

Unidad 1: Conceptos Básicos en el Desarrollo de Software

Trabajo Práctico Nro. 1

Introducción a las Metodologías y Modelos de Ciclos de Vida de un Sistema

Lista de Conceptos Tratados:

Metodología de desarrollo de software; Modelo de ciclo de vida; Etapa; Rol; Modelo de características de un sistema de software; Tipos de sistemas de software.

Ejercicio 1.1

Describa brevemente qué significan los siguientes términos:

- a) **Metodología** de desarrollo de software.
- b) **Modelo de Ciclo de Vida** para el desarrollo de software.
- c) **Etapa** dentro de un ciclo de vida.
- d) **Rol** que puede cumplir una persona en el desarrollo de software.
- e) **Modelo/diagrama** de las características de un sistema de software y sus partes componentes.

Ejercicio 1.2

Describa brevemente en qué situaciones es imprescindible seguir una metodología, para el desarrollo de software, y en cuáles situaciones no lo sería tanto.

Ejercicio 1.3

Enumere las categorías más comunes de metodologías existentes, para el desarrollo de software, junto con sus características principales.

Ejercicio 1.4

Enumere los modelos de ciclo de vida más comunes, para el desarrollo de software, junto con sus características principales.

Ejercicio 1.5

Enumere las etapas más comunes que comprenden los diferentes modelos de ciclo de vida existentes para el desarrollo de software. Describa brevemente el propósito de cada una.

Ejercicio 1.6

Enumere los roles más comunes que puede cumplir una persona en el desarrollo de software. Describa brevemente las responsabilidades principales de cada uno.

Ejercicio 1.7

Enumere los factores que influyen a la hora de elegir un modelo de ciclo de vida para el desarrollo de un sistema.

Ejercicio 1.8

Considere el desarrollo de un sistema cuyo dominio de aplicación es conocido, sus objetivos y requerimientos funcionales son estables y simples de comprender desde un principio, la tecnología a utilizar ya está predeterminada y es bien conocida por el equipo de desarrollo. ¿Qué tipo de modelo de ciclo de vida elegiría para el desarrollo de dicho sistema?

Ejercicio 1.9

Una vez elegido el modelo de ciclo de vida, para el desarrollo del sistema planteado en el ejercicio anterior, ¿Qué etapas escogería para dicho modelo de ciclo de vida, teniendo en cuenta que el desarrollo lo realizan una o pocas personas?

Ejercicio 1.10

Considere ahora el desarrollo de un sistema cuyo dominio de aplicación no es muy conocido por el equipo de desarrollo. En este caso, el cliente tampoco tiene muy claro qué es lo que quiere, de manera que los objetivos y requerimientos funcionales del sistema son inestables y difíciles de comprender. Además, el equipo de desarrollo va a utilizar una tecnología que le resulta completamente nueva. Discuta qué modelo de ciclo de vida es más apropiado y qué etapas se deberían utilizar para desarrollar este sistema.

Ejercicio 1.11

Considere ahora que el dominio del sistema a desarrollar es el de Control de Tráfico Ferroviario de una gran ciudad. ¿En cuál de los tipos de sistemas que conoce ubicaría a este sistema?; ¿Qué tipo de metodología de desarrollo de software utilizaría en este caso?; ¿Por qué?; ¿Cuáles son los factores a tener en cuenta para elegir este tipo de metodologías?.

Ejercicio 1.12

Han surgido los métodos ágiles, ¿Cuál es su objetivo/filosofía? ¿Qué problemas de desarrollo de software intentan solucionar?

Bibliografía de Apoyo Sugerida

[1] – Herramientas de Análisis y Diseño Estructurado. Apunte de la cátedra Metodologías de Desarrollo de Software I. C. Marcos y E. Belloni. DCyS, Fac. de Cs. Exactas, UNICEN. Revisión año 2003. Versión electrónica disponible en: <http://www.exa.unicen.edu.ar/catedras/metodol1/> (Sección Apuntes).

- Ver Capítulo de Introducción.