# Universidad Libre – Cali

Facultad de Ingeniería

Cátedra de Métricas de Software

Fecha: febrero de 2021

# Introducción

En este taller usted probará el desempeño de dos operaciones en algún lenguaje de programación como C#, Visual Basic .NET, C++ o Java.

# Objetivo

Hacer pruebas objetivas de desempeño comparando dos o más funcionalidades de algún lenguaje de programación como C#/Visual Basic .NET/Java/C++ y determinar cuál es más rápida.

# Reglas

Trabajo en solitario o máximo grupo de dos(2) personas.

# Pasos que debe hacer:

Su grupo seleccionará uno y solo un lenguaje de programación: C#, C++, Java o Visual Basic .NET

De los siguientes dos libros, se trata en su interior sobre pruebas de desempeño comparando diferentes estructuras:

**C#. Estructuras básicas de memoria.**

https://www.youtube.com/watch?v=WS3ZtHpIALQ

Página 24. StringBuilder, métricas de velocidad

Página 49. Prueba de velocidad, arreglo bidimensional vs arreglo de arreglos

**C#. Estructuras dinámicas de memoria**

https://www.youtube.com/watch?v=r2LNPRHu9A4

Página 31. Comparativa de desempeño de ArrayList vs List vs Arreglo estático

Inspirándose en esas pruebas, su grupo propondrá una nueva prueba de desempeño en alguna estructura/método/función del lenguaje de programación seleccionado previamente y la presentará al docente para su aprobación vía correo electrónico (escribir a [Rafael-morenop@unilibre.edu.co](mailto:Rafael-morenop@unilibre.edu.co) ). Una vez aprobada esa prueba de desempeño (vía correo electrónico), procede a escribir el software y hacer las pruebas. Debe llenar una tabla del estilo:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Prueba | 1000 datos | 2000 datos | 3000 datos | 4000 datos | 5000 datos | 6000 datos | 7000 datos |
| #1 | 4ms | 8ms | 12ms | 17ms | 22ms | 27ms | 30ms |
| #2 | 5ms |  |  |  |  |  |  |
| #3 |  |  |  |  |  |  |  |
| #4 |  |  |  |  |  |  |  |
| #5 |  |  |  |  |  |  |  |
| #6 |  |  |  |  |  |  |  |
| #7 |  |  |  |  |  |  |  |
| #8 |  |  |  |  |  |  |  |
| #9 |  |  |  |  |  |  |  |
| #10 |  |  |  |  |  |  |  |
| Promedio |  |  |  |  |  |  |  |

Y hacer el gráfico estadístico correspondiente (usualmente es un gráfico lineal).

# Entregas

1. Documento en Word, en Excel y la solución en C#/VB .NET/C++/Java (dependiendo del lenguaje seleccionado). Todo comprimido en un .zip
2. Hoja de presentación, tabla de contenido automática, código fuente bien documentado (bastantes comentarios).
3. Captura de las características de la máquina de pruebas con el software Speccy <https://www.ccleaner.com/speccy/download>

# Criterios de calificación del trabajo

1. Portada, tabla de contenido, excelente ortografía, gramática, redacción, y páginas numeradas (10%)
2. Programa en C#/VB .NET/C++/Java (dependiendo del lenguaje seleccionado) (50%)
3. Tabla de recolección de datos (20%)
4. Gráfico estadístico (20%)

**¡OJO! Las fechas de entrega de trabajo son inamovibles, no es posible dar más tiempo, deben iniciar lo más pronto posible este trabajo.**