**REQUISITOS DEL SISTEMA**

**Registro de usuarios:** El sistema debe permitir registrar a diferentes tipos de usuarios, como gimnasios, atletas, jueces y administradores. Cada tipo de usuario debe tener funcionalidades y permisos específicos dentro del sistema.

**Gestión de competencias:** El sistema debe permitir organizar y gestionar competencias presenciales y en línea. Debe adaptarse a competencias híbridas que incluyan una etapa de clasificación en línea y luego un evento presencial.

**Etapas de la competencia:** El sistema debe gestionar las distintas etapas de una competencia, incluyendo el lanzamiento, pre-inscripción, etapa abierta, etapa cerrada para nuevos inscriptos, competencia en ejecución, validación y cierre.

**Tipos de competencias y categorías:** El sistema debe ser capaz de gestionar distintos tipos de competencias y múltiples categorías, como escalado, RX, elite, equipos masculinos, femeninos y mixtos. También debe permitir clasificaciones por edad, como Master 35-40, Master 41-45, etc.

**Equipamiento específico:** El sistema debe contemplar la inclusión de equipamiento específico para cada WOD (Workout of the Day), como cuerdas, cuerdas de saltar, cajones, barras, kettlebells, dumbbells, jaulas, anillas, áreas de correr, paredes, pesos, remos, máquinas de sky, bicicletas y medballs.

**Parámetros de los WODs:** Cada WOD debe contar con parámetros definidos, como la disposición del equipamiento y las distancias entre ellos. En competencias en línea, los atletas deben medir y pesar los materiales y el área de trabajo antes de realizar el WOD.

**Validación de resultados:** Los atletas deben subir un video a una plataforma pública junto con su puntuación para validar sus resultados. Los jueces deben revisar y validar el rendimiento del atleta a través de estos videos.

**Modalidades de puntuación:** El sistema debe ofrecer dos modalidades de puntuación: una basada en puntos decrecientes según la posición y otra basada en la cantidad de repeticiones acumuladas, peso levantado o menor tiempo registrado.

**Inscripción:** El sistema debe permitir a los atletas seleccionar su categoría al momento de la inscripción.

**Pagos:** Debe integrar un método de pagos para facilitar las transacciones y automatizar el depósito de premios en las cuentas de los ganadores.

**Verificación de datos:** El sistema debe incluir la validación de datos personales mediante DNIC (Documento Nacional de Identidad y Cedula) para atletas uruguayos y la verificación del certificado de salud vigente a través del HCEN (Hospital de Clínicas o institución médica equivalente). Para atletas extranjeros, se debe solicitar la firma de un consentimiento de deslinde.

**Gestión de servicios de emergencias médicas:** El sistema debe permitir gestionar contratos con servicios de emergencias médicas móviles para garantizar la seguridad de los participantes durante las competencias. Debe permitir registrar los detalles del contrato, fechas, términos y condiciones, y realizar el seguimiento de los servicios prestados.

**Registro de proveedores y empresas amigas:** El sistema debe contar con un registro de proveedores o empresas amigas que ofrezcan servicios adicionales (frutas, masajes, hidratación, etc.) o productos para la venta (ropa, artículos de entrenamiento, suplementos, etc.). Debe permitir la inclusión de información de contacto, detalles de los servicios o productos ofrecidos y acuerdos comerciales.

**Tarifas y pagos de los proveedores:** Los proveedores deben pagar una tarifa variable para acceder al sistema y tener un stand durante las competencias. El sistema debe permitir la gestión de las tarifas, generar facturas o recibos de pago, y facilitar los procesos de cobro y seguimiento de pagos.

**Sección multimedia:** El sistema debe contar con una sección multimedia dedicada a cada competencia. Los fotógrafos autorizados deben poder subir fotos del evento a esta sección. Los fotógrafos pueden ofrecer su contenido de forma gratuita o a través de ventas. En caso de ventas, se debe acordar un porcentaje de los ingresos para apoyar el mantenimiento y desarrollo de la plataforma.

**Comercialización de fotos:** El sistema debe permitir a los fotógrafos promocionar y comercializar su trabajo a través de la plataforma. Debe proporcionar opciones para establecer precios, descripciones y restricciones de uso. También debe permitir a los atletas y espectadores acceder a un amplio catálogo de imágenes del evento y realizar compras en línea.

**Diagrama de caso de uso**

ACTOR: Administrador.

1. Realiza acciones administrativas
2. Gestión de competencias (incluye)
   1. Gestion de Inscripciones (incluye)
      1. Gestion de WODs (incluye)
         1. Gestion de Equipos y WODs (incluye)
            1. Gestion re resultados y puntuaciones (incluye)

Gestion de premiación.

**Diagrama de clases**

Competition

- id: int

- name: string

- dates: string

- categories: Category[]

- status: CompetitionStatus

Category

- id: int

- name: string

- ageClass: string

- gender: string

- division: string

WOD

- id: int

- name: string

- parameters: string

User

- id: int

- name: string

- email: string

Athlete

- id: int

- user: User

- competitions: Competition[]

Judge

- id: int

- user: User

- competitions: Competition[]

Administrator

- id: int

- user: User

- competitions: Competition[]

Equipment

- id: int

- name: string

Payment

- id: int

- athlete: Athlete

- amount: float

- status: PaymentStatus

Provider

- id: int

- name: string

- services: Service[]

Service

- id: int

- name: string

- description: string

Photographer

- id: int

- name: string

- events: Competition[]

**DIAGRAMA DE SECUENCIA**

Atleta -> Sistema: Registrarse como nuevo atleta

Sistema -> Atleta: Confirmación de registro exitoso

Atleta -> Sistema: Manifestar interés en competencia

Sistema -> Atleta: Información adicional de la competencia

Atleta -> Sistema: Realizar pre-inscripción

Sistema -> Atleta: Confirmación de pre-inscripción exitosa

Atleta -> Sistema: Realizar pago de tarifas

Sistema -> Procesador de pagos: Solicitar transacción de pago

Procesador de pagos -> Sistema: Confirmación de pago exitoso

Atleta -> Sistema: Seleccionar categoría de competencia

Sistema -> Atleta: Confirmación de categoría seleccionada

Gimnasio -> Sistema: Generar competencia

Sistema -> Gimnasio: Confirmación de competencia generada

Gimnasio -> Sistema: Generar WODs y heats

Sistema -> Gimnasio: Confirmación de WODs y heats generados

Atleta -> Sistema: Registrarse en WOD y heat

Sistema -> Atleta: Confirmación de registro en WOD y heat

Atleta -> Sistema: Realizar WOD

Atleta -> Sistema: Subir video y puntuación del WOD

Jueces -> Sistema: Verificar y validar resultados del WOD

Sistema -> Jueces: Validación exitosa de resultados

Sistema -> Atleta: Confirmación de resultados validados

Sistema -> Atleta: Publicación de resultados

Sistema -> Atleta: Información de premios

Sistema -> Sistema de pagos: Solicitar depósito de premios

Sistema de pagos -> Atleta: Depósito de premios realizado

Administrador -> Sistema: Validar certificado de salud del atleta

Sistema -> Administrador: Certificado de salud válido

Atleta -> Sistema: Validar DNIC

Sistema -> Atleta: DNIC válido

Atleta -> Sistema: Firmar consentimiento de deslinde

Sistema -> Atleta: Consentimiento de deslinde registrado

Sistema -> Servicios de emergencias médicas móviles: Contrato para competencia

Sistema -> Registro de proveedores: Contrato para proveedores

Fotógrafo -> Sistema: Subir fotos del evento

Sistema -> Fotógrafo: Confirmación de subida exitosa

Fotógrafo -> Sistema: Vender fotos del evento

Sistema -> Fotógrafo: Confirmación de venta exitosa

Sistema -> Fotógrafo: Pago porcentaje de ingresos por venta de fotos

Espectador -> Sistema: Acceder a la sección multimedia del evento

Sistema -> Espectador: Visualización de fotos disponibles

**DIAGRAMA DE ACTIVIDAD**

[Inicio] 🡪 [Presentar la competencia al público] 🡪 [Recibir manifestación de interés] 🡪

[Información adicional] 🡪 [Abrir competencia para inscripciones] 🡪 [Registro y pago de tarifas] 🡪 [Competencia cerrada para nuevos inscriptos] 🡪 [Proceso de organización] 🡪

[Competencia en curso (en línea o presencial)] 🡪 [Verificación y validación de resultados] 🡪

[Competencia cerrada y resultados publicados] 🡪 [Entrega de premios a los ganadores] 🡪

[Finalizar]

Se busca crear un sistema de gestión de competencias de CrossFit que permita registrar a los distintos usuarios (gimnasios, atletas, jueces y administradores), organizar y gestionar competencias presenciales y en línea, y ofrecer servicios relacionados para mejorar la experiencia de todos los participantes.

El sistema debe adaptarse a competencias online, presenciales o híbridas dónde incluyen una etapa de clasificación en línea (online qualifier) y luego pasen a un evento presencial. Además, debe gestionar las distintas etapas de una competencia, como lanzamiento, pre-inscripción, abierta, cerrada para nuevos inscriptos, en ejecución, validación y cerrada. A continuación, se describen brevemente cada una de estas etapas:

1. Lanzamiento: Se presenta la competencia al público, informando las fechas, categorías, premios y demás detalles relevantes.

2. Pre-inscripción: Los atletas interesados pueden manifestar su interés en participar y recibir información adicional.

3. Abierta: La competencia está abierta para inscripciones, y los atletas pueden registrarse y pagar las tarifas correspondientes.

4. Cerrada para nuevos inscriptos: La competencia ya no acepta nuevos participantes, pero sigue en proceso de organización.

5. En ejecución: La competencia está en curso, ya sea en la etapa en línea o presencial, y los atletas están compitiendo.

6. Validación: Los jueces y administradores verifican y validan los resultados, desempeño y puntuaciones de los atletas.

7. Cerrada: La competencia ha finalizado, se han validado y publicado los resultados, y se han entregado los premios.

El sistema debe ser capaz de gestionar distintos tipos de competencias con múltiples categorías (escalado, RX, elite, equipos masculinos, femeninos y mixtos) y clasificaciones por edad (Master 35-40, Master 41-45, etc.). Además, debe contemplar la inclusión de equipamiento específico para cada WOD, como cuerdas, cuerdas de saltar, cajones, barras, kettlebells, dumbbells, jaulas, anillas, áreas de correr, paredes, pesos, remos, máquinas de sky, bicicletas y medballs.

Cada WOD debe contar con parámetros definidos, como la disposición de los materiales y las distancias entre ellos. En el caso de competencias en línea, los atletas deberán medir y pesar los materiales y el área de trabajo antes de realizar el WOD. Para validar sus resultados, los atletas deberán subir un video a una plataforma pública junto con su puntuación (score). Los jueces

revisarán y validarán el rendimiento del atleta a través de estos videos.

En el momento de la inscripción, los atletas seleccionarán su categoría. Un atleta Master puede competir en la categoría general y tener una clasificación paralela en su categoría de edad.

2

El sistema debe ofrecer dos modalidades de puntuación: una basada en puntos decrecientes según la posición (100 puntos para el primer lugar, 90, 95, 90,89,88...) y otra basada en la cantidad de repeticiones acumuladas, peso levantado o menor tiempo registrado. Además, debe permitir a los gimnasios generar competencias, WODs y heats con un costo asociado, así como gestionar el registro de atletas con precios variables según la categoría.

Se requiere integrar un método de pagos para facilitar las transacciones dentro del sistema y automatizar el depósito de premios en las cuentas de los ganadores una vez que los resultados sean validados por administradores y jueces. El proceso de inscripción debe incluir la validación de datos personales mediante DNIC para atletas uruguayos y la verificación del certificado de salud vigente a través del HCEN. Para atletas extranjeros o como alternativa, se debe solicitar la firma de un consentimiento de deslinde.

El sistema debe gestionar contratos con servicios de emergencias médicas móviles para garantizar la seguridad de los participantes durante las competencias y contar con un registro de proveedores o empresas amigas que ofrezcan servicios adicionales (frutas, masajes, hidratación, etc.) o productos para la venta (ropa, artículos de entrenamiento, suplementos, etc.). Estos proveedores deberán pagar un fee variable para acceder al sistema y tener un stand durante las competencias.

Además de todas las características mencionadas anteriormente, el sistema debe contar con una sección multimedia para cada competencia. En esta sección, distintos fotógrafos podrán subir fotos del evento. Cada fotógrafo tendrá la opción de vender su contenido / ofrecerlo de forma gratuita. En el caso de las ventas, se acordará un porcentaje de los ingresos para apoyar el mantenimiento y desarrollo de la plataforma. Esta función permitirá a los fotógrafos promocionar y comercializar su

trabajo, y a los atletas y espectadores acceder a un amplio catálogo de imágenes del evento.

El objetivo es desarrollar un sistema que facilite la organización y gestión de competencias de CrossFit, ofreciendo una plataforma integral y eficiente para todos los involucrados en el proceso, incluyendo la gestión adecuada del equipamiento necesario para cada WOD.