**CICLO DE VIDA DE UN SOFTWARE**

### **1. Planificación**

En esta fase se identifican los objetivos del software y se analizan las necesidades del cliente o usuario final. Se define el alcance del proyecto, los recursos requeridos y el cronograma de desarrollo. También se estudian posibles riesgos y estrategias para mitigarlos, asegurando que el proyecto sea viable y rentable.

### **2. Análisis de Requisitos**

Aquí se recopila y documenta toda la información necesaria sobre las funciones y características que debe tener el software. Se consultan a los usuarios y partes interesadas para definir especificaciones detalladas, garantizando que el producto final cumpla con sus expectativas y necesidades.

### **3. Diseño**

En esta fase se establecen la arquitectura y los modelos del software, incluyendo la estructura de datos, interfaces de usuario y flujo de trabajo. Se crean diagramas y prototipos que sirven como guía para los desarrolladores, asegurando que el sistema sea eficiente, escalable y seguro.

### **4. Implementación**

También conocida como desarrollo, en esta etapa los programadores escriben el código según las especificaciones del diseño. Se utilizan diferentes lenguajes y herramientas para construir el software, asegurando su funcionalidad y rendimiento adecuado.

### **5. Pruebas**

Se verifica que el software funcione correctamente y cumpla con los requisitos definidos. Se realizan pruebas unitarias, de integración y de usuario para detectar errores y corregirlos antes de la implementación. Esta fase es clave para garantizar la calidad y estabilidad del sistema.

### **6. Implantación**

El software es entregado e instalado en el entorno de producción para que los usuarios finales puedan utilizarlo. Dependiendo del tipo de proyecto, la implementación puede ser gradual o completa, y puede incluir capacitación para los usuarios y soporte inicial.

### **7. Mantenimiento**

En esta fase se realizan actualizaciones, correcciones de errores y mejoras para adaptarse a nuevas necesidades o cambios en el entorno tecnológico. Es una etapa continua que garantiza la durabilidad y eficiencia del software a lo largo del tiempo.