

Definiciones Básicas de Software Pt2

Jussel Avila Sandoval

Universidad Católica Boliviana De San Pablo

12 de marzo del 2025

Jussel Avila Sandoval, Ingeniería en Software, Universidad Católica Boliviana de San Pablo

Facultad de Ingeniera, Universidad Católica Boliviana de San Pablo, Campus UCB, Carretera al

Norte, Santa Cruz de la Sierra

Fundamentos en Ingeniería de Software

Software

Definición propia: El software es como el "cerebro" de una computadora. Son los programas y aplicaciones que le dicen a la máquina qué hacer.

Definición formal: Software son los programas de computadora y la documentación asociada

Referencias - Sommerville, I. (2016). Software Engineering. Pearson

Ingeniería de Software

Definición propia: Es el proceso de diseñar, crear y mantener programas de computadora. Se enfoca en hacer software de buena calidad que cumpla con las necesidades de los usuarios y sea fácil de usar y mantener.

Definición formal: La ingeniería de software es una tecnología en capas. cualquier enfoque de ingeniería (incluida la ingeniería de software) debe basarse en un compromiso organizacional con la calidad.

Referencias: Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach. McGraw-Hill.

Git

Definición propia: Git es una herramienta que guarda el historial de cambios de los archivos. Permite volver a versiones anteriores y trabajar en equipo sin problemas. Es como un "control de versiones" para los proyectos.

Definición formal: Git es un sistema de control de versiones (VCS) que gestiona y rastrea cambios en el código. Se destaca por su forma única de almacenar datos, que se basa en "instantáneas" en lugar de simplemente registrar cambios en archivos.

Referencias: Chacon, S., & Straub, B. (2014). Pro Git (2nd ed.). <https://git-scm.com/book/en/v2>

Programación

Definición propia: La programación es el proceso de escribir instrucciones para que una computadora realice tareas. Es como darle órdenes a la computadora para que haga cosas, como ejecutar un juego, mostrar una página web o realizar cálculos.

Definición formal: La programación es el proceso de diseñar y construir un conjunto de instrucciones que le dicen a una computadora cómo realizar una tarea

Referencias: Sedgewick, R., & Wayne, K. (2016). Computer Science: An Interdisciplinary Approach. Addison-Wesley.

Lenguaje de programación

Definición propia: Un lenguaje de programación es un conjunto de reglas y palabras que los programadores usan para darle instrucciones a una computadora. Es como un idioma que permite a las personas comunicarse con las máquinas para crear programas y aplicaciones.

Definición formal: Un lenguaje de programación es un lenguaje diseñado para expresar cálculos que pueden ser llevados a cabo por una máquina, particularmente una computadora

Referencias: Scott, M. L. (2016). Programming Language Pragmatics (3rd ed.). Morgan Kaufmann.

Compilador

Definición propia: Es un programa que traduce el código que escribes en un lenguaje de programación a un lenguaje que la computadora puede entender, como el código máquina. Es como un traductor que convierte tus instrucciones en algo que la computadora puede ejecutar.

Definición formal: Un compilador es un programa que traduce un programa escrito en un lenguaje de programación a otro lenguaje, generalmente de alto nivel a código máquina

Referencias Aho, A. V., Lam, M. S., Sethi, R., & Ullman, J. D. (2006). *Compilers: Principles, Techniques, and Tools* (2nd ed.). Addison-Wesley.

Ciclo de desarrollo de software y sus componentes

Definición propia: Es un proceso que guía la creación de programas y aplicaciones. Incluye varias etapas: planificación, análisis de requisitos, diseño, codificación, pruebas, implementación y mantenimiento.

Definición formal: El ciclo de vida del desarrollo de software es un marco que describe las etapas del desarrollo de software, desde la concepción inicial hasta la entrega y el mantenimiento del producto final

Referencias: Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (10th ed.). Pearson.

Inteligencia Artificial

Definición propia: La inteligencia artificial (IA) es la capacidad de las máquinas para hacer tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como aprender, razonar y tomar decisiones.

Definición formal: La inteligencia artificial es el estudio de agentes que perciben su entorno y toman acciones que maximicen sus posibilidades de éxito en algún objetivo o tarea

Referencias: Russell, S., & Norvig, P. (2016). Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd ed.). Pearson.