



S.I.G.T.

Análisis y Diseño de Aplicaciones

Katsu enterprise (勝つ企業)

Rol	Apellido	Nombre	C.I	Email	Tel/Cel.
Coordinador	Macedo	Fiorella	5.503.612-7	fiomacedoo@gmail.com	093 646 109
Sub-Coordinador	Dávila	Oriana	5.074.874-1	orianadavila99@gmail.com	093 308 483
Integrante 1	Pérez	Lautaro	5.468.712-7	pabloramirez199221@gmail.com	097 967 986

Docente: Barboza, Gabriel.

Fecha de culminación

11/09/2023

SEGUNDA ENTREGA



Índice

Índice.....	1
Primera Entrega.....	2
Lógica del sistema.....	2
Árbol de decisión.....	2
Estudio de factibilidades.....	3
Definición de roles de usuario con permisos y privilegios.....	4
Historias de Usuario.....	4
Implementación de Metodologías ágiles.....	6
¿Qué son las metodologías ágiles?.....	6
¿Qué tipo de metodología ágil emplea nuestro proyecto?.....	7
Segunda Entrega.....	9
Historia de usuarios (Product backlog - Sprint backlog).....	9
Diagrama UML (Casos de Uso).....	11
Diagrama de Clases.....	12
Análisis Costo-Beneficio.....	13
Cálculo de métricas del proyecto.....	16
Programa Administrador.....	16
Programa Jueces.....	23



Primera Entrega

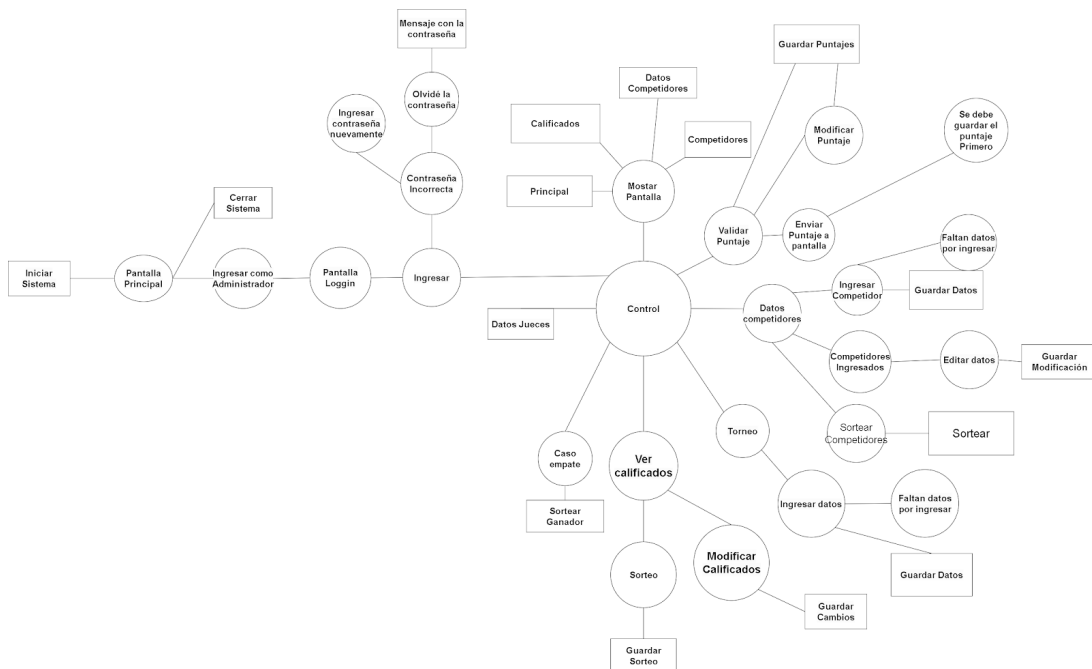
Se mostrarán a continuación los puntos que se debían de corregir en la primera entrega.

Lógica del sistema

Árbol de decisión

A continuación, se presentan los árboles de decisiones que representan los programas creados para este proyecto. Tengamos en cuenta que los árboles de decisiones son formas de poder tener una ayuda al momento de saber cómo está creado nuestro programa, qué pantallas u opciones presenta y las consecuencias de cada una, permitiéndonos saber la funcionalidad de todo.

Árbol de decisión del programa correspondiente a los Administradores/Operadores del sistema.

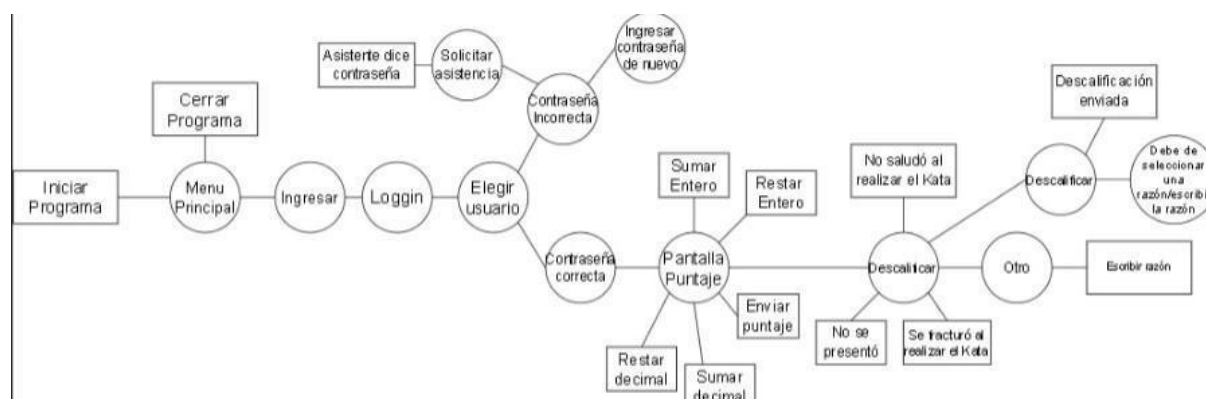




En caso de querer observar el diagrama con más facilidad, clickear el siguiente link:

<https://drive.google.com/file/d/1qdTfXqTYky9MawQ6FYVXFzKrSBM1FWcS/view?usp=sharing>

Árbol de decisión del programa correspondiente a los Jueces.



En caso de querer observar el diagrama con más facilidad, clickear el siguiente link:

https://drive.google.com/file/d/1EtvjFpQ2_ohuYwfrugb3slK4XnYQC5oZ/view?usp=sharing

Estudio de factibilidades

- Factibilidad legal: Kastu enterprise se dispone arduamente en seguir las leyes internacionales, nacionales y departamentales, estando en total contra de cualquier incumplimiento de cualquier reglamentación impuesta. Nuestra empresa seguirá cautelosamente las reglas de la constitución y de la CUK (Confederación Uruguay de Karate) y de la WKF (World Karate Federation), así como las licencias y permisos de todo programa utilizado para la creación del sistema. Por supuesto, avalamos por nuestros derechos de autor y seguimos de forma estricta la ley 18331, que se basa en la ley de restricción de datos.



Definición de roles de usuario con permisos y privilegios

Historias de Usuario

A continuación se verán las personas que estarán usando directa o indirectamente el sistema, especificando la utilidad que le darán para su beneficio.

Como Juez

Quiero ingresar el puntaje que cada competidor merece

Para que sea evaluado su rendimiento en el campeonato.

Como Juez

Quiero descalificar a los participantes que no hayan cumplido ciertas reglas de kata

Para que sea descalificado del torneo.

Como Administrativo

Quiero saber todos los datos de los competidores

Para no cometer errores y evitar retrasos.

Como Administrativo

Quiero ingresar o modificar datos de los competidores o puntajes de los jueces



Para rectificar errores o ingresar datos manualmente en caso de fallas.

Como Administrativo

Quiero cargar el puntaje extra de los competidores de para Karate

Para que el competidor tenga el puntaje extra que corresponde en base a su condición física.

Como Administrador

Quiero ingresar o modificar datos de los torneos

Para corregir errores o ingresar datos manualmente en caso de fallas.

Como Administrador

Quiero saber la información de las tablets de los jueces

Para ayudarlos en caso de que no puedan ingresar al sistema

Como Competidor

Quiero que mis datos sean guardados correctamente

Para que no surjan injusticias/retrasos.

Como Competidor

Quiero saber en qué grupo quedé y quedaron los demás competidores

Para saber con/ contra quienes compito.



Como Espectador

Quiero ver los puntajes de los competidores

Para saber si pasan al siguiente round.

Como Espectador

Quiero saber que Kata hará el competidor

Para saber cómo es el Kata.

Como Espectador

Quiero saber el nombre y equipo del competidor.

Para saber quién es y a qué equipo pertenece.

Implementación de Metodologías ágiles

¿Qué son las metodologías ágiles?

Las metodologías ágiles en software son un conjunto de enfoques y prácticas utilizadas en el desarrollo de software que se centran en la flexibilidad, la colaboración y la entrega incremental de software funcional. A diferencia de las metodologías tradicionales de desarrollo de software, que suelen seguir un enfoque más rígido y secuencial, las metodologías ágiles promueven la adaptabilidad y la capacidad de respuesta a los cambios.



¿Qué tipo de metodología ágil emplea nuestro proyecto?

Scrum es una de las metodologías ágiles más populares y ampliamente utilizadas en el desarrollo de software. Fue desarrollada en la década de 1990 por Ken Schwaber y Jeff Sutherland, y se basa en principios de transparencia, inspección y adaptación. Scrum se centra en la entrega iterativa e incremental de software funcional, permitiendo una mayor flexibilidad y capacidad de respuesta a los cambios.

El marco de trabajo Scrum se organiza en torno a roles, eventos, artefactos y reglas, que trabajan en conjunto para lograr una entrega efectiva del proyecto.

Estos son los elementos principales de Scrum:

Roles:

- **Product Owner:** Es responsable de representar los intereses de los stakeholders y definir las necesidades y prioridades del producto. Trabaja en estrecha colaboración con el equipo de desarrollo.
- **Scrum Master:** Es el facilitador del equipo Scrum. Su función principal es asegurar que se sigan las reglas de Scrum, eliminar obstáculos y promover un ambiente colaborativo y productivo.
- **Equipo de Desarrollo:** Es el grupo de profesionales encargados de desarrollar el producto. Son autoorganizados y multifuncionales, asumiendo la responsabilidad conjunta de entregar el incremento de software.

Eventos:

- **Sprint:** Es el corazón de Scrum. Consiste en un período de tiempo fijo, generalmente de 1 a 4 semanas, en el que se realiza el trabajo y se entrega un incremento potencialmente entregable. Al comienzo de cada sprint se planifica el trabajo a realizar.



- Reunión de Planificación del Sprint: Es una reunión en la que el equipo Scrum define el objetivo del sprint y selecciona las tareas que se abordarán durante el mismo.
- Daily Scrum: Es una reunión diaria de corta duración en la que el equipo sincroniza sus actividades, comparte el progreso y discute cualquier impedimento.
- Revisión del Sprint: Es una reunión al final del sprint en la que el equipo muestra el trabajo completado y recibe comentarios de los stakeholders.
- Retrospectiva del Sprint: Es una reunión en la que el equipo reflexiona sobre el sprint anterior y busca mejorar sus procesos y prácticas para el próximo sprint.

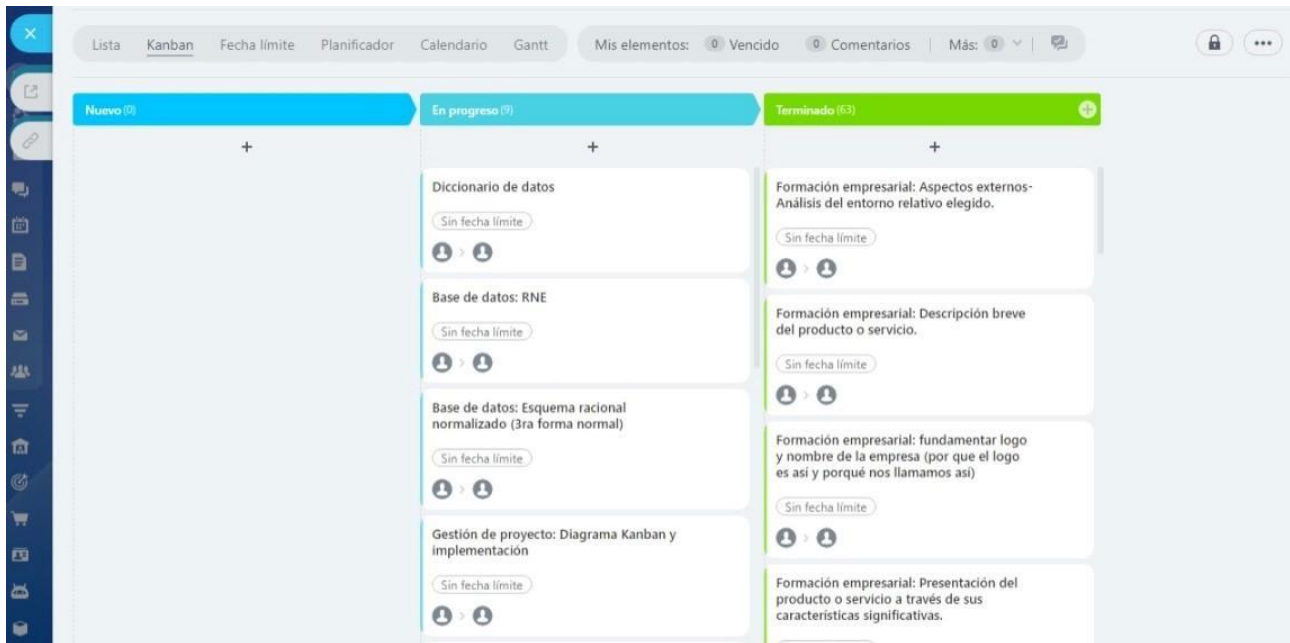
Artefactos:

- Product Backlog: Es una lista priorizada de los requisitos del producto, representando el trabajo pendiente por realizar.
- Sprint Backlog: Es una lista de tareas seleccionadas del Product Backlog para ser abordadas durante el sprint actual.
- Incremento: Es el resultado tangible del sprint, que debe ser potencialmente entregable y agregar valor al producto.

Reglas:

- Durante el sprint, no se pueden realizar cambios que afecten al objetivo.
- El equipo de desarrollo tiene la última palabra en la estimación y selección de las tareas.
- Se fomenta la transparencia y la colaboración en todo momento.

En retrospectiva, scrum proporciona un enfoque estructurado pero flexible para el desarrollo de software. Su enfoque en la entrega iterativa, la colaboración y la adaptación continua permite a los equipos responder rápidamente a los cambios y entregar valor de manera incremental.



Segunda Entrega

A continuación se va a mostrar todos los requerimientos pedidos para la segunda entrega del proyecto SIGT en Análisis y Diseño de Aplicaciones.

Historia de usuarios (Product backlog - Sprint backlog)

A continuación se verán las personas que estarán usando directa o indirectamente el sistema, especificando la utilidad que le darán para su beneficio.

Como Juez

Quiero ingresar el puntaje que cada competidor merece

Para que sea evaluado su rendimiento en el campeonato.



Como Administrativo

Quiero saber todos los datos de los competidores

Para no cometer errores y evitar retrasos.

Como Administrativo

Quiero ingresar o modificar datos de los competidores o puntajes de los jueces

Para rectificar errores o ingresar datos manualmente en caso de fallas.

Como Administrativo

Quiero cargar el puntaje extra de los competidores de para Karate

Para que el competidor tenga el puntaje extra que corresponde en base a su condición física.

Como Competidor

Quiero que mis datos sean guardados correctamente

Para que no surjan injusticias/retrasos.

Como Competidor

Quiero saber en qué grupo quedé y quedaron los demás competidores

Para saber con/ contra quienes compito.



Como Espectador

Quiero ver los puntajes de los competidores

Para saber si pasan al siguiente round.

Como Espectador

Quiero saber que Kata hará el competidor

Para saber cómo es el Kata.

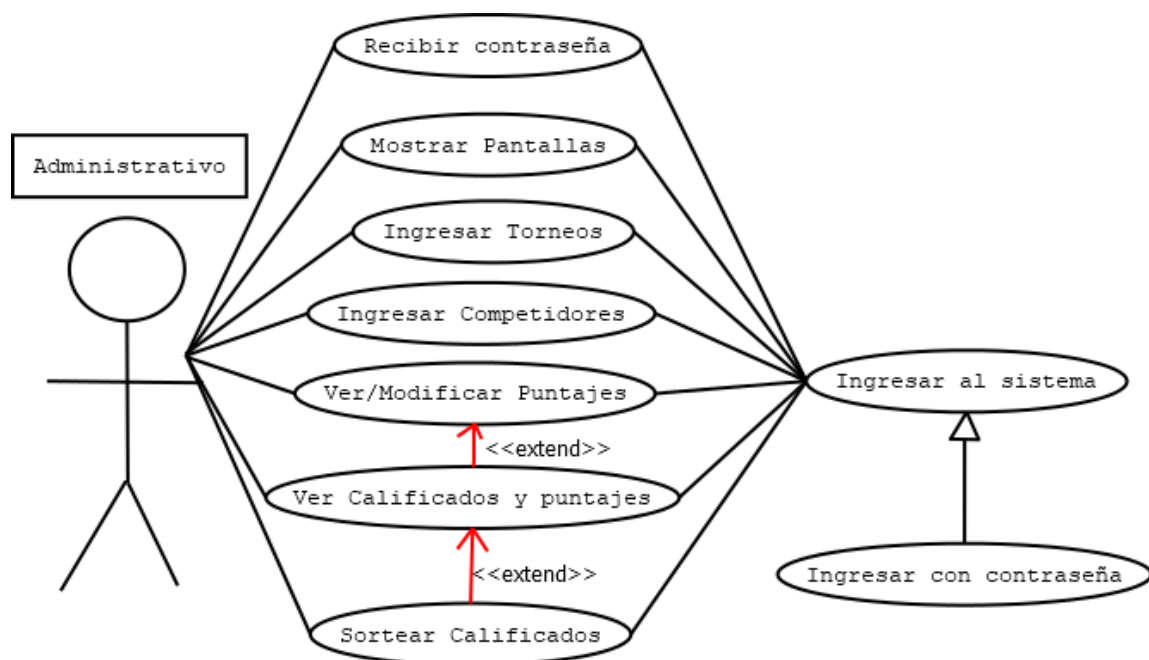
Como Espectador

Quiero saber el nombre y equipo del competidor.

Para saber quién es y a qué equipo pertenece.

Diagrama UML (Casos de Uso).

Casos de uso perteneciente a la aplicación del administrativo





Clase de uso perteneciente a la aplicación de Jueces

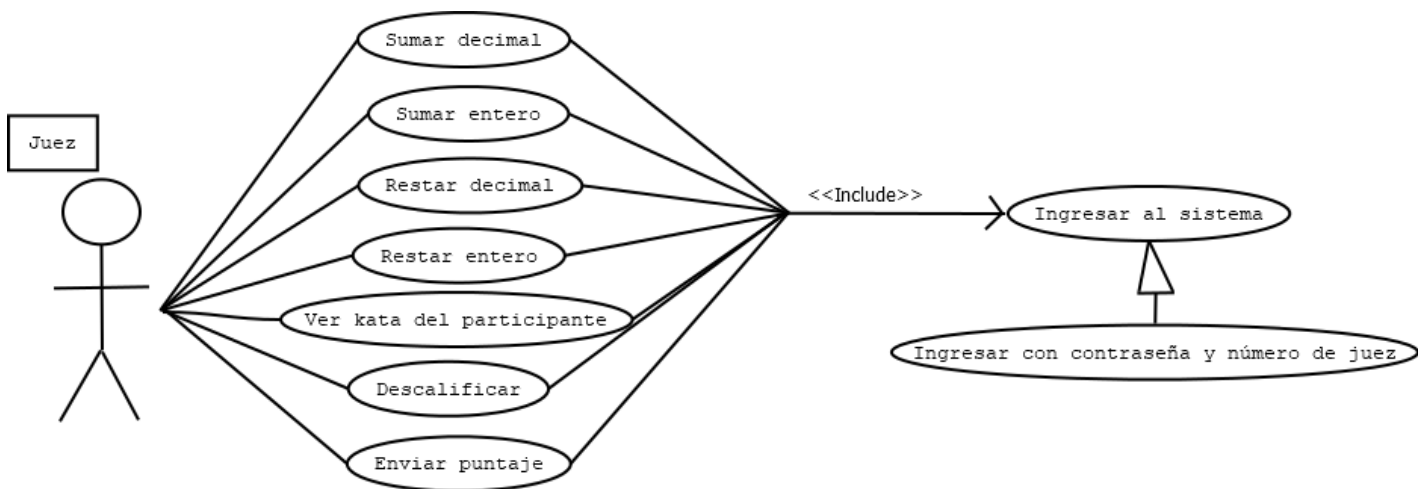


Diagrama de Clases.

Diagrama de clase perteneciente a la aplicación del administrador

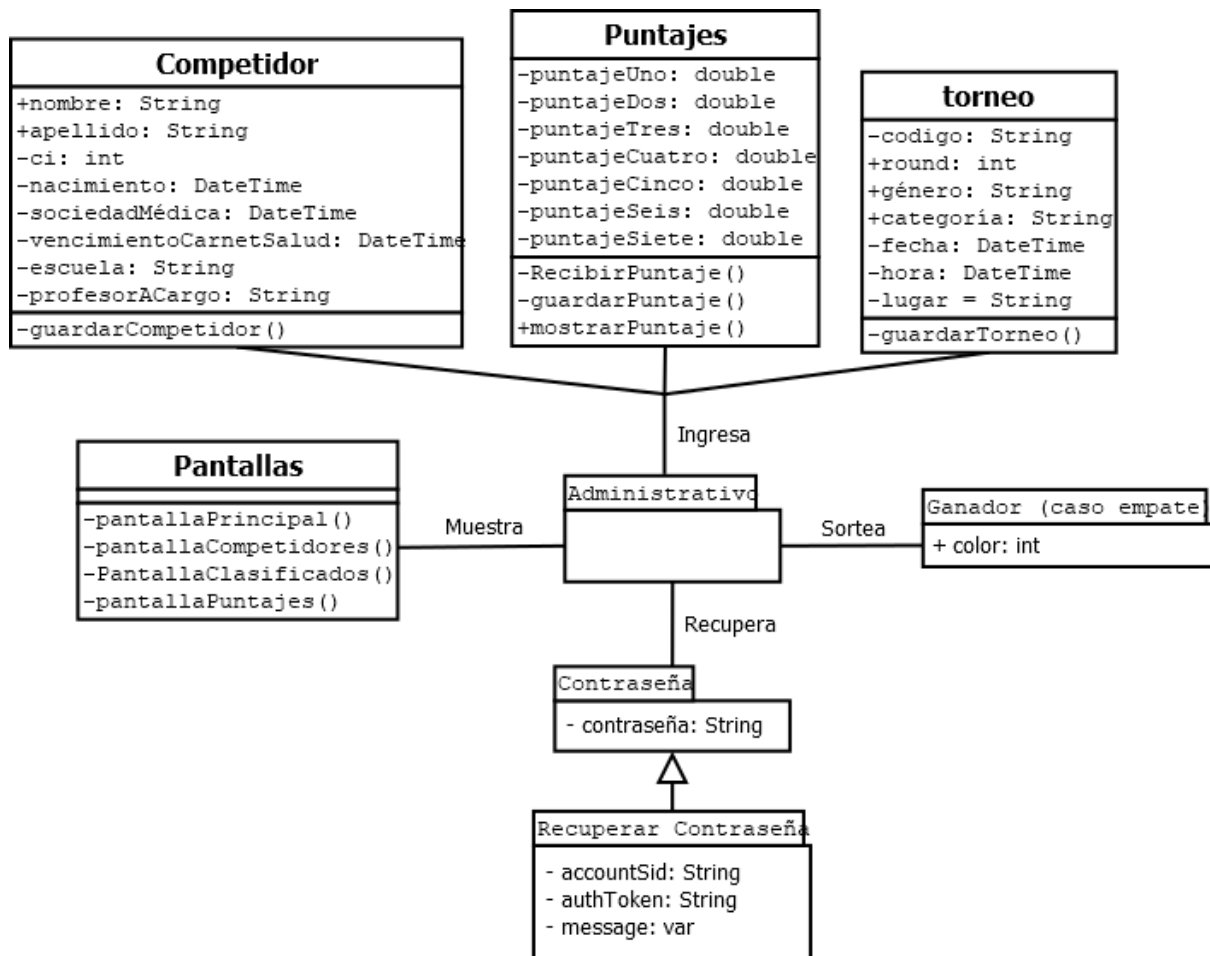




Diagrama de clase perteneciente a la aplicación de Jueces



Análisis Costo-Beneficio.

Katsu Enterprise se compromete a utilizar los mejores equipamientos en base al proyecto a realizar. El costo del sistema será de un aproximado de 10.500 USD (presupuesto básico), basado en lo siguientes puntos que se mencionarán a continuación:

- **Costos directos:** Estos son los costos asociados directamente con la ejecución del proyecto, esto incluye, los materiales y suministros necesarios como el equipamiento específico del área de desarrollo, herramientas varias, la mano de obra directa y los costos de adquisición de terrenos o propiedades.

Este costo es de 4000 USD

- **Costos indirectos y recurrentes:** Cuando hablamos de costos indirectos/recurrentes nos estamos refiriendo al valor que supone las cuestiones como, factura de infraestructura del agua, la factura por luz, alquiler, mantenimiento y reparaciones periódicas, además del pequeño valor agregado que existe debido al uso constante de nuestros equipos y el desgaste que produce en ellos.

Costo: 2000 USD



- Costos de Construcción: El costo de construcción se fijó al precio que las métricas señalan. Se pueden ver las métricas en el siguiente título.
- Costos de Instalación: Este costo está relacionado con la puesta en marcha del proyecto, como la configuración del sistema y la instalación del mismo, el costo de instalación se estima que será de 200 USD.
- Costos de Operación: Son los costos necesarios para que el proyecto funcione adecuadamente. Esto incluye el salario del personal y otros gastos operativos. El Monto operacional será de 4000 USD.
- Costos de Mantenimiento: Los costos de mantenimiento quedarán en la suma de 200 USD.
- Costos Extras (errores): Los costos extras o de errores son las problemáticas surgientes (fallas de sistemas, corrección de fallas) de las que el equipo de desarrollo se harán cargo completamente, se estima que esta sumatoria será de 100 USD.
- Beneficios tangibles: Son los resultados medibles y cuantificables que se derivan del proyecto. Pueden incluir: Ingresos adicionales generados por el proyecto, ahorros de costos identificables, aumento en la eficiencia operativa etc.
- Beneficios intangibles: Estos son los resultados que no son fácilmente cuantificables en términos monetarios, pero que aún tienen un valor importante. Incluyen: Mejora de la imagen de la empresa, impacto positivo en la comunidad y la mejora en la calidad de vida de los empleados.

Estas actualizaciones en la metodología de puntuación en los torneos Kata no será una pérdida de recursos económicos para su fundación, pues traerá más espectadores a los torneos y permitirá mejorar el rendimiento de los mismos, demostrando un aire más profesional, pues a nivel de marketing si tenemos en cuenta el impacto que producen las cosas actualizadas, recordemos que cuanto más vistoso



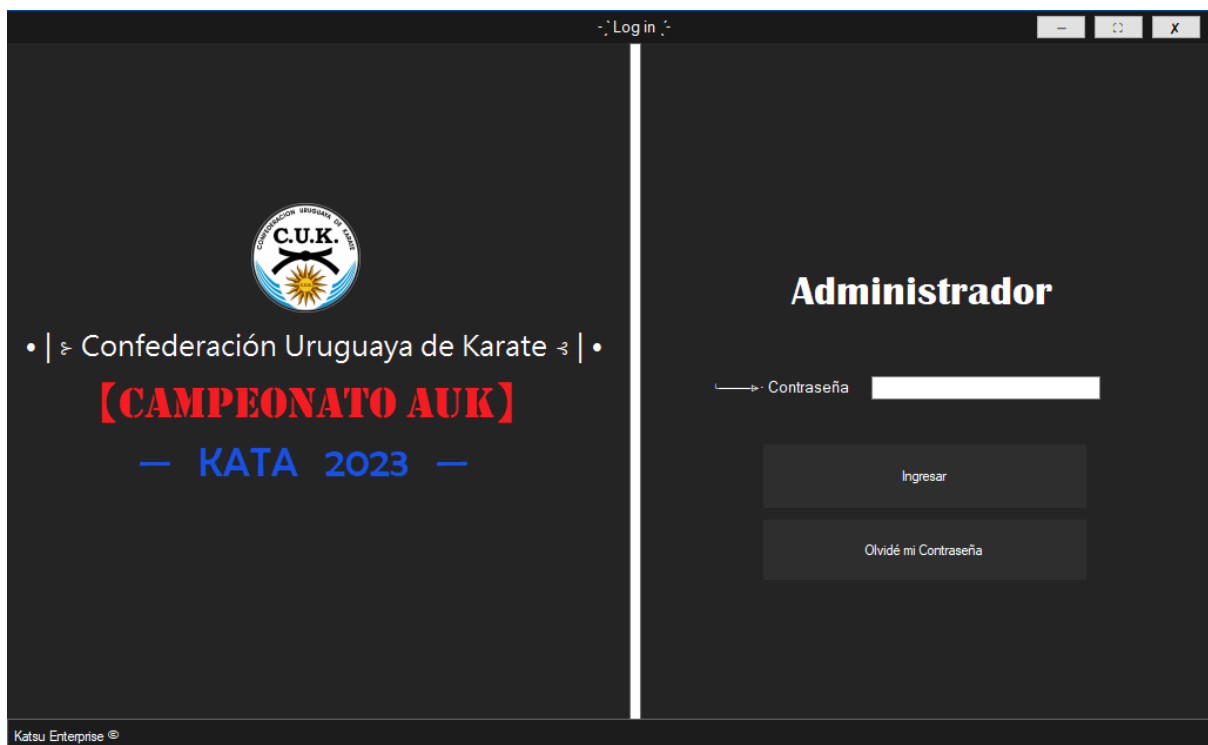
y actualizado este todo, generará más incertidumbre y más gente estará dispuesta a invertir para ver las competencias.

Costo de no hacer nada: El no hacer nada sería una gran pérdida a nivel de actualizaciones de las competencias. No hacer nada dejaría el torneo con sus características antiguas (Utilizando papel y lápiz para mostrar los puntajes), cosa que no es eficiente ni fiable, pues los datos pueden ser periodos con facilidad y pueden surgir problemas mayores, como una disminución de competidores ante lo poco fiable que es tener un sistema desactualizado.



Cálculo de métricas del proyecto.

Programa Administrador





Recuperar Contraseña



• | Confederación Uruguaya de Karate | •

[CAMPEONATO AUK]

— KATA 2023 —

Contraseña


Por favor, ingrese los datos pedidos a continuación para recibir la contraseña

Celular

Recibir contraseña

Katsu Enterprise ©

Menú de Control



CAMPEONATO AUK KATA 2023

Mostrar Pantalla

Validar puntajes

Calificados

Empate

Torneo


Datos de los Competidores

Datos de Jueces

Katsu Enterprise ©







CAMPEONATO AUK KATA 2023

Mostrar Pantalla

Validar puntajes

Calificados


Empate

Torneo

Datos de los Competidores

Datos de Jueces

Validación de puntajes

**CAMPEONATO AUK KATA 2023**

Categoría 14-15 Género

Round 1

Nombre Competidor

Juez 1

Juez 2

Juez 3

Juez 4

Juez 5

Juez 6

Juez 7

Guardar Puntaje

Enviar puntaje a pantalla

Katsu Enterprise ©



CAMPEONATO AUK KATA 2023

Mostrar Pantalla

Validar puntajes

Calificados

Empate

Torneo

Datos de los Competidores

Datos de Jueces

Caso empate

**CAMPEONATO AUK KATA 2023**

Sortear

Katsu Enterprise ©





Mostrar Pantalla

Validar puntajes

Calificados

Empate

Torneo

Datos de los Competidores

Datos de Jueces

Menú de Control



CAMPEONATO AUK KATA 2023

Registro de torneo



• |  Confederación Uruguaya de Karate  •

[CAMPEONATO AUK]
— KATA 2023 —

Torneo

Código del torneo

Round

Categoría

Género

Fecha

Hora

Lugar

Guardar Datos

Katsu Enterprise ©



Mostrar Pantalla

Validar puntajes

Calificados

Empate

Torneo

Datos de los Competidores

Datos de Jueces

Menú de Control



CAMPEONATO AUK KATA 2023

Competidores

Ingreso Competidores

Competidores Ingresados

Sortear Competidores



• |  Confederación Uruguaya de Karate  •

[CAMPEONATO AUK]
— KATA 2023 —

Competidor

Nombre

Apellido

Cédula de identidad

Nacimiento

Sociedad Médica

Vencimiento Carnet de Salud

Escuela

Profesor a cargo

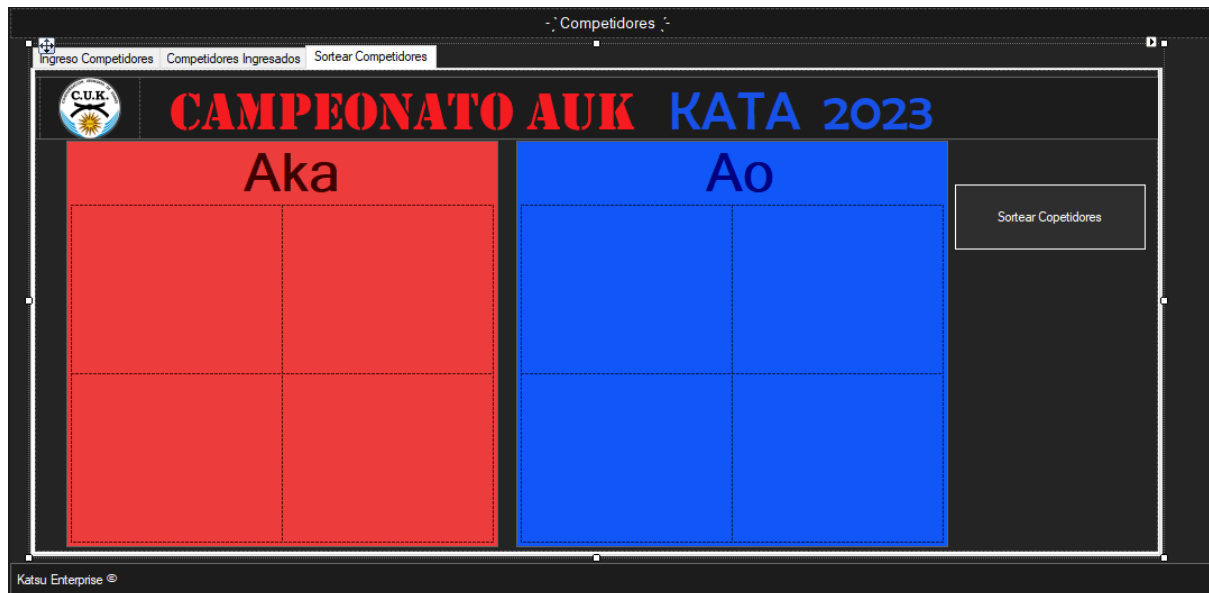
Enviar datos

Katsu Enterprise ©

I.S.B.O.

3BF

20







Mostrar Pantalla

Validar puntajes

Calificados

Empate

Torneo

Datos de los Competidores

Datos de Jueces



CAMPEONATO AUK KATA 2023

Numero Juez

Contraseña

Juez 1

Juez 2

Juez 3

Juez 4

Juez 5

Juez 6

Juez 7

soyjuezununo

soyjuezdos

soyjueztres

soyjuezcuatro

soyjuezcinco

soyjuezseis

soyjuezsiete

Katsu Enterprise ©

Menú de Control

X



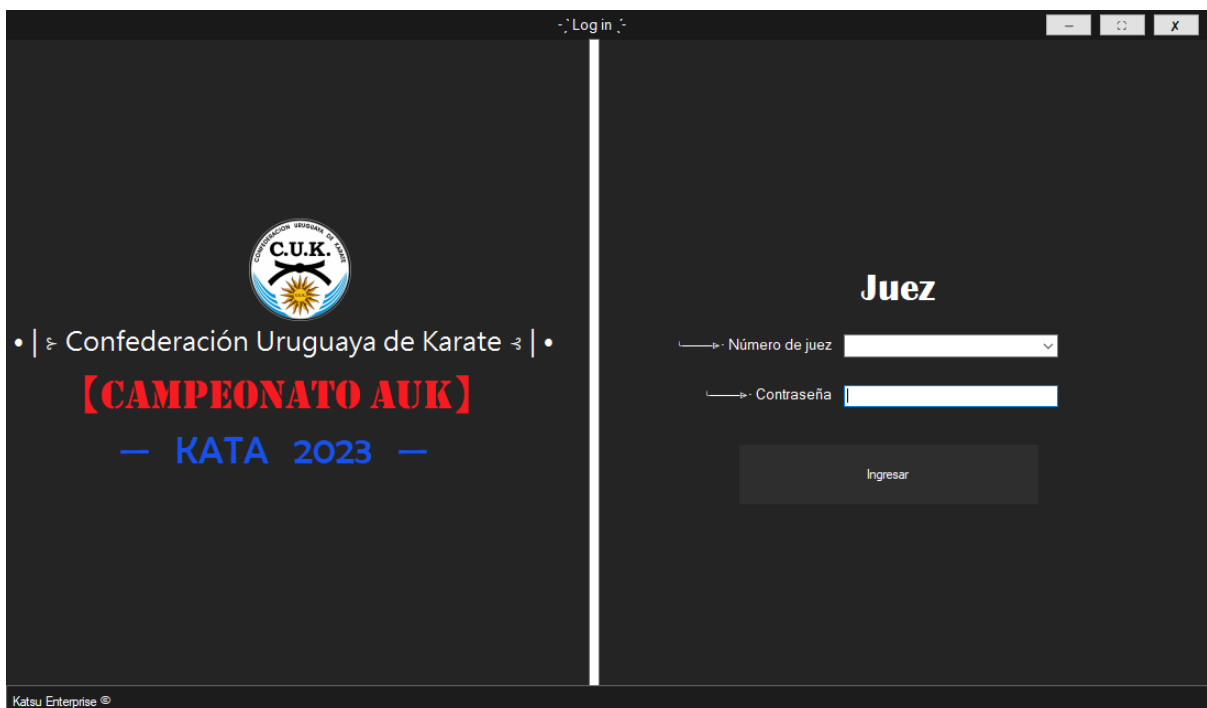
CAMPEONATO AUK KATA 2023

Contraseña de los Jueces

Katsu Enterprise ©



Programa Jueces





 **CAMPEONATO AUK KATA 2023** Categoría 14-15 Género

0. Kata a hacer


+ 5 , 0 +

- -

Enviar puntaje

Descalificar

Katsu Enterprise ©

 **CAMPEONATO AUK KATA 2023** Categoría 14-15 Género

Por favor, describa los motivos de la descalificación

- ☐ No realizó el saludo al iniciar el Kata
- ☐ Se lesionó al realizar el kata
- ☐ No se presentó
- ☐ Otro

Descalificar

Katsu Enterprise ©



AJUSTE DE COMPLEJIDAD Programa Administrador

Parámetro de medición	Simple		Medio		Complejo			Total
Número de entradas de usuario	29	x 3	0	x 4	0	x 6	=	87
Número de salidas de usuario	44	x 4	0	x 5	0	x 7	=	176
Número de peticiones de usuario	0	x 3	0	x 4	0	x 6	=	0
Número de archivos	0	x 7	0	x 10	0	x 15	=	0
Número de interfaces externas	0	x 5	0	x 7	0	x 10	=	0
Cuenta = Total								263



AJUSTE DE COMPLEJIDAD						
	0	1	2	3	4	5
	No influencia	Incidental	Moderado	Medio	Significativo	Esencial
1. ¿Requiere el sistema copias de seguridad y recuperación fiables?						5
2. ¿Se requiere comunicación de datos ?						5
3.¿ Existen funciones de distribuido?						5
4. ¿ Es crítico el rendimiento?					4	
5. ¿ Se ejecutará el sistema en un entorno operativo existente y fuertemente utilizado?					4	
6- ¿ Requiere el sistema entrada de datos interactiva ?						5
7. ¿ Requiere la entrada de datos interactivas para que las transacciones de entrada se lleven a cabo sobre múltiples pantallas u operaciones ?						5
8. ¿ Se actualizan los archivos maestro en forma interactiva ?						5
9. ¿ Son complejas las entradas, las salidas, los archivos o las peticiones?					4	
10. ¿ Es complejo el procesamiento interno?						5
11. ¿ Se diseñará el código para ser reutilizable?				3		



12. ¿ Están incluidas en el diseño la conversión y la instalación?						5
13. ¿ Se diseñará el sistema para múltiples instalaciones en diferentes organizaciones?	0					
14. ¿ Se diseñará la aplicación para facilitar los cambios y para ser fácilmente utilizada por el usuario ?						5
	0	0	o	3	12	45
			Fi =	60		
PF.= Cuenta-Total * (0,65+0,001* sumatoria de Fi)		=	187			

TAMAÑO DEL PROYECTO y COSTOS DEL PROYECTO.

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	LDC/PF	TOTALES
Ensamblador	320	59753,6
C	128	23901,44
COBOL	105	19606,65
FORTTRAN	105	19606,65
PASCAL	90	16805,7
ADA	70	13071,1
LENGUAJES ORIENTADO A OBJETIVO.	30	5601,9
LENGUAJES DE 4a.GENERACIÓN	20	3734,6
GENERADORES DE CÓDIGO	15	2800,95
HOJAS DE CÁLCULO	6	1120,38



LENGUAJES GRÁFICOS (ICONOS)	4	746,92
VALOR ESPERADO = (OPTIM +4PROBABLE+PESIMISTA)/6		
VALOR ESPERADO =	5289,483333	

Ajustes de complejidad programa Jueces

Parámetro de medición	Simples		Medio		Complejo			Total
Número de entradas de usuario	20	x 3	0	x 4	0	x 6	=	60
Número de salidas de usuario	4	x 4	0	x 5	0	x 7	=	16
Número de peticiones de usuario	0	x 3	0	x 4	0	x 6	=	0
Número de archivos	0	x 7	0	x 10	0	x 15	=	0
Número de interfaces externas	0	x 5	0	x 7	0	x 10	=	0
Cuenta = Total								76



AJUSTE DE COMPLEJIDAD						
	0	1	2	3	4	5
	No influencia	Incidental	Moderado	Medio	Significativo	Esencial
1. ¿Requiere el sistema copias de seguridad y recuperación fiables?						5
2. ¿Se requiere comunicación de datos ?						5
3.¿ Existen funciones de distribuido?						5
4. ¿ Es crítico el rendimiento?				3		
5. ¿ Se ejecutará el sistema en un entorno operativo existente y fuertemente utilizado?					4	
6- ¿ Requiere el sistema entrada de datos interactiva ?						5
7. ¿ Requiere la entrada de datos interactivas para que las transacciones de entrada se lleven a cabo sobre múltiples pantallas u operaciones ?						5
8. ¿ Se actualizan los archivos maestro en forma interactiva ?					4	
9. ¿ Son complejas las entradas, las salidas, los archivos o las peticiones?				3		
10. ¿ Es complejo el procesamiento interno?				3		
11. ¿ Se diseñará el código para ser reutilizable?					4	



12. ¿ Están incluidas en el diseño la conversión y la instalación?						5
13. ¿ Se diseñará el sistema para múltiples instalaciones en diferentes organizaciones?				3		
14. ¿ Se diseñará la aplicación para facilitar los cambios y para ser fácilmente utilizada por el usuario ?						5
	0	0	2	9	12	25
			Fi =	51		
PF.= Cuenta-Total * (0,65+0,001* sumatoria de Fi)		=	49			

TAMAÑO DEL PROYECTO y COSTOS DEL PROYECTO.

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	LDC/PF	TOTALES
Ensamblador	320	59753,6
C	128	23901,44
COBOL	105	19606,65
FORTTRAN	105	19606,65
PASCAL	90	16805,7
ADA	70	13071,1
LENGUAJES ORIENTADO A OBJETIVO.	30	5601,9
LENGUAJES DE 4a.GENERACIÓN	20	3734,6
GENERADORES DE CÓDIGO	15	2800,95
HOJAS DE CÁLCULO	6	1120,38



LENGUAJES GRÁFICOS (ICONOS)	4	746,92
VALOR ESPERADO = (OPTIM +4PROBABLE+PESIMISTA)/6		
VALOR ESPERADO =	2500 (aproximadamente)	