

**I. Parte teórica (30%)**

1. Explique qué es un control web, para qué sirve y cómo se usa dentro del diseño de una aplicación web.
2. Explique que es LINQ y cuáles son las razones para usarlo. Apóyese en un ejemplo para respaldar su respuesta si así lo considera necesario.
3. ¿Cuál es la diferencia entre Theme y Skin y qué papel juegan dentro de una aplicación Web?
4. Explique claramente los aspectos de lo que es “Mejorar la experiencia del usuario” en una aplicación web.

**I. Parte Práctica (70%)**

Los organizadores del concurso de robots de la universidad, conoce de sus habilidades en .Net y le ha pedido que diseñe una solución para la próxima competencia.

Se debe registrar la siguiente información:

- Del equipo: código, nombre, universidad
- De los integrantes: cédula, nombre completo y correo electrónico.
- Del robot: código, nombre y si es veterano o novato.

Un equipo tiene máximo 3 integrantes y no hay límite para los robot, pero los robots solo pueden estar inscritos a un solo equipos así como sus integrantes; además los robots solo pueden participar en una única categoría (participar en una categoría es obligatorio para un robot).

Las categorías son:

- DEM Demoledores
- VEH Vehículos
- UTI Utilitarios
- MOR Morfos

Cada competencia por categoría tiene 3 pruebas; su aplicación debe poder seleccionar por categorías y darle a cada robot la posición con la que terminó la prueba (1 a n donde n es el último robot que pasó la prueba). El cálculo de las posiciones finales de cada robot, será la suma de las posiciones obtenidas, donde el de menor calificación será merecedor del 1° puesto y así sucesivamente.

Cuando un robot o equipo infringen una regla, se debe poder descalificar; cuando se descalifica un equipo, sus robots también se descalifican automáticamente. OJO, un robot descalificado no debe poderse ver en la competencia para darle una posición de llegada.

La aplicación maneja información sensible por lo que se debe requerir de usuario y contraseña para que solo dos tipos de persona puedan acceder: un administrador, es decir la persona que

puede manipular (editar y eliminar) y adicionar los registros y un espectador, es decir; que solo pueden consultar la información de la competencia.

Usted debe:

- Hacer una aplicación Web que permita la gestión de
  - o El registro de los equipos
  - o El registro de la competencia en sus 3 pruebas por categoría (establecer posiciones y descalificar – recuerde que se descalifican robots ó equipos)
- Escribir un servicio web que dados 3 números retorne la suma de ellos y consumirlo en su aplicación para calcular la calificación total de cada robot.
- Consultar:
  - o La tabla de posiciones finales, en orden ascendente filtradas por categoría.
  - o Toda la información de un equipo junto con sus integrantes, sus robots

#### CONDICIONES

- Debe usar **Themes & Skins** para el manejo de las propiedades visuales de su aplicación. Se tendrá en cuenta en la calificación la calidad de las interfaces visuales.
- Elementos como **correo electrónico y códigos (úselos siempre numéricos)**, deben ser validados durante la escritura del usuario, no después.
- El registro de los robots debe desarrollarse utilizando un **USER CONTROL**.
- Debe implementar el patrón MVC. **NO SE REQUIERE NINGÚN MÉTODO DE PERSISTENCIA DE LA INFORMACIÓN PERO SI LO DESEA ES LIBRE DE HACERLO.**
- **Cualquier información que no se encuentre en el enunciado es de libre suposición pero debe dejarla consignada en un documento aparte llamado “Suposiciones.docx” adjunto a esta entrega.**

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Uso de Themes & Skins e interfaces visuales (incluye navegación) - 1.0 punto
- Funcionalidad del user control - 1.0 punto
- MVC y programación orientada a objetos - 1.0 punto
- Desarrollo y consumo del servicio web - 1.0 punto
- Funcionalidad general - 1.0 punto

DEBE DESARROLLARSE DE FORMA INDIVIDUAL Y ENTREGARSE DENTRO DE LAS 24 HORAS SIGUIENTES A LA ENTREGA DE ESTE ENUNCIADO. RECUERDE QUE CUALQUIER PARECIDO ENTRE LOS TRABAJOS DE DOS O MÁS PERSONAS OCASIONARÁN LA ANULACIÓN DEL MISMO.