

VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE SOFTWARE

Bibliografía

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

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

Agenda

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

Revisiones Técnicas Formales (RTF)

UNIDAD III. ANÁLISIS ESTÁTICO DEL SOFTWARE
REVISIONES Y AUDITORÍAS

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

- Las revisiones del software son un “filtro” para el proceso del software.
- Se aplican en varios puntos durante la ingeniería de software y sirven para descubrir errores y defectos a fin de poder eliminarlos.
- Errar es humano.
- Algunas personas son buenas para detectar errores propios, sin embargo algunos pasan desapercibidos con más facilidad para quien los comete que para otras personas.

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

- Una revisión es una forma de utilizar la diversidad de un grupo para:

1. Resaltar las mejoras necesarias en el producto que elaboró una sola persona o equipo;

2. Confirme aquellas partes de un producto en las que no se desea o no se necesita hacer una mejora.

Las revisiones técnicas son el mecanismo más eficaz para detectar los errores en una etapa temprana del proceso de software.

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

- Una reunión informal alrededor de la máquina del café es una forma de revisión si se analizan problemas técnicos.
- La presentación formal de la arquitectura del software a un público de clientes, administradores y técnicos también es una forma de revisión.

Análisis estático del software

- **Técnicas de revisión**

¿Quién hace la revisión?

Los ingenieros de software realizan una **revisión técnica**, también llamada **revisión de pares**, con sus colegas.

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).

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

■ Revisión Técnica Formal (RTF)

■ ¿Objetivos?

1. Descubrir los errores en funcionamiento, lógica o implementación de cualquier representación del software
2. Validar que el software que se revisa cumple sus requerimientos
3. Garantizar que el software está representado de acuerdo con estándares predefinidos
4. Obtener software desarrollado de manera uniforme
5. Hacer proyectos más manejables.

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

■ Revisión Técnica Formal (RTF)

■ Restricciones

- En la revisión deben involucrarse de tres a cinco personas (normalmente).
- Debe haber preparación previa, pero no debe exigir más de dos horas de trabajo de cada persona.
- La duración de la reunión de revisión debe ser de al menos dos horas.

Se centra en una parte específica del software general

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

■ Revisión Técnica Formal (RTF)

■ Proceso

- I. El desarrollador informa al líder del proyecto que ha terminado y que se requiere hacer una revisión.
- II. El líder del proyecto contacta al líder de la revisión, quien evalúa el producto en cuanto a su conclusión, genera copias de los materiales del producto y las distribuye a dos o tres revisores para la preparación previa.
- III. Cada revisor dedica de una a dos horas a la inspección del producto, toma notas y se familiariza con el trabajo.
- IV. El líder del proyecto también revisa el producto y establece una agenda para la reunión de revisión, que por lo general se programa para el día siguiente.

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.

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

■ Revisión Técnica Formal (RTF)

■ Reporte y registro de la revisión

I. Reporte técnico formal de la revisión

1. ¿Qué fue lo que se revisó?

2. ¿Quién lo revisó?

3. ¿Cuáles fueron los descubrimientos y las conclusiones?

II. Se vuelve parte del registro histórico del proyecto y se entrega al líder del proyecto y a otras partes interesadas.

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

- Revisión Técnica Formal (RTF)
- Reporte y registro de la revisión

La lista de pendientes de la revisión tiene dos propósitos:

- 1) Identificar áreas de problemas en el producto y
- 2) servir como lista de verificación de acciones que guíe al desarrollador cuando se hagan las correcciones. La lista de pendientes normalmente se anexa al reporte técnico.

Procedimiento de seguimiento

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

■ Revisión Técnica Formal (RTF)

■ Lineamientos

- 1) Revise el producto, no al productor.*
- 2) Establezca una agenda y sígala.*
- 3) Limite el debate y las contestaciones.*
- 4) Enuncie áreas de problemas, pero no intente resolver cada uno.*
- 5) Tome notas por escrito.*

Análisis estático del software

■ Técnicas de revisión

■ Revisión Técnica Formal (RTF)

■ Lineamientos

- 6) *Limite el número de participantes e insista en la preparación previa.***
- 7) *Desarrolle una lista de verificación para cada producto que sea probable que se revise.***
- 8) *Asigne recursos y programe tiempo para las RTF.***
- 9) *Dé una capacitación significativa a todos los revisores.***
- 10) *Revise las primeras revisiones.***

GRACIAS POR SU ATENCIÓN
