

Diagrama de Flujo de datos

INGENIERIA DE SOFTWARE I

Lic. Alejandra Matoso

DFD

DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

- Es una herramienta para visualizar un sistema como una red de procesos funcionales conectados entre sí por flujos y almacenes.

Otros términos

- Carta de burbujas
- Diagrama de burbujas
- Modelo de proceso

Componentes

- El proceso
- El flujo
- El almacén

Componentes

Proceso

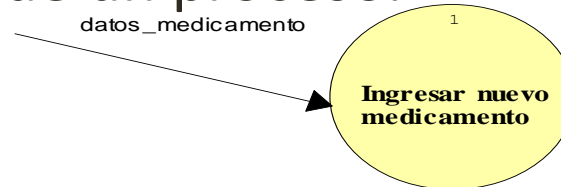
- Burbuja, función o transformación.
- Muestra como se transforman las entradas en salidas.
- Se representa con un circulo.
- Se deben describir con un nombre o frase. Utilizar verbo y objeto. Ej. Calcular impuesto.



Componentes

Flujo

- Describe el movimiento de bloques o paquetes de información de una parte del sistema a otra.
- Se representa por una flecha que entra o sale de un proceso.
- La flecha tiene una punta, que indica la dirección de la misma y si los datos se están moviendo hacia adentro o hacia afuera de un proceso.

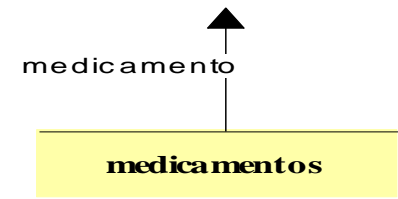


Componentes

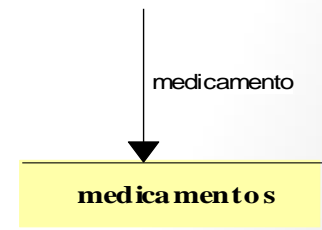
Almacén

- Se utiliza para modelar una colección de paquetes de datos en reposo.
- Gráficamente se representa como dos líneas paralelas.
- Se puede mostrar:

Un flujo desde un almacén (lectura)



Un flujo hacia un almacén (actualización)



Componentes

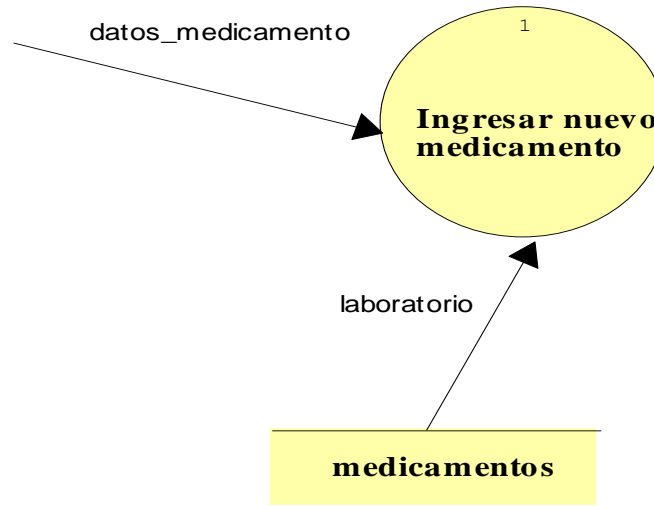
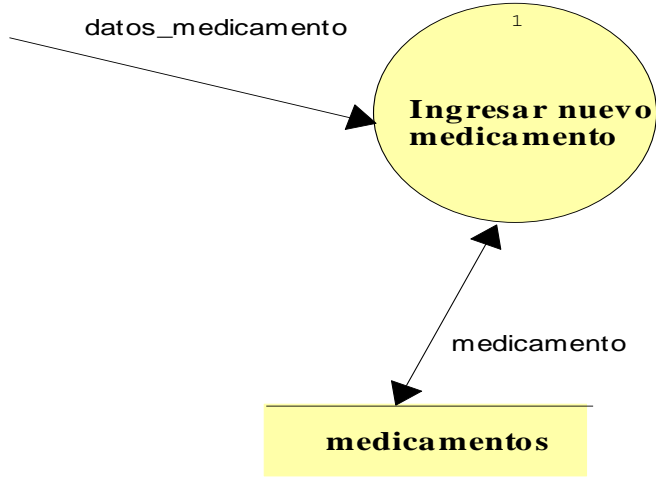
La lectura o acceso significa:

- Se recupera del almacén un solo paquete (registro de un medicamento).
- Varios paquetes que cumplen una condición (medicamentos vencidos).
- Una porción de paquete (laboratorio de un medicamento).

Convenciones

- Si la etiqueta del flujo es la misma del almacén, significa que se recupera todo el paquete.
- Si la etiqueta del flujo es diferente del almacén, significa que se recuperan uno o mas componentes de un paquete.

DFD



Componentes

Un flujo hacia un almacén se describe como escritura, una actualización o eliminación:

- Se guarda uno o mas paquetes nuevos en el almacén.
- Uno o mas paquetes se están borrando.
- Uno o mas paquetes se están modificando (una porción o todo los componentes de un paquete).

Recordar:

Los flujos conectados a un almacén solo pueden transportar paquetes de información que el almacén es capaz de guardar.

Guía para construcción de DFD

1. Escoger nombres con significados para los procesos, flujos y almacenes.
 - No utilizar nombres de persona.
 - Usar verbo objeto.
 - No utilizar nombres ambiguos. Ej. Hacer.
 - No usar abreviaturas.
2. Numerar los procesos
 - No indica secuencia.
 - Permite referencias procesos.

Guía para construcción de DFD

3. Redibujar tantas veces como sea necesario estéticamente.
 - Debe ser leído fácilmente y ser placentero a la vista.
 - Evitar DFD con demasiado procesos, flujos y almacenes. Debe caber en una hoja.
4. Evitar DFD muy complejos.
 - Tamaño y forma de las burbujas.
 - Flujos curvos, rectos, cruzados.

Guía para construcción de DFD

5. Asegurarse que los DFD sean consistentes.

- Evitar procesos que tienen entradas pero no salidas.
- Evitar procesos que tienen salidas sin entradas.
- Flujos y procesos no etiquetados.
- Cuidado con almacenes de solo lectura o solo escritura. Un almacén debe tener tantas entradas como salidas.

Enfoque medio

- Se dibuja **un proceso por cada acontecimiento** de la lista.
- El nombre del proceso debe describir la respuesta que el sistema debe dar al acontecimiento.
- Se dibujan las **E y S** apropiadas de tal forma que la burbuja pueda dar respuestas.
- Se dibujan los **almacenes** necesarios para la comunicación entre los procesos.
- El borrador de DFD, se compara con el diagrama de contexto y la lista de acontecimientos para asegurar que este **completo y sea consistente**.

Enfoque medio

ACONTECIMIENTOS	PROCESO	ENTRADA	SALIDA	TIPO
El cliente cancela la cuenta	Actualizar el estado de la cuenta	Numero de cuenta	Nuevo estado de la cuenta	Flujo
El cliente retira efectivo	Actualizar saldo de la cuenta	Numero de cuenta Cantidad solicitada	Nuevo saldo de la cuenta	Flujo
A las 9 hs. Se requiere un listado de las cuentas canceladas	Generar listado	Paso del tiempo	Listado de cuentas canceladas	Temporal

Bibliografía

- Apunte de Análisis de Sistemas I. Vallejos Oscar.
http://exa.unne.edu.ar/informatica/anasistem1/public_html/home.html