

S4-ML-Diagrama de flujo de datos

Sitio: [Agencia de Habilidades para el Futuro](#)

Curso: Desarrollo de Sistemas de Información orientados a la gestión y apoyo a las decisiones 2° D

Libro: S4-ML-Diagrama de flujo de datos

Imprimido por: Eduardo Moreno

Día: miércoles, 3 de septiembre de 2025, 20:26

Descripción

Tabla de contenidos

Introducción

Definición

- Componentes de un DDF
- Reglas

Ejemplo de almacenes de datos del sistema de hospedaje

Ejemplo de diagrama de contexto con el sistema de hospedaje

- Diagrama de nivel 1 del sistema de hospedaje
- Diagrama de nivel 2 con el sistema de hospedaje

Autoevaluación



Introducción

Este recorrido busca, ante todo, que puedas profundizar en los [diagramas de flujo de datos \(DFD\)](#). Aquellos que se utilizaron por primera vez en la ingeniería de software como notación para el estudio del diseño de sistemas.

- ¿Qué son? ¿Cómo se componen? ¿Cuáles son sus reglas?
- ¿Qué es un almacén de datos?
- ¿Cómo se construyen?

Estos interrogantes se irán resolviendo a medida que avances por cada capítulo y subcapítulo de este material de lectura.

¡Comencemos!



DFD: concepto

Definición | Un **diagrama de flujo de datos (DFD)** es una herramienta de modelado de los procesos funcionales de un sistema.

Este diagrama se caracteriza por ser una gráfica que se entiende con solo mirarla, su notación es sencilla y clara y, en cierto sentido, intuitiva. Además, permite representar gráficamente los límites del sistema y la lógica de los procesos, estableciendo qué funciones hay que desarrollar. También, muestra el flujo o movimiento de los datos a través del sistema y sus transformaciones como resultado de la ejecución de los procesos.

Esta técnica consiste en la **descomposición sucesiva de los procesos**, desde un nivel general, hasta llegar al nivel de detalle necesario para reflejar toda la semántica que debe soportar el sistema en estudio.

Para construir el diagrama, nos valemos de los siguientes elementos:

- El proceso
- El flujo
- El almacén de datos
- El terminador

A continuación, desarrollamos cada uno de sus componentes.



¿Cómo se compone un diagrama de flujos?





¿Qué reglas seguir para construir un DFD?

La construcción del DFD sigue reglas de la siguiente manera:

- 1 **Denominación:** Se escoge un nombre con significado para los procesos, flujos, almacenes y terminadores.
- 2 **Enumeración:** se enumeran los procesos.
- 3 **Rediseño:** Se redibuja el DFD tantas veces como sea necesario.
- 4 **Simplificación:** Se evitan los DFD excesivamente complejos.
- 5 **Coherencia:** Se asegura la consistencia interna. Con respecto a esta regla, es necesario:

Evitar

- **Sumideros infinitos**, que son burbujas que tienen entradas pero no tienen salidas.
- **Burbujas de generación espontánea**, que son aquellas que tienen salidas sin tener entradas.
- Flujos y procesos **no** etiquetados.
- Almacenes que sean de “sólo lectura” o “sólo escritura”, salvo que lo requiera el análisis.

La gráfica comienza con el **contexto** que nos muestra el sistema completo con los terminadores, y que representa el objetivo general del sistema.

Luego, se grafica **el Nivel 1** con cada uno de los procesos que contiene el sistema, cada uno de estos procesos lleva una numeración diferente y se utiliza en **el Nivel 2** cuando se detallan los pasos del proceso.

Los almacenes aparecen recién a partir del Nivel 1, ya que los procesos necesitan de sus datos para transformar las entradas que reciben.

Cuando se repite un terminador o un almacén, la gráfica lleva en el extremo superior izquierdo una línea para decir que se trata del mismo terminador o del mismo almacén.



¿A qué nos referimos con almacenes de datos?

Los **almacenes de datos** son una parte importante para la construcción de la gráfica, ya que los procesos deben buscar los datos necesarios para ejecutar sus acciones en función del flujo que reciben para devolverlo transformado.

Vamos a seguir con el ejemplo del **hotel Newton Palace**, que estudiamos en la semana 3, para crear nuestros almacenes. (Ingresa haciendo clic [aquí](#) para recordar este caso).

Lo primero es identificar los procesos que surgieron después de desagregar el objetivo, que en nuestro caso resultaron ser **reserva**, **check in** y **check out**.

Entonces, debemos contar con datos de

- ¿Quién hace reserva?
- ¿Qué tipo de reserva?
- Cantidad de tiempo de hospedaje.
- Ingreso al hotel (día y horario).
- Egreso al hotel (fecha y hora).

Agrupamos los datos por su relación y le colocamos un nombre, ese nombre en plural es el que representa a cada uno de los almacenes del modelo. Como podemos notar, a continuación tenemos un ejemplo en el cuadro con el nombre y el contenido:



Diagrama de contexto





Diagrama de nivel 1





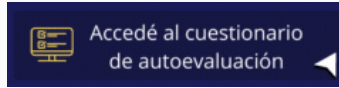
Diagrama de Nivel 2: "solicitar reserva"





¡Me pongo a prueba! (opcional)

A continuación podrás hacer clic en el siguiente botón:



Luego acceder a un cuestionario para poner a prueba tu comprensión de los temas trabajados.

¡Muchos éxitos!