***Documento de Visión y Alcance***

***para***

***Sistema de Control Aeroportuario***

**Versión 1.0 aprobada**

**Preparado por *los pollo loco***

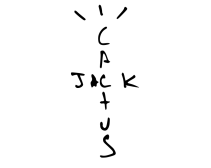
***Análisis y Diseño Orientado a Objetos***

Tabla de contenidos

[1. Requerimientos de Negoción 3](#_Toc180318167)

[1.1 Antecedentes 3](#_Toc180318168)

[1.2 Oportunidades de negocio 3](#_Toc180318169)

[1.3 Objetivos de negocio 3](#_Toc180318170)

[1.4 Métricas de éxito 3](#_Toc180318171)

[1.5 Declaración de visión 3](#_Toc180318172)

[1.6 Riegos de negocio 3](#_Toc180318173)

[1.7 Reglas de negocio 3](#_Toc180318174)

[2. Alcance y Limitaciones 3](#_Toc180318175)

[2.1 Características principales 3](#_Toc180318176)

[2.2 Alcance de la publicación inicial 3](#_Toc180318177)

[2.3 Alcance de las publicaciones posteriores 3](#_Toc180318178)

[3. contexto de negocio 4](#_Toc180318179)

[3.1 Perfil de partes interesadas 4](#_Toc180318180)

[3.2 Consideraciones de implementación 4](#_Toc180318181)

[Organización y Acuerdos 4](#_Toc180318182)

[Lista de casos de uso 4](#_Toc180318183)

[Diagrama de casos de uso 4](#_Toc180318184)

[Especificación de casos de uso 4](#_Toc180318185)

[Diagramas de bases de datos 4](#_Toc180318186)

[Diseño grafico 4](#_Toc180318187)

|  |
| --- |
| Integrantes |
| *Ian Carlos Hernández Vidaña*  *Josué Pérez Adame*  *José Francisco Hurtado Muro* |

# 1. Requerimientos de Negoción

## Antecedentes

francisco

## Oportunidades de negocio

Josue

## Objetivos de negocio

josue

## Métricas de éxito

francisco

## Declaración de visión

fracisco

## Riegos de negocio

Josue

## Reglas de negocio

Josue

# 2. Alcance y Limitaciones

## 2.1 Características principales

Josue

## 2.2 Alcance de la publicación inicial

Ian

## 2.3 Alcance de las publicaciones posteriores

Francisco

# 3. contexto de negocio

## 3.1 Perfil de partes interesadas

Josue

## 3.2 Consideraciones de implementación

Josue

# Organización y Acuerdos

Ian

# Lista de casos de uso

## Diagrama de casos de uso

Diagrama

Descripción generada automáticamente

## 

## 

## Especificación de casos de uso

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID y Nombre:** | **UC-1: Ver vuelos disponibles** | | |
| **Creado por:** | Ian Carlos Hernández Vidaña | **Dia de creación:** | 20 de Octubre del 2024 |
| **Actor Primario:** | Cliente | **Actor Secundario:** | Sistema de Control de Aeropuerto |
| **Descripción:** | El cliente debe ver los vuelos disponibles en el sistema | | |
| **Trigger:** | El cliente quiere buscar un vuelo | | |
| **Precondiciones:** | **PRE-1**: El cliente debe tener acceso a la página del sistema | | |
| **Postcondiciones:** | **POST-1**: El cliente pudo ver la lista actualizada de salidas disponibles | | |
| **Flujo Normal:** | 1. **Ver vuelos disponibles** 2. **Cliente** accede a la página del aeropuerto**.** 3. **SCA** muestra la página principal del aeropuerto con un formulario para buscar un vuelo. 4. **SCA** pide al cliente llenar los campos de lugar de salida, destino y fecha en la que va a viajar. 5. **Cliente** completa los campos. 6. **SCA** procesa la solicitud y muestra los vuelos disponibles según los datos ingresados. 7. **Cliente** observa las opciones de vuelos y sus detalles. | | |
| **Flujos Alternativos:** | **1.1 No hay vuelos disponibles**   1. **SCA** notifica al cliente que no hay vuelos disponibles para los datos que ingresó. 2. **Regresa al paso 4 del flujo normal.** | | |
| **Excepciones:** | **E-1** El sistema presenta problemas de conexión.  **SCA** notifica o muestra un mensaje al cliente sobre el problema. | | |
| **Prioridad:** | **Alta** | | |
| **Bussines Rules:** | **RN-2** | | |
| **Otra información:** | **Ninguna** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID y Nombre:** | **UC-2: Ver asientos disponibles de un vuelo** | | |
| **Creado por:** | Ian Carlos Hernández Vidaña | **Dia de creación:** | 20 de Octubre del 2024 |
| **Actor Primario:** | Cliente | **Actor Secundario:** | Sistema de Control de Aeropuerto |
| **Descripción:** | El cliente debe poder ver los asientos disponibles de un vuelo en específico del SCA. | | |
| **Trigger:** | El cliente quiere consultar los asientos disponibles de un vuelo elegido. | | |
| **Precondiciones:** | **PRE-1**: El cliente debe haber seleccionado un vuelo disponible en el sistema.  **PRE-2**: El sistema debe tener la información constantemente actualizada sobre la disponibilidad. | | |
| **Postcondiciones:** | **POST-1**: El cliente pudo ver los asientos disponibles del vuelo que quiere abordar. | | |
| **Flujo Normal:** | 1. **Consultar asientos disponibles** 2. **Cliente** accede al sistema y elige un vuelo previamente consultado. 3. **SCA** muestra la opción “Ver asientos disponibles” para el vuelo seleccionado. 4. **Cliente** selecciona la opción. 5. **SCA** muestra la cantidad de asientos y su distribución, diferenciados por Clase Comercial, Bussines Class y First Class, indicando los disponibles y los ocupados. 6. **Cliente** visualiza los asientos que desea elegir. | | |
| **Flujos Alternativos:** | **1.1 No hay asientos disponibles de la clase seleccionada**   1. **SCA** notifica al cliente que no hay asientos disponibles para la clase que desea abordar. 2. Regresa al paso 1 del Flujo Normal | | |
| **Excepciones:** | **E-1** El sistema presenta errores de conexión o actualización de datos.  **SCA** notifica al usuario sobre el error. | | |
| **Prioridad:** | **Alta** | | |
| **Bussines Rules:** | **RN-1, RN-2, RN-3, RN-4** | | |
| **Otra información:** | **Ninguna** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID y Nombre:** | **UC-3: Comprar boletos** | | |
| **Creado por:** | Ian Carlos Hernández Vidaña | **Dia de creación:** | 20 de Octubre del 2024 |
| **Actor Primario:** | Cliente | **Actor Secundario:** | Sistema de Control de Aeropuerto. Sistema de Pago. |
| **Descripción:** | El cliente debe poder comprar boletos para un vuelo seleccionado. | | |
| **Trigger:** | El cliente decide comprar boletos para un vuelo seleccionado. | | |
| **Precondiciones:** | **PRE-1:** El cliente debe tener acceso a la página del sistema.  **PRE-2:** El cliente debe haber seleccionado un vuelo y los asientos que desea apartar.  **PRE-3:** El cliente debe contar con una forma de pago válida.  **PRE-4:** El sistema debe tener la información actualizada sobre la disponibilidad y precio del viaje. | | |
| **Postcondiciones:** | **POST-1**: El cliente recibe confirmación de compra con los detalles del boleto adquirido. | | |
| **Flujo Normal:** | 1. **Compra de boletos del vuelo** 2. **Cliente** accede al sistema y selecciona un vuelo y asientos disponibles que desea reservar. 3. **SCA** muestra la opción “Comprar boletos”. 4. **Cliente** selecciona la opción. 5. **SCA** pide al cliente que ingrese sus datos personales: Nombre completo, correo y número de teléfono. 6. **Cliente** ingresa los datos solicitados. 7. **SCA** muestra los métodos de pago disponibles. 8. **Cliente** selecciona el método de pago y sus datos correspondientes. 9. **SCA** procesa el pago y verifica que tenga los fondos suficientes. 10. SCA genera una confirmación de compra y envía el comprobante con los boletos adquiridos y su respectiva información (vuelo, nombre del pasajero, asiento y clase elegida). 11. **Cliente** recibe la confirmación de compra. | | |
| **Flujos Alternativos:** | **1.1 Pago rechazado**   1. **SCA** notifica al cliente que no se pudo realizar la compra correctamente. 2. Regresa al paso 6 del Flujo Normal. | | |
| **Excepciones:** | **E-1** El sistema presenta fallas de conexión o falla en el proceso de pago.  **SCA** muestra los mensajes de error al cliente. | | |
| **Prioridad:** | **Alta** | | |
| **Bussines Rules:** | **RN-1, RN-2, RN-3, RN-4** | | |
| **Otra información:** | **Ninguna** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID y Nombre:** | **UC-4: Ver boletos** | | |
| **Creado por:** | Ian Carlos Hernández Vidaña | **Dia de creación:** | 20 de Octubre del 2024 |
| **Actor Primario:** | Cliente | **Actor Secundario:** | Sistema de Control de Aeropuerto |
| **Descripción:** | El cliente debe poder visualizar sus boletos previamente comprados en el sistema. | | |
| **Trigger:** | El cliente quiere consultar los detalles de sus boletos. | | |
| **Precondiciones:** | **PRE-1**: El cliente debe tener acceso a la página del sistema.  PRE-2: El cliente debe haber comprado boletos previamente. | | |
| **Postcondiciones:** | **POST-1**: El cliente puede ver la información detallada del boleto. | | |
| **Flujo Normal:** | 1. **Ver boletos comprados** 2. **Cliente** accede al sistema y selecciona la opción "Mis boletos". 3. **SCA** El sistema solicita que el cliente ingrese sus datos. 4. Cliente ingresa sus datos de acceso. 5. **SCA** Verifica las credenciales y muestra los boletos asociados al cliente. 6. **Cliente** selecciona el boleto que desea ver. 7. **SCA** Muestra los detalles del vuelo que aparecen en el boleto. | | |
| **Flujos Alternativos:** | **1.1No hay boletos registrados**   1. **SCA** notifica que no hay compra de boletos que estén asociados a su cuenta. | | |
| **Excepciones:** | **E-1** El sistema presenta fallas de conexión.  **SCA** muestra el mensaje de error al usuario. | | |
| **Prioridad:** | **Media** | | |
| **Bussines Rules:** | **RN-2, RN-3** | | |
| **Otra información:** | **Ninguna** | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID y Nombre:** | **UC-5: Cancelar Viaje** | | |
| **Creado por:** | Ian Carlos Hernández Vidaña | **Dia de creación:** | 20 de Octubre del 2024 |
| **Actor Primario:** | Cliente | **Actor Secundario:** | Sistema de Control de Aeropuerto |
| **Descripción:** | El cliente debe poder cancelar un viaje previamente reservado a través del sistema, con posibilidad de reembolso. | | |
| **Trigger:** | El cliente decide cancelar su viaje. | | |
| **Precondiciones:** | **PRE-1**: El cliente debe tener acceso a la página del sistema.  **PRE-2**: El cliente debe haber comprado un boleto previamente.  **PRE-3**: El cliente debe estar dentro de un periodo permitido para hacer la cancelación. | | |
| **Postcondiciones:** | **POST-1**: El cliente recibe una confirmación de cancelación del viaje.  **POST-2:** Se procesa un reembolso al cliente. | | |
| **Flujo Normal:** | **1.0Cancelar Viaje**   1. **Cliente** accede al sistema y selecciona la opción de Cancelar viaje en la sección de “Mis Boletos”. 2. **SCA** solicita al cliente que seleccione el vuelo que desea cancelar. 3. **Cliente** selecciona el vuelo. 4. **SCA** verifica si aún es posible realizar la cancelación. 5. **SCA** solicita la confirmación del cliente para cancelar el viaje y notifica el monto para reembolso. 6. **Cliente** confirma la cancelación. 7. **SCA** cancela el vuelo del cliente, actualiza la base de datos y envía una confirmación al correo del cliente. 8. **SCA** inicia el proceso de reembolso y lo notifica al cliente. | | |
| **Flujos Alternativos:** | * 1. **Cancelación fuera del plazo permitido.**  1. **SCA** notifica al cliente que ya no puede cancelar el vuelo. | | |
| **Excepciones:** | **E-1** El sistema presenta problemas de conexión o no puede procesar la cancelación.  **SCA** notifica al cliente el error indicando los problemas técnicos. | | |
| **Prioridad:** | **Alta** | | |
| **Bussines Rules:** | **RN-1, RN-2, RN-4** | | |
| **Otra información:** | **Ninguna** | | |

# Diagramas de bases de datos

# Diseño grafico

**2. Visión y Alcance**

Como visión principal es el optimizar la gestión de vuelos, boletos y asientos en el aeropuerto, con un enfoque en la eliminación de la sobreventa de boletos y la mejora en la administración de los recursos disponibles. Buscamos ofrecer una experiencia de usuario más eficiente tanto para el personal del aeropuerto como para los pasajeros, a través de un sistema que proporcione mayor control y visibilidad de las operaciones. El sistema permitirá al personal de **check-in** acceder en tiempo real a la información de vuelos, boletos y pasajeros. Esto asegurará que los procesos de abordaje sean más ágiles y que los vuelos operen sin inconvenientes relacionados con errores en la asignación de asientos o sobreventa. Los **clientes** podrán utilizar el sistema no solo para comprar boletos de vuelos, sino también para alquilar aviones privados para uso personal o empresarial. Esta funcionalidad añadida permitirá una mayor flexibilidad y personalización de los servicios, adaptándose a diferentes tipos de usuarios, desde pasajeros comerciales hasta aquellos que requieren aviones privados. Un **administrador** central será responsable de la gestión general de los vuelos, los aviones disponibles y la organización de las rutas y horarios, asegurando que todos los recursos sean utilizados de manera eficiente y que el sistema funcione sin interrupciones. Con este sistema, buscamos facilitar una mejor toma de decisiones, una gestión más precisa de los asientos, y una experiencia sin complicaciones tanto para el personal como para los clientes, elevando la calidad del servicio ofrecido por el aeropuerto.

**2. Requerimientos del Negocio**

**2.1 Oportunidad del Negocio**

**1- Mejora en la satisfacción del cliente:**

**1.1 Reducción de las incidencias de sobreventa:**

Evitar que los pasajeros se vean forzados a ser reubicados o a perder su vuelo mejora significativamente la experiencia del cliente, lo que incrementa la lealtad y la probabilidad de que escojan la aerolínea para futuros viajes.

**1.2- Mejor imagen de la marca:**

Al reducir o eliminar la sobreventa, la aerolínea evita la publicidad negativa que genera cuando los pasajeros son afectados. Esto mejora la reputación de la empresa, atrayendo a más clientes.

**2- Optimización del uso de recursos:**

**2.1 Gestión eficiente de la capacidad de vuelo:**

Un control óptimo de los asientos permite a la aerolínea gestionar mejor los vuelos que realmente necesitan ajustes en el número de pasajeros, permitiendo hacer cambios sin afectar la experiencia de los usuarios.

**2.2 Menores costos operacionales:**

La aerolínea podría evitar costos adicionales relacionados con compensaciones a pasajeros afectados por sobreventa (por ejemplo, ofrecer váuchers o indemnizaciones), reubicaciones y cancelaciones.

2.2 Riesgos de Negocio

**2.2.1 Pérdida de ingresos potenciales**

**Menor ocupación de asientos:**

La sobreventa es una estrategia que las aerolíneas utilizan para maximizar el uso de los asientos, anticipando que algunos pasajeros no se presentarán. Al eliminar o reducir esta práctica, existe el riesgo de que algunos asientos queden vacíos si los pasajeros no se presentan, lo que reduce los ingresos por vuelo.

**Menor flexibilidad para ajustes dinámicos:**

Las aerolíneas suelen aprovechar la sobreventa para ajustar la ocupación de vuelos de última hora en respuesta a fluctuaciones en la demanda. Evitar la sobreventa podría limitar esta capacidad, afectando la capacidad de maximizar ingresos en vuelos con alta demanda.

**Impacto financiero por cancelaciones o reprogramaciones de pasajeros**

Mayor impacto en ingresos por no presentarse:

Si no se permite la sobreventa, cada asiento que quede sin ocupar debido a cancelaciones de última hora o pasajeros que no se presentan representa una pérdida directa de ingresos. La aerolínea tendrá que depender de la capacidad de gestionar eficientemente la venta de asientos de última hora para mitigar este riesgo.

Costos por políticas de cancelación flexibles:

En un escenario donde los pasajeros tengan más flexibilidad para cambiar o cancelar sus vuelos sin penalización, el riesgo de sobreventa disminuye, pero aumenta el riesgo de asientos vacíos y la necesidad de reasignación rápida de esos asientos.

**2.3 Catalogo de Requerimientos de Negocio**

**2.3.1**

|  |  |
| --- | --- |
| ID-RN | Descripción |
| RN-01 | **Gestión de inventario de asientos:** Capacidad para visualizar y actualizar en tiempo real la disponibilidad de asientos. |
| RN-02 | **Cumplimiento normativo:** El cumplimiento de las normativas locales e internacionales relacionadas con la gestión de pasajeros y sobreventa de vuelos. |
| RN-03 | **Requerimientos de experiencia del cliente**: Ofrecer opciones personalizadas de elección de asientos durante la reserva, con capacidad para gestionar cambios y actualizaciones. |
| RN-04 | **Requerimientos de integración y análisis de datos:** Análisis predictivo de la demanda de asientos para optimizar la asignación sin recurrir a la sobreventa. |

**2.4 Reglas de Negocio**

**RN-1. Regla de asignación de asientos**

Los asientos solo podrán asignarse una vez confirmada la compra del boleto. Las reservas no confirmadas no bloquearán la disponibilidad del asiento.

**RN-2. Regla de no sobreventa**

La cantidad total de boletos emitidos no puede exceder la capacidad disponible del avión. No se permite la venta de boletos adicionales por sobreventa.

**RN-3. Regla de reubicación de pasajeros**

Si ocurre una reubicación por motivos operacionales (cambio de aeronave, emergencias), los pasajeros con mayor estatus (por ejemplo, clase premium) tendrán prioridad en la reasignación de asientos.

**RN-4. Regla de cancelación o no presentación**

Los asientos de pasajeros que no se presenten 30 minutos antes del cierre del embarque se liberarán para la reasignación o para pasajeros en lista de espera, sin compensación por la no presentación.

**3. Contexto del Negocio**

**3.1 Perfiles de partes interesadas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Parte Interesada** | **Valor mayor** | **Actividades** | **Intereses mayores** | **Limitaciones** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**3.2 Clases de Usuario**

|  |  |
| --- | --- |
| **Usuario** | **Descripción** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**5. Requerimientos no funcionales**

**5.1 Selección de Atributos de calidad**