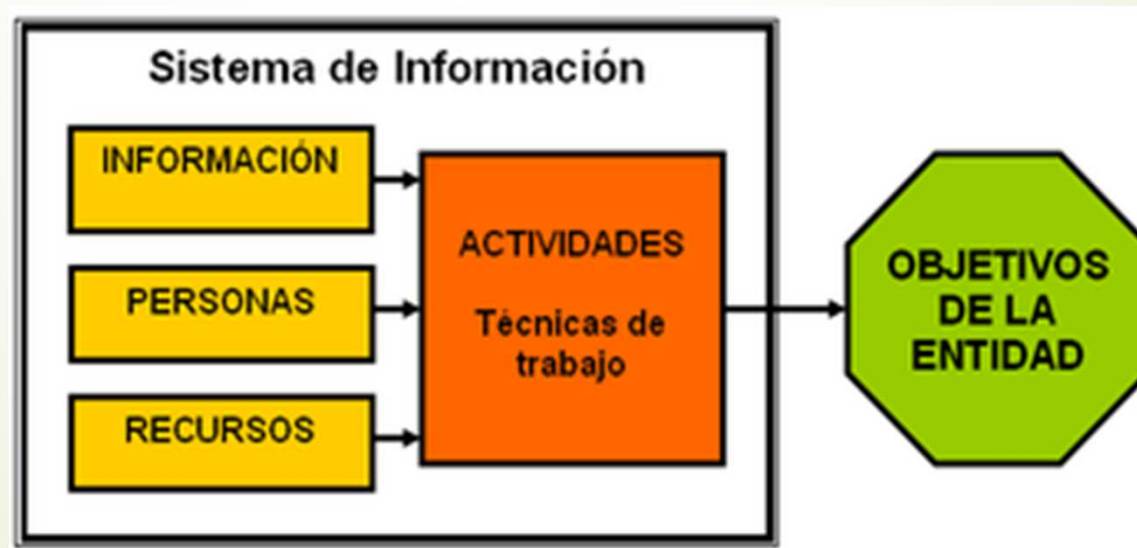


Análisis y Diseño de Sistemas de información

➤ Sistema de Información:

Es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de **datos** e **información**, organizados y listos para su uso posterior, generados para **cubrir una necesidad o un objetivo**.



Análisis y Diseño de Sistemas de información

➤ Sistema de Información:

El objetivo primordial de un sistema de información es **apoyar la toma de decisiones** y controlar todo lo que en ella ocurre.

➤ Sistema de ventas...

Análisis y Diseño de Sistemas de información

► El Análisis y Diseño de sistemas:

Se refiere al proceso de **examinar** la situación de una empresa con el propósito de **mejorarla** con métodos y procedimientos adecuados.

► **Análisis:** Proceso de clasificación e interpretación de los hechos y diagnóstico de problemas para recomendar mejoras al sistema. Se establecen los servicios que se deben brindar y sus restricciones.

► **Diseño:** Es el proceso de planificar e idear una solución en base a necesidades previamente fijadas. Se utilizan estructuras y mecanismos para tal fin.

Análisis y Diseño de Sistemas de información

► Objetivos:

Análisis de Sistemas:

Tomar una visión general del sistema.

En esta etapa los hechos relevados deben **documentarse de manera comprensible** para el cliente y los desarrolladores.

Diseño de Sistemas:

Especificar las necesidades de hardware y software. Tiene como finalidad **resolver los problemas** planteados en la etapa anterior para poder luego transformar dichas soluciones a código de computadoras.

Análisis y Diseño de Sistemas de información

➤ ¿Qué es un sistema?

Es un conjunto de componentes que interactúan entre si para lograr un objetivo común.

➤ Clasificación de Sistemas:

Abiertos: Interactúan con el ambiente.

Cerrados: No interactúan con el ambiente.

Definiciones en general

➤ **Sistema de Programación**

Se compone de un conjunto de programas autónomos dedicados o no a una sola aplicación

➤ **Subsistema:** Es un sistema de programación que forma parte de otro mas grande.

➤ **Programa:** Es la especificación de la solución a un problema, que ejecuta una computadora.

➤ **Proceso:** Es un programa en ejecución.

Definiciones en general

- **Objeto de programa:** cualquier entidad que en un programa puede recibir un nombre. (variables, constantes, procedimientos, funciones)
- **Modulo:** es una “colección de objetos de programa” identificada con un nombre. (Objeto - > Modulo)
- **Procedimiento:** es un objeto ejecutable de un programa.
- **Función:** es un tipo particular de procedimiento que devuelve un solo valor.

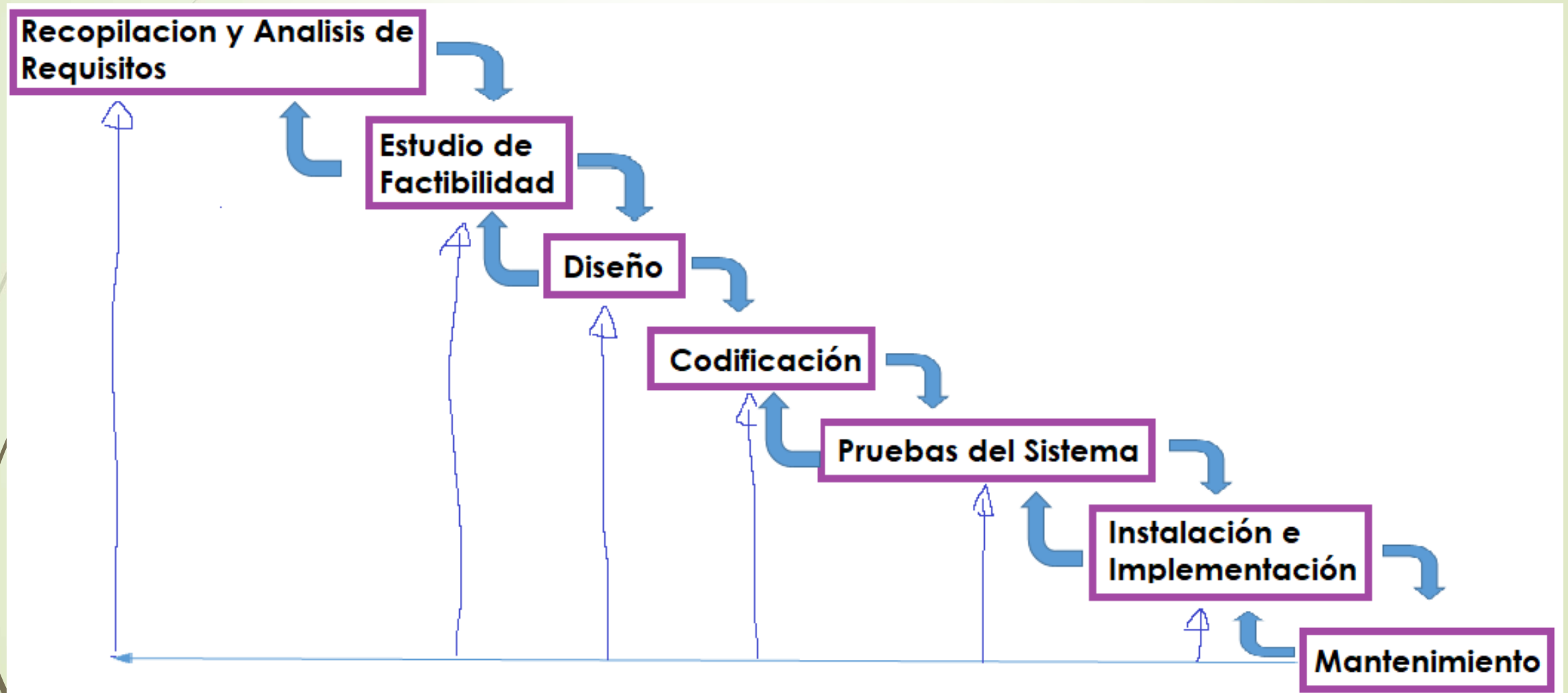
Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

Conjunto de actividades que analistas, diseñadores y usuarios realizan para desarrollar e implementar un sistema de software.

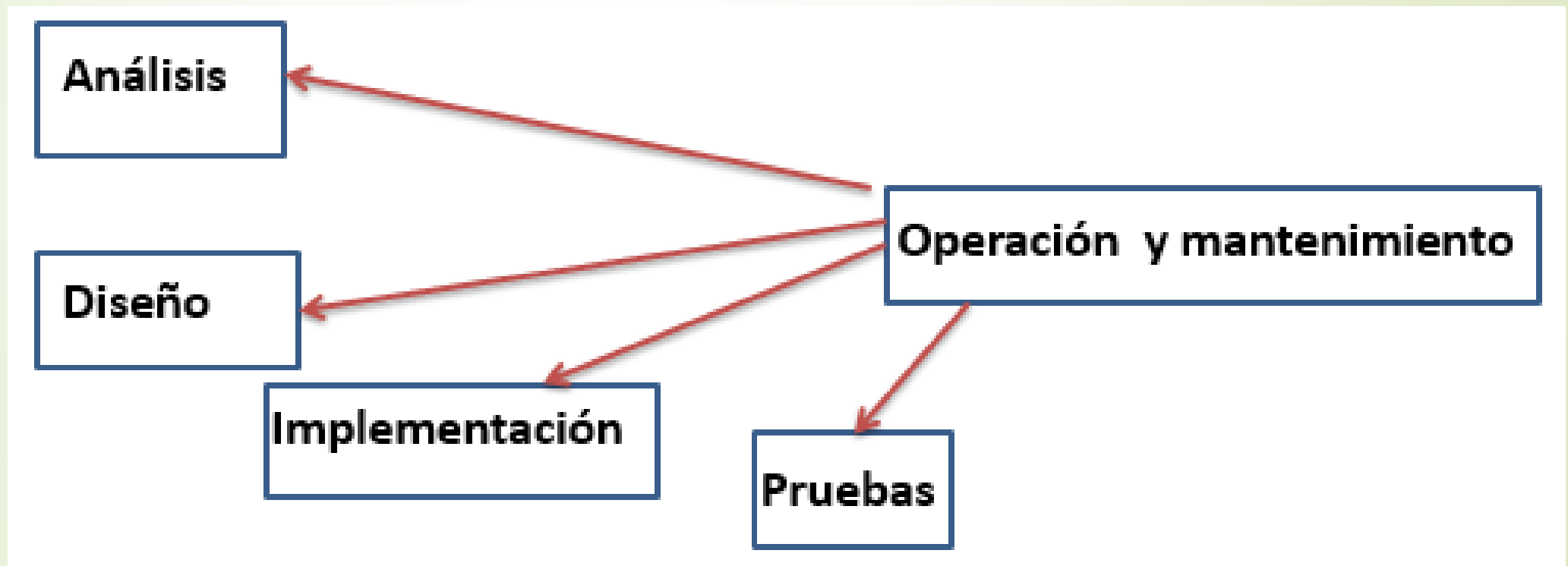
Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

- | | |
|---|-----------------------------|
| | { Investigación Preliminar. |
| 1. Recopilación y análisis de requisitos | { Determinación de |
| | { Requisitos del sistema. |
| 2. Estudio de Factibilidad | |
| 3. Diseño | Diseño de alto/bajo nivel. |
| 4. Codificación | Pruebas de Unidades. |
| 5. Pruebas del Sistema | Pruebas de Aceptación. |
| 6. Instalación e Implementación | |
| 7. Mantenimiento | Evaluación |

Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)



Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)



Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

➡ 1. Recopilación y Análisis de Requisitos

Implica adquirir, reconocer y comprender las facetas importantes del sistema que está bajo estudio

- a) ¿Qué es lo que hace?
- b) ¿Cómo lo hace?
- c) ¿Con qué frecuencia se presenta?
- d) ¿Qué tan grande es el volumen de transacciones o de decisiones?
- e) ¿Cuál es el grado de eficiencia con que se realizan las tareas?
- f) ¿Existe algún problema?
- g) Si existe, ¿qué tan serio es?
- h) Si existe, ¿cuál es la causa que lo origina?

Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

➤ Análisis y determinación de Requisitos

Es el **estudio de un sistema** para conocer como trabaja y donde es necesario efectuar mejoras.

Estudiar un sistema puede permitir comprenderlo, cambiarlo, mejorarlo, adaptarlo, duplicarlo y explicarlo.

Estudiar un sistema sirve para comprender el funcionamiento del sistema, descubrir sus límites/fronteras visibles y/o no visibles, entender el objetivo del sistema y cómo interactúa con otros sistemas externos.

Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

➤ ¿Qué es un Requisito?

Es una característica que debe incluirse en el nuevo sistema.

➤ El analista debe encontrarlos y clasificarlos según su tipo:

Esenciales

No esenciales

Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

➤ ¿Cómo determinar requisitos?

Se deben realizar 3 grandes actividades:

Anticipación: Prever características del sistema, investigar aspectos relacionados aunque esto introduzca sesgo propio.

Investigación: Estudio de los mismos.

Especificación: Los datos obtenidos durante la recopilación se analizan para determinar las especificaciones de requisitos.

¿Es posible hacerlo y cumple con solucionar algún problema?

Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

➤ Técnicas para encontrar hechos

Entrevistas

Se recolecta información de personas.

Es un método de contacto directo con personas.

El éxito depende de la preparación del entrevistador.

Cuestionarios:

Se recolecta información de un grupo grande de personas.

Puede asegurar el anonimato

Método indirecto que no da posibilidad de re-preguntar.

Ciclo de Vida del Desarrollo de Software (SDLC)

➤ Técnicas para encontrar hechos

Revisión de los registros:

Examinar documentación gestionada por el cliente.

Examinar entradas y salidas del sistema que se desea reemplazar.

Observación In-situ: permite observar la realidad tal cual es sin ser manipulada.