

Apéndice – Diseño: Contratos (v 1.0)

Módulo InterfaceUsuario

Clase: InterfaceUsuario	
Descripción: Toda la interacción con el usuario se hace por medio de la interface de usuario.	
Módulo: InterfaceUsuario	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases:	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Desplegar Pantalla	
desplegarPantalla	Pantalla (1) : PantallaPrincipal (1), PantallaServicio (1), PantallaCrearRegUsuario (1), PantallaObtenerRegUsuario (1), PantallaCrearRegTarjeta (1), PantallaObtenerRegTarjeta (1)
2. Enviar Evento	
enviarEvento	Manejador (1) : ManejadorPrincipal (1), ManejadorServicio (1), ManejadorRegistroUsuario (1), ManejadorRegistroTarjeta (1)

Clase: Pantalla	
Descripción: Pantalla heredada por las demás clases de tipo pantalla.	
Módulo: InterfaceUsuario	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Abstracta	
Superclases:	
Subclases: PantallaPrincipal, PantallaServicio, PantallaConsultas, PantallaConsultaHorarios, PantallaResultadoHorarios, PantallaConsultaTarifas, PantallaResultadoTarifas, PantallaConsultaEstado, PantallaResultadoEstado, PantallaClaveReservaVuelos, PantallaCrearReservaVuelos, PantallaRecordReservaVuelos, PantallaRegUsuario, PantallaRegTarjeta	
Atributos:	
Contratos	
1. Desplegar Pantalla	
desplegarPantalla	
Responsabilidades Privadas	
enviarEvento	InterfaceUsuario (2)

Módulo Principal

Clase: Manejador	
Descripción: Superclase heredada por todos los manejadores del sistema.	
Módulo: Principal	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Abstracta	
Superclases:	
Subclases: ManejadorPrincipal, ManejadorServicio, ManejadorConsultas, ManejadorConsultaHorarios,	

ManejadorConsultaTarifas, ManejadorConsultaEstado, ManejadorReservas, ManejadorPagos, ManejadorRegistroUsuario, ManejadorRegistroTarjeta	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
Responsabilidades Privadas	
desplegarPantalla	InterfaceUsuario (1)
manejarEventoOfrecerServicio	ManejadorServicio (2)
manejarEventoSalir	

Clase: ManejadorPrincipal	
Descripción: El manejador principal es el encargado de desplegar la pantalla principal de interacción con el usuario, y luego delegar las diferentes funciones a los manejadores especializados apropiados.	
Módulo: Principal	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
Responsabilidades Privadas	
manejarEventoRegistrar	ManejadorRegistroUsuario (2)
manejarEventoValidar	ManejadorRegistroUsuario (2)

Clase: PantallaPrincipal	
Descripción: Pantalla principal (P-1).	
Módulo: Principal	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	

Módulo Dominio

Clase: Datos	
Descripción: Superclase para todas las clases entidad.	
Módulo: Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Abstracta	
Superclases:	
Subclases: Vuelo, Aeropuerto, Aerolínea, Avión, Pasajero, ViajeroFrecuente, Tarifa, Horario, Asiento, Reservación, RegistroTarjeta, RegistroUsuario	
Atributos:	

Módulo Registro

Módulo Registro.Usuario

Clase: ManejadorRegistroUsuario	
Descripción: El manejador de registro de usuario se encarga de todo lo relacionado con registro del usuario para poder utilizar el sistema.	
Módulo: Registro.Usuario	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Registrar Usuario	
crearRegistroUsuario	
validarRegistroUsuario	InterfaceBaseDatosRegistro (1)
obtenerRegistroUsuario	InterfaceBaseDatosRegistro (1)
Responsabilidades Privadas	
administrarRegistroUsuario	
manejarEventoRegistrar	InterfaceBaseDatosRegistro (1)
manejarEventoActualizar	InterfaceBaseDatosRegistro (1)
manejarEventoEliminar	InterfaceBaseDatosRegistro (1)
manejarEventoRegistrarTarjeta	ManejadorRegistroTarjeta (2)

Clase: PantallaRegUsuario	
Descripción: Superclase con diseño gráfico común para las pantallas de registro de usuario.	
Módulo: Registro.Usuario	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Abstracta	
Superclases: Pantalla	
Subclases: PantallaCrearRegUsuario, PantallaObtenerRegUsuario	
Atributos:	

Clase: PantallaCrearRegUsuario	
Descripción: Pantalla de solicitud de registro de usuario (P-3).	
Módulo: Registro.Usuario	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: PantallaRegUsuario	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: PantallaObtenerRegUsuario	
Descripción: Pantalla de devolución con información de registro de usuario (P-4).	
Módulo: Registro.Usuario	

Estereotipo: Borde
Propiedades: Concreta
Superclases: PantallaRegUsuario
Subclases:
Atributos:

Clase: RegistroUsuario
Descripción: Para poder utilizar el sistema de reservaciones, el usuario debe estar registrado con el sistema. El registro contiene información acerca del usuario que incluye nombre, dirección, colonia, ciudad, país, código postal, teléfono de casa, teléfono de oficina, fax, email, login y password.
Módulo: Registro.Usuario
Estereotipo: Entidad
Propiedades: Concreta
Superclases: Datos
Subclases:
Atributos:

Módulo Registro.Tarjeta

Clase: ManejadorRegistroTarjeta	
Descripción: El manejador de registro de tarjeta se encarga de todo lo relacionado con registro de la tarjeta del usuario para poder pagar las reservaciones.	
Módulo: Registro.Tarjeta	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Registrar Tarjeta	
registrarTarjeta	
Responsabilidades Privadas	
crearRegistroTarjeta	
obtenerRegistroTarjeta	InterfaceBaseDatosRegistro (2)
administrarRegistroUsuario	
manejarEventoRegistrar	InterfaceBaseDatosRegistro (2)
manejarEventoActualizar	InterfaceBaseDatosRegistro (2)
manejarEventoEliminar	InterfaceBaseDatosRegistro (2)

Clase: PantallaRegTarjeta
Descripción: Superclase con diseño gráfico común para las pantallas de registro de tarjeta.
Módulo: Registro.Tarjeta
Estereotipo: Borde
Propiedades: Abstracta
Superclases: Pantalla
Subclases: PantallaCrearRegTarjeta, PantallaObtenerRegTarjeta, PantallaPagarRegTarjeta, PantallaReembolsarRegTarjeta

Atributos :	

Clase: PantallaCrearRegTarjeta	
Descripción: Pantalla de solicitud de registro de tarjeta (P-5).	
Módulo: Registro.Tarjeta	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: PantallaRegTarjeta	
Subclases:	
Atributos :	

Clase: PantallaObtenerRegTarjeta	
Descripción: Pantalla de devolución con información de registro de tarjeta (P-6).	
Módulo: Registro.Tarjeta	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: PantallaRegTarjeta	
Subclases:	
Atributos :	

Clase: RegistroTarjeta	
Descripción: Para poder hacer un pago con una tarjeta de crédito, se debe tener un registro de tarjeta. El registro contiene información acerca de la tarjeta incluyendo nombre, número, expedidor y vencimiento. La tarjeta está ligada a un registro de usuario.	
Módulo: Registro.Tarjeta	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos :	

Módulo Registro.InterfaceBD

Clase: InterfaceBaseDatosRegistro	
Descripción: La información de cada usuario se almacena en la base de datos de registro la cual se accesa mediante la interface de la base de datos de registro. Esto permite validar a los distintos usuarios además de guardar información sobre la tarjeta de crédito para pagos en línea.	
Módulo: Registro.InterfaceBD	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases:	
Subclases:	
Atributos :	
Contratos	
1. Registrar Usuario	
validarRegistroUsuario	BaseDatosRegistro

crearRegistroUsuario	BaseDatosRegistro
obtenerRegistroUsuario	BaseDatosRegistro
actualizarRegistroUsuario	BaseDatosRegistro
eliminarRegistroUsuario	BaseDatosRegistro
2. Registrar Tarjeta	
crearRegistroTarjeta	BaseDatosRegistro
obtenerRegistroTarjeta	BaseDatosRegistro
actualizarRegistroTarjeta	BaseDatosRegistro
eliminarRegistroTarjeta	BaseDatosRegistro

Módulo Servicios

Clase: ManejadorServicio	
Descripción: El manejador de servicios se encarga de enviar las peticiones particulares de servicios a los manejadores especializados para consulta, reserva y compra.	
Módulo: Servicios	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Ofrecer Servicio	
ofrecerServicio	
Responsabilidades Privadas	
manejarEventoRegistrar	ManejadorRegistroUsuario (2)
manejarEventoConsultar	ManejadorConsultas (2)
manejarEventoReservar	ManejadorReservas (2)

Clase: PantallaServicio	
Descripción: Pantalla de servicios (P-2).	
Módulo: Servicios	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	

Módulo Servicios.InterfaceBD

Clase: InterfaceBaseDatosReservas	
Descripción: La información del sistema de reservaciones de vuelo se almacena en la base de datos de reservas la cual se accesa mediante la interface de la base de datos de reservas. Esto permite generar consultas, reservas y pago de reservas de manera dinámica.	
Módulo: Servicios.InterfaceBD	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases:	

Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Consultar Información	
consultarHorarios	BaseDatosReservas
consultarTarifas	BaseDatosReservas
consultarEstado	BaseDatosReservas
2. Hacer Reservación	
crearReservar	BaseDatosReservas
obtenerReserva	BaseDatosReservas
actualizarReserva	BaseDatosReservas
eliminarReserva	BaseDatosReservas
3. Pagar Reservación	
pagarReserva	BaseDatosReservas
reembolsarReserva	BaseDatosReservas

Módulo Servicios.Dominio

Clase: Vuelo	
Descripción: Se denomina por medio de un número. El vuelo tiene como origen un aeropuerto en una ciudad y tiene como destino un aeropuerto de otra ciudad. Un vuelo puede tener múltiples escalas y múltiples vuelos se relacionan por medio de conexiones. El vuelo pertenece a una aerolínea y puede operar varios días a la semana teniendo un horario de salida y otro de llegada.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: Aeropuerto	
Descripción: El aeropuerto sirve como origen, destino y escalas de un vuelo. El aeropuerto se encuentra en una ciudad de un país determinado.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: Aerolínea	
Descripción: La aerolínea provee servicio de múltiples vuelos entre diferentes ciudades bajo diferentes horarios. La aerolínea se identifica por un nombre.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

--	--

Clase: Avión	
Descripción: Un vuelo en una fecha determinada se hace en un tipo de avión particular. El tipo de avión define la cantidad máxima de pasajeros que pueden viajar en ese vuelo para esa fecha.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: Pasajero	
Descripción: Para poder hacer una reservación se requiere dar el nombre del pasajero. Varios pasajeros pueden aparecer bajo una sola reservación.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: ViajeroFrecuente	
Descripción: El pasajero tiene la opción de acumular millas para un vuelo particular si cuenta con una tarjeta de viajero frecuente para la aerolínea correspondiente.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: Tarifa	
Descripción: Los diferentes vuelos tienen múltiples tarifas para compra de boleto, variando según la clase de boleto, si son de ida o de ida y vuelta, y dependiendo de las diversas restricciones y ofertas existentes.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: Horario	
Descripción: El horario de un vuelo se determina por su hora de salida y hora de llegada durante los días que opera.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	

Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: Asiento	
Descripción: Una reservación de vuelo puede incluir la asignación de asiento, especificada mediante una fila y un número. El número de asientos disponibles en un vuelo particular dependen del tipo de avión que opere ese día.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: Reservación	
Descripción: Para poder tomar un vuelo es necesario contar con una reservación previa, la cual debe pagarse antes de una fecha límite, que puede ser el propio día del vuelo. Una reservación puede hacerse para múltiples vuelos y múltiples pasajeros. La reservación cuenta con una clave identificando un récord de reservación particular.	
Módulo: Servicios.Dominio	
Estereotipo: Entidad	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Datos	
Subclases:	
Atributos:	

Módulo Servicios.Consultas

Clase: ManejadorConsultas	
Descripción: El manejador de consulta se encarga de enviar las peticiones de consulta particular a los manejadores de consulta especializados.	
Módulo: Servicios.Consultas	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Consultar	
consultar	
Responsabilidades Privadas	
consultarHorarios	ManejadorConsultaHorarios (2)
consultarTarifas	ManejadorConsultaTarifas (2)
consultarEstado	ManejadorConsultaEstado (2)

Clase: PantallaConsultas	
Descripción: Pantalla de presentación de consultas (P-7).	
Módulo: Servicios.Consultas	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	

Módulo Servicios.Consultas.Horarios

Clase: ManejadorConsultaHorarios	
Descripción: El manejador de consulta de horarios se encarga de controlar las peticiones de consulta de horarios.	
Módulo: Servicios.Consultas.Horarios	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Consultar	
consultar	
Responsabilidades Privadas	
consultarHorarios	InterfaceBaseDatosReservas (1)

Clase: PantallaConsultaHorarios	
Descripción: Pantalla de presentación de consulta de horarios (P-8).	
Módulo: Servicios.Consultas.Horarios	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: PantallaResultadoHorarios	
Descripción: Pantalla de devolución de consulta de horarios (P-9).	
Módulo: Servicios.Consultas.Horarios	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	
despliegaInformacion	Vuelo, Aerolínea, Horarios, Aeropuertos

Módulo Servicios.ConsultaTarifas

Clase: ManejadorConsultaTarifas
--

Descripción: El manejador de consulta de tarifas se encarga de controlar las peticiones de consulta de tarifas.	
Módulo: Servicios.Consultas.Tarifas	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Consultar	
Consultar	
Responsabilidades Privadas	
consultarTarifas	InterfaceBaseDatosReservas (1)

Clase: PantallaConsultaTarifas	
Descripción: Pantalla de presentación de consulta de tarifas (P-10).	
Módulo: Servicios.Consultas.Tarifas	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: PantallaResultadoTarifas	
Descripción: Pantalla de devolución de consulta de tarifas (P-11).	
Módulo: Servicios.Consultas.Tarifas	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	
despliegaInformacion	Vuelo, Aerolínea, Horarios, Aeropuertos, Tarifas

Módulo Servicios.Consultas.Estado

Clase: ManejadorConsultaEstado	
Descripción: El manejador de consulta de estado se encarga de controlar las peticiones de consulta de estado.	
Módulo: Servicios.Consultas.Estado	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Consultar	
consultar	

Responsabilidades Privadas	
consultarEstado	InterfaceBaseDatosReservas (1)

Clase: PantallaConsultaEstado
Descripción: Pantalla de presentación de consulta de estado (P-12).
Módulo: Servicios.Consultas.Estado
Estereotipo: Interface
Propiedades: Concreta
Superclases: Pantalla
Subclases:
Atributos:

Clase: PantallaResultadoEstado	
Descripción: Pantalla de devolución de consulta de estado (P-13).	
Módulo: Servicios.Consultas.Estado	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	
despliegaInformacion	Vuelo, Aerolínea, Horarios, Aeropuertos, Avión

Módulo Servicios.Reservas

Clase: ManejadorReservas	
Descripción: El manejador de reserva se encarga de enviar las solicitudes de reserva a la base de datos del sistema de reservaciones.	
Módulo: Servicios.Reservas	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Reservar	
reservar	
Responsabilidades Privadas	
crearReserva	InterfaceBaseDatosReservas (2)
obtenerReserva	InterfaceBaseDatosReservas (2)
actualizarReserva	InterfaceBaseDatosReservas (2)
eliminarReserva	InterfaceBaseDatosReservas (2)
pagarReserva	ManejadorPagos (2)
reembolsarReserva	ManejadorPagos (3)

Clase: PantallaClaveReservas
Descripción: Pantalla de solicitud de clave de reservas (P-14).
Módulo: Servicios.Reservas

Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: PantallaCrearReservaVuelos	
Descripción: Pantalla de solicitud de reservas (P-15).	
Módulo: Servicios.Reservas	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	

Clase: PantallaRecordReservaVuelos	
Descripción: Pantalla de devolución de reservas (P-16).	
Módulo: Servicios.Reservas	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Pantalla	
Subclases:	
Atributos:	
despliegaInformacion	Reservación, Vuelo, Aerolínea, Horarios, Aeropuertos, Tarifas

Módulo Servicios.Pagos

Clase: ManejadorPagos	
Descripción: El manejador de compra se encarga de enviar las solicitudes de compra de boleto a la base de datos del sistema de reservaciones.	
Módulo: Servicios.Pagos	
Estereotipo: Control	
Propiedades: Concreta	
Superclases: Manejador	
Subclases:	
Atributos:	
Contratos	
1. Manejar Evento	
manejarEvento	
2. Pagar	
pagar	InterfaceBaseDatosReservas (3)
3. Reembolsar	
reembolsar	InterfaceBaseDatosReservas (3)
Responsabilidades Privadas	
obtenerRegistroTarjeta	ManejadorRegistroTarjeta (2)

Clase: PantallaPagarRegTarjeta	
Descripción: Pantalla de solicitud de pago de reservas (P-17).	

Módulo: Servicios.Pagos	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: PantallaRegTarjeta	
Subclases:	
Atributos:	
despliegaInformacion	RegistroTarjeta

Clase: PantallaReembolsarRegTarjeta	
Descripción: Pantalla de solicitud de reembolso de pago (P-18).	
Módulo: Servicios.Pagos	
Estereotipo: Borde	
Propiedades: Concreta	
Superclases: PantallaRegTarjeta	
Subclases:	
Atributos:	
despliegaInformacion	RegistroTarjeta