

REFLEXIÓN para fin de Unidad Temática 8

Las siguientes son algunas preguntas que pueden servirte como guía para tu reflexión personal sobre tus procesos de aprendizaje, utilizando como medio los objetivos y actividades de esta Unidad Temática.

No es obligatorio que las contestes todas (son sólo una guía!!), e incluso puedes (y se recomienda que lo hagas) explorar otras inquietudes que no estén aquí representadas: lo importante es que, por unos minutos, te concentres en **tus** procesos de aprendizaje y medites sobre ellos, con el objetivo de procurar identificar acciones que te permitan mejorarlos.

Recuerda referenciar todas las actividades que te han resultado beneficiosas, y en las carpetas correspondientes, poner las evidencias (trabajos extras, recursos adicionales consultados, ejercicios adicionales realizados y aprendizajes correspondientes obtenidos, etc.).

Adicionalmente se sugiere analizar las “war stories” recomendadas como anécdotas para la Unidad Temática y reflexionar sobre las mismas (puedes agregar un documento de reflexión específico, y cualesquiera otros artefactos que sean convenientes).

- ¿Cuáles son los resultados esperados del aprendizaje de esta Unidad Temática? (escribe lo que tú entiendas que son y significan).

En esta unidad lo que buscaba era entender bien el concepto de grafos no dirigidos y cómo aplicarlos para resolver problemas reales como el diseño de redes o la logística de productos. Me interesaba no solo quedarme con la parte teórica, sino poder implementarlos en Java usando las herramientas del lenguaje, y sobre todo aprender a elegir cuándo conviene usar un grafo dirigido o un grafo no dirigido, sobre todo cual servía según el rendimiento, el consumo de recursos y el tipo de problema. También quería entender bien cómo funcionan algoritmos como Prim y cómo aplicarlos de forma correcta.

- ¿He alcanzado esos resultados? Documenta la(s) evidencia(s), si corresponde.

Sí, creo que los alcancé en gran parte, aunque hay detalles que quiero seguir practicando, como optimizar bien el uso de memoria según la representación elegida. Pude implementar algoritmos como Prim y hacer búsquedas en profundidad y en amplitud, y eso me ayudó a entender mejor cómo recorrer un grafo no dirigido y cómo usarlo para modelar redes. Además, los trabajos prácticos y ejemplos ayudaron a reforzar la parte de elegir la representación adecuada y pensar en el rendimiento.

- ¿Qué he aprendido? ¿Por qué aprendí?

Aprendí a modelar problemas usando grafos no dirigidos y a implementar y comparar algoritmos como Prim, BFS y DFS. Aprendí a elegir entre matriz y lista de adyacencia según el tipo de problema y a analizar cómo eso impacta en el rendimiento. Esto lo aprendí sobre todo al comparar los resultados y tiempos de los algoritmos en los ejercicios, y al discutir con los compañeros distintas formas de resolver los mismos problemas.

- ¿Cuándo aprendí? ¿En qué circunstancias? ¿Bajo qué condiciones?

Aprendí principalmente durante los trabajos prácticos (las Tas) y al hacer comparaciones en los ejemplos de redes y grafos de ciudades o vuelos. Los videos y las lecturas también ayudaron mucho, sobre todo los que mostraban animaciones de los algoritmos porque me sirvió para visualizar mejor el recorrido del grafo.

- ¿Cómo he aprendido – o cómo no? ¿Sé qué tipo de aprendiz soy?

Como ya dije en otras reflexiones, obviamente soy un aprendiz práctico. La teoría me da un marco, pero hasta que no lo implemento o veo un ejemplo real no termino de entenderlo. En este caso los grafos no dirigidos, al ser algo tan visual, me ayudaron mucho a poder seguir el funcionamiento de los algoritmos.

- ¿Cómo encaja lo que he aprendido en un plan completo y continuo de aprendizaje?

Esto encaja muy bien con lo que veníamos viendo en el curso, porque después de los grafos dirigidos y otras estructuras como árboles o tablas hash, los grafos no dirigidos suman una herramienta más para modelar problemas complejos. Además, seguimos aplicando todo lo que vimos de rendimiento y recursos, así que siento que el aprendizaje sigue un camino muy coherente.

- ¿Qué diferencia ha producido el aprendizaje en mi desarrollo intelectual, personal y ético?

Intelectualmente, creo que ahora puedo analizar mejor un problema antes de lanzarme a escribir código, pensando bien qué estructura me conviene. Personalmente, me siento más seguro trabajando con estructuras de datos complejas. Éticamente, sigo convencido de lo importante que es escribir código claro y bien documentado, sobre todo en problemas complejos donde después alguien más puede tener que leerlo o mantenerlo.

- ¿Dónde, cuándo y cómo me he involucrado en aprendizaje integrado? ¿Ha sido mi aprendizaje conectado y coherente?

Sí, el aprendizaje fue integrado porque todo el tiempo conectamos la teoría con la práctica. Lo que veíamos en los videos o las lecturas lo aplicábamos enseguida en los ejercicios, y eso hizo que fuera mucho más fácil de entender y de recordar.

- ¿Es mi aprendizaje relevante, aplicable y práctico?

Sin duda. Los grafos no dirigidos se usan para un montón de problemas reales como redes de comunicación, transporte o logística. Además, entender cómo implementarlos bien en Java y cómo optimizar el rendimiento me parece súper aplicable a cualquier proyecto que tenga que hacer en el futuro.

- ¿Cuándo, cómo y por qué mi aprendizaje me ha sorprendido?

Me sorprendió lo mucho que cambia el rendimiento y la forma de ver los grafos desde un punto de vista no dirigido, además del uso de recursos según cómo representes el grafo y el algoritmo que elijas. A veces se piensa que da lo mismo, pero al probar y medir los tiempos te das cuenta de que es completamente diferente. También me sorprendió lo versátil que es un grafo no dirigido para modelar problemas distintos.

- ¿De qué maneras mi aprendizaje ha sido valioso?

Me dio más herramientas para poder modelar y resolver problemas complejos. Ahora tengo más claro cómo y cuándo usar un grafo no dirigido y qué algoritmos convienen según el tipo de problema. Eso me da más seguridad para enfrentar problemas de mayor dificultad.

- ¿Qué diferencia ha hecho, para mi aprendizaje, la tutoría sobre el portafolios?

La escritura del portafolio sigue siendo importante porque me obliga a pararme a pensar y reflexionar sobre lo que aprendí. Escribiendo la reflexión, me doy cuenta de lo que entendí bien y de lo que todavía tengo que reforzar. Además, me ayuda a ordenar las ideas y a ver el avance que voy haciendo.