DOCUMENTO DE REQUISITOS

Sistema de Gestión de Vuelos

Fecha: Septiembre 2025 Versión: 1.0

Proyecto: Sistema de Gestión de Vuelos **Estado:** Borrador

1. INTRODUCCIÓN

Este documento describe los requisitos funcionales para el desarrollo de un sistema de gestión de vuelos diarios. El sistema permitirá administrar vuelos, gestionar reservas de boletos, y controlar la información de pasajeros y personal aeronáutico.

2. ACTORES DEL SISTEMA

■ Usuario/Pasajero

- Actor principal que interactúa con el sistema para comprar boletos
- Proporciona información personal para el registro
- Consulta vuelos disponibles y realiza reservas

Administrador del Sistema

- Gestiona la información de vuelos, aviones y personal
- Consulta reportes y estadísticas del sistema
- Supervisa la operación general del sistema

Personal Aeronáutico

- Piloto: Asignado como responsable principal de cada vuelo
- Copiloto: Asignado como apoyo en cada vuelo
- Personal de Cabina: Dos personas asignadas por vuelo para atención al pasajero
- Nota: Actores secundarios que no interactúan directamente con el sistema

3. REQUISITOS FUNCIONALES

RF-01: Gestión de Vuelos

Descripción: El sistema debe permitir registrar y gestionar vuelos diarios con toda su información asociada.

Datos requeridos:

- Ciudad de origen y destino
- Fecha y hora de salida
- Fecha y hora de llegada
- Código único del vuelo
- Avión asociado al vuelo
- Personal asignado (piloto, copiloto, 2 personal de cabina)

RF-02: Gestión de Asientos

Descripción: El sistema debe manejar la capacidad de asientos por vuelo según las características del avión.

Especificaciones:

- Cupo máximo de asientos según el avión asociado
- Clasificación de asientos: Preferenciales y Económicos
- Control de disponibilidad en tiempo real
- Seguimiento de asientos vendidos vs. disponibles

RF-03: Compra de Boletos

Descripción: Los usuarios pueden comprar uno o más boletos con validaciones específicas.

Reglas de negocio:

- No se pueden comprar boletos para vuelos que se crucen en fecha y hora
- No se puede comprar más de un boleto simultáneamente para el mismo horario
- Precios diferenciados según clase (económica/preferencial)
- Validación de disponibilidad antes de confirmar la compra

RF-04: Registro de Datos del Pasajero

Descripción: El sistema debe capturar información obligatoria del pasajero para cada compra.

Datos requeridos:

- Tipo de documento de identidad
- Número de documento de identidad
- Sexo
- Fecha de nacimiento
- Nombre completo
- Número de teléfono de contacto

RF-05: Consulta de Vuelos por Rango de Fechas

Descripción: El sistema debe permitir consultar vuelos programados en períodos específicos.

Funcionalidades:

- Filtrado por rango de fechas
- Visualización de información básica del vuelo
- Estado de disponibilidad
- Información de origen y destino

RF-06: Consulta de Pasajeros por Vuelo

Descripción: El sistema debe mostrar información detallada por vuelo específico.

Información mostrada:

- Lista de pasajeros asociados al vuelo
- Cupos disponibles por clase (económica/preferencial)
- Cupos ocupados por clase
- Estado general del vuelo

RF-07: Validación de Conflictos de Horarios

Descripción: El sistema debe validar automáticamente que un usuario no compre boletos conflictivos.

Validaciones:

- Verificar solapamiento de fechas y horarios
- Prevenir dobles reservas para el mismo pasajero
- Alertar sobre posibles conflictos antes de confirmar

4. INTERACCIONES DE LOS ACTORES

Usuario/Pasajero Sistema

- 1. Consulta vuelos disponibles por rango de fechas
- 2. Selecciona vuelo(s) deseado(s)
- 3. Ingresa datos personales requeridos
- 4. Confirma compra de boleto(s)
- 5. Recibe confirmación de compra

- **S** Administrador ↔ Sistema
 - 1. Registra nuevos vuelos
 - 2. Asigna aviones a vuelos
 - 3. Asigna personal aeronáutico
 - 4. Consulta reportes de ocupación
 - 5. Gestiona información de pasajeros
 - 6. Monitorea disponibilidad de cupos
- Personal Aeronáutico

 Sistema
- Consulta pasiva: Sus datos son asociados a vuelos específicos
- No interactúan directamente: Son recursos asignados por el administrador
- Información gestionada: Disponibilidad, asignaciones, datos de contacto

5. REGLAS DE NEGOCIO

RN-01: Un usuario no puede tener boletos para vuelos que se sobrepongan en tiempo

RN-02: Los precios varían según la clase del asiento (económica/preferencial)

RN-03: Cada vuelo debe tener exactamente: 1 piloto + 1 copiloto + 2 personal de cabina

RN-04: La capacidad de asientos depende del avión asociado al vuelo

RN-05: Cada vuelo debe tener un código único en el sistema

RN-06: Es obligatorio registrar todos los datos personales del pasajero para la compra

6. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

6.1 Disponibilidad del Sistema

El sistema debe estar disponible 24/7 para permitir compras de boletos en cualquier momento y consultas de información de vuelos.

6.2 Concurrencia

El sistema debe manejar múltiples usuarios simultáneos comprando boletos sin generar conflictos en la asignación de asientos.

6.3 Integridad de Datos

Se debe garantizar la consistencia de la información, especialmente en la gestión de cupos de asientos y asignación de personal.

7. CONCLUSIONES

Este documento establece los requisitos fundamentales para el desarrollo del sistema de gestión de vuelos. Los requisitos identificados cubren las necesidades principales de gestión de vuelos, reservas de boletos, y administración de información de pasajeros y personal aeronáutico.

La implementación de estos requisitos permitirá un control eficiente de las operaciones de vuelo, garantizando una experiencia satisfactoria para los usuarios y una administración efectiva para los operadores del sistema.

Documento generado automáticamente - Sistema de Gestión de Vuelos