

An Introduction to Software Architecture

David Garlan and Mary Shaw

Glosario de Términos del Artículo:

Algoritmo: Se puede definir como una secuencia de instrucciones que representan un modelo de solución para determinado tipo de problemas. O bien como un conjunto de instrucciones que realizadas en orden conducen a obtener la solución de un problema.

Abstracción: Una vista de un objeto que se enfoca en la información relevante para un propósito en particular e ignora la información restante

Abstracción de datos: Es el proceso de extraer las características esenciales de los datos mediante la definición de tipos de datos y sus características funcionales asociadas e ignorando los detalles de representación.

Acoplamiento: El acoplamiento es la forma y nivel de interdependencia entre módulos de software; una medida de qué tan cercanamente conectados están dos rutinas o módulos de software.

Algol: Lenguaje de programación cuyo nombre es un acrónimo formado a partir de las siglas en inglés de ALGorithmic Oriented Language.

Arquitectura de Software: Es un conjunto de patrones que proporcionan un marco de referencia necesario para guiar la construcción de un software, permitiendo a los programadores, analistas y todo el conjunto de desarrolladores del software compartir una misma línea de trabajo y cubrir todos los objetivos y restricciones de la aplicación. Es considerada el nivel más alto en el diseño de la arquitectura de un sistema puesto que establecen la estructura, funcionamiento e interacción entre las partes del software.

Capa de abstracción: La capa de abstracción (en inglés Hardware Abstraction Layer o HAL), es un conjunto de funcionalidades de un sistema operativo que permiten a los programadores acceder, de forma fácil y transparente a la base de datos de este sistema.

Conectores: Una vista de un objeto que se enfoca en la información relevante para un propósito en particular e ignora la información restante.

Estilo arquitectónico: Son un conjunto de soluciones a problemas comunes en diseño de software. Definen un lenguaje común que ayuda a tu equipo a comunicarse más eficientemente.

Estructura de datos: Es una colección de valores, la relación que existe entre estos valores y las operaciones que podemos hacer sobre ellos en pocas palabras se refiere a cómo los datos están organizados y cómo se pueden administrar. Una estructura de datos describe el *formato* en que los valores van a ser almacenados, cómo van a ser accedidos y modificados, pudiendo así existir una gran cantidad de estructuras de datos.

Framework: Nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación. En otras palabras, un framework se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta.

Interprete: Es un programa informático capaz de analizar y ejecutar otros programas, escritos en un lenguaje de alto nivel.

Jerarquía: Una estructura en la que los componentes se clasifican en niveles de subordinación; cada componente tiene cero, uno o más subordinados.

Lenguaje ensamblador: Consiste en un conjunto de mnemónicos que representan instrucciones básicas para los computadores, microprocesadores, microcontroladores y otros circuitos integrados programables.

Mapa de memoria: Un mapa de memoria es una estructura de datos que indica cómo está distribuida la memoria. Contiene información sobre el tamaño total de memoria y las relaciones que existen entre direcciones lógicas y físicas, además de poder proveer otros detalles específicos sobre la arquitectura del computador.

Modelo: Un sistema o cosa utilizada como ejemplo a seguir o imitar.

Modulo: Una parte lógicamente separable de un programa. Unidad del programa que es discreta e identificable con respecto a la compilación, combinando con otras unidades.

Orientado a Objetos: Son un tipo de organización de componentes, cada objeto es responsable de preservar la integridad de un recurso, los objetos interactúan por medio de funciones y procedimientos.

Patrones: Son un conjunto de soluciones a problemas comunes en diseño de software. Definen un lenguaje común que ayuda a tu equipo a comunicarse más eficientemente.

Patrones de diseño: Son soluciones típicas a problemas comunes en diseño de software. Son como planos predefinidos que se pueden personalizar para resolver un problema de diseño recurrente en el código. Programas, procedimientos, documentación e información que pertenecen a la operación de un sistema de computadora.

Pipeline: Una técnica de diseño de software o hardware en la que la salida de un proceso sirve de entrada para el segundo, la del segundo para el tercero y así sucesivamente.

Pipes and Filters: Es un patrón arquitectónico que provee una estructura para los sistemas que procesan un flujo de datos, cada paso de procesamiento se encapsula en un componente

Plantillas: Una plantilla o dispositivo de interfaz, suele proporcionar una separación entre la forma o estructura y el contenido. Es un medio o aparato o sistema, que permite guiar, portar, o construir, un diseño o esquema predefinido.

Protocolo: los protocolos son lenguajes o códigos de comunicación entre sistemas informáticos, definidos en base a una sintaxis, una semántica y una sincronización, así como de métodos de recuperación de errores.

Punto muerto: Situación en la cual un proceso es suspendido por que 2 o mas dispositivos o procesos estan esperando recursos para ser asignados.

Repositorios: Espacios que almacenan, conservan y comparten los datos de las investigaciones.

Secuencia de Batch: Modo de operación en el cual las entradas son colectadas y procesadas como una sola, en lugar de ser procesadas como van llegando.

Sistema: Un sistema es un conjunto de partes o elementos organizados y relacionados que interactúan entre sí para lograr un objetivo. Los sistemas reciben datos, energía o materia del ambiente (entrada) y proveen información, energía o materia (salida).

Taxonomía: Un esquema que particiona un cuerpo de conocimiento y define las relaciones entre las piezas. Es utilizado para clasificar y entender el cuerpo de conocimiento.

Tipos de Datos abstractos: Es un tipo de dato para el cual solo las propiedades de los datos y las operaciones son especificadas, sin importar como los datos serán representados o como las operaciones serán implementadas.

Software: programas informáticos, procedimientos y posiblemente documentación y datos asociados relacionados con la operación de un sistema informático.

Hardware: Equipo físico, utilizado para procesar, almacenar o transmitir programas o datos de computadora

Transacción: Es un elemento de datos, elemento de control, señal, evento, o cambio de estado que causa, dispara, desencadena o inicia una secuencia de acciones.