**Programación II**

Diagrama de Flujos de Datos - DFD

Es una herramienta que permite visualizar un Sistema como una red de procesos funcionales, conectados entre si por “conductores y Tanques de almacenamientos de datos.

Los DFD se utilizan en los sistemas donde las funciones son de gran importancia y mucho más complejas que los datos. Es decir esta orientada a las funciones.

Si se esta desarrollando un sistema sonde las relaciones entre los datos son mas importante que las funciones, tal vez se de menos importancia al DFD o incluso nos molestaría en elaborarnos. En estos casos los que conviene utilizar son los Diagramas Relación-Entidad-

Los DFD también se pueden utilizar como herramientas en la planeación estratégica y de negocios modelar de las organizaciones.

Los componentes de un DFD.



Nótese lo siguiente:

* No requiere explicación, se puede entender con solo mirarlo.
* Cabe fácilmente en una hoja.
* Puede dibujarse manualmente o por computadora.

**Componentes: El Proceso**

El proceso muestra una parte del Sistema que trasforma entrada en salida. Gráficamente se representa con un círculo.

También puede ser un ovalo o un rectángulo (dependiendo del autor)



Ejemplo: CALCULAR (Verbo ) IMPUESTO (Objeto)

La burbuja se debe describir como un nombre o frase. Es conveniente la utilización de Verbos y Objetos.

**Componentes: El flujo**

Se representa gráficamente por una flecha que entra o sale de un proceso:



Se usa para describir el movimiento de bloques o paquetes de información de una parte del sistema a otra. Los flojos representan datos en movimientos.

En muchos sistemas, los flujos representaran datos, caracteres, mensajes, etc, pero los DFD también pueden usarse para modelar otros sistemas no computarizados.

**Componente: El Almacén**

Se utiliza para modelar una colección de paquetes de datos en reposo. Gráficamente se representa con dos líneas paralelas:



Normalmente la tendencia es asociar el almacén con archivo y/o Base de Datos. De hecho es asi como se implementan los almacenes en un sistema.

Los almacenes se conectan por flujos a los procesos.

El contexto en que se muestra un almacén en DFD, son alguno de estos o ambos:

* Un flujo desde un almacén (lectura)
* Un flujo hacia un almacén(actualización )

**Componente: Entidad**

Representada gráficamente por un rectángulo.



Comúnmente la entidad es una persona, un departamento, u grupo que están dentro o fuera de la Organización.

En otros casos la entidad representa otro sistema con el cual existe una comunicación.

Aspectos a tener en cuenta:

* Son externo al sistema que se esta modelando
* No se puede modificar el funcionamiento interno o proceso de una entidad.
* No se pueden reflejar las relacione internas entre entidades dentro de un DFD.

**Guías para la construcción de un DFD**

1. Escoger nombres significativos para los procesos, flujos, entidades y almacenes.
2. Numerar los procesos.
3. Redibujar el DFD tantas veces como sea necesario.
4. Evitar los DFD muy complejos.
5. Diseñe DFD consistentes y precisos