

### I. Parte teórica (30%)

1. Explique en qué consiste el proceso de ingeniería de requerimientos y la importancia dentro del desarrollo de software.
2. Explique las clasificaciones de los requerimientos al mejor detalle posible (cuáles son y que significan). Apóyese en un ejemplo de cada una para respaldar su respuesta.
3. Explique claramente las ventajas y desventajas en comparación, de los modelos ADO Conectado y ADO Desconectado.
4. Nombre y explique claramente los componentes principales de ADO. Net.

### II. 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.

Actualmente inscriben a los equipos de participantes en libros de Excel, allí se consigna la información principal para la competencia, el nombre del equipo, los miembros que lo conforman, la universidad a la que pertenecen, la categoría en la que participan y el nombre del robot y si es veterano o novato. Esta información es ingresada por el asistente de registro de la competencia y su aplicación debe permitir este registro.

Las categorías son:

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

Un equipo puede presentarse con más de un robot, pero los robots solo pueden participar en una única categoría (participar en una categoría es obligatorio para un robot).

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. Su aplicación debe mostrar los puestos obtenidos. También debe tener una forma de descalificar robots ó equipos completos (cuando se descalifica un equipo, sus robots también se descalifican automáticamente).

Usted debe:

- Diseñar el modelo entidad relación (consignarlo en un documento que anexará a este examen)
- Desarrollar la aplicación que permita realizar las gestiones antes mencionadas usando el modelo de acceso a datos de ADO.NET que usted prefiera.

- (opcional) Consumir un servicio web. (+ 0.5 punto)

Se tendrá en cuenta para la calificación de este ejercicio:

- La calidad de la interfaz visual de aplicación Windows, entiéndase diseño y navegación. 1.0 punto.
- La implementación del modelo vista control. 2.0 puntos
- La funcionalidad de la aplicación. 2.0 puntos