



S.I.G.T.

Análisis y Diseño de Aplicaciones Web

Imagine All Tech

Rol	Apellido	Nombre	C.I	Email	Tel/Cel.
Coordinador	Jordán	Fabrizio	5.733.695-9	fabriorange28@gmail.com	091 343 461
Sub- Coordinador	Behn	Franco	5.472.406-6	student.behn@outlook.com	095 727 120
Integrante 1	Baz	Lucas	5.525.349-8	lucasbaz0506@gmail.com	095 537 805
Integrante 2	Núñez	Nicolás	5.500.020-9	nicomeme123@gmail.com	091 001 308
Integrante 3	Moreira	Matías	5.407.728-5	matiasmoreira212@gmail.com	096 929 551

Docente: Barboza, Gabriel

Fecha de culminación

13/11/2023

TERCERA ENTREGA

I.S.B.O.

3BG



Nombre: Imagine All Tech

Fecha: 11/09/2023

Contenido

Relevamiento	5
Empleo de técnicas vistas durante el curso.....	5
Elaboración de formularios apropiados para la tarea anterior	5
Lógica de sistema	6
Árboles de decisión	7
Estudio de factibilidades.....	7
Definición de roles de usuario con permisos y privilegios	10
Planificación	11
Especificación de Requerimientos (Funcionales, No Funcionales, Alcance y Limitaciones)	11
Funcionalidades.....	11
Características no funcionales.....	14
Alcance.....	14
La aplicación estará disponible para usuarios de todo el mundo interesados en el deporte de kata.....	14
Limitaciones.....	14
Implementación de metodología Agile en coordinación con el Profesor de gestión de Proyecto (Propuesta y aplicación).....	14
Prototipado de la aplicación en coordinación con el Profesor de Programación y Diseño Web (Propuesta y aplicación)	14
Historia de usuarios (Product backlog - Sprint backlog) en coordinación con el Profesor de gestión de Proyecto (Propuesta y aplicación).....	15
Diagrama UML (Casos de Uso) (Planilla-Diagramación)	16
Diagrama de Clases.....	16
Análisis Costo-Beneficio.....	17

Cálculo de métricas del proyecto	17
Análisis F.O.D.A. ponderado.....	18
Factores internos	18
Fortalezas	18
Debilidades	18
Factores externos	18
Oportunidades.....	18
Amenazas	19
Resumen	19
Plan de Testing	19
Pruebas funcionales	19
Tablas de decisión.....	20
Casos de uso.....	22
Caso de Uso 1: Iniciar sesión	22
Caso de Uso 2: Registrarse	22
Caso de Uso 3: Contacto	23
Caso de Uso 4: Petición de Competidores	23
Caso de Uso 5: Visitar IAT	24
Caso de Uso 6: Edición de Competidores	24
Caso de Uso 7: Eliminación de Competidores	25
Caso de Uso 8: Ver Panel de Jueces	25
Caso de Uso 9: Mostrar/Ocultar Contraseña en Inicio de Sesión	25
Caso de Uso 10: Volver al Inicio desde Inicio de Sesión	26
Caso de Uso 11: Rechazar Petición de Competidores	26
Caso de Uso 12: Aceptar Petición de Competidores	27
Caso de Uso 13: Ver Torneos.....	27
Caso de Uso 14: Crear Torneos	28

Caso de Uso 15: Eliminar Torneos	28
Caso de Uso 16: Asignar Jueces a Torneos.....	29
Caso de Uso 17: Consultar Resultados de Torneos	29
Caso de Uso 18: Cambiar Contraseña	30
Caso de Uso 19: Consultar Información de Competidores	30
Caso de Uso 20: Consultar Calendario de Torneos.....	31
Caso de Uso 21: Consultar Reglamento del Torneo.....	31
Caso de Uso 22: Consultar Historial de Torneos	32
Caso de Uso 23: Consultar Ranking de Competidores.....	32
Caso de Uso 24: Inscribirse en un Torneo.....	33
Caso de Uso 25: Consultar Resultados Individuales	33
Casos de prueba	34
Página de inicio.....	34
Inicio de sesión	34
Dashboard	36
Comparación métricas tamaño y función.	37
Manual de Usuario para la Aplicación de Torneos de Karate	37
Índice	38
1. Iniciar sesión.....	38
2. Registrarse	38
3. Contact	38
4. Visitar IAT	38
5. Consultar Reglamento del Torneo	39
6. Consultar Historial de Torneos	39
7. Consultar Ranking de Competidores	39
8. Inscribirse en un Torneo	39
9. Consultar Resultados Individuales.....	39

10. Cambiar Contraseña.....	39
Manual de instalación y mantenimiento de la aplicación.....	40
Manual de instalación y mantenimiento de la aplicación	40
Índice	40
Instalación y configuración de Fedora 38.....	40
Requerimientos mínimos	40
Proceso de instalación	41
Configuración	41
Instalación y configuración de Docker en Fedora 38	42
Configuración del servicio SSH y Firewalld	42
Generar un servidor de respaldo de datos	43
Configuraciones de red en las terminales y el servidor	44
Archivos crontab con rutinas de backup y sus correspondientes scripts para el administrador.....	44
Últimas configuraciones.....	45

Relevamiento

El cliente nos ha proporcionado información valiosa sobre sus necesidades y preferencias para el desarrollo de un sitio web. A continuación, se presenta un resumen de los aspectos más importantes que surgieron de la charla con el cliente:

1. Sitio minimalista: El cliente desea un diseño minimalista para su sitio web, lo que implica un enfoque en la simplicidad, la claridad y la funcionalidad. Esto puede lograrse utilizando una paleta de colores limitada, una tipografía clara y legible, y una estructura de navegación sencilla y fácil de usar.
2. Entendible para personas mayores: El sitio web debe ser accesible y fácil de entender para personas mayores, lo que implica tener en cuenta aspectos como el tamaño de fuente, el contraste de colores y la disposición de los elementos en la página. Además, es importante proporcionar instrucciones claras y sencillas para ayudar a los usuarios a navegar y utilizar el sitio.
3. Reemplazar al papel: El cliente busca que el sitio web pueda reemplazar al papel en términos de funcionalidad y facilidad de uso. Esto implica que el sitio debe ser fácil de leer y navegar, y que la información presentada en él sea clara y concisa. Además, es importante que el sitio web esté optimizado para su visualización en diferentes dispositivos, como computadoras de escritorio, tabletas y teléfonos móviles, para garantizar una experiencia de usuario óptima en todos los casos.

Empleo de técnicas vistas durante el curso

El grupo ha implementado la metodología Agile, específicamente Scrum, para gestionar el proyecto de manera flexible y adaptativa.

Elaboración de formularios apropiados para la tarea anterior

El grupo ha creado varios formularios para facilitar la asignación de tareas, seguimiento del progreso, solicitud de recursos, evaluación de riesgos y retroalimentación.

Lógica de sistema

A continuación, se presenta un resumen de la lógica del sistema basada en la información disponible en los documentos:

Metodología Agile y Scrum: El equipo utiliza la metodología Agile y Scrum para gestionar el proyecto, lo que implica organizar el trabajo en sprints, realizar reuniones de planificación del sprint, llevar a cabo revisiones y retrospectivas del sprint y adaptarse y mejorar continuamente a lo largo del proyecto.

Roles y responsabilidades: Los miembros del equipo tienen roles y responsabilidades específicos, como coordinador, subcoordinador y miembros del equipo, que trabajan juntos para alcanzar los objetivos del proyecto.

Especificación de requerimientos: Aunque no se proporcionan detalles específicos en el documento, es probable que el equipo haya definido los requerimientos funcionales y no funcionales del sitio web, así como su alcance y limitaciones.

Prototipado y diseño: El equipo trabaja en el diseño y prototipado del sitio web, aunque no se proporcionan detalles específicos sobre las características o funcionalidades del sitio en el documento.

Análisis de factibilidad y costo-beneficio: El equipo realiza estudios de factibilidad y análisis de costo-beneficio para evaluar la viabilidad del proyecto y determinar si los beneficios superan los costos asociados.

Planificación y seguimiento del proyecto: El equipo utiliza herramientas y técnicas de planificación y seguimiento del proyecto, como la creación de formularios, la asignación de tareas, el seguimiento del progreso y la evaluación de riesgos.

Control de calidad y mejora continua: El equipo sigue un proceso de prueba y error para verificar si lo que han hecho es correcto y mejorar continuamente el producto a lo largo del proyecto. Esto incluye realizar revisiones de código entre compañeros, organizar sesiones de prueba y depuración en grupo y utilizar herramientas de seguimiento de errores y solicitudes de mejora.

Árboles de decisión

Para visualizar el árbol de decisión, puede hacer clic aquí, el siguiente enlace le redirigirá a un tablero de Miro.

Estudio de factibilidades

El análisis de factibilidad es un proceso que ayuda a determinar si un proyecto es viable desde diferentes perspectivas, como técnica, económica, legal, operativa y de programación. Para el proyecto de software, se considerarán los siguientes aspectos:

1. Factibilidad técnica: Además de evaluar la tecnología, herramientas y recursos necesarios, se debe considerar la adquisición de tablets para jueces y administrativos, así como televisores para mostrar las calificaciones.

1. Tecnologías necesarias:

- a. HTML5: Es la última versión del lenguaje de marcado HTML, utilizado para estructurar y presentar contenido en la web. HTML5 introduce nuevas etiquetas y características para mejorar el soporte multimedia y la compatibilidad entre navegadores.
- b. CSS3: Cascading Style Sheets (CSS) es un lenguaje de hojas de estilo utilizado para describir la presentación de documentos HTML, como la disposición, los colores y las fuentes. CSS permite separar el contenido de la presentación, lo que facilita la accesibilidad y el mantenimiento del código.
- c. PHP 8: Es un lenguaje de scripting de propósito general orientado al desarrollo web. PHP permite crear aplicaciones web dinámicas e interactivas y es ampliamente utilizado debido a su eficiencia y facilidad de uso.
- d. JavaScript ES13: Es un lenguaje de programación que se utiliza junto con HTML y CSS como una de las tecnologías fundamentales de la web. JavaScript permite agregar comportamiento y funcionalidades a las páginas web, como animaciones, interacciones y validaciones.

- e. MySQL: Sistema para la administración de bases de datos relacionales. Como lo dice su nombre (SQL) dentro de MySQL se usa un lenguaje de consultas estructurado donde se separa en tablas la información guardada.
- f. MariaDB: Sistema de gestión de bases de datos creado en base a MySQL con licencia GPL. Los desarrolladores son la comunidad de software libre y la fundación MariaDB.
- g. Shell Script: Es un lenguaje de scripting utilizado para automatizar tareas en sistemas operativos basados en Unix. Los scripts de shell permiten ejecutar comandos y realizar operaciones de control de flujo, como bucles y condicionales.

2. Recursos necesarios:

- a. Visual Studio Code (1.84.2): Es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft que ofrece soporte para múltiples lenguajes de programación, depuración y control de versiones integrado. Visual Studio Code es altamente personalizable y extensible mediante extensiones.
- b. Figma: Es una herramienta de diseño gráfico y prototipado basada en la web que permite a los diseñadores crear y compartir interfaces de usuario, maquetas y prototipos de aplicaciones.
- c. Trello: Es una plataforma de gestión de proyectos basada en la web que utiliza tableros, listas y tarjetas para organizar y priorizar tareas y colaborar con equipos.
- d. Miro: Es una herramienta de colaboración en línea que permite a los equipos crear y compartir pizarras virtuales para la lluvia de ideas, la planificación de proyectos y la comunicación visual.
- e. Photoshop (CC 2023): Es un programa de edición de imágenes y diseño gráfico desarrollado por Adobe. Photoshop es ampliamente utilizado para retocar fotografías, crear gráficos y diseñar interfaces de usuario.

- f. Discord: Es una plataforma de comunicación en línea que ofrece chat de texto, voz y video para facilitar la colaboración y la comunicación entre equipos y comunidades.
 - g. GitHub: Es un servicio de alojamiento de repositorios Git que proporciona control de versiones y funciones de colaboración para proyectos de software. GitHub permite a los desarrolladores trabajar juntos en proyectos, realizar seguimiento de cambios y fusionar código.
- 2. Factibilidad económica: En el análisis de factibilidad económica, es importante mencionar que existe un documento que detalla los costos de desarrollo, implementación y mantenimiento del software, así como la inversión en tablets, televisores y otros recursos necesarios. Este documento también incluye una comparación de los costos con los beneficios esperados, lo que ayuda a determinar si el proyecto es viable desde el punto de vista económico.
- 3. Factibilidad legal: La factibilidad legal del proyecto debe asegurar que se cumplan las leyes de copyright y las reglas establecidas por la Confederación de Unión de Karate (CUK). Además, es fundamental garantizar la seguridad legal de los usuarios proporcionando un acuerdo de licencia adecuado que detalle los términos y condiciones de uso del software, así como las responsabilidades y derechos de los usuarios y desarrolladores.
- 4. Factibilidad operativa: La factibilidad operativa se centra en determinar si el software puede integrarse fácilmente en el entorno del usuario y si los usuarios pueden adaptarse a él. Para lograr esto, es importante que el software sea fácil de usar, intuitivo y que ofrezca rapidez y confiabilidad en el acceso a la información. Además, se debe garantizar la seguridad en el manejo de los datos y la protección de la privacidad de los usuarios.
- 5. Factibilidad de programación: Establecer si el proyecto puede completarse dentro del tiempo y los recursos disponibles, teniendo en cuenta las limitaciones como el eventual cese del mantenimiento por parte del equipo del proyecto.

Definición de roles de usuario con permisos y privilegios

Para identificar a los integrantes del grupo, se pueden asignar los siguientes roles y responsabilidades específicas a cada miembro:

- **Coordinador (F. Jordán):** Gestiona el proyecto.
- **Subcoordinador (F. Behn):** Asiste en tareas administrativas.
- **Primer miembro (L. Baz):** Cumple con responsabilidades asignadas.
- **Segundo miembro (N Núñez):** Colabora para alcanzar los objetivos.
- **Tercer miembro (Matías Moreira):** Contribuye activamente y apoya a sus compañeros.

Planificación

El grupo utiliza reuniones de planificación del sprint para seleccionar las tareas a realizar durante cada sprint, que generalmente dura de 2 a 4 semanas.

Especificación de Requerimientos (Funcionales, No Funcionales, Alcance y Limitaciones)

Funcionalidades

1. Perfiles de usuario, jueces y administrativos: La aplicación permite a los usuarios, jueces y administrativos crear perfiles y registrar información personal relacionada con el kata.

1. Funciones para Usuarios

1. Creación de perfiles: Los usuarios pueden crear perfiles con información personal, como nombre, edad, nivel de experiencia en kata y categoría de competencia.
2. Visualización de puntajes: Los usuarios pueden ver sus propios puntajes y los de otros competidores en torneos de kata.
3. Visualización de competencias activas: Los usuarios pueden ver información sobre las competencias activas en las que están participando o en las que están interesados.
4. Registro de entrenamientos de kata: Los usuarios pueden registrar información sobre sus entrenamientos de kata, incluyendo técnicas practicadas, duración y progreso.
5. Búsqueda y registro en torneos de kata: Los usuarios pueden buscar torneos de kata disponibles y registrarse en ellos.
6. Visualización de información detallada de torneos y competidores: Los usuarios pueden ver información detallada sobre los torneos de kata y competidores, incluyendo fechas, horarios, ubicaciones y categorías.

2. Funciones para Jueces

1. Creación de perfiles: Los jueces pueden crear perfiles y registrar sus calificaciones y experiencia en kata.
2. Calificación de competidores de kata: La aplicación permite a los jueces calificar a los competidores durante los torneos de kata de forma digital, incluyendo la asignación de puntajes y la selección de ganadores.
3. Visualización de información detallada de torneos y competidores: Los jueces pueden ver información detallada sobre los torneos de kata y competidores, incluyendo fechas, horarios, ubicaciones y categorías.
4. Creación de llaves para torneos de kata: Los jueces pueden crear llaves para los torneos de kata, organizando las competencias y estableciendo enfrentamientos.

3. Funciones para Administrativos

1. Creación y gestión de torneos de kata: Los administrativos pueden crear y gestionar torneos de kata, incluyendo la configuración de fechas, horarios, ubicaciones y categorías.
 2. Registro de competidores y jueces: Los administrativos pueden registrar competidores y jueces en los torneos de kata, asignándoles roles y responsabilidades.
 3. Visualización de información detallada de torneos y competidores: Los administrativos pueden ver información detallada sobre los torneos de kata y competidores, incluyendo fechas, horarios, ubicaciones y categorías.
2. Gestión de resultados y puntajes: Los administrativos pueden gestionar los resultados y puntajes de las competencias de kata, incluyendo la actualización de los puntajes, la publicación de los resultados finales y la generación de informes.

3. Registro de competencias y torneos de kata: Los usuarios pueden registrar información sobre sus competencias de kata y crear torneos individuales divididos en grupos y géneros.
4. Búsqueda y registro en torneos de kata: La aplicación facilita la búsqueda y el registro en torneos de kata.
5. Información detallada de torneos y competidores de kata: Se proporciona información detallada sobre los torneos de kata y competidores.
6. Registro de entrenamientos de kata: Los usuarios pueden registrar información sobre sus entrenamientos de kata.
7. Calificación de competidores de kata: La aplicación permite a los jueces calificar a los competidores durante los torneos de kata de forma digital.
8. Creación de llaves para torneos de kata: La aplicación permite crear llaves para los torneos de kata.
9. Puntuación para handicap en kata: La aplicación es capaz de puntuar para handicap en competencias de kata.

Características no funcionales

1. Interfaz intuitiva: La aplicación es fácil de usar y tiene una interfaz intuitiva.
2. Rapidez y confiabilidad: La aplicación es rápida y confiable.
3. Seguridad: La aplicación es segura y protege la información personal de los usuarios.
4. Compatibilidad con dispositivos: La aplicación es compatible con tablets para jueces y administrativos, y televisores para mostrar las calificaciones.

Alcance

La aplicación estará disponible para usuarios de todo el mundo interesados en el deporte de kata.

Limitaciones

1. Conexión a Internet: La aplicación no estará disponible sin conexión a Internet.
2. Asesoramiento médico o de salud: La aplicación no proporcionará asesoramiento médico o de salud. Se recomienda a los usuarios consultar a un médico antes de comenzar cualquier programa de ejercicios o deporte.
3. Mantenimiento: Después de un tiempo, el equipo del proyecto dejará de darle mantenimiento a la aplicación.

Implementación de metodología Agile en coordinación con el Profesor de gestión de Proyecto (Propuesta y aplicación)

El grupo ha implementado la metodología Agile, específicamente Scrum, en coordinación con el Profesor de Análisis y Diseño de Aplicaciones. Esto incluye establecer roles dentro del equipo Scrum, organizar reuniones de planificación del sprint, realizar reuniones diarias de seguimiento (Daily Stand-up), llevar a cabo revisiones y retrospectivas del sprint y repetir este ciclo para cada sprint, adaptándose y mejorando continuamente a lo largo del proyecto.

Prototipado de la aplicación en coordinación con el Profesor de Programación y Diseño Web (Propuesta y aplicación)

Para visualizar el prototipo de la aplicación en Figma, puede hacer clic en el siguiente enlace que le redirigirá a Figma.

Historia de usuarios (Product backlog - Sprint backlog) en coordinación con el Profesor de gestión de Proyecto (Propuesta y aplicación)

Basándonos en la información proporcionada en los resultados de búsqueda y en el objetivo general del proyecto, podemos inferir algunas Historias de Usuario para el proyecto de clasificación Kata. A continuación, se presentan algunas posibles Historias de Usuario que cumplen con los objetivos generales del proyecto:

1. Como usuario, quiero poder registrar competidores en el programa de clasificación Kata, para mantener un registro actualizado de los participantes.
2. Como usuario, quiero poder asignar a los competidores a sus respectivas categorías, para asegurar que compitan en la categoría adecuada.
3. Como usuario, quiero poder ingresar los resultados de las competencias de Kata, para mantener un registro de los puntajes y posiciones de los competidores.
4. Como usuario, quiero poder visualizar una clasificación en tiempo real de los competidores, para seguir el progreso de la competencia y determinar los ganadores.
5. Como usuario, quiero que el programa de clasificación Kata tenga un diseño minimalista y fácil de usar, para facilitar la navegación y el uso del programa.
6. Como usuario, quiero poder exportar los resultados de la competencia en un formato compatible con otros sistemas, para reemplazar el uso de papel y facilitar el intercambio de información.

Estas Historias de Usuario pueden ser utilizadas como base para el Product Backlog, y luego ser divididas en tareas más pequeñas y específicas para el Sprint Backlog durante las reuniones de planificación del sprint.

Diagrama UML (Casos de Uso) (Planilla-Diagramación)

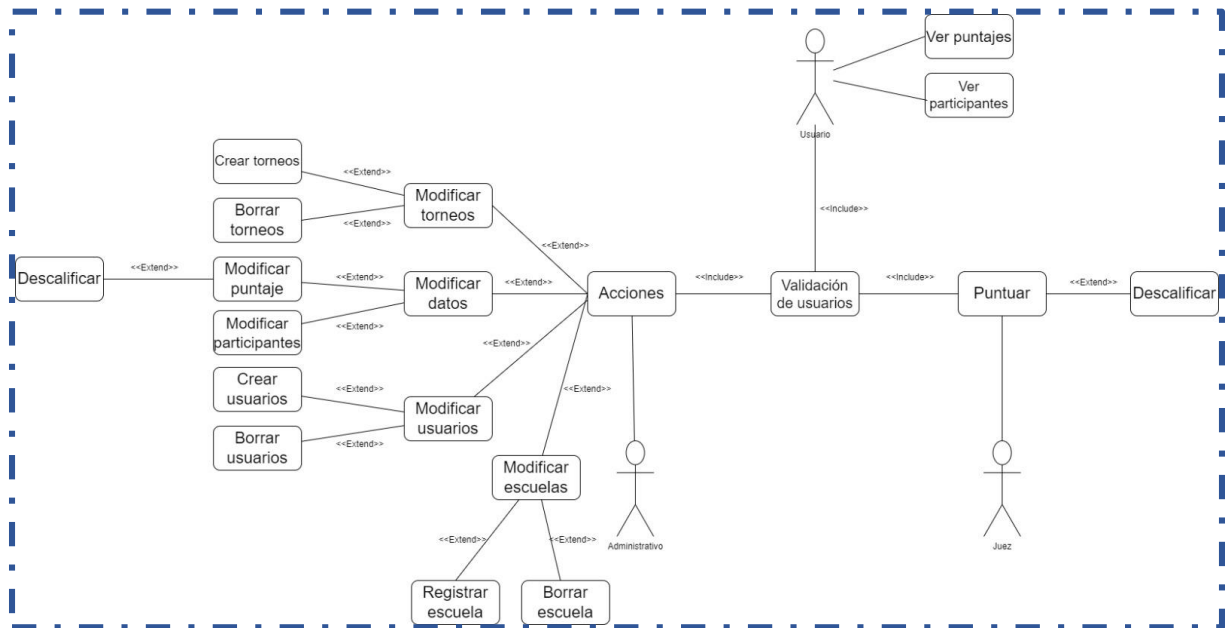
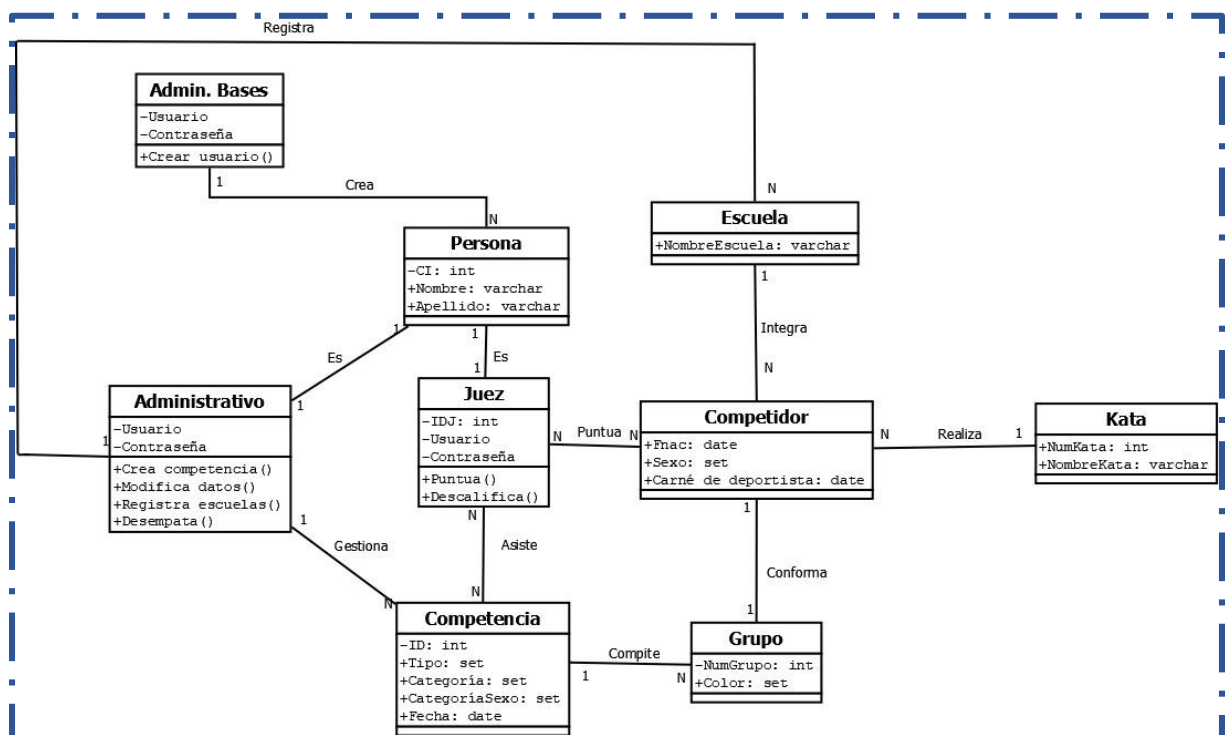


Diagrama de Clases



Análisis Costo-Beneficio

El análisis de costo-beneficio es una técnica que ayuda a evaluar la rentabilidad de un proyecto comparando los costos de inversión con los beneficios esperados. Para el proyecto de software, se considerarán los siguientes pasos:

1. Identificar y cuantificar los costos: Se incluirán costos de desarrollo, implementación, capacitación, mantenimiento y actualización del software.
2. Identificar y cuantificar los beneficios: Se incluirán mejoras en la eficiencia, reducción de costos operativos, aumento de ingresos y satisfacción del usuario.
3. Calcular la relación costo-beneficio: Se dividirán los beneficios totales por los costos totales para obtener la relación costo-beneficio. Un valor mayor a 1 indica que los beneficios superan los costos, lo que sugiere que el proyecto es rentable.
4. Realizar un análisis de sensibilidad: Se evaluará cómo los cambios en las variables clave, como costos y beneficios, afectan la rentabilidad del proyecto.
5. Tomar una decisión informada: Se utilizarán los resultados del análisis de costo-beneficio y la factibilidad para decidir si el proyecto vale la pena y si se deben realizar ajustes en el alcance, los recursos o el cronograma.

Cálculo de métricas del proyecto

Se informa a todos los lectores que los cálculos de métricas del proyecto se encuentran en una carpeta separada, accesible a través de la carpeta raíz del documento. Para acceder a esta información, por favor navegue por la carpeta raíz y busque la carpeta correspondiente.

Análisis F.O.D.A. ponderado

Factores internos

Fortalezas

- Alta experiencia y creatividad en Diseño Gráfico: 2
- Alto conocimiento en experiencia de usuario para el sistema: 4
- Alto conocimiento en logística para almacenamiento de datos: 4
- Compañerismo entre el grupo: 2
- Mayor conocimiento tecnológico: 3

Debilidades

- Escaso conocimiento en documentación: -1
- Poca posibilidad de aumentar carga horaria por parte de los integrantes del grupo: -2
- Obligación de mantener un diseño más minimalista al posible de aplicar: -1
- Problemas al organizar y mantener orden dentro del grupo: -1
- Problemas de comunicación dentro del grupo: -3
- Poco conocimiento individual: -1
- Errores en la documentación de código: -1

Factores externos

Oportunidades

- Oportunidad de reconocimiento a nivel mundial: 2
- Oportunidad al mercado externo gracias a nuestras innovaciones: 3
- Varios pedidos del mercado gracias a nuestra calidad y precio: 3
- Alta salida laboral gracias a los altos conocimientos de cada integrante: 4
- Minimización de tiempo sobre los proyectos: 2

Amenazas

- Falta de comunicación por factores alternos con cliente: -1
- Falta de equipamientos y recursos tecnológicos: -4
- Posibilidades de la pérdida de datos por corte eléctrico: -1
- Enfermedades que problematicen a nuestros integrantes: -2
- Sistema de guardado limitado: -2
- Problemas con el entorno: -1
- Ausencia de información: -2

Resumen

- Suma de factores internos: 5
- Promedio de factores internos: 0.42
- Suma de factores externos: 1
- Promedio de factores externos: 0.083

Plan de Testing

Pruebas funcionales

1. Página de inicio: Verificar que los botones "Iniciar sesión", "Registrar", "Contacto" y "Visitar IAT" redireccionan a los sitios correctos.
2. Inicio de sesión: Comprobar que los botones e inputs funcionan correctamente y que se manejan adecuadamente los diferentes roles de usuario.
3. Dashboard: Asegurar que todos los elementos del dashboard, incluyendo los vínculos, funcionan correctamente.

Tablas de decisión

Para el caso de la página de inicio, donde se muestran seis botones (Iniciar sesión, Registrar, Contacto, Visitar IAT, Términos de uso y Políticas de privacidad), la tabla de decisión podría verse así:

Botón	Funcional	Acción
Iniciar sesión	Sí	Redirecciona al usuario a un sitio web dependiendo de su rol
Registrar	Sí	Envía al usuario a un formulario para registrar competidores
Contacto	Sí	Redirecciona al usuario a un sitio para contactar con la empresa
Visitar IAT	Sí	Redirecciona al usuario a la página oficial de Imagine All Tech
Términos de uso	No	No realiza ninguna acción
Políticas de privacidad	No	No realiza ninguna acción

Para el caso del inicio de sesión, donde el usuario tiene a su disposición cuatro botones y dos inputs (Usuario y Contraseña), la tabla de decisión podría verse así:

Input Usuario	Input Contraseña	Botón	Acción
Vacío	Cualquier valor	Ingresa	Muestra mensaje de error "Campos vacíos"
Cualquier valor	Vacío	Ingresa	Muestra mensaje de error "Campos vacíos"
Incorrecto	Incorrecto	Ingresa	Muestra mensaje de error "Usuario o contraseña incorrecto"
Correcto	Correcto	Ingresa	Redirecciona al usuario dependiendo de su rol
Cualquier valor	Cualquier valor	Volver	Redirecciona hacia el inicio
Cualquier valor	Cualquier valor	Contactarnos	Redirecciona al formulario de contacto

Estas tablas de decisión representan las diferentes combinaciones de condiciones y las acciones correspondientes que se deben tomar en cada caso. De esta manera, puedes verificar que todas las funcionalidades de la aplicación se ejecutan correctamente en cada escenario posible

Casos de uso

Caso de Uso 1: Iniciar sesión

Actores: Usuario (Administrador, Juez)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios ingresar su información de inicio de sesión (nombre de usuario y contraseña) para acceder al sistema.

Flujo principal:

1. El actor accede a la página de inicio del sistema.
2. El sistema muestra los campos para ingresar el nombre de usuario y la contraseña.
3. El actor ingresa su nombre de usuario y contraseña.
4. El sistema valida la información y redirige al actor a la página correspondiente según su rol (Dashboard para administradores, panel de jueces para jueces).
5. El sistema confirma el inicio de sesión exitoso al actor.

Caso de Uso 2: Registrarse

Actores: Entrenador

Descripción: Este caso de uso permite a los entrenadores acceder a un formulario para registrar a competidores.

Flujo principal:

1. El actor accede a la página de inicio del sistema.
2. El sistema muestra el botón para registrarse.
3. El actor selecciona la opción de registrarse.
4. El sistema redirige al actor a un formulario para registrar a competidores.
5. El actor ingresa la información requerida en el formulario.
6. El sistema valida la información y registra al competidor.
7. El sistema confirma el registro exitoso al actor.

Caso de Uso 3: Contacto

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios ser redirigidos a un sitio para contactar con la empresa a través de un formulario.

Flujo principal:

1. El actor accede a la página de inicio del sistema.
2. El sistema muestra el botón para contactar.
3. El actor selecciona la opción de contactar.
4. El sistema redirige al actor a un formulario de contacto.
5. El actor ingresa la información requerida en el formulario y envía el mensaje.
6. El sistema confirma el envío exitoso del mensaje al actor.

Caso de Uso 4: Petición de Competidores

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador ver una tabla con las solicitudes de competidores y tiene la opción de aceptar o rechazar estas solicitudes.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Petición Competidores".
3. El actor selecciona la opción de "Petición Competidores".
4. El sistema muestra una tabla con las solicitudes de competidores.
5. El actor selecciona la opción de aceptar o rechazar la solicitud.
6. El sistema realiza la acción correspondiente y confirma la acción al actor.

Caso de Uso 5: Visitar IAT

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios ser redirigidos a la página oficial de Imagine All Tech.

Flujo principal:

1. El actor accede a la página de inicio del sistema.
2. El sistema muestra el botón "Visitar IAT".
3. El actor selecciona la opción de "Visitar IAT".
4. El sistema redirige al actor a la página oficial de Imagine All Tech.

Caso de Uso 6: Edición de Competidores

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador editar la información de los competidores registrados en el sistema.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Competidores".
3. El actor selecciona la opción de "Competidores".
4. El sistema muestra una tabla con los competidores registrados.
5. El actor selecciona la opción de editar la información del competidor.
6. El sistema muestra un formulario con la información del competidor.
7. El actor modifica la información del competidor y guarda los cambios.
8. El sistema confirma la actualización exitosa de la información del competidor al actor.

Caso de Uso 7: Eliminación de Competidores

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador eliminar competidores registrados en el sistema.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Competidores".
3. El actor selecciona la opción de "Competidores".
4. El sistema muestra una tabla con los competidores registrados.
5. El actor selecciona la opción de eliminar al competidor.
6. El sistema confirma la eliminación exitosa del competidor al actor.

Caso de Uso 8: Ver Panel de Jueces

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador ver el panel de jueces para comprobar su funcionamiento o detectar posibles errores.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Jueces".
3. El actor selecciona la opción de "Jueces".
4. El sistema muestra el panel de jueces.

Caso de Uso 9: Mostrar/Ocultar Contraseña en Inicio de Sesión

Actores: Usuario (Administrador, Juez)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios mostrar u ocultar su contraseña mientras la escriben en el inicio de sesión.

Flujo principal:

1. El actor accede a la página de inicio de sesión del sistema.
2. El sistema muestra el campo para ingresar la contraseña y el botón "Ojo".
3. El actor selecciona el botón "Ojo" para mostrar u ocultar su contraseña.
4. El sistema muestra u oculta la contraseña según la selección del actor.

Caso de Uso 10: Volver al Inicio desde Inicio de Sesión

Actores: Usuario (Administrador, Juez)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios volver a la página de inicio desde la página de inicio de sesión.

Flujo principal:

1. El actor accede a la página de inicio de sesión del sistema.
2. El sistema muestra el botón "Volver".
3. El actor selecciona el botón "Volver".
4. El sistema redirige al actor a la página de inicio.

Caso de Uso 11: Rechazar Petición de Competidores

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador rechazar las solicitudes de competidores.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Petición Competidores".
3. El actor selecciona la opción de "Petición Competidores".
4. El sistema muestra una tabla con las solicitudes de competidores.
5. El actor selecciona la opción de rechazar la solicitud.
6. El sistema confirma la acción de rechazo al actor.

Caso de Uso 12: Aceptar Petición de Competidores

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador aceptar las solicitudes de competidores.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Petición Competidores".
3. El actor selecciona la opción de "Petición Competidores".
4. El sistema muestra una tabla con las solicitudes de competidores.
5. El actor selecciona la opción de aceptar la solicitud.
6. El sistema confirma la acción de aceptación al actor.

Caso de Uso 13: Ver Torneos

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador ver los torneos existentes.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Torneos".
3. El actor selecciona la opción de "Torneos".
4. El sistema muestra la información de los torneos existentes.

Caso de Uso 14: Crear Torneos

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador crear nuevos torneos.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Torneos".
3. El actor selecciona la opción de "Torneos".
4. El sistema muestra la opción de crear un nuevo torneo.
5. El actor selecciona la opción de crear un nuevo torneo e ingresa la información requerida.
6. El sistema confirma la creación exitosa del torneo al actor.

Caso de Uso 15: Eliminar Torneos

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador eliminar torneos existentes.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Torneos".
3. El actor selecciona la opción de "Torneos".
4. El sistema muestra la opción de eliminar un torneo existente.
5. El actor selecciona la opción de eliminar un torneo.
6. El sistema confirma la eliminación exitosa del torneo al actor.

Caso de Uso 16: Asignar Jueces a Torneos

Actores: Administrador

Descripción: Este caso de uso permite al administrador asignar jueces a los torneos existentes.

Flujo principal:

1. El actor accede al Dashboard del sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Torneos".
3. El actor selecciona la opción de "Torneos".
4. El sistema muestra la opción de asignar jueces a un torneo existente.
5. El actor selecciona la opción de asignar jueces y elige los jueces correspondientes.
6. El sistema confirma la asignación exitosa de jueces al torneo al actor.

Caso de Uso 17: Consultar Resultados de Torneos

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios consultar los resultados de los torneos existentes.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Resultados de Torneos".
3. El actor selecciona la opción de "Resultados de Torneos".
4. El sistema muestra los resultados de los torneos existentes.

Caso de Uso 18: Cambiar Contraseña

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios cambiar su contraseña.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Cambiar Contraseña".
3. El actor selecciona la opción de "Cambiar Contraseña".
4. El sistema muestra un formulario para ingresar la contraseña actual y la nueva contraseña.
5. El actor ingresa la información requerida y guarda los cambios.
6. El sistema confirma el cambio exitoso de contraseña al actor.

Caso de Uso 19: Consultar Información de Competidores

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios consultar la información de los competidores registrados en el sistema.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Información de Competidores".
3. El actor selecciona la opción de "Información de Competidores".
4. El sistema muestra la información de los competidores registrados.

Caso de Uso 20: Consultar Calendario de Torneos

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios consultar el calendario de torneos programados.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Calendario de Torneos".
3. El actor selecciona la opción de "Calendario de Torneos".
4. El sistema muestra el calendario de torneos programados.

Caso de Uso 21: Consultar Reglamento del Torneo

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios consultar el reglamento del torneo.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Reglamento del Torneo".
3. El actor selecciona la opción de "Reglamento del Torneo".
4. El sistema muestra el reglamento del torneo.

Caso de Uso 22: Consultar Historial de Torneos

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios consultar el historial de torneos realizados.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Historial de Torneos".
3. El actor selecciona la opción de "Historial de Torneos".
4. El sistema muestra el historial de torneos realizados.

Caso de Uso 23: Consultar Ranking de Competidores

Actores: Usuario (Administrador, Juez, Entrenador, Competidor)

Descripción: Este caso de uso permite a los usuarios consultar el ranking de competidores en función de sus resultados en los torneos.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Ranking de Competidores".
3. El actor selecciona la opción de "Ranking de Competidores".
4. El sistema muestra el ranking de competidores.

Caso de Uso 24: Inscribirse en un Torneo

Actores: Entrenador, Competidor

Descripción: Este caso de uso permite a los entrenadores y competidores inscribirse en un torneo.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Inscribirse en un Torneo".
3. El actor selecciona la opción de "Inscribirse en un Torneo".
4. El sistema muestra un formulario para ingresar la información requerida para la inscripción.
5. El actor ingresa la información requerida y guarda los cambios.
6. El sistema confirma la inscripción exitosa en el torneo al actor.

Caso de Uso 25: Consultar Resultados Individuales

Actores: Competidor

Descripción: Este caso de uso permite a los competidores consultar sus resultados individuales en los torneos en los que han participado.

Flujo principal:

1. El actor accede al sistema.
2. El sistema muestra la opción de "Resultados Individuales".
3. El actor selecciona la opción de "Resultados Individuales".
4. El sistema muestra los resultados individuales del competidor en los torneos en los que ha participado.

Casos de prueba

Página de inicio

1. Caso de prueba: Botones funcionales

- a) **Descripción:** Verificar que los botones "Iniciar sesión", "Registrar", "Contacto" y "Visitar IAT" redireccionen correctamente a sus respectivas páginas.
- b) **Pasos:** Haz clic en cada botón y verificar que se redirige a la página correspondiente.
- c) **Resultado esperado:** Cada botón redirige a la página correspondiente.

2. Caso de prueba: Botones no funcionales

- a) **Descripción:** Verificar que los botones "Términos de uso" y "Política de privacidad" no están en funcionamiento.
- b) **Pasos:** Hacer clic en cada uno de los botones.
- c) **Resultado esperado:** No ocurre ninguna acción al hacer clic en los botones.

Inicio de sesión

1. Caso de prueba: Ingreso de información correcta

- a) **Descripción:** Verificar que al ingresar la información correcta en los campos "Usuario" y "Contraseña", el sistema redirige al usuario a la página correspondiente según su rol.
- b) **Pasos:** Ingresar la información correcta en los campos "Usuario" y "Contraseña" y hacer clic en el botón "Ingresa".
- c) **Resultado esperado:** El sistema redirige al usuario a la página "Dashboard" si es administrador, o al panel de jueces si es juez.

2. Caso de prueba: Ingreso de información incorrecta

- a) **Descripción:** Verificar que al ingresar información incorrecta en los campos "Usuario" y "Contraseña", el sistema muestra un mensaje de error "Usuario o contraseña incorrecto".
- b) **Pasos:** Ingresar información incorrecta en los campos "Usuario" y "Contraseña" y hacer clic en el botón "Ingresa".
- c) **Resultado esperado:** El sistema muestra un mensaje de error "Usuario o contraseña incorrecto".

3. Caso de prueba: Campos vacíos

- a) **Descripción:** Verificar que, si el usuario no ingresa nada en los campos "Usuario" y "Contraseña", el sistema muestra un mensaje de error "Campos vacíos".
- b) **Pasos:** Dejar los campos "Usuario" y "Contraseña" vacíos y hacer clic en el botón "Ingresa".
- c) **Resultado esperado:** El sistema muestra un mensaje de error "Campos vacíos".

1. Caso de prueba: Peticiones de competidores

- a) **Descripción:** Verificar que el administrador puede aceptar o rechazar solicitudes de competidores.
- b) **Pasos:** Hacer clic en el botón "Aceptar" o "Rechazar" en la tabla de solicitudes de competidores.
- c) **Resultado esperado:** Al hacer clic en "Aceptar", la solicitud se mueve a la tabla de competidores y se elimina de la tabla de solicitudes. Al hacer clic en "Rechazar", la solicitud se elimina de la tabla de solicitudes.

2. Caso de prueba: Edición de competidores

- a) **Descripción:** Verificar que el administrador puede editar la información de los competidores.
- b) **Pasos:** Hacer clic en el botón "Editar" en la tabla de competidores y modificar la información del competidor.
- c) **Resultado esperado:** La información del competidor se actualiza correctamente.

Comparación métricas tamaño y función.

En el desarrollo de software, la estimación de las líneas de código (LOC, por sus siglas en inglés) es una métrica comúnmente utilizada para prever la cantidad de trabajo, tiempo y recursos necesarios para completar un proyecto. En nuestro caso, se estimó que el proyecto requeriría 4700 líneas de código.

Al final del proyecto, hemos escrito 1860 líneas de código. Esto significa que hemos completado aproximadamente el 39.57% de lo que originalmente estimamos. Este porcentaje se calcula dividiendo las líneas de código escritas (1860) entre las líneas de código estimadas (4700) y multiplicando el resultado por 100, como se muestra a continuación:

$$\frac{1860}{4700} \times 100 = 39,57\%$$

Por lo tanto, hemos escrito un 60.43% menos de líneas de código de lo que inicialmente estimamos, lo que equivale a 2840 líneas de código. Este número se obtiene restando las líneas de código escritas (1860) de las líneas de código estimadas (4700), como se muestra a continuación:

$$4700 - 1860 = 2840$$

Estos cálculos nos proporcionan una visión general de la diferencia entre nuestras estimaciones iniciales y el resultado final en términos de líneas de código. Sin embargo, es importante recordar que la cantidad de líneas de código no siempre es un indicador preciso del esfuerzo o la complejidad del proyecto, ya que diferentes partes del código pueden requerir diferentes cantidades de tiempo y esfuerzo para escribirse. Además, la calidad del código es tan importante como la cantidad.

Manual de Usuario para la Aplicación de Torneos de Karate

Índice

1. Iniciar sesión
2. Registrarse
3. Contacto
4. Visitar IAT
5. Consultar Reglamento del Torneo
6. Consultar Historial de Torneos
7. Consultar Ranking de Competidores
8. Inscribirse en un Torneo
9. Consultar Resultados Individuales
10. Cambiar Contraseña

1. Iniciar sesión

Para iniciar sesión en la aplicación, debes ingresar tu nombre de usuario y contraseña en los campos correspondientes en la página de inicio. Una vez que hayas ingresado tu información, haz clic en el botón "Iniciar sesión" para acceder al sistema.

2. Registrarse

Si eres un entrenador y deseas registrar a competidores, puedes hacerlo seleccionando la opción "Registrarse" en la página de inicio. Se te redirigirá a un formulario donde podrás ingresar la información requerida para el registro de los competidores.

3. Contact

Si necesitas contactar con la empresa, puedes hacerlo seleccionando la opción "Contacto" en la página de inicio. Se te redirigirá a un formulario donde podrás ingresar tu mensaje y enviarlo.

4. Visitar IAT

Si deseas visitar la página oficial de Imagine All Tech, puedes hacerlo seleccionando la opción "Visitar IAT" en la página de inicio.

5. Consultar Reglamento del Torneo

Para consultar el reglamento del torneo, selecciona la opción "Reglamento del Torneo" en el sistema. Se te mostrará el reglamento del torneo.

6. Consultar Historial de Torneos

Para consultar el historial de torneos realizados, selecciona la opción "Historial de Torneos" en el sistema. Se te mostrará el historial de torneos realizados.

7. Consultar Ranking de Competidores

Para consultar el ranking de competidores, selecciona la opción "Ranking de Competidores" en el sistema. Se te mostrará el ranking de competidores.

8. Inscribirse en un Torneo

Si eres un entrenador o competidor y deseas inscribirte en un torneo, puedes hacerlo seleccionando la opción "Inscribirse en un Torneo" en el sistema. Se te redirigirá a un formulario donde podrás ingresar la información requerida para la inscripción.

9. Consultar Resultados Individuales

Si eres un competidor y deseas consultar tus resultados individuales en los torneos en los que has participado, puedes hacerlo seleccionando la opción "Resultados Individuales" en el sistema. Se te mostrarán tus resultados individuales en los torneos en los que has participado.

10. Cambiar Contraseña

Si deseas cambiar tu contraseña, puedes hacerlo seleccionando la opción "Cambiar Contraseña" en el sistema. Se te redirigirá a un formulario donde podrás ingresar tu contraseña actual y la nueva contraseña.

Manual de instalación y mantenimiento de la aplicación.

Manual de instalación y mantenimiento de la aplicación

Este manual cubre la instalación y mantenimiento de una aplicación basada en un servidor LAMP (Linux, Apache, MySQL/MariaDB y PHP) utilizando Docker en Fedora 38. Además, se incluyen detalles sobre la configuración de servicios como SSH y Firewalld, así como la gestión de usuarios y grupos.

Índice

1. [Instalación y configuración de Fedora 38](#instalación-y-configuración-de-fedora-38)
2. [Instalación y configuración de Docker en Fedora 38](#instalación-y-configuración-de-docker-en-fedora-38)
3. [Configuración del servicio SSH y Firewalld](#configuración-del-servicio-ssh-y-firewalld)
4. [Generar un servidor de respaldo de datos](#generar-un-servidor-de-respaldo-de-datos)
5. [Configuraciones de red en las terminales y el servidor](#configuraciones-de-red-en-las-terminales-y-el-servidor)
6. [Archivos crontab con rutinas de backup y sus correspondientes scripts para el administrador](#archivos-crontab-con-rutinas-de-backup-y-sus-correspondientes-scripts-para-el-administrador)
7. [Últimas configuraciones](#últimas-configuraciones)

Instalación y configuración de Fedora 38

Requerimientos mínimos

1. Procesador de 64 Bits o arch64
2. 1GB de RAM (o cercano)
3. 10GB de disco (dependiendo de los servicios a montar)
4. Un DVD o puerto USB
5. 1 puerto Ethernet
6. CPU de 1GHz

Proceso de instalación

1. **Preparación del medio de instalación:** Descarga la imagen de instalación de Fedora 38 desde el sitio web oficial de Fedora (<https://getfedora.org/>) y crea un medio de instalación usando un USB.
2. **Inicio desde el medio de instalación:** Inserta el USB en tu equipo, reinicia el equipo y configura la BIOS para arrancar desde el USB. Guarda los cambios en la BIOS y reinicia el equipo.
3. **Configuración de la instalación:** Selecciona la opción "Instalar Fedora" en el menú de inicio. Elige el idioma y el teclado que deseas utilizar durante la instalación. Selecciona la zona horaria correspondiente a tu ubicación.
4. **Configuración del almacenamiento:** Selecciona el disco o partición en el que deseas instalar Fedora. Si lo deseas, configura el esquema de particionado según tus necesidades. Confirma los cambios realizados en el disco y continúa con la instalación.
5. **Finalización de la instalación:** Revisa la configuración realizada y confirma la instalación. Espera a que se complete la instalación y apaga el equipo cuando se te indique. Luego retira el USB y cambia el medio de arranque, por último reinicia el equipo.

Configuración

Entre cada paso se debe hacer click en el botón "Hecho".

1. Seleccione el idioma correspondiente.
2. Destino de Instalación: Elija el disco local a utilizar, luego elija la personalización. Después cree nuevas particiones en el "+", uno de ellos debe ser de tipo "swap" con preferiblemente el doble de almacenamiento que su máquina si usted tiene menos de 16GB. El resto de memoria va para "/", en un futuro usted podría poner las opciones de "/"boot" con 250MB, "/"var" con 2GB, "/" con 30 GB y "/"home" con el espacio restante.
3. Ajusta los usuarios, tanto root (con contraseña root) como el usuario que usted creará.

Instalación y configuración de Docker en Fedora 38

1. **Instalación de Docker:** Abre la terminal y ejecuta los siguientes comandos para instalar Docker:

Script

```
sudo dnf update

sudo dnf config-manager --add-repo=https://download.docker.com/linux/fedora/docker-ce.repo

sudo dnf install docker-ce

sudo systemctl start docker

sudo systemctl enable docker
```

2. **Descarga las imágenes de Docker:** Ejecuta los siguientes comandos para descargar las imágenes de Apache, MySQL y PHP:

Script

```
sudo docker pull mysql

sudo docker pull php:apache
```

Configuración del servicio SSH y Firewalld

1. **Iniciar el servicio Firewalld:** Firewalld ya viene previamente instalado en Fedora 38. Solo debemos iniciar el servicio y habilitarlo con el arranque del servidor:

Script

```
systemctl start firewalld.service

systemctl enable firewalld.service
```

2. **Configuración del servicio SSH en el cliente y el servidor:** Verifica si el servicio SSH ya está instalado en el sistema con ``systemctl status sshd.service``. Si SSH no está instalado, sigue estos pasos:
 1. Instalar el paquete OpenSSH: ``sudo dnf install openssh-server``
 2. Iniciar el servicio de SSH: ``sudo systemctl start sshd.service``
 3. Configurar el servicio para que se inicie con el arranque del sistema:
``sudo systemctl enable sshd.service``
3. **Configurar servicio SSH con IP's:** Para permitir el acceso SSH desde otras máquinas de la red en el puerto 22 con FirewallD, ejecuta: ``sudo firewall-cmd --add-service=ssh --permanent``
4. **Filtrado de IP's mediante Firewall:** Para filtrar una sola IP, ejecuta: ``sudo firewall-cmd --permanent --add-source=192.168.2.50``. También se puede permitir solo un rango de IP's o una subred, por ejemplo: ``sudo firewall-cmd --permanent --add-source=192.168.2.0/24``

Generar un servidor de respaldo de datos

Para generar un servidor de respaldo de datos, se debe crear otra máquina virtual en la misma red. Al usar rsync, se debe introducir la IP de la otra máquina en las opciones.

Configuraciones de red en las terminales y el servidor

Para configurar las direcciones IP de las tablets y del servidor principal, sigue estos pasos:

1. Identifica la conexión de red actual utilizando el comando ``nmcli connection show``. Esto te mostrará el nombre y el UUID de tu conexión de red.
2. Obtén la dirección IP actual con el comando ``ip addr show nombre_de_red``, donde ``nombre_de_red`` es el nombre de la conexión de red obtenida en el paso 1.
3. Cambia la dirección IP a una estática utilizando el comando ``nmcli connection modify uuid_red IPv4.address IPEstatica/24``, donde ``uuid_red`` es el UUID de la conexión de red y ``IPEstatica`` es la nueva dirección IP que deseas asignar.
4. Configura la puerta de enlace de la red con el comando ``nmcli connection modify uuid_red IPv4.gateway gateway_IP_red``, donde ``gateway_IP_red`` es la dirección IP de la puerta de enlace de la red.
5. Configura el servidor DNS de la red con el comando ``nmcli connection modify uuid_red IPv4.dns 8.8.8.8``.
6. Establece el método de configuración de red en manual con el comando ``nmcli connection modify uuid_red IPv4.method manual``.
7. Reinicia la conexión de red con los comandos ``nmcli connection down uuid_red`` y ``nmcli connection up uuid_red``.

Repite estos pasos para cada terminal y el servidor principal, asegurándote de no asignar la misma dirección IP a más de un dispositivo.

Archivos crontab con rutinas de backup y sus correspondientes scripts para el administrador

Crontab es una utilidad de los sistemas Unix que permite a los usuarios programar tareas o comandos para ejecutarse periódicamente en momentos específicos. Para realizar un backup de un archivo encriptándolo y sincronizar ese archivo de backup con un destino, sigue los pasos descritos en la sección "Archivos crontab con rutinas de backup y sus correspondientes scripts para el administrador" del documento proporcionado.

Últimas configuraciones

Para que el script del centro de cómputos se ejecute al iniciar cualquier perfil del sistema, sigue estos pasos:

1. Edita el archivo `/etc/profile`` con un editor de texto como ``nano`` o ``vi``: ``sudo nano /etc/profile``.
2. Agrega el comando para ejecutar la terminal al final del archivo. Por ejemplo, si utilizas la terminal ``lterminal``, simplemente escribe ``lterminal``.
3. Guarda y cierra el archivo.
4. Edita el archivo de configuración de Bash para el usuario: ``nano /home/usuario/.bashrc``, donde ``usuario`` es el nombre de usuario del perfil en el que deseas que se ejecute el script.
5. Agrega la ruta del script del centro de cómputos al final del archivo: ``bash ruta/del/script``.
6. Guarda y cierra el archivo.

Con estos cambios, el script del centro de cómputos se ejecutará automáticamente al iniciar sesión en el perfil del usuario.