

VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE SOFTWARE

Bibliografía

Gilb, T. Software Inspection. Addison-Wesley Professional. 1994

Pressman, R.S., Ingeniería del Software. Un enfoque práctico, quinta edición, 2002, España.

Sommerville I., Ingeniería de Software, Addison-Wesley, 6ª. Edición, 2002, México.

Clase anterior

- Unidad III. Análisis estático del software
 - Revisiones y auditorías
 - **Revisiones técnicas formales (RTF)**
 - Inspecciones
 - Recorridos
 - Auditorías
 - Diferencias entre los diferentes tipos

Análisis estático del software

- **Técnicas de revisión**

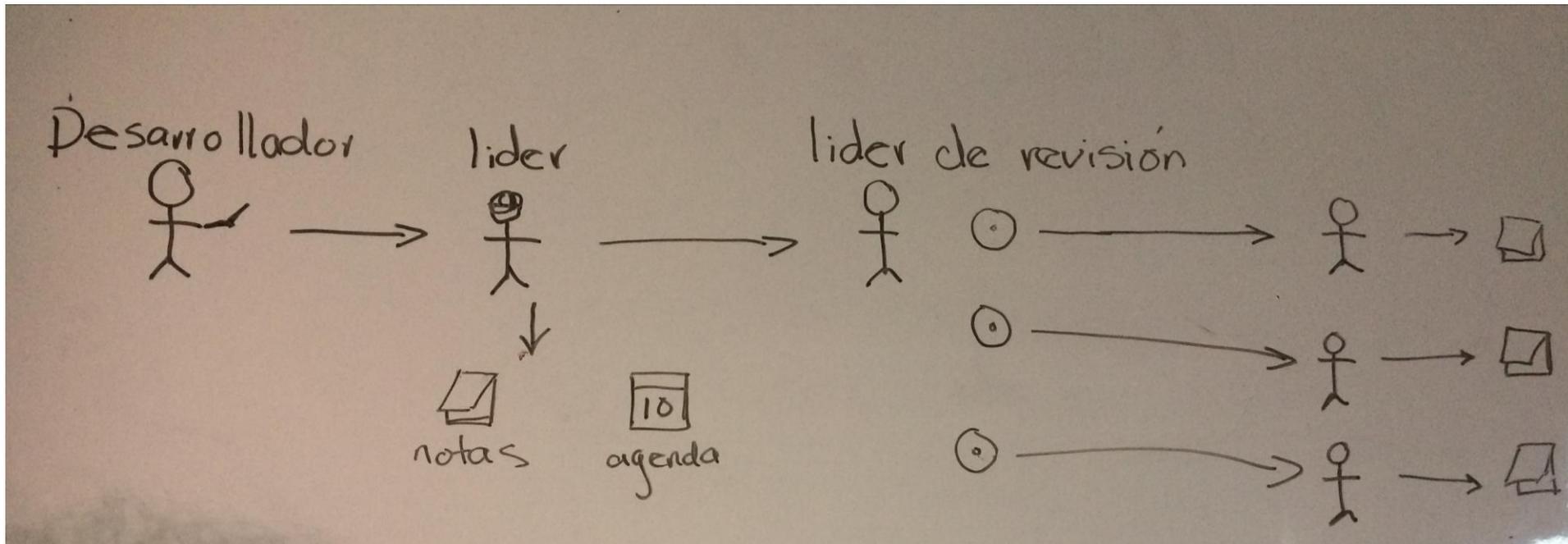
- Revisión Técnica Formal (RTF)

- ¿Qué es?

Es una actividad del control de calidad del software realizada por ingenieros de software (y otras personas).

Revisiones Técnicas Formales

- Técnicas de revisión RTF. El proceso



Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

■ Revisión Técnica Formal (RTF)

■ La reunión

- I. Acuden el líder de ésta, todos los revisores y el desarrollador. Uno de los revisores adopta el rol de secretario (registra por escrito todos los acontecimientos importantes que surjan durante la revisión).
- II. El desarrollador hace una introducción breve.
- III. El desarrollador recorre el producto, mientras los revisores comentan de acuerdo a sus notas.

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

■ Revisión Técnica Formal (RTF)

■ Al final de la reunión

I. Todos los asistentes deben decidir si:

1) Aceptan el producto sin modificaciones

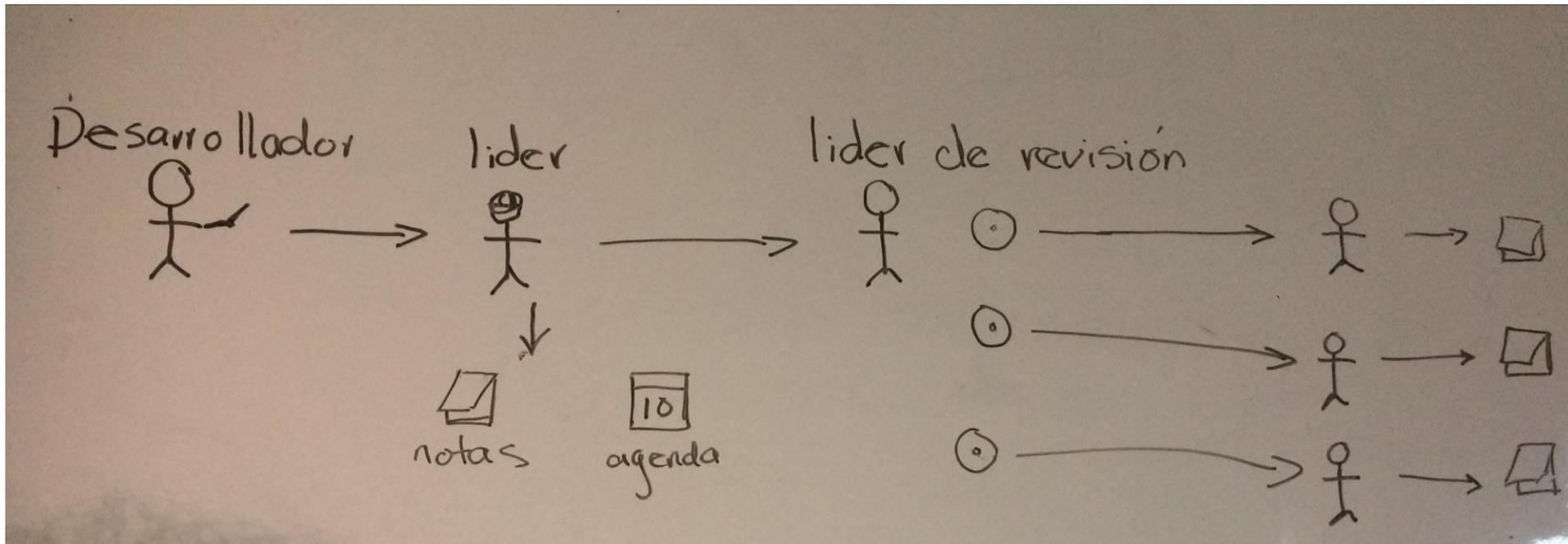
2) Lo rechazan debido a errores graves (una vez corregidos, se realiza otra revisión)

3) Aceptan el producto de manera provisional (se encontraron errores menores que deben corregirse, pero no se necesita otra revisión).

II. Una vez tomada la decisión, todos los asistentes a la RTF firman el acta que indica su participación y su acuerdo con los descubrimientos del equipo de revisión.

Revisiones Técnicas Formales

- Técnicas de revisión RTF.



Agenda

- Unidad III. Análisis estático del software
 - Revisiones y auditorías
 - Revisiones técnicas formales (RTF)
 - **Inspecciones**
 - Recorridos
 - Auditorías
 - Diferencias entre los diferentes tipos

Inspecciones

UNIDAD III. ANÁLISIS ESTÁTICO DEL SOFTWARE

Análisis estático del software

■ Inspecciones

Un poco de historia

- La técnica de inspección fue desarrollada en 1972- 74 por Michael E. Fagan en los laboratorios de IBM en Kingston, NY.
- Los laboratorios Bell de AT&T empezaron a usar el método de Fagan en 1977. En 1986 reportó los siguientes beneficios obtenidos a lo largo de su experiencia con la Inspección:

Análisis estático del software

■ Inspecciones

Un poco de historia

- El 14% de la productividad incrementó.
- Mejor seguimiento.
- Datos de densidad de defectos tempranos mejorados diez veces.
- El crédito del staff de Inspección es una influencia importante en la calidad y la productividad.

Análisis estático del software

■ Inspecciones

■ Prevención de defecto

- La técnica fue desarrollada por Carole L. Jones y Robert Mays de IBM (Jones, 1985). Realizó útiles mejoras:
 - La reunión de inicio, entrenamiento, establecimiento de metas, establecimiento de una estrategia para el ciclo de Inspección actual.
 - La reunión de análisis causal.
 - La base de datos de la acción.
 - El equipo de acción.

Análisis estático del software

■ Inspecciones

- De esta forma IBM muestra el método inicial de Fagan como un proceso de mejora, convirtiendo la **Inspección** de un proceso predominantemente *correctivo* a un proceso efectivo de prevención de *defectos*.

Análisis estático del software

■ Inspecciones

BASIC INSPECTION SUB-PROCESS

- Entry
- Overview
- Planning
- Checking
- Logging
- Follow-up
- Exit

+

Jones Defect Prevention

- Kickoff (replaces overview).
- Causal analysis meeting.
- Action database.
- Action team.

Análisis estático del software

- Inspecciones

Principio de la prevención

Prever es mejor que curar

Análisis estático del software

■ Inspecciones

- La definición de Inspección de la IEEE.

El glosario estándar IEEE de terminología de Ingeniería de Software ANSI/IEEE 729-1983, define Inspección como:

“...a formal evaluation technique in which software requirements, design or code are examined in detail by a person or group other than the author to detect faults, violations of development standards, and other problems...”

Análisis estático del software

■ Inspecciones

- El estándar también define los objetivos de la Inspección de software:

Detectar e identificar defectos de los elementos del software. Esto es una examinación rigurosa por pares, que realiza lo siguiente:

Análisis estático del software

■ Inspecciones

- a) Verificar que los elementos del software satisfacen su especificación.
- b) Verificar que los elementos del software se ajustan a estándares aplicables.
- c) Identifica desviaciones de estándares y especificaciones.
- d) Colecta datos de la ingeniería de software (por ejemplo datos de defectos y esfuerzo).
- e) No examina aspectos alternativos o estéticos.

Análisis estático del software

- Inspecciones

- Inspecciones vs Otros métodos

Utilice **recorridos** para el entrenamiento o la formación, **revisiones técnicas** para consenso y utilice **Inspecciones** para incrementar la calidad de la documentación y su proceso.

- Son menos formales que la inspección.

Análisis estático del software

■ Inspecciones

- Revisiones y recorridos son usualmente actividades de discusión grupal, sin mucha concentración en la identificación y corrección de defectos.
- Usualmente no tienen la mejora de la calidad estadística (parte de la mejora del proceso de desarrollo), parte esencial de la inspección.

...Más adelante se abordarán las diferencias.

El Proceso de Inspección

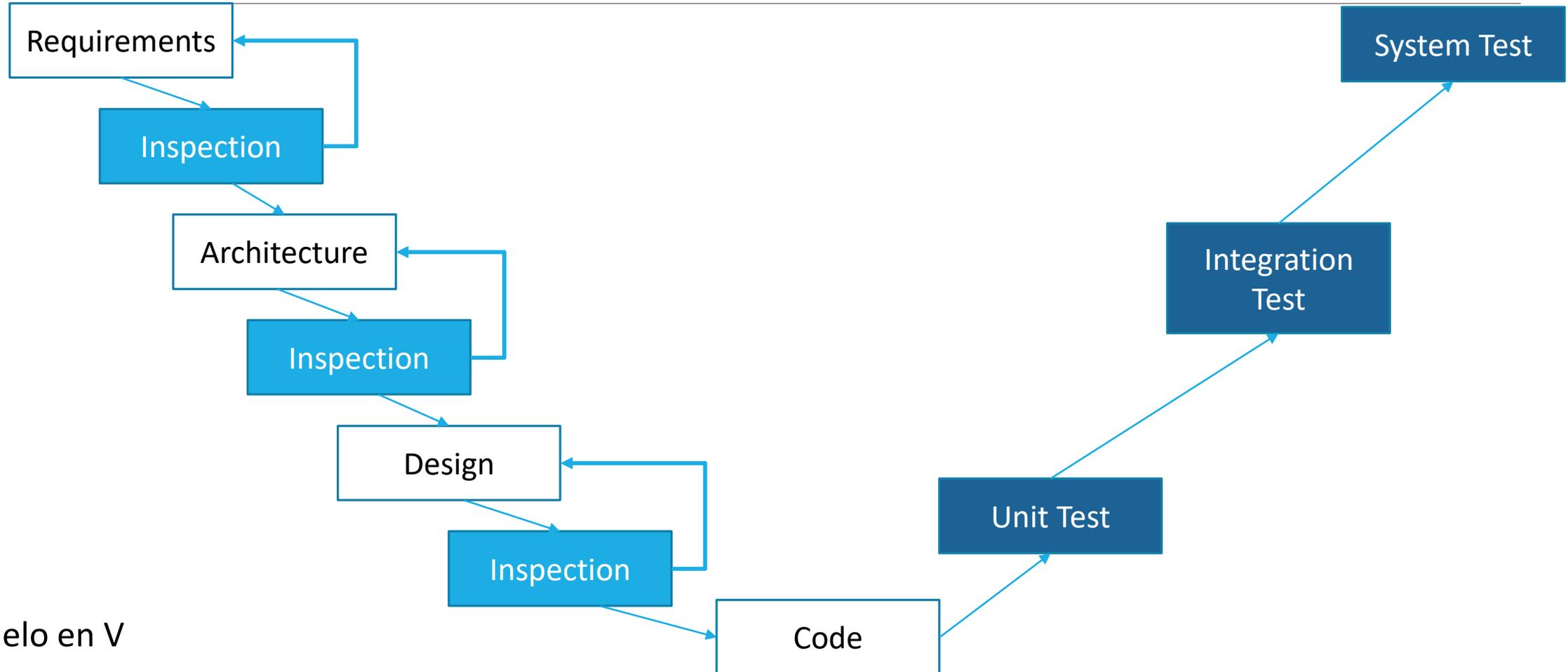
Análisis estático del software

- Inspecciones

- El Proceso de Inspección.

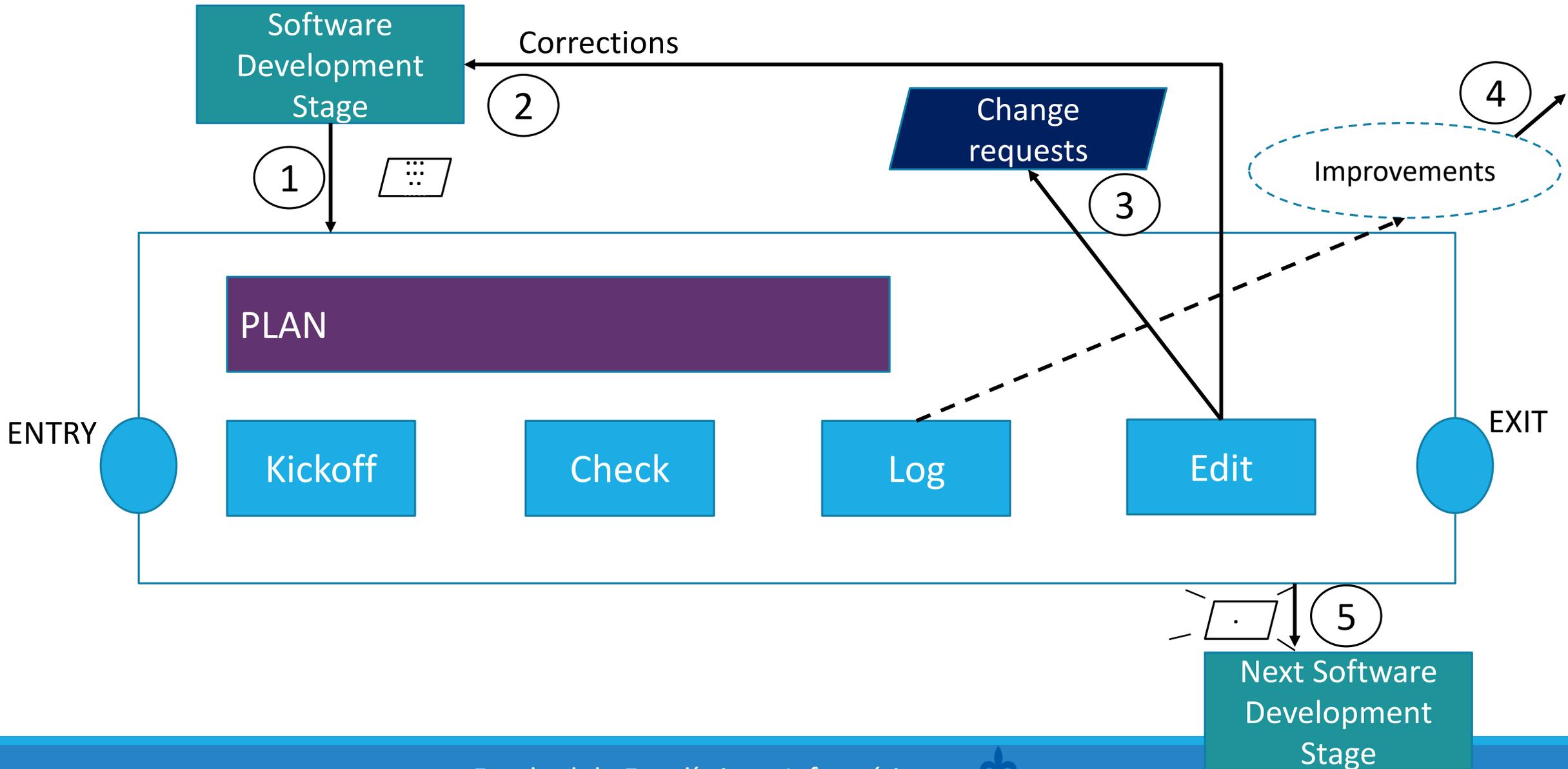
- El proceso de Inspección puede ser visualizado desde dos perspectivas: **Inspección de producto y Mejoramiento del proceso.**

Análisis estático del software. Inspecciones



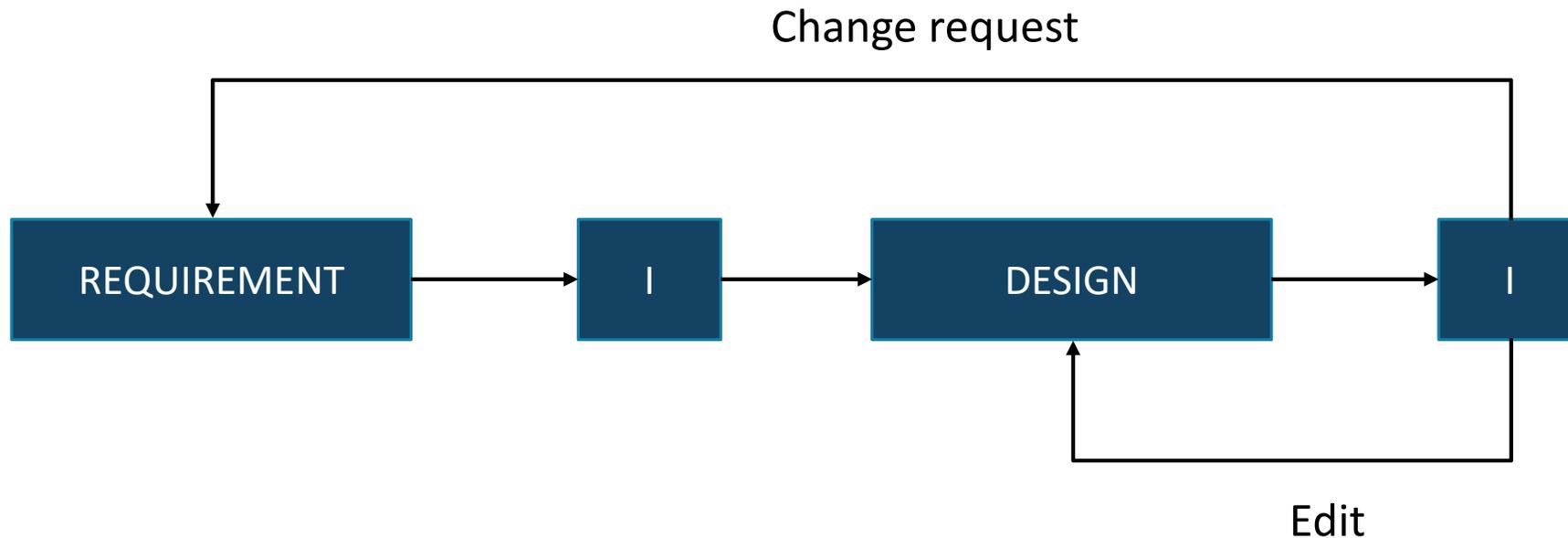
Modelo en V

Análisis estático del software. Inspecciones



Análisis estático del software

- Inspecciones
 - Change request



GRACIAS POR SU ATENCIÓN
