TODI STORE



DOCUMENTO DE ARQUITECTURA DE SOFTWARE PARA EL DASHBOARD DE SEGUIMIENTO DE ESTUDIOS DE VIDEOJUEGOS INDEPENDIENTES (DSEVI)



| HISTORIAL DE CAMBIOS | | |
| --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Cambios realizados |
| 01 | 11/11/2022 | Emisión inicial, Introducción, Propósito ,alcance del documento, especificación de los atributos de calidad |

| Elaboró | Revisó | Aprobó |
| --- | --- | --- |
| Calderón Bermudo | Villacis Alvear | Torres Domenack |

Contenido

[**Introducción**](#_blmed0ybxli) **4**

[**Propósito**](#_ksl37zg5yny1) **4**

[**Alcance**](#_rxx7h56utoqk) **4**

[**Atributos de calidad**](#_5n8ox4gdkfn2) **4**

[**Estilos arquitectónicos**](#_74afzhp13ar5) **4**

[**Estructura arquitectónica general**](#_ppgjeb9l5cqm) **5**

**Decisión arquitectónica 5**

## Introducción

El presente documento provee una vista de alto nivel de la arquitectura del Sistema del Dashboard de Seguimiento de Estudios de Videojuegos Independientes (DSEVI) y da una vista general del proceso de desarrollo.

## Propósito

El Documento de Arquitectura de Software presenta la arquitectura a través de ilustraciones, cada una de las cuales ilustra un aspecto en particular del software desarrollado. Se pretende de esta forma que el documento brinde al lector una visión global y comprensible del diseño general del sistema desarrollado.

## Alcance

En el documento se incluyen los aspectos fundamentales de la arquitectura y se omiten aquellos puntos que no se consideren pertinentes como es el caso de los procesos específicos del sistema.

## Atributos de calidad

* **Escalabilidad:**

La aplicación mantendrá su buen funcionamiento y rendimiento tras los cambios o crecimiento que pueda aplicarse a lo largo de su ciclo de vida.

* **Eficiencia:**

El sistema debe ser capaz de operar adecuadamente con hasta 1000 usuarios con sesiones concurrentes. El sistema debe ser capaz de procesar 900 transacciones por segundo.

* **Seguridad:**

El sistema guardará las contraseñas de los usuarios encriptándolas en la base de datos.

* **Portabilidad** :

El sistema podrá ser ejecutado de manera transparente en diferentes plataformas en caso fuera necesaria la migración de sistema operativo, base de datos o tecnología de equipos.

* **Usabilidad:**

El tiempo de aprendizaje del sistema por un usuario debe ser menor a cuatro horas. El sistema debe contar con manuales de usuario debidamente estructurados.

## Estilos arquitectónicos

Las aplicaciones web son un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde el cliente (el navegador o explorador) como el servidor (servidor web) y el protocolo de comunicación (HTTP) están estandarizados y/o han de ser creados por el programador de la aplicación.

La idea principal de este modelo es una arquitectura de dos capas (la capa cliente y la capa de servidor); sin embargo, este modelo se puede extender a una arquitectura de tres capas, donde la interfaz del usuario, la lógica de negocio y las bases de datos se separan por componentes

## Estructura arquitectónica general

## Decisión Arquitectónica

| **Problema** | Se requiere un sistema de comercio electrónico en el que los clientes de TODI Store puedan comprar productos desde cualquier navegador web. Además, se debe permitir gestionar este e-commerce desde otro sistema web de uso interno y exclusivo para TODI Store. | |
| --- | --- | --- |
| **Decisión** | Arquitectura de tres capas | |
| **Estado** | Aprobado | |
| Supuestos | Calendario:  -Revisar cronograma del proyecto (DSEVI-CP)  Herramientas usadas (MEAN STACK):  - HTML/CSS  - Angular  - NodeJS  - ExpressJS  - MongoDB  - Visual Studio Code | |
| **Restricciones** | Es mucho más difícil programar y probar el software que en una arquitectura de dos niveles porque tienen que comunicarse más dispositivos para terminar la transacción de un usuario, y esto supone también una mayor cantidad de tráfico en la red. | |
| **Otras propuestas** | 1. Multicapa de 4 capas      1. Multinivel | |
| **Argumento** | La ventaja fundamental de una arquitectura n-capas comparado con una arquitectura de dos niveles (o una tres-capas con una de dos niveles) es que separa hacia fuera el proceso, eso ocurre para mejorar el balance de la carga en los diversos servidores.  Centralización del control: los accesos, recursos y la integridad de los datos son controlados por el servidor de forma que un programa cliente defectuoso o no autorizado no pueda dañar el sistema.  Escalabilidad: se puede aumentar la capacidad de clientes y servidores por separado. Cualquier elemento puede ser aumentado (o mejorado) en cualquier momento, o se pueden añadir nuevos nodos a la red (clientes y/o servidores).  Fácil mantenimiento: al estar distribuidas las funciones y responsabilidades entre varios ordenadores independientes, es posible reemplazar, reparar, actualizar, o incluso trasladar un servidor, mientras que sus clientes no se verán afectados por ese cambio (o se afectarán mínimamente). Esta independencia | |
| **Principios relacionados** | Las decisiones anteriormente planteadas son de la creación de los siete integrantes del grupo, estamos dispuestos a abordar el DSEVI cumpliendo con los principios que consideramos más importantes. De esta forma garantizamos la eficiencia y calidad adecuada, interfaces agradables al usuario y costos accesibles para el cliente.  El sistema y las decisiones que hemos planteado van acorde con ello. | |