

Informe académico

Aylín Álvarez Santos C-312

Rocio Ortiz Gancedo C-311

Carlos Toledo Silva C-311

Ariel A. Triana Pérez C-311

Índice

1. Introducción	2
2. Análisis de requerimientos	2
2.1. Requerimientos funcionales	2
2.2. Requerimientos informacionales	2
3. Solución propuesta	3
3.1. Arquitectura	3
3.2. Descripción de los módulos	4
4. Resultados obtenidos	5
5. Conclusiones y recomendaciones	6
6. Bibliografía	6

1. Introducción

Debido a la gran popularidad que ha alcanzado el juego de Yu-Gi-Oh! y al gran desarrollo de la informática y las telecomunicaciones en los años recientes, se tomó la decisión de crear una aplicación web que facilitase la divulgación y la organización de torneos de Yu-Gi-Oh!

La aplicación aquí presentada pretende ser una herramienta que cumpla dichos objetivos, permitiendo la creación de dichos torneos y la inscripción de jugadores a través de la web. Además se quiere la divulgación de resultados y estadísticas en los torneos para atraer a mayor cantidad de participantes y seguidores.

2. Análisis de requerimientos

2.1. Requerimientos funcionales

La aplicación permite el registro de 3 tipos de usuarios: jugador, administrador de torneos y administrador de partidas, además del rol de superusuario.

El superusuario es un usuario que tiene acceso a todas las funcionalidades de la aplicación, además que puede añadir, agregar o eliminar a otros usuarios.

El administrador de torneos es un usuario que puede ser creado por un superusuario u otro administrador de torneos previamente creado. Este además de esa función es el encargado de crear, editar y eliminar torneos en la aplicación, además de que es el que puede modificar la participación y el estatus de los jugadores que intervienen en los eventos de un torneo (rondas y partidas).

El administrador de partidas es un usuario que puede ser creado por un superusuario o un administrador de torneos. Una partida consiste en tres enfrentamientos entre dos jugadores, donde para resultar vencedor hay que ganar dos de esos tres enfrentamientos. Un administrador de partidas es el encargado de guardar en la base de datos de la aplicación la información correspondiente a las partidas, así como editarla o eliminarla en caso de ser necesario.

Un usuario común puede encontrar la aplicación navegando por Internet y si lo desea puede registrarse en la aplicación, rellenando un formulario con su información personal, para convertirse en un jugador. Los jugadores pueden crear sus propios decks, editarlos y eliminarlos; inscribirse a torneos y ,compitiendo contra otros jugadores, avanzar en los mismos, hasta obtener un campeón. Los decks son los mazos de cartas que los jugadores utilizan para enfrentarse en las partidas. Además los usuarios pueden modificar su información personal si lo desean.

2.2. Requerimientos informacionales

Al acceder a la página de torneos cualquier usuario puede ver los torneos que se ya iniciaron y los que aún no lo han hecho y su información correspondiente. Además cada torneo tiene una opción disponible “Ver”, la cual permite visualizar los jugadores que intervienen en el torneo y los detalles de cada ronda del torneo. Además se puede acceder a cada ronda para visualizar los jugadores que intervinieron en ella y las partidas que se desarrollaron en dicha ronda. Los jugadores además pueden acceder a su perfil para poder observar los decks que han creado y los torneos en los que se han inscrito. Se incluye además una opción en la página principal para poder visualizar los arquetipos registrados hasta el momento.

Al acceder a la página de consultas se pueden realizar consultas a la base de datos para extraer información en dependencia del usuario que este visitando la página. Los usuarios tienen acceso a las siguientes consultas:

- Los n jugadores con más decks en su poder (ordenados de mayor a menor).
- Los n arquetipos más populares entre los jugadores (ordenados de mayor a menor).
- El campeón de un torneo.
- Los n jugadores con más victorias (en un intervalo de tiempo, ordenados de mayor a menor).
- El arquetipo más utilizado por los jugadores en un torneo dado.
- La cantidad de veces que los arquetipos que han sido el arquetipo del campeón en un grupo de torneos (en un intervalo de tiempo).
- Los n arquetipos más utilizados por al menos un jugador en los torneos (ordenados de mayor a menor).
- La provincia/municipio donde es más popular (más jugadores lo usan) un arquetipo dado.
- La Provincia/Municipio con más campeones (en un intervalo de tiempo).
- Dado un torneo y una ronda, cuál o cuáles son los arquetipos más representados (cantidad de jugadores usándolos).

Los resultados de las mismas se muestran tablas en la propia página donde se realiza la consulta.

3. Solución propuesta

3.1. Arquitectura

La arquitectura a emplear en el software será la arquitectura cliente-servidor junto a una arquitectura por capas, o sea, la arquitectura propuesta es dividir todo el software en capas, en particular tres:



Donde la capa de presentación será con la que se relacionarán los clientes del software mientras que las capas restantes serán las relacionadas con el servidor. Cada una de estas capas será cerrada, por tanto, cuando un cliente haga una consulta de los datos la consulta debe descender por las

capas donde pueden ser procesadas o sencillamente delegar la consulta a la capa inferior.

Descripción de las capas. Funciones.

Capa de Presentación: como se mencionó anteriormente, esta capa desarrolla sus procesamiento en los dispositivos del cliente, en la arquitectura cliente-servidor. En ella ha de mostrarse todas las estadísticas requeridas en el sistema, así como el resto de requerimientos funcionales e informacionales. Además, a través de esta capa el cliente hará las peticiones al servidor (hará consultas y modificaciones a la base de datos).

Capa de Lógica del Negocio: esta capa desarrolla todo su procesamiento en el servidor. En ella se ha de validar usuarios utilizando informaciones provenientes de la base de datos, y otros archivos. Además, de convertir las consultas provenientes de la capa de presentación en consultas de MySQL. En la capa, además se recibirán las respuestas provenientes de la base de datos, sean tablas o errores, y reportará los mismos a la capa de Presentación. En esta capa de lógica se ejecuta todo el procesamiento de datos y consultas entre la capa superior e inferior.

Capa de Base de Datos: esta capa desarrolla todo su procesamiento en el servidor. En ella se implementa la base de datos conceptualizada, modelada y normalizada hasta lograr su correctitud en el informe anterior.

3.2. Descripción de los módulos

El proyecto está conformado por las siguientes aplicaciones:

admins_partidas: Esta aplicación contempla el registro de los administradores de partidas, así como los permisos que se le otorgan a este en su creación

admins_torneos: Esta aplicación contempla el registro de los administradores de torneos, así como los permisos que se le otorgan a este en su creación

consultas: Esta aplicación contempla un conjunto de clases que gestionan las consultas: desde la selección de la consulta, la entrada de los parámetros, el procesamiento y la posterior muestra de los resultados de la consulta.

decks: Esta aplicación contempla el listado de los decks pertenecientes a un jugador. Además esta aplicación contempla también la creación, edición y eliminación de un deck por parte de su dueño

eventos: Esta aplicación contempla la gestión de eventos que ocurren en cada uno de los torneos. Utilizando esta aplicación el sistema permite y gestiona la inscripción de un jugador en un torneo. Además permite a los administradores, según los permisos asignados, el poder gestionar la participación de los jugadores en las diferentes rondas y partidas, además del lugar que estos alcanzan en el torneo.

principal: Aplicación principal. Muestra la página principal del sitio con algunas informaciones correspondientes al sitio

torneos: Esta aplicación contempla la creación, edición y eliminación de los torneos por parte de los administradores de torneos. Además permite la visualización de los torneos registrados en la base de datos, separándolos en torneos iniciados y no iniciados.

users: Esta aplicación contempla el registro de los jugadores en el sistema, así como la edición por parte de un jugador de su información personal y el listado de los torneos en que dicho jugador se ha inscrito.

4. Resultados obtenidos

El software obtenido es una aplicación web la cual cumple con los requerimientos funcionales e informacionales abordados en secciones anteriores.

Todas las páginas de la aplicación muestran una barra superior en la cual aparece el nombre del sitio y las diferentes páginas que se pueden visitar.

La página de inicio muestra una imagen de los principales personajes que han protagonizado series referentes al tema. También muestra un breve texto explicando en que consiste el juego y en que consisten los torneos que se realizan.

Un usuario que no esté registrado puede acceder a la página de los torneos y visualizar contenido con respecto a los mismos: información sobre su organización, rondas y partidas que se realizan dentro del torneo y otras opciones. También puede acceder a la página de Arquetipos donde puede apreciar el listado de arquetipos registrados hasta el momento. Además puede acceder a la página de Consultas donde puede ver estadísticas relacionadas con los jugadores y los torneos. Este usuario además puede registrarse en el sistema e iniciar su sesión en caso de ya estar registrado en el sistema lo cual lo convierte en un jugador.

Un jugador logueado en la aplicación además de las opciones mencionadas anteriormente tiene un perfil de usuario asignado, en este puede ver los decks que ha creado, así como acceder a un menú donde puede crear nuevos decks, editar su información personal y revisar los torneos en los que se ha inscrito. En la página de los torneos pueden además inscribirse en los torneos que no hayan iniciado.

Los administradores de torneos como se mencionó anteriormente son usuarios que pueden crear, modificar y eliminar torneos. Este tipo de usuario puede ser creado por un superusuario u otro administrador de torneo previamente creado. Una vez logueado este puede acceder a la página de torneos y tendrá opciones que le permitirán crear, editar y eliminar un torneo. En la opción para ver las estadísticas y eventos de un torneo podrá editar los lugares o instancias competitivas que alcanzaron los jugadores involucrados en los torneo, así como agregar los participantes que intervendrán en las determinadas rondas. Al acceder a las estadísticas y eventos de una ronda podrá modificar además si un jugador avanza o no en dicha ronda.

Los administradores de partidas como se mencionó anteriormente son usuarios que pueden crear, editar y eliminar partidas. Este tipo de usuario puede ser creado por un superusuario o un administrador de torneos. Una vez logueado este puede ver todo el contenido disponible para cualquier tipo de usuario que visite el sitio; pero además al acceder a una determinada ronda de un torneo este tiene opciones para crear, eliminar y editar partidas.

5. Conclusiones y recomendaciones

Por lo antes expuesto consideramos que esta aplicación podría resultar de gran utilidad para alguna compañía u organización interesada en la divulgación y organización de torneos de Yu-Gi-Oh!

La aplicación presenta una interfaz bastante intuitiva para los usuarios y bastante agradable a la vista.

En un futuro, se le podría agregar algunas opciones para que los usuarios puedan registrar las cartas que conforman sus decks, pero para esto habría que tener una gran base de datos con todas las cartas publicadas hasta el momento

6. Bibliografía

1. Documentación de Django 3.2: <https://docs.djangoproject.com/en/3.2/>. Consultado el 25 de mayo de 2021.
2. Canal de youtube: Developer.pe <https://www.youtube.com/channel/UCOzf2U3BTng85gsFJHvIInQ>. Consultado el 10 de mayo de 2021.
3. Canal de youtube: Neunapp <https://www.youtube.com/channel/UCOzf2U3BTng85gsFJHvIInQ>. Consultado el 15 de mayo de 2021.
4. Documentación de Bootstrap 4.3: <https://getbootstrap.com/docs/4.3/getting-started/introduction/> Consultado el 22 de mayo de 2021