**Taller Arquitectura de software**

Heidy Dayana Otagrí Rodríguez

Tecnología en Análisis y Desarrollo de Software

Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)

Ficha 2627060

Ing. Yerman Augusto Hernández Sáenz

Bogotá D.C

**Arquitectura de Software**

En el mundo de la informática, el desarrollo de software se asemeja a la construcción de una compleja estructura, donde cada línea de código desempeña un papel vital. Sin embargo, para asegurar que este proceso sea efectivo, eficiente y sostenible, entra en juego un concepto esencial: la arquitectura de software. Similar a los cimientos y planos de un edificio, la arquitectura de software proporciona la base sobre la cual se construirá un sistema informático robusto y funcional.

**¿Qué entiende por arquitectura de software?**

La arquitectura de software se refiere a la estructura básica y el diseño de alto nivel de un sistema de software. Es como el modelo o esqueleto del software que define cómo interactúan y se organizan los diferentes componentes del sistema para lograr los objetivos del proyecto.

**¿Cuál es su función?**

La función principal de la arquitectura de software es proporcionar una visión clara y organizada del sistema, lo que permite a los equipos de desarrollo comprender cómo encajan todas las partes y cómo se comunican entre sí. También ayuda a reducir los riesgos y los problemas técnicos a medida que avanza el proyecto al proporcionar una guía razonable para la implementación.

**¿Cómo se elabora la arquitectura de software?**

* Requerimientos: Comprender los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.
* Diseño conceptual: Definir los componentes principales y sus interacciones.
* Diseño detallado: Definir las interfaces, estructuras de datos, algoritmos, etc., para cada componente.
* Validación: Revisar y validar el diseño con respecto a los requisitos iniciales.

**¿Cómo lograr una buena arquitectura?**

Para lograr una buena arquitectura, es importante considerar:

* Modularidad: Dividir el sistema en módulos independientes y cohesivos.
* Separación de preocupaciones: Cada módulo debe tener una responsabilidad clara y limitada.
* Escalabilidad: Diseñar de manera que el sistema pueda crecer sin problemas.
* Flexibilidad: Permitir cambios y actualizaciones sin afectar todo el sistema.
* Eficiencia: Optimizar el rendimiento y los recursos.

**¿Cuáles son los elementos de diseño de una arquitectura de software?**

Los elementos de diseño en la arquitectura de software pueden incluir:

* Componentes: Módulos o unidades funcionales del sistema.
* Interacciones: Formas en que los componentes se comunican.
* Interfaces: Definiciones de cómo se comunican los componentes.
* Flujos de datos: Rutas de transferencia de información.
* Modelos de datos: Estructuras para almacenar y manipular datos.
* Patrones de diseño: Soluciones comunes a problemas de diseño.
* Decisión de tecnologías: Elección de lenguajes, frameworks y herramientas.