

UNIDAD TEMÁTICA 3 – Diseño y UML – Trabajo final de unidad

EJERCICIO

Se requiere crear una aplicación que de soporte a el siguiente problema;

Desarrollo de un sistema integral de gestión de competencias de CrossFit con equipamiento asociado y parámetros específicos para competencias presenciales y en línea.

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.

El sistema debe ofrecer dos modalidades de puntuación: una basada en puntos decrecientes según la posición (100 puntos para el primer lugar, 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.

Parte 1

Identifique los requisitos del problema.

Parte 2

Utilizando las herramientas de modelado vistas en la unidad, especifique una solución al problema planteado. Justifique la utilización de cada uno de los diagramas.

Parte 3

Cada equipo dispondrá de 7 minutos para hacer una disertación breve sobre sus hallazgos.

Deberán entregar una PPT con los diagramas más relevantes y explicarlos.