



# FASES DE LA CREACION DE UN PROGRAMA

Fundamentos de Programación

Peñaloza Castañeda Luna Quetzalli

Código de estudiante: 221618438

Maestra: Sánchez Rosario Patricia

Horario: Martes y Jueves 11:00 am – 12:55 pm

Viernes 30 de Agosto de 2024

NRC: 200274

## **¿Cuáles son las fases de la creación de un programa?**

Crear cualquier programa es un proyecto, y un proyecto requiere una planeación adecuada y una organización específica para hacer las cosas y que salgan de la mejor manera. Es por eso que, de manera general, estructuraremos la creación de un software seis importantes fases: planificación, diseño, programación, pruebas, implementación y mantenimiento. A continuación, describiremos cada una de ellas.

### **1. Planificación**

La fase de planificación generalmente abarca actividades como el análisis de costo y beneficios, la programación, la estimación de recursos y su asignación. Durante esta etapa, el equipo de desarrollo recolecta los requisitos de diversas partes interesadas, como clientes, expertos internos y externos y directivos, para elaborar un documento de especificaciones que detalla los requerimientos del software.

Este documento establece las especificaciones y define los objetivos comunes que guiarán la planificación del proyecto. El equipo realiza una estimación de los costos, define un cronograma y prepara un plan detallado para alcanzar los objetivos propuestos. Se definen los requisitos funcionales (que debe hacer el software) y no funcionales (rendimiento, seguridad, etc.).

### **2. Diseño**

En esta fase, los ingenieros de software revisan los requisitos del proyecto para encontrar las soluciones más adecuadas para desarrollar el software. Esto puede implicar la incorporación de módulos ya existentes (es decir, partes del software que están diseñadas para funcionar de manera independiente pero que, en conjunto, forman el sistema completo).

### **3. Programación**

Es la etapa central del desarrollo, ya que consiste en escribir el código utilizando el lenguaje de programación elegido para generar el software. En esta fase es fundamental identificar correctamente las variables y su alcance, desarrollar algoritmos y estructuras de datos apropiadas, asegurar una lógica de aplicación clara y documentar el código adecuadamente.

### **4. Pruebas**

El equipo de desarrollo utiliza tanto pruebas automáticas como manuales para verificar la presencia de errores en el software. Los análisis de calidad abarcan la detección de fallos y la validación de que el software cumple con los requisitos establecidos por el cliente. A menudo, los equipos realizan pruebas del código a medida que lo desarrollan, lo que significa que esta fase puede llevarse a cabo simultáneamente con el proceso de programación. Esta integración continua de pruebas ayuda a identificar y corregir problemas de manera más temprana y

eficiente, asegurando que el software se mantenga alineado con los estándares de calidad y las expectativas del cliente a lo largo de todo el ciclo de desarrollo.

## **5. Implementación**

Esta fase implica preparar el software para su uso final por parte del usuario, garantizando que cualquier problema o duda que surja pueda ser abordado de manera efectiva. Antes de la implementación es crucial planificar el entorno en el que se ejecutará el software, considerando las dependencias entre los distintos componentes que lo integran. Esto incluye verificar que no existan problemas de compatibilidad con el hardware o software existentes en el entorno del usuario. Además, se deben realizar pruebas de instalación y configuración para asegurar que el software funcione correctamente en el entorno real y que los usuarios puedan acceder a todas las funcionalidades sin inconvenientes.

## **6. Mantenimiento**

Aunque normalmente se crea que al poner a trabajar el software se termina el trabajo, esto no es verdad. Es esencial esta fase, pues se basa en optimizar y mejorar el programa para eliminar los errores detectados, adaptar nuevas necesidades o incluso añadir nuevas funciones. Esto significa que es requerido actualizar frecuentemente el programa para evitar cualquier tipo de problema.

Es fundamental destacar que las fases del desarrollo de software pueden variar significativamente según la naturaleza, necesidades particulares y desafíos únicos de cada proyecto. Aunque la estructura descrita anteriormente proporciona una visión general y estructurada del proceso típico de desarrollo, cada proyecto puede requerir ajustes en estas fases para adaptarse a sus circunstancias particulares. Por ejemplo, proyectos con requisitos muy cambiantes o alta incertidumbre pueden necesitar una metodología ágil que permita iteraciones rápidas y adaptaciones continuas.

## Bibliografía

- 1) Admin. (2024, 2 agosto). *5 Etapas Indispensables en el Desarrollo de Software*. ITSQMET. <https://itsqmet.edu.ec/desarrollo-de-software-etapas-indispensables/> Recuperado el 29 de Agosto de 2024.
- 2) *Ciclo de vida del software: todo lo que necesitas saber*. (s.f.). Inteliquia. <https://intelequia.com/es/blog/post/ciclo-de-vida-del-software-todo-lo-que-necesitas-saber> Recuperado el 29 de Agosto de 2024.
- 3) Prieto, E. (s. f.). *¿Cuáles son las etapas del Desarrollo de Software?* - Tiffin University. Tiffin University. <https://global.tiffin.edu/blog/cuales-son-las-etapas-del-desarrollo-de-software> Recuperado el 30 de Agosto de 2024.
- 4) *¿Qué es el SDLC? - Explicación del ciclo de vida del desarrollo de software* - AWS. (s.f.). Amazon Web Services, Inc. <https://aws.amazon.com/es/what-is/sdlc/> Recuperado el 30 de Agosto de 2024.