



Campus Querétaro

Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales  
(Gpo 602)

**Reflexión Final de Actividades Integradoras de la Unidad de  
Formación TC1031**

Presenta

David René Langarica Hernández | A01708936

Profesor

Francisco Javier Navarro Barrón

2 de diciembre de 2022

Para la unidad de formación, Programación de estructuras de datos y algoritmos fundamentales, estuvimos reforzando los temas aprendidos en las clases mediante el desarrollo de distintos programas que sirvieran como guía para formular una evidencia semanal que permitiera demostrar la obtención de las subcompetencias para cada tipo de estructura de datos de manera semanal.

Las subcompetencias de esta UF fueron: Evaluación del problema, Toma de decisiones, Implementación de acciones y Tecnologías de Vanguardia. Considero que con cada actividad integradora se fortalecieron cada una de ellas por igual, ya que el proceso del pensamiento computacional aplicado requería de su uso para llegar a una solución que fuera consistente con lo requerido para cada entrega.

Es por ello que considero a todas las subcompetencias igualmente eficientes, puesto que estas continuarán siendo desarrolladas en semestres próximos para la creación de soluciones más completas para problemas de mayor complejidad.

Comenzando con la subcompetencia de “Evaluación del problema”, esta fue la primera a la que teníamos que recurrir cuando analizábamos la situación de la actividad integradora, pues con esta éramos capaces de comprender el problema antes de poder llegar a una solución. Primeramente, con esta subcompetencia, representamos el problema al estilo de cada uno, en mi caso, comenzaba por definir el problema mediante componentes gráficos en un pedazo de papel y planeaba una posible solución que pudiera ser replicada por la computadora mediante ideas.

Posteriormente, desarrollaba la subcompetencia “Toma de decisiones” y “Tecnologías de Vanguardia” al momento de elegir la idea más eficiente (generada en papel) para su implementación en la solución; es por ello que también esto implicaba el tener que profundizar en los distintos temas para decidir las metodologías con las que se pudiera solucionar el problema de manera más eficiente, siempre teniendo en mente la estructura de datos requerida a implementar.

Finalmente, la subcompetencia “Implementación de acciones” era desarrollada de manera que, teniendo una idea clara y concisa y estando bien preparado con los conocimientos necesarios para generar una solución, se proseguía con la implementación de la misma usando todos los recursos disponibles. Aunado a tener una solución definida, el tener los distintos “test cases” en cada actividad integradora permitía encontrar posibles errores que pudieran llegar a presentarse para de ahí hacer las modificaciones pertinentes con las que se lograran superar y cumplir con la solución requerida.

El seguir con este proceso para cada una de las 5 actividades integradoras de la unidad de formación me permitió desarrollar las subcompetencias de una manera equilibrada, ya que era implícito emplear las habilidades requeridas para cada subcompetencia en la ejecución de cada fase para la generación de la solución.

No obstante, el haberlas desarrollado equilibradamente no significa que no existan áreas de oportunidad. Un ejemplo de esto va relacionado con la subcompetencia “Toma de decisiones” pues en ciertas ocasiones fue difícil encontrar la forma de implementar una idea en particular usando la estructura de datos requerida para cada actividad.

Creo que esto puede ser mejorado mediante la comprensión total de los temas, ya que a veces en la fase de evaluación del problema no era capaz de llegar a una solución utilizando solamente la estructura de datos necesaria porque no conocía en su totalidad todas las características de la misma que me permitieran tener más herramientas para tener una idea mayormente concreta. Por lo que le dedicaba mucho tiempo en investigar el tema de nuevo, y esta investigación podía seguir hasta la implementación de la solución.

Por lo cual, el asegurarme que comprendo el tema necesario antes de la evaluación del problema, me permitirá destinar los tiempos necesarios para cada fase hacia la solución de un problema determinado, a fin de poder tener una mejor capacidad de analizar los problemas en un menor tiempo y proponer soluciones apegadas estrictamente a los requerimientos.

Asimismo, creo que todos los temas abarcados en esta UF son de suma importancia para el desarrollo de mi carrera profesional, ya que el mundo actual es manejado por los datos.

Los datos tienen una gran importancia para el buen funcionamiento, desarrollo y manejo de las tecnologías; el contar con estrategias y manejar algoritmos que permitan estructurar a los datos de la forma más eficiente según su aplicación nos da la pauta de como debemos de utilizarlos de acuerdo a un cierto propósito que debe de ser atendido de la forma más eficiente para mejorar la experiencia de los usuarios.