

Metodología de Kitchenham Revisiones Sistemáticas de Literatura

Lectura - Escritura





1. Planificación de la Revisión

Objetivo:

Establecer la necesidad de la revisión, los objetivos y el protocolo a seguir.

Actividades:

- **Identificar la necesidad de la revisión**

- Ejemplo:

- “Existen múltiples técnicas para predecir fallos de software, pero no está claro cual es la más efectiva en ambientes industriales”.

- **Definir las preguntas de investigación**

- Ejemplo:

- RQ1: ¿Cuáles son las técnicas más utilizadas para predecir fallos de software?
 - RQ2: ¿En qué contextos se han aplicado estas técnicas?



1. Planificación de la Revisión

- **Desarrollar un protocolo**
 - Se especifica:
 - Estrategia de búsqueda
 - Criterios de inclusión/exclusión
 - Métodos de extracción y análisis de datos
 - Ejemplo:
 - Bases de datos: IEEE Xplore, ACM Digital Library
 - Inclusión: artículos entre 2015 y 2024, en inglés

2. Conducción de la Revisión

Objetivo:

Ejecutar el protocolo de búsqueda y análisis sistemáticamente.

Actividades:

- **Identificar estudios relevantes**

- Ejecutar búsquedas en bases de datos usando términos booleanos.
- Ejemplo de cadena: ("software failure prediction") AND ("machine learning")

- **Seleccionar estudios primarios**

- Aplicar los criterios de inclusión/exclusión.
- Ejemplo:
 - Inclusión: Estudios empíricos con resultados cuantitativos
 - Exclusión: Trabajos sin validación experimental

2. Conducción de la Revisión

- **Evaluar la calidad de los estudios**

- Se usa una lista de chequeo (checklist).
- Ejemplo de criterios:
 - ¿El estudio tiene objetivos claros?
 - ¿Describe adecuadamente su método?

- **Extraer datos**

- Crear una tabla de extracción.

Autor	Año	Técnica	Dataset	Métrica usada	Resultado
Smith	2020	SVM	NASA	F1-score	0.89

2. Conducción de la Revisión

- **Sintetizar los resultados**

Puede ser una síntesis cualitativa o un metaanálisis.

Ejemplo:

"El 70% de los estudios muestra que SVM supera a técnicas basadas en reglas para predecir fallos".

3. Reporte de Resultados

Objetivo:

Comunicar de manera clara y útil los hallazgos.

Actividades:

- **Presentar la revisión de forma estructurada**

- Introducción: necesidad y objetivos
- Método: protocolo seguido
- Resultados: tablas, gráficas, síntesis
- Discusión: limitaciones, amenazas a la validez
- Conclusiones y recomendaciones

- **Ejemplo de conclusión:**

"Las técnicas basadas en aprendizaje supervisado, especialmente SVM y Random Forest, se utilizan con mayor frecuencia y muestran mejor rendimiento en ambientes industriales para predecir fallos de software."