**Estimaciones y Gestión de Riesgos**

**Estimación de Esfuerzo**

La estimación busca calcular cuánto tiempo, dinero y recursos serán necesarios para completar un proyecto o tarea específica. Es clave para una planificación realista y eficiente.

**Importancia de las estimaciones:**

* 📅 **Planificar tiempos**: Permite definir fechas de entrega alcanzables.
* ⚙️ **Optimizar recursos**: Mejora la asignación de desarrolladores, testers y diseñadores.
* 💰 **Calcular costos**: Ayuda a empresas y clientes a prever el presupuesto del proyecto.
* 🔍 **Reducir riesgos**: Evita sobrecargas de trabajo, retrabajos y frustraciones del cliente.

**Métodos de estimación comunes:**

* **Basadas en experiencia**:
  + *Analogía*: Comparar con proyectos anteriores similares.
  + *Juicio de expertos*: Consultar a personas con amplia experiencia.
* **Basadas en descomposición**:
  + Dividir el sistema por funcionalidades o tareas específicas.
* **Modelos matemáticos**:
  + *COCOMO*: Modelo basado en líneas de código y factores como complejidad, equipo, etc.
* **Técnicas ágiles**:
  + *Planning Poker*: Estimaciones colaborativas en base a consenso.
  + *T-Shirt Sizing*: Tareas agrupadas por tamaño (XS a XL).

**Gestión de Riesgos**

La gestión de riesgos consiste en identificar, evaluar y controlar eventos inciertos que podrían impactar negativamente en el desarrollo del software.

**Tipos de riesgos:**

* ⚠️ **Técnicos**: Uso de tecnologías inestables, errores de integración, incompatibilidades.
* 🏢 **Organizativos**: Falta de comunicación, rotación del personal, mal liderazgo.
* 🌐 **Externos**: Cambios regulatorios, desastres naturales, interrupciones externas.
* 📉 **De planificación**: Subestimaciones, retrasos imprevistos o presupuestos mal calculados.

**Estrategias para mitigar riesgos:**

1. **Evitar el riesgo**: Rediseñar el plan para eliminar el riesgo potencial.
   * *Ejemplo*: Usar una tecnología conocida en lugar de una experimental.
2. **Reducir el impacto**: Tomar acciones preventivas.
   * *Ejemplo*: Implementar pruebas automatizadas para reducir errores.
3. **Transferir el riesgo**: Delegarlo a un tercero.
   * *Ejemplo*: Subcontratar infraestructura a un proveedor confiable.
4. **Aceptar el riesgo**: Si el impacto es bajo, se asume conscientemente.
   * *Ejemplo*: Aceptar posibles demoras menores por cambios de alcance.