**Teoría:**

1. Explique la diferencia entre una clase y un objeto.
2. Defina la diferencia entre constantes y variables de solo lectura.
3. Explique qué es LINQ.
4. Explique el proceso de Garbage Collection y cómo funciona. Describa cómo se puede forzar su ejecución en .NET.
5. Describa el significado de los siguientes acrónimos: IL, CIL, MSIL, CLI, JIT.
6. Explique qué es herencia y por qué es importante.
7. Explique la diferencia entre una interfaz y una clase abstracta en .NET.
8. Explique la diferencia entre ejecución inmediata y ejecución diferida en LINQ.
9. ¿Qué es un delegado en .NET?
10. ¿Cuál es la diferencia entre un **left** **join** y un **inner** **join**?
11. ¿Cuál es la diferencia entre **viewstate** y **sessionstate**?
12. ¿Cuál es la diferencia entre **overriding** y **overloading**?
13. Explique qué hace la clase StringBuilder y en qué casos la utilizaría.
14. Explique la diferencia entre **ByVal** y **ByRef**.
15. Explique la diferencia entre un tipo valor y un tipo referencia.
16. Explique la diferencia entre **a.Equals(b)** y **a == b**
17. ¿Qué es el Global Assembly Cache y qué problemas resuelve?
18. Explique la diferencia entre Lazy Loading y Eager Loading en LINQ.
19. ¿Cuál es la diferencia entre Finalize() y Dispose()?
20. ¿Cuál es la diferencia entre Debug.Wite y Trace.Write? ¿Cuándo los utilizo?
21. ¿Cuál es la diferencia entre Throw y Throw ex?
22. ¿Cuál es el error en la siguiente consulta? Corríjala para que se ejecute correctamente

**Select Id, YEAR(FechaFactura) AS AnioFactura**

**From Compras**

**Where AnioFactura >= 2010**

1. Asuma un esquema con las tablas Emp (Id, Nombre, DeptId), Dept(Id, Nombre)

Si hay 10 registros en la tabla Emp y 5 registros en la tabla Dept, de cuántas filas será el resultado del siguiente query:

**Select \* From Emp, Dept**

Explique su respuesta.

1. ¿Qué es el **Plan de ejecución** en SQL Server? ¿Cuándo debo usarlo? ¿Cómo puedo ver el plan de ejecución?

**Práctica:**

1. Implemente el método de ordenamiento de arreglos **QuickSort**
2. Implemente el método de ordenamiento de arreglos **MergeSort**
3. Implemente un algoritmo de **recorrido de grafos por niveles** (anchura)
4. Implemente un algoritmo de **recorrido de grafos por profundidad**
5. Implemente el algoritmo de búsqueda en arreglos ordenados **búsqueda binaria**