



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Ciclo III

Desarrollo de Software



Ciclo de Vida del Software

1

Jeisson Andrés Vergara Vargas

Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial

<http://colswe.unal.edu.co/~javergarav/>
javergarav@unal.edu.co

2020

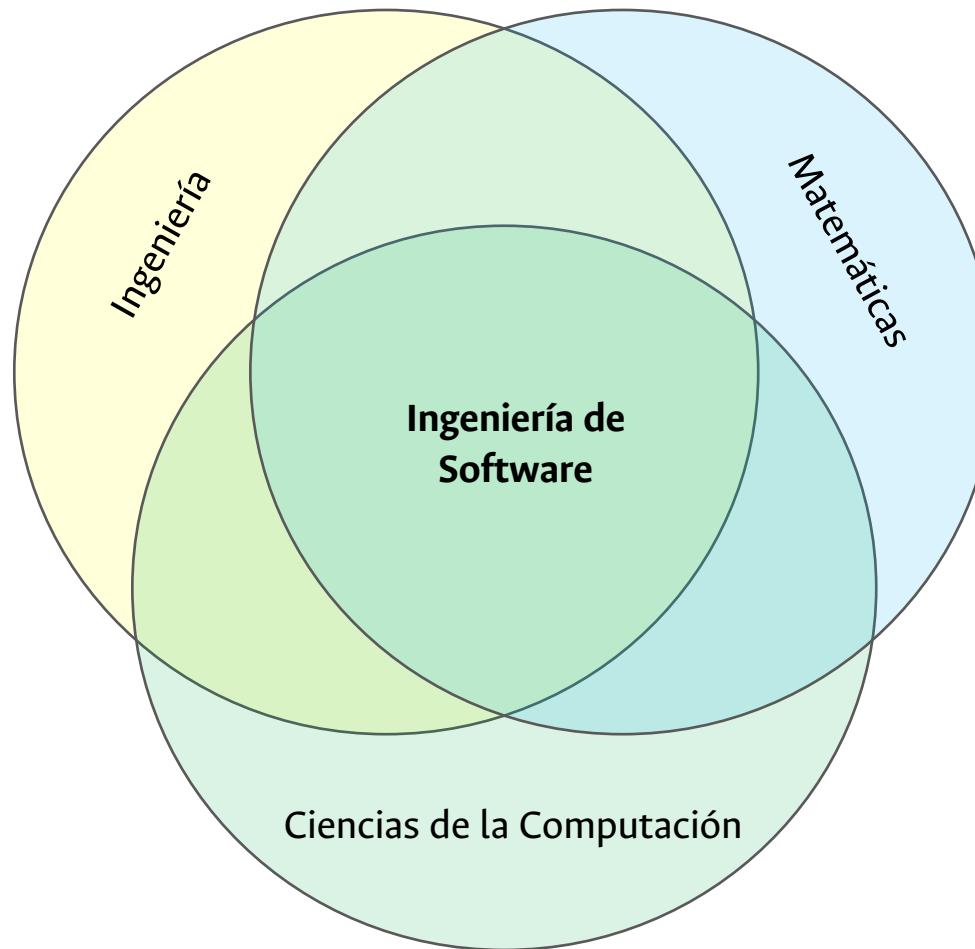
©

Objetivo de Aprendizaje

Reconocer el rol del programador en el contexto del ciclo de vida del software.

Introducción

Contexto



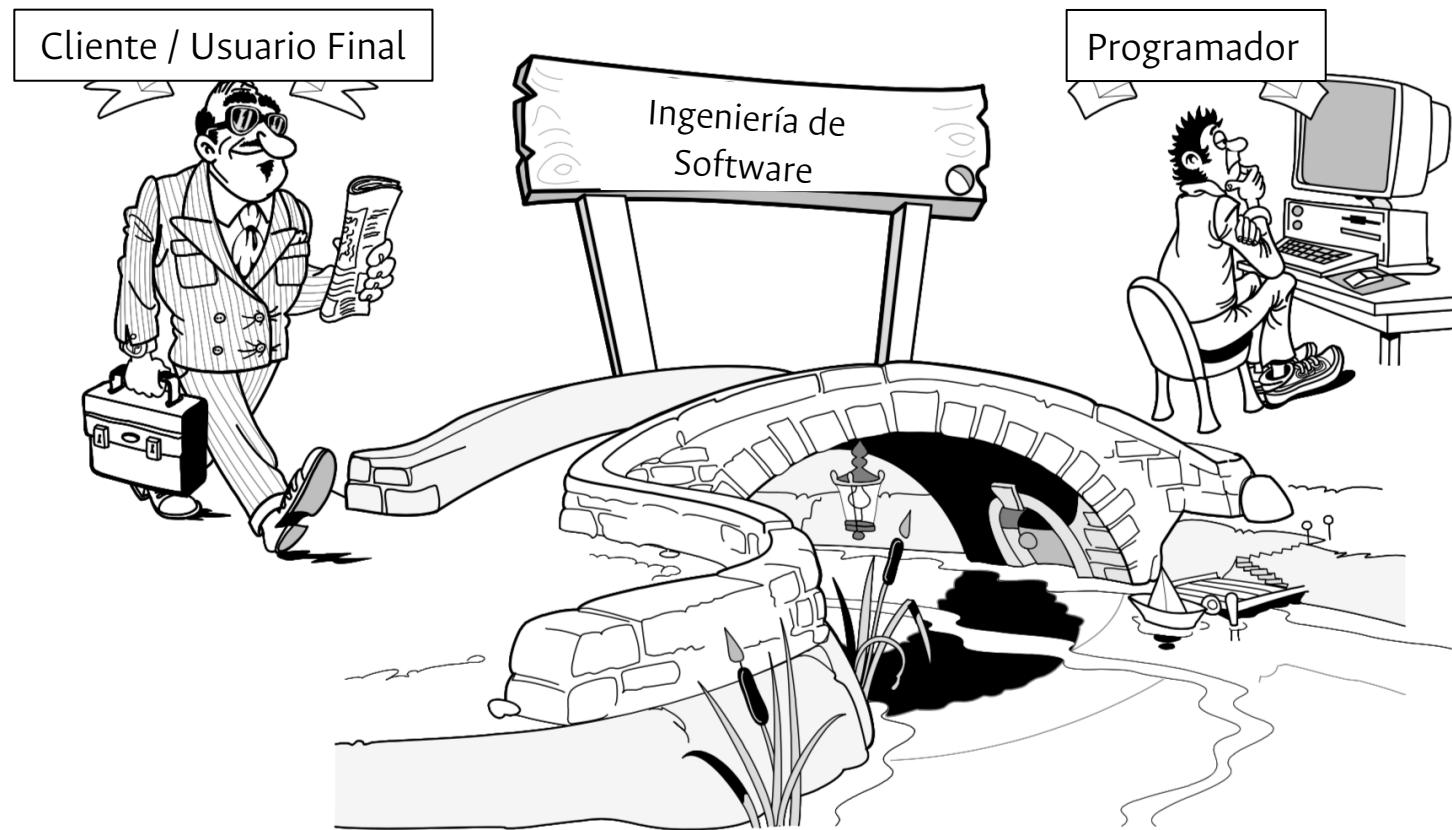
Ingeniería de Software

¿Qué es **Ingeniería de Software**?

La **Ingeniería del Software** es **todo** lo que es necesario **realizar** para producir **software** de manera **satisfactoria**.



¿Y la Programación?





Programador vs. Ingeniero de Software

Programador

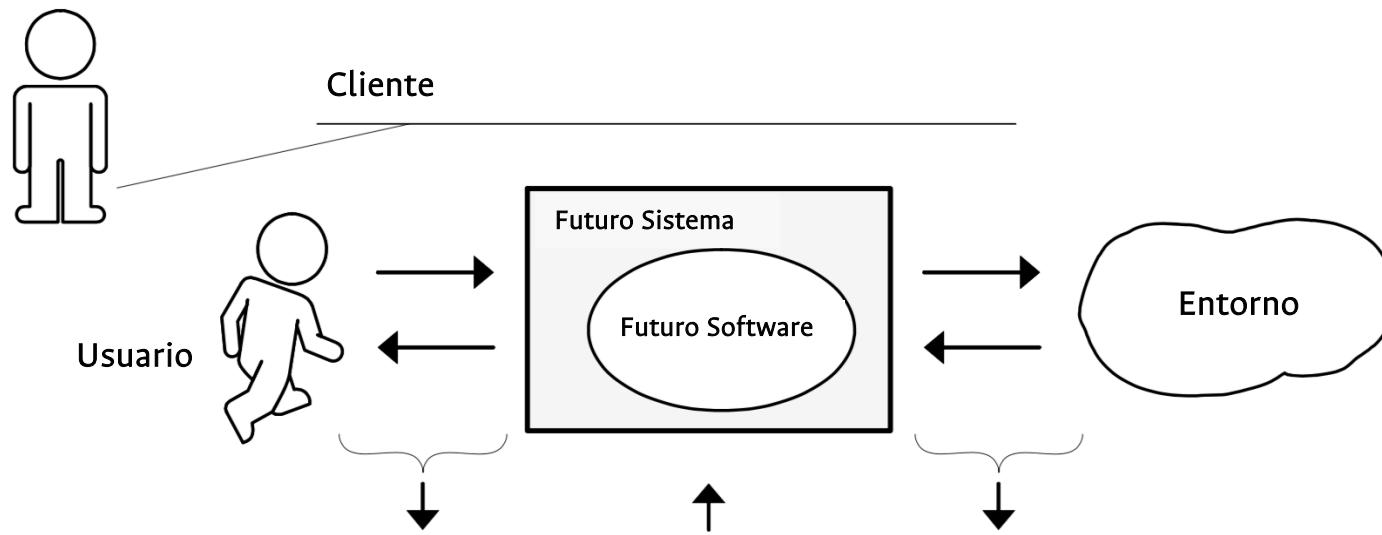
- **Codificar.**
- **Asegurar** que el **código** implemente completamente el **diseño**.

Ingeniero de Software

- **Comprender** la **interacción** entre el **futuro sistema** y los **usuarios** y el **entorno**.
- **Diseñar** el **futuro sistema** basado en su **entendimiento**.



Roles



Ciclo de Vida del Software

Ciclo de Vida del Software



Requisitos de Software

Identificar qué quieren y qué **necesitan** los clientes/usuarios.

Requisitos
Funcionales
(RF)

Requisitos
No Funcionales
(RNF)

Diseño de Software

Definir y representar la arquitectura y las características internas de un sistema de software.

Diseño
Arquitectónico

Diseño
Detallado

Desarrollo de Software

Codificar el **sistema de software** a partir del **diseño** realizado.

Lenguajes de Programación

Entorno

Tecnologías

Pruebas de Software

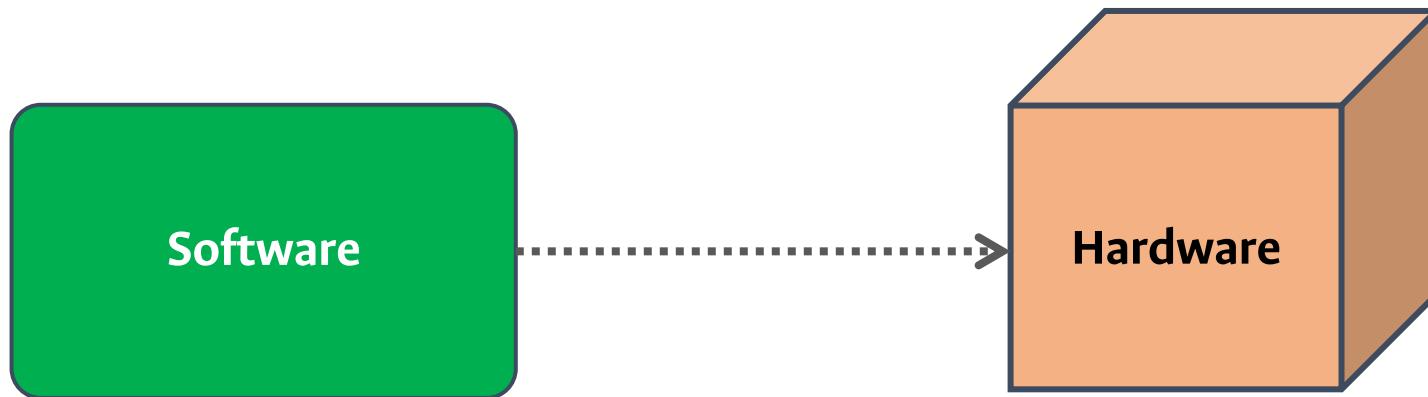
Validar y **verificar** el **comportamiento** del **sistema de software**.

Niveles
de Pruebas

Técnicas
para Pruebas

Despliegue de Software

Poner en **ejecución** el **sistema de software** en una **infraestructura de hardware**.



Mantenimiento de Software

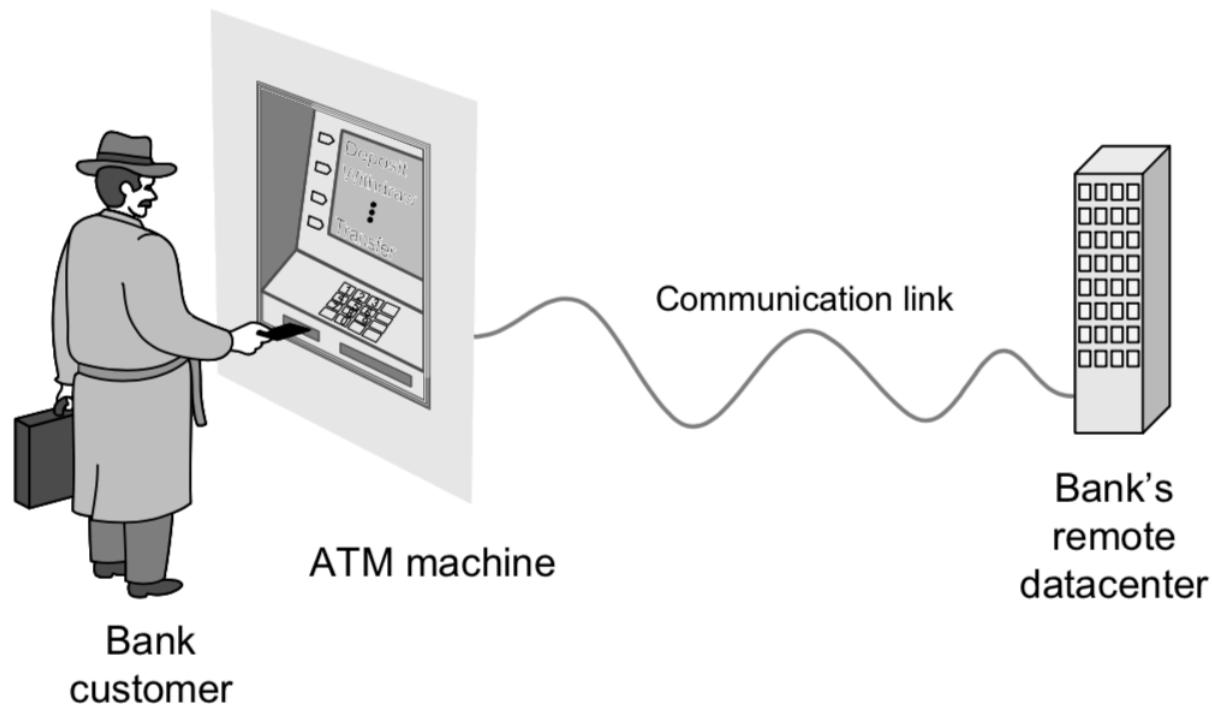
Modificar el **sistema de software** **después** de su liberación, con el fin de **corregir** errores o **mejorar** sus características.

Evolución de Software

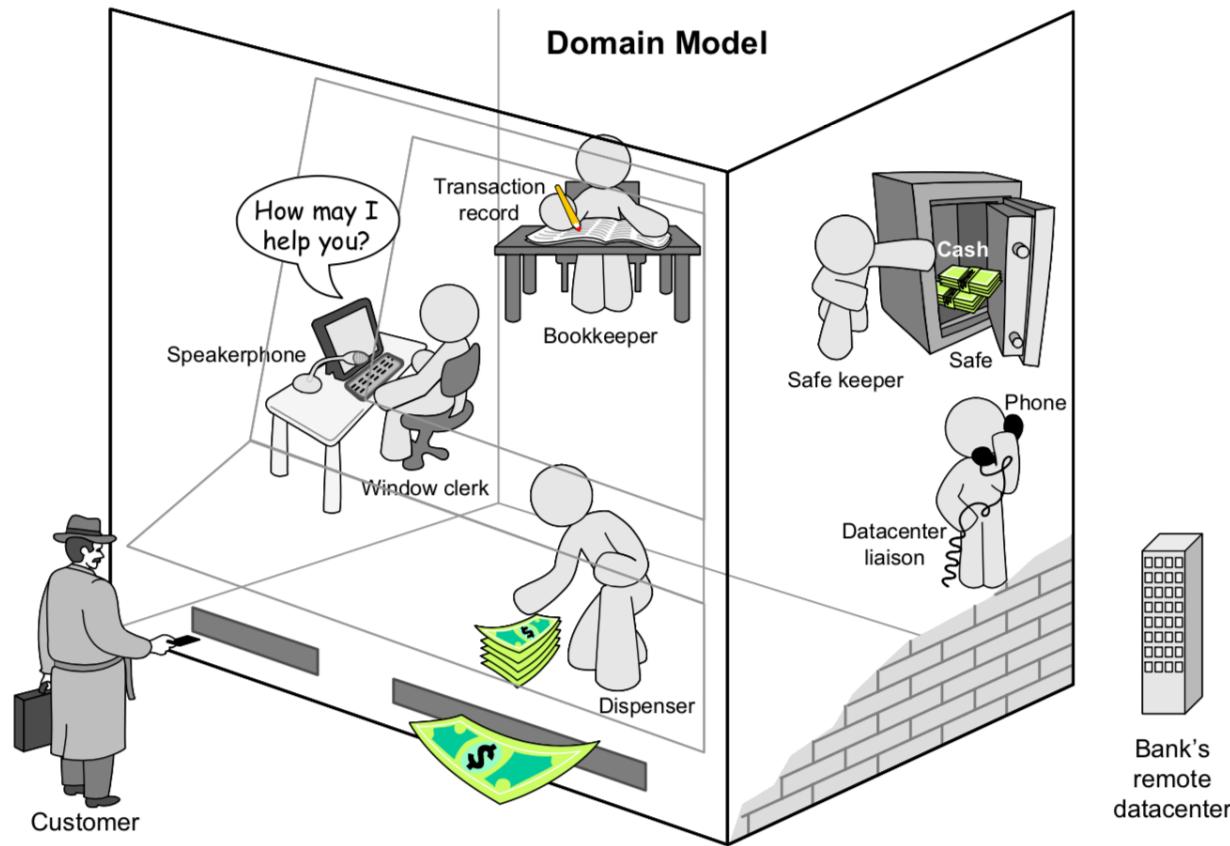
Actualizar incrementalmente el **sistema de software** (**generar** nuevas **versiones** del mismo).

Ejemplo

Software para un «ATM»

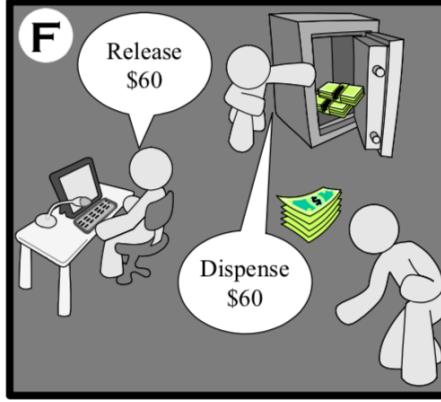
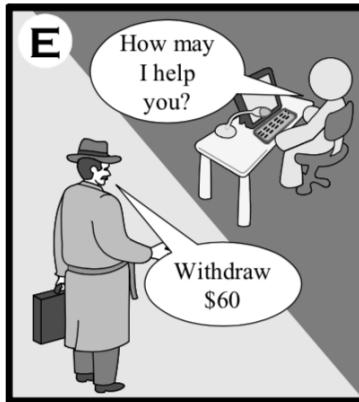
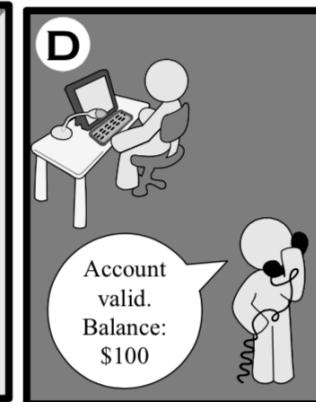
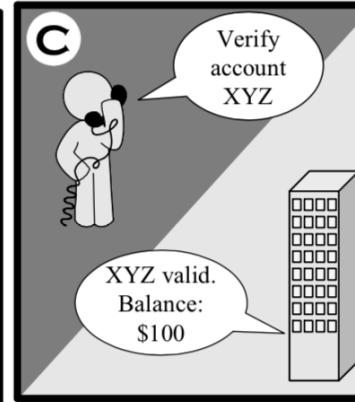
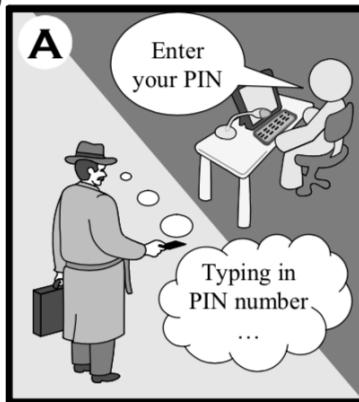


Software para un «ATM»



Software para un «ATM»

P



Referencias

- **[BOURQUE]** P. Bourque and R. E. Fairley, SWEBOK V3.0: Guide to the Software Engineering Body of Knowledge. 2014.
- **[MARSIC]** I. Marsic, Software Engineering. 2012.
- **[STEPHENS]** R. Stephens, Beginning Software Engineering. 2015.
- **[WIRTH]** N. Wirth, “A Brief History of Software Engineering,” 2008.