## Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

El Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC) es un marco que define las etapas involucradas en el desarrollo de software desde la concepción hasta el despliegue y mantenimiento. Este proceso estructurado asegura que el software se desarrolle de manera eficiente y cumpla con los requisitos del usuario final.

### 1. Requerimientos

En esta etapa, se recopilan y documentan las necesidades y expectativas del cliente o usuario final. Se realizan entrevistas, cuestionarios y análisis de documentos para entender qué se espera del software. El resultado es un documento de especificación de requisitos que servirá como guía para las siguientes fases.

### 2. Análisis

Durante el análisis, se examinan los requisitos recopilados para identificar posibles problemas y definir soluciones. Se crean modelos y diagramas que representan el flujo de datos y la estructura del sistema. Esta fase ayuda a clarificar los requisitos y a planificar cómo se implementarán.

### 3. Diseño

En la fase de diseño, se elabora la arquitectura del software. Esto incluye el diseño de la base de datos, la interfaz de usuario y la estructura del código. Se crean diagramas de diseño detallados que guiarán a los desarrolladores en la implementación del sistema.

### 4. Desarrollo

La fase de desarrollo es donde se escribe el código del software. Los desarrolladores utilizan los diseños y especificaciones creados en las fases anteriores para construir el sistema. Esta etapa puede incluir la programación, la integración de sistemas y la creación de módulos de software.

### 5. Testing

El testing es crucial para asegurar que el software funcione correctamente y cumpla con los requisitos. Se realizan pruebas unitarias, de integración, de sistema y de aceptación para identificar y corregir errores. El objetivo es garantizar que el software sea fiable y de alta calidad.

### 6. Despliegue

En la fase de despliegue, el software se entrega al usuario final y se pone en producción. Esto puede incluir la instalación del software en los sistemas del cliente, la migración de datos y la capacitación de los usuarios. Una vez desplegado, el software está listo para ser utilizado en un entorno real.

### 7. Mantenimiento

Después del despliegue, el software requiere mantenimiento continuo para corregir errores, mejorar el rendimiento y adaptarse a nuevos requisitos. Esta fase asegura que el software siga siendo útil y eficiente a lo largo del tiempo.