenciaAceptada**)){**

mesaSeleccionada **=** **null;**

vista**.**mostrarMesas**(**mesaSeleccionada**,** mozo**);**

vista**.**mostrarAlerta**(**"La solicitud de transferecia fue aceptada."**);**

**}** **else** **if(**evento**.**equals**(**Mozo**.**eventos**.**pedido**)){**

vista**.**mostrarMesas**(**mesaSeleccionada**,** mozo**);**

**}**

**}**

public void transferenciaAceptar**()** **{**

mozo**.**aceptarTransferencia**();**

vista**.**mostrarMesas**(**mesaSeleccionada**,** mozo**);**

**}**

public void transferenciaRechazar**()** **{**

mozo**.**rechazarTransferencia**();**

vista**.**mostrarMesas**(**mesaSeleccionada**,** mozo**);**

**}**

**}**

# Código – MainVistaMozo

package mozoApp**.**controlador**;**

**import** java**.**util**.**ArrayList**;**

**import** modelo**.**Mesa**;**

**import** modelo**.**Mozo**;**

**import** modelo**.**Transferencia**;**

public interface MainVistaMozo **{**

public void mostrarMesas**(**Mesa mesa**,** Mozo mozo**);**

public void mostrarAlerta**(**String mensaje**);**

public void mostrarTransferirMesa**(**ArrayList**<**Mozo**>** mozosLogueados**,** Mesa mesa**);**

public void mostrarTransferenciaSolicitud**(**Transferencia transferencia**);**

**}**