# Planteamiento del Problema

Se necesita construir un sistema que permita gestionar automáticamente la venta de entradas de un cine. La venta de las entradas se podrá hacer vía web o desde taquilla.

# Metodología usada

Se va a realizar un estudio de arquitectura siguiendo el método de ADD (Atribute-Driven Design) y la norma del SEI (ANSI/IEEE 1471, 2000).

# Identificación de los Stakeholders

El sistema tiene una serie de interesados que incurrirán en las decisiones del diseño.

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **Stakeholder** |
| **ST-01** | Empleados de taquilla |
| **ST-02** | Usuario de aplicación web |
| **ST-03** | Administrador del sistema |
| **ST-04** | Directivos del cine |
| **ST-05** | Banco |

## Empleados de taquilla

Trabajadores del cine. Se encargan de atender a los clientes desde la taquilla, vendiendo las entradas en metálico o por tarjeta de crédito. Sus intereses son:

* Manejo intuitivo de la aplicación de la *TPV.*
* Control y accesos rápidos entre sesiones y películas para despachar a los clientes en el menor tiempo posible.

## Usuario de aplicación web

Son los clientes propiamente dichos. Aunque tenga palabra directa en las decisiones sobre la arquitectura, es necesario tenerlos en cuenta porque forman parte una parte esencial del sistema. Los intereses que comúnmente se asocian con los clientes son:

* Fácil acceso a la cartelera del cine, sin navegaciones innecesarias ni información de difícil acceso.
* Facilidad en el pago mediante tarjeta de crédito.
* Control sobre sus datos registrados en el sistema Entrecine.

## Administrador del sistema

Es el trabajador del cine que se encarga de mantener actualizados los datos sobre las películas y sesiones, así como los precios. También tiene acceso a los datos de los usuarios y al control de las transacciones bancarias. Sus intereses son:

* Manejo CRUD sobre todos los datos del sistema.
* Configuración de los parámetros de la aplicación.

## Directivos

Se trata del equipo directivo del cine. Son responsables de los presupuestos y toman las decisiones que comprometen fondos de dicho presupuesto. Sus intereses son:

* Coste del desarrollo de la aplicación bajo.
* Tiempo de desarrollo de la aplicación corto.

## Banco

Aunque no actúe directamente sobre el sistema, es necesario tener relación con él porque es el que proporciona los métodos para los pagos vía tarjeta de crédito. Sus intereses son:

* Ofrece una pasarela de pago con la que es sistema debe comunicarse para la realización de los pagos.

# Atributos de calidad

Para el sistema se ha definido los siguientes atributos de calidad:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Descripción** | **Tipo** |
| **AT-01** | Venta online de entradas 24x7 | Disponibilidad |
| **AT-02** | Actualización de cartelera y precios inmediata | Modificabilidad |
| **AT-03** | Robustez de la aplicación en horas putas | Rendimiento |
| **AT-04** | Concurrencia de ventas | Rendimiento |
| **AT-05** | Acceso rápido al sistema de ventas desde la TPV | Rendimiento |
| **AT-06** | Conexión segura con la pasarela de pago | Seguridad |
| **AT-07** | Protección de datos de los usuarios | Seguridad |
| **AT-08** | Funcionalidad de la página web en los navegadores más comunes | Adaptabilidad |
| **AT-09** | Fácil manejo de la web y de la compra de entradas | Usabilidad |
| **AT-10** | Administración completa y de manejo sencillo | Usabilidad |
| **AT-11** | Comprobaciones de que el comprobante de compra se corresponda con las ventas | Testabilidad |
| **AT-12** | Tiempo de desarrollo corto | Time to market |
| **AT-13** | Coste de desarrollo bajo | Coste-Beneficio |

# Relación entre Stakeholders y Atributos de Calidad

Los stakeholder y los atributos de calidad están relacionados directamente, siendo los intereses de los stakeholder la principal razón de inclusión de atributos de calidad que en un principio pudieron no tenerse en cuenta. Esta tabla muestra la relación entre ambos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ST-01** | **ST-02** | **ST-03** | **ST-04** | **ST-05** |
| **AT-01** |  | **X** |  | **X** |  |
| **AT-02** |  | **X** | **X** |  |  |
| **AT-03** |  | **X** |  |  |  |
| **AT-04** | **X** | **X** |  |  |  |
| **AT-05** | **X** | **X** |  |  |  |
| **AT-06** |  | **X** |  |  | **X** |
| **AT-07** |  | **X** | **X** |  |  |
| **AT-08** |  | **X** |  |  |  |
| **AT-09** |  | **X** |  |  |  |
| **AT-10** |  |  | **X** |  |  |
| **AT-11** | **X** | **X** |  |  |  |
| **AT-12** |  |  |  | **X** |  |
| **AT-13** |  |  |  | **X** |  |

# Descripción de la solución

# Escenarios de calidad

A partir de toda la información anterior se definen los escenarios de calidad del sistema. La tabla siguiente muestra los escenarios y los atributos con los que están relacionados.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Escenario Nº** | **Fuente del estímulo** | **Estímulo** | **Entorno** | **Artefacto** | **Respuesta** | **Medición de la respuesta** | **Atributo de calidad asociado** |
| 1 | Página web | Atención a peticiones | Explotación | Servidor | Atención 24x7 | Denegaciones de servicio < 1% | **AT-01** |
| 2 | Cambio de cartelera | Actualización de la cartelera | Explotación | Servidor, Sistema de Administración | Actualización de la cartelera y precios | Ventas en cartelera desactualizada: 0 | **AT-02** |
| 3 | Hora punta de ventas | Múltiples accesos al servicio web | Explotación | Servidor, Sistema de ventas | Activación de servidores espejo | Ralentizaciones y errores < 5% | **AT-03** |
| 4 | Venta de entrada | Acceso concurrente a misma butaca | Explotación | Servidor, Sistema de ventas | Venta de la butaca a un solo usuario | Errores en ventas:0 | **AT-04** |
| 5 | TPV | Venta de entradas en taquilla | Explotación | TPV, Sistema de ventas | Cliente despacho rápidamente | Tiempo de venta en taquilla < 30s | **AT-05** |
| 6 | Venta de entrada | Pago con tarjeta de crédito | Explotación | Sistema de ventas | Transacción segura con el banco | Cargos inválidos: 0 | **AT-06** |
| 7 | Acceso a datos del usuario | Acceso a información | Explotación | Servidor | Acceso por contraseña | Los usuarios solo pueden acceder a sus datos | **AT-07** |
| 8 | Uso de página web | Envío de página web | Explotación | Servidor | Página web visualizada correctamente | Debe ser usable en IE, Firefox, Chrome… | **AT-08** |
| 9 | Página web | Acceso a la cartelera y ventas | Explotación | Servidor | Información del cine fácilmente accesible | Perdidas de clientes < 5% | **AT-09** |
| 10 | Sistema de administración | Acceso y cambios en el sistema | Explotación | Sistema de administración, sistema de persistencia | Actualizaciones rápidas | Tiempo en actualizar cartelera < 5min/película | **AT-10** |
| 11 | TPV | Comprobante de compra online | Explotación | TPV, Sistema de ventas | Validación y entrega de entrada | Errores de comprobación: 0 | **AT-11** |
| 12 | Sistema en desarrollo | Sistema en desarrollo | Desarrollo | Sistema | Tiempo bajo de desarrollo | Time to market < 2 meses | **AT-12** |
| 13 | Sistema en desarrollo | Sistema en desarrollo | Desarrollo | Sistema | Coste bajo de producción | Coste de desarrollo: 0€ | **AT-13** |