

MÓDULO 1: Ingeniería de software

01 (resumen)

Hailuo AI

Concepto	Descripción
ISO 12207	Es un estándar internacional para procesos del ciclo de vida del software. Define procesos organizativos, de adquisición, desarrollo, operación, mantenimiento y retiro del software.
SDLC (Ciclo de Vida del Software)	Conjunto de fases por las que pasa el software desde su concepción hasta su retiro. Incluye planificación, análisis, diseño, implementación, pruebas, despliegue y mantenimiento.

Metodologías de Desarrollo de Software

Metodología	Descripción	Ventajas	Inconvenientes	Herramientas comunes
Waterfall (Cascada)	Modelo secuencial en el que cada fase se completa antes de pasar a la siguiente.	Simplicidad, documentación clara.	Rigidez, difícil de adaptar a cambios.	Microsoft Project, Visio, Enterprise Architect.
Agile	Desarrollo incremental basado en iteraciones cortas y colaboración constante.	Flexible, adaptable a cambios, entrega continua.	Requiere alta implicación del cliente, difícil de gestionar sin experiencia.	Jira, Trello, Slack, Azure DevOps, Git.
Iterativo	Desarrollo en ciclos repetidos con mejoras progresivas.	Permite refinamiento continuo, reduce riesgos.	Puede consumir más tiempo si no se planifica bien.	IBM Rational, Enterprise Architect.
V-Model	Variante del Waterfall con pruebas en cada fase.	Asegura calidad, detecta errores temprano.	Costoso y rígido.	TestRail, Selenium, HP ALM.

Metodologías Específicas

Metodología	Descripción	Roles	Herramientas
Scrum	Metodología Agile basada en iteraciones llamadas "sprints" con entregas funcionales al final de cada una.	Product Owner, Scrum Master, Development Team.	Jira, Trello, Monday.com.
Kanban	Método visual basado en tableros para gestionar flujo de	No tiene roles fijos, pero pueden incluirse Service	Trello, Kanbanize, Azure DevOps

Metodología	Descripción	Roles	Herramientas
	trabajo continuo.	Delivery Manager y Service Request Manager.	Boards.

DevOps y SRE

Concepto	Descripción
DevOps	Cultura y conjunto de prácticas que integran desarrollo y operaciones para mejorar la entrega continua y la automatización.
Integración de DevOps en Metodologías	Se puede aplicar a Agile, Scrum, Kanban y otros métodos para mejorar la colaboración, CI/CD y la automatización.
SRE (Site Reliability Engineering)	Disciplina basada en aplicar principios de ingeniería de software a operaciones de TI para mejorar la confiabilidad del sistema.
Diferencias entre DevOps y SRE	DevOps se enfoca en la cultura y procesos de integración entre desarrollo y operaciones; SRE implementa prácticas de confiabilidad con métricas como SLO y SLA.