Tipos de diagramas de flujo de datos

Los diagramas de flujo de datos son de dos tipos:

1. Diagramas físicos de flujo de datos

Proporcionan un panorama del sistema en uso, muestra las tareas que se llevan a cabo y como se hacen. Las características físicas incluyen:

* Nombre de personas
* Nombre o formatos de documentos
* Nombres de departamento
* Archivo de maestro y de transacciones.
* Equipo y dispositivos utilizados
* Ubicaciones

El empleo de estos diagramas es aconsejable por tres razones:

* Para los analistas de sistema es más fácil describir la interacción entre los componentes físicos que comprender las políticas empleadas. De modo que identifican las personas, lo que hacen, los documentos que inician las actividades y el equipo para su procesamiento.
* Los diagramas físicos de flujos de datos son de utilidad para comunicarse con los usuarios. Estos relacionan con facilidad a las personas, las ubicaciones y los documentos ya que trabajan todos los días con estas entidades (Los diagramas lógicos van a resultar abstractos para los usuarios).
* Los diagramas físicos proporcionan un camino para validar o verificar el punto de vista del usuario sobre la forma en que opera el sistema en uso.

1. Diagramas lógicos de flujo de datos

Proporcionan un panorama del sistema independiente de la implantación, que se centra en el flujo de datos entre los procesos sin considerar los dispositivos específicos y la localización de almacenes de datos o personas en el sistema.

Los diagramas físicos de flujos de datos, no son un fin en si mismos, sino son un medio para describir la implantación del sistema existente. El diagrama lógico es un visión retrospectiva de la implantación actual y proporciona la base para examinar la combinación de procesos, flujo de datos, almacenes de datos, entradas y salidas sin importarnos los dispositivos físicos, personas o aspectos de control que caracterizan la implantación.

Así que el diagrama lógico se obtiene del diagrama físico al llevar a cabo lo siguiente:

* Señalar los datos necesarios en este momento para un proceso, no documentos que los contienen.
* Indicar los flujos entre los procedimientos y no entre personas, oficinas o localidades.
* Eliminar herramientas y dispositivos.
* Eliminar información de control.
* Consolidar los almacenes de datos redundantes.
* Eliminar los procesos innecesarios (v.gr los que no cambian los datos, independientes de los dispositivos donde ocurren, los que representan un proceso único dentro del sistema).

Cuando se inicia el estudio de sistemas en un área de la Organización, el analista necesita obtener una visión del sistema. Primero los elementos físicos: personas, documentos, listados. No es difícil recordar lugares o personas importantes (‘ Este trabajo lo realiza Pérez ‘, ‘ La autorización del pago de facturas se realiza en el departamento de contabilidad ‘, etc.). Los diagramas físicos representan estos elementos.

Una vez superada esta primera fase de conocimiento del sistema actual, es necesario descifrar los aspectos más importantes de cada actividad. Los diagramas lógicos nos permiten describir los datos, procesos y eventos de forma abstracta, ya que el analista debe conocer el trabajo que debe realizarse mas que las personas que en la actualidad lo realizan. Los analistas generalmente comienzan por la construcción de un modelo físico por que los componentes físicos se pueden identificar realmente durante el análisis y después lo convierten a un modelo lógico. Pero veamos como podemos hacer esto con un ejemplo:

Partamos del siguiente DFD físico, donde podemos apreciar dos componentes físicos:

* El encargado de recepción, que recibe un pedido y lo verifica para determinar si es del tipo que fabrica la organización. Si la respuesta es no, el pedido no se acepta; si es sí, pasa a la sección de producción.
* La sección de producción, que comprueba si la máquina para hacer el pedido está disponible. Si no, el pedido no se acepta; en otro caso, se encargan los recursos para la producción del pedido.

Durante la conversión, primero se pasan todos los procesos que hacen referencia a actividades físicas, en el ejemplo y enviar a la sección de producción.

El resto de los procesos físicos se expanden después dentro de sus funciones lógicas. Para ello se toma cada proceso físico, se busca qué es lo que hace y se reemplaza por un DFD de funciones lógicas expandido que represente las actividades de un objeto físico. En la figura 19 podemos apreciar como el encargado de recepción se reemplaza por dos funciones que son registrar pedido y comprobar tipo de pedido. De la misma forma sección de producción es reemplazado por sus dos funciones comprobar recursos disponibles y encargar recursos a producción.

Después se examina este último DFD, y cualquier función común o similar se combina para formar un proceso de nivel más alto que se convierte el DFD superior, en la siguiente figura podemos apreciar como los procesos comprobar pedido y comprobar recursos disponibles se combinan en uno sólo pues tiene un propósito similar dando como resultado el proceso comprobar factibilidad producción.

También se añaden al nuevo DFD los procesos registrar pedido y encargar recursos a producción.