



**Tecnológico  
de Monterrey**

*Análisis y diseño de algoritmos avanzados*

## **Reflexión Actividad Integradora 1**

***Profesor:***

*Ramona Fuentes Valdéz*

# Índice

Índice	2
Situación Problema	3
Trabajo Colaborativo	3
Subcompetencias	3
Conclusiones individuales	5

## Situación Problema

En el desarrollo de esta situación problema sucedieron varias cosas que me permitieron desarrollar muchas competencias que, con un poco de prueba y error, investigación y perseverancia, pude junto con mi compañero Alan Rodrigo Castillo Sánchez desarrollar una solución que, a pesar de no ser la más óptima, es una solución completa y que funciona de manera prácticamente perfecta.

Esta situación problema fue bastante interesante y de verdad fue una actividad que me intrigaba bastante, sabía que iba a ser algo similar a lo antes visto en biología computacional, pero aplicado ahora para la búsqueda de malware y me interesaba bastante poder ver las formas de resolver la actividad que se nos presentó. A pesar de ver varias maneras de resolver la actividad, al final mi compañero y yo nos decantamos por la forma de resolverlo que consistía en utilizar algoritmos con enfoque Fuerza Bruta, el cual es un método que nos resultaba más cómodo en su implementación y en su lógica computacional.

En resumen, creo que la actividad me permitió desarrollarme en gran medida y, de haber tenido algo más de tiempo, me hubiera gustado probar e implementar algoritmos diferentes a los basados en fuerza bruta como ya lo hice en otras actividades, sin embargo a mi y a mi compañero nos preocupaba no llegar a terminar a terminar la actividad si tomábamos otro enfoque.

## Trabajo Colaborativo

Bueno, principalmente quiero destacar a mi compañero y amigo Alan Rodrigo Castillo Sánchez ya que con él fue mi único compañero en el desarrollo de la actividad integradora. Sin duda es un ingeniero sumamente capaz que en más de una ocasión me ayudó a mejorar mi forma de entender el problema y de entender nuestro desarrollo de solución. El hecho de ser amigos, nos permite mantener una comunicación siempre activa y, debido a ya haber trabajado juntos con anterioridad, ya somos conocedores de los métodos de trabajo el uno del otro.

Mi experiencia de trabajo en equipo en otras actividades de otras materias, cuando los equipos son aleatorios, me ha tocado que llega a ser muy mala, con compañeros que no acatan instrucciones o que simplemente se desaparecen a la hora de trabajar. Problema que con Alan no sucede ya que él siempre estuvo atento a si yo detectaba algún error o si solicitaba algún cambio.

## Subcompetencias

Subcompetencia	Definición	Avance	Justificación
----------------	------------	--------	---------------

SICT0101	Explica el funcionamiento de sistemas computacionales por medio de argumentaciones sustentadas en las interacciones entre los componentes y su entorno creando modelos conceptuales donde se describan los componentes y la relación con su entorno.	A	En la documentación y presentación de la actividad, considero que tanto mi compañero y yo demostramos prácticamente paso a paso el funcionamiento, conexión y funcionalidad de cada uno de los algoritmos, además de argumentar correctamente su valor y su función.
SICTO0401	Aplica los estándares y normas propios de su profesión contrastándolos contra las restricciones de uso de acuerdo al proceso, producto o servicio donde se va a aplicar usando las normas y estándares más relevantes al dominio del problema que se va a resolver, distinguiendo claramente entre ambos.	A	A lo largo de no solo esta actividad, sino demás entregas a lo largo del semestre, siempre he sido una persona muy enfática en aplicar estándares para la legibilidad de mi trabajo, ya sea código o un documento como la documentación. Sin embargo comprendo que existen diferentes reglas para cada entrega, sin embargo siempre busco crear una mezcla para poder demostrar que un trabajo es de mi propiedad sin romper con las reglas que se me brindan.
STC0101	Implementa algoritmos computacionales confiables y correctos que	A	El programa es un claro ejemplo de algoritmos computacionales confiables. El

	solucionan problemas.		<p>algoritmo que se desarrolló es prácticamente infalible, la única forma de que falle es si los archivos de entrada no cuentan con el nombre correcto, pero incluso si los archivos no cuentan con el nombre correcto, solo es obligatorio que cuenten con el inicio del nombre igual, en teoría a partir de ahí no debería afectar. Aún así con esto creo que logro ejemplificar mi punto. Los algoritmos implementados son sumamente confiables.</p>
STC0102	Optimiza algoritmos computacionales robustos y eficientes que se aplican en el desarrollo de soluciones.	A	<p>Los algoritmos utilizados para el desarrollo de las solución fueron optimizados en gran medida y se desarrollaron en pos de la menor cantidad de pasos posibles, con lo cual, logramos mejorar en gran medida los algoritmos finales y su funcionalidad final, permitiendo una correcta entrega del proyecto.</p>

## **Conclusiones individuales**

Al realizar esta actividad, me di cuenta de la importancia de los algoritmos que se ven en clase y cómo estos se pueden aplicar a lo largo y ancho de la programación. Lo más relevante de estos primeros algoritmos del curso es poder tener una idea clara de cómo funcionan otros algoritmos más complejos que se verán más adelante y su uso a pesar de ser algoritmos “simples”. Sin embargo, para obtener un mejor aprendizaje y mejorar mi entendimiento de los algoritmos, me gustaría cambiar mi nivel de atención en las sesiones de clase, ya que en lo personal, considero que no siempre estoy poniendo total atención lo que después genera que me pierda un poco y no comprenda a la perfección lo que se ve en clase.