

REFLEXIÓN para fin de Unidad Temática 6

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).

Lo que quería en esta unidad es comprender el tema del que estuve escuchando mucho: las tablas hash, además que quería entenderlo no solo desde la teoría sino también desde la práctica, y cuando conviene usarlas en comparación con otras estructuras de datos como listas, árboles, etc. También tenía muchas ganas de ver con más profundidad las colecciones de Java, específicamente HashMap, TreeMap y LinkedList, viendo cómo cada una tiene sus propias ventajas según el problema que nos pongan los profesores. En particular, quería ver cómo se implementa el hashing y cómo se manejan las colisiones, ya que es algo que cuando buscas soluciones en foros o en general internet, siempre hay alguien que te menciona el uso de hashing, por lo que esta unidad hizo que tuviera una mejor idea de cuál estructura conviene usar para optimizar el uso de memoria y el tiempo de ejecución.

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

Sí, en gran parte sí. Pude ver cómo se implementan estructuras como HashMap y cómo se diferencian de otras como TreeMap. Y es que hacer comparaciones de rendimiento ayuda a entender que no siempre la solución más "rápida" es la ideal, sino que realmente depende del contexto. Con los ejercicios prácticos y el uso de la API de colecciones de Java, aprendí mucho más sobre las clases que ya están implementadas y cómo se pueden aprovechar sin tener que reinventar la rueda. También las lecturas me ayudaron a ver distintas formas de manejar colisiones y entender conceptos como el "load factor" o la importancia de una buena función de hash.

- ¿Qué he aprendido? ¿Por qué aprendí?

Como ya mencioné anteriormente, aprendí a usar estructuras como HashMap, LinkedList y TreeMap de forma más efectiva, junto a cuándo conviene usarlas y cómo comparar su rendimiento en distintas situaciones. Todo esto salió por los ejercicios como Tas, ya que conversar con mis compañeros de equipo siempre ayuda a ver distintas perspectivas, y el material teórico, que visitarlo antes del RAT hizo que tengamos una mejor idea de cómo trabajar, además de los ejemplos en clase que reforzó conceptos. Me quedó más claro qué tipo de estructura usar según el tipo de operación que se va a realizar más seguido (búsqueda, inserción, eliminación, etc).

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

Aprendí especialmente durante los trabajos prácticos como TAs y las comparaciones entre estructuras, también leyendo la documentación de Java y viendo ejemplos concretos de uso. Los videos si bien los vi al final, también fueron muy explicativos sobre el uso de Hashing, y cómo funcionan internamente, ayudando a entender cosas que al principio me costaban.

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

Me sigo dando cuenta que soy más de lo práctico, ya que leer la teoría me sirve, pero hasta que no lo implemento o veo cómo se comporta con un ejemplo real no termino de entenderlo. Hacer pruebas y cambiar los datos para ver cómo afectan a la eficiencia de una estructura es lo que me ayuda a ver el impacto real de lo que estábamos estudiando. Además, poder usar herramientas que ya existen en Java hace que uno se enfoque más en el diseño del programa y menos en el detalle técnico de la implementación.

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

Esto que aprendí se suma muy bien a lo que ya veníamos trabajando en el curso. Al principio eran algoritmos básicos, después estructuras como árboles, y ahora con tablas de hash y estructuras más avanzadas, siento que la materia va subiendo en complejidad de forma lógica, ya que tener una idea clara de cuándo usar cada estructura hace que esté mejor preparado para problemas más grandes (como el propio parcial).

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

Intelectualmente, siento que estoy aprendiendo a elegir mejor las herramientas según el problema. No todo es usar la estructura "más rápida", sino entender qué conviene en cada caso. Para mi, me da más seguridad saber que puedo confiar en librerías ya existentes como las de Java y que entender cómo funcionan me permite usarlas bien. Y éticamente, me sigue pareciendo clave escribir código que sea eficiente, claro y mantenible, sobre todo si alguien más lo tiene que leer o usar después, como mis propios compañeros de equipo.

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

El aprendizaje estuvo muy bien integrado porque no solo vimos la teoría, sino que una vez terminábamos ese teórico, enseguida la conectábamos con la práctica, y es que entender cómo se usa un HashMap, pero también por qué se comporta de cierta manera y qué pasa si no se piensa en colisiones o distribución, es algo que me ayudó a ver lo importante que es saber lo que hay debajo de las piedras en la programación.

- ¿Es mi aprendizaje relevante, aplicable y práctico?

Efectivamente, ya que estas estructuras se usan todo el tiempo en programación, los veo constantemente en foros, y entender cómo elegir las o cómo usarlas de forma eficiente es algo que seguramente voy a aplicar en trabajos futuros o en proyectos propios. Poder usar la API de Java de forma más completa también me parece súper práctico, porque te permite enfocarte más en resolver el problema que en implementar cosas que ya están bien hechas.

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

Me sorprendió ver lo complejas que pueden ser las tablas de hash por dentro, y a la vez lo útiles que son si están bien usadas. También me llamó la atención lo mucho que se puede mejorar el rendimiento solo con elegir bien una estructura. A veces uno piensa que son detalles, pero al comparar tiempos de ejecución o uso de memoria, se nota mucho la diferencia.

- ¿De qué maneras mi aprendizaje ha sido valioso?

Me ayudó a sumar herramientas concretas para resolver problemas de búsqueda y almacenamiento de datos, dándome la confianza para usar librerías y entender qué está haciendo el lenguaje por detrás, ya que saber cuándo usar una estructura u otra también me parece fundamental para no complicarse con código innecesario, pudiendo escribir programas más limpios, eficientes y completos.

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

Siempre sirve repasar los que aprendí durante la unidad, debido a que me obliga a ordenar las ideas y conceptos para llegar a la conclusión de si aprendí o no, y es que uno a veces no siente que entendió algo, hasta que lo explica o lo escribe. Además, ver este proceso reflejado en cada unidad me hace notar el progreso y me motiva a seguir aprendiendo.