

TIPOS DE MODELOS DE SISTEMAS

Comenzamos por examinar el enfoque del análisis estructurado clásico para desarrollar modelos de sistemas. Como veremos, hay grandes problemas con este enfoque.

Comenzamos por examinar el enfoque del análisis estructurado clásico para desarrollar modelos de sistemas. Como veremos, hay grandes problemas con este enfoque.

- 1- Desarrollar modelo físico actual.
 - 2- Desarrollar modelo lógico actual
 - 3- Desarrollar modelo lógico nuevo.
 - 4- Desarrollar modelo físico nuevo
-
- 1) El modelo físico actual es un modelo del sistema que actualmente está empleando el usuario. Puede ser un sistema manual, automatizado o mezcla de ambos.
 - 2) Es el modelo de los requerimientos puros o esenciales que realiza el sistema actual del usuario.
 - 3) Es un modelo de los requerimientos puros o esenciales del sistema nuevo que el usuario quiere.
 - 4) Muestra las limitaciones de implantación impuestas por el usuario. Una de las más importantes es la determinación de la frontera de automatización.

Modelo Esencial Componente

- Modelo Ambiental
- Modelo de comportamiento

Modelo Ambiental

Define la frontera entre el sistema y el resto del mundo (es decir, el ambiente en el cual existe el sistema). El primer modelo importante que se debe desarrollar como analista es uno que no haga más que definir las interfaces entre el sistema y el resto del universo, es decir, el ambiente. Por razones obvias, este modelo se conoce como el modelo ambiental.

Modelo de comportamiento

Nuestra labor ahora es comenzar a construir el modelo de comportamiento de sistema, es decir, el modelo del comportamiento final que el sistema debe tener para manejar con éxito el ambiente.

Esto involucrará el desarrollo de un diagrama de flujo de datos y un diagrama de entidad relación preliminar, además de la elaboración de las entradas iniciales del diccionario

Herramientas de desarrollo para definir el ambiente

Declaración de propósitos.

Ejemplo:

El propósito del sistema de procesamiento de Libros es manejar todos los detalles de los pedidos de los libros de los clientes, además del envío, facturación y cobro reactivo a clientes con facturas vencidas. La información acerca de los pedidos de libros debe estar disponible para otros sistemas, tales como mercadeo, ventas y contabilidad.

El diagrama de contexto

Es el nivel más alto en el diagrama, en donde una sola burbuja representa todo el sistema.

Enfatiza varias características importantes del sistema:

- Las personas, organizaciones y sistemas con los que se comunica el sistema. Se conocen como entidades externas o terminadores.
- Los datos que el sistema recibe del mundo exterior y que deben procesarse de alguna forma.
- Los datos que el sistema produce y que se envían al mundo exterior.
- Los almacenes de datos que el sistema comparte con las entidades externas o terminadores; estos almacenes de datos se crean fuera del sistema para su uso, o bien son creados en él y usado fuera.
- La frontera entre el sistema y el resto del mundo.




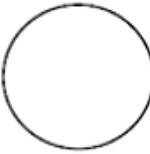
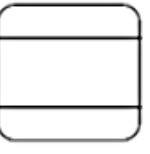
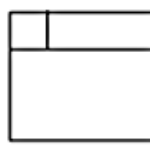






El diagrama de Flujo de Datos

El diagrama de flujo de datos es una herramienta más comúnmente usadas, sobre todo por sistemas operacionales. Permite visualizar un sistema como una red de procesos funcionales, conectados entre sí por "conductos" y "tanques de almacenamiento" de datos.

NOTACIONES

Diagrama s de Flujo de Datos.



	Yourdon, DeMarco	Gane y Sarson	SSADM MÉTRICA
Flujos de datos			
Procesos			
Almacenes de datos			
Entidades externas			

Componente del Diagrama de flujo de dato

1. PROCESO
2. FLUJO
3. ALMACEN DE DATOS
4. ENTIDADES EXTERNAS O TERMINADOR

- 1) El primer componente del DFD se conoce como proceso. Los sinónimos comunes son burbuja, función o transformación. El proceso muestra una parte del sistema que transforma entradas en salidas; es decir, muestra cómo es que una o más entradas se transforman en salidas. El proceso se representa gráficamente como un círculo.
- 2) El flujo se representa gráficamente por medio de una flecha que entra o salga de un proceso. El flujo se usa para describir el movimiento de bloques o paquetes de información de una parte del sistema a otra. Por ello, los flujos representan datos en movimiento.
- 3) El almacén utiliza para modelar una colección de paquetes de datos en reposo. Se denota por dos líneas paralelas, como se muestra en el ejemplo, también se utiliza otras formas que detallamos más abajo. El almacén es un elemento pasivo, y los datos no viajan a lo largo del flujo a menos que el proceso lo solicite explícitamente.

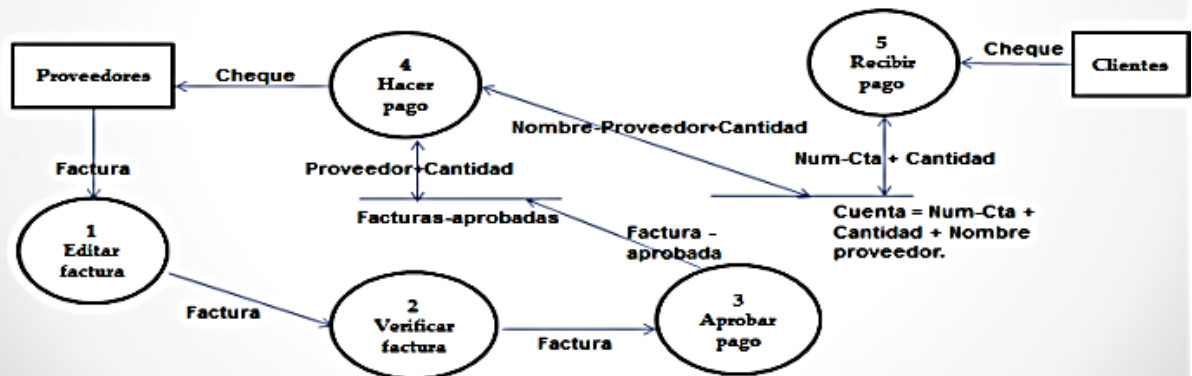
- 4) Los terminadores representan entidades externas con las cuales el sistema se comunica. Comúnmente un terminador es una persona o un grupo. En algunos casos, un terminador puede ser otro sistema, como algún otro sistema computacional con el cual se comunica este.

Son externos al sistema que se está modelando: los flujos que conectan los terminadores a diversos procesos (o almacenes) en el sistema representan la interfaz entre él y el mundo externo. Como consecuencia, es evidente que ni el analista ni el diseñador de sistema están en posibilidades de cambiar los contenidos de un terminador o la manera en la que trabaja.

Las relaciones que existan entre los terminadores no se muestran en modelo de DFD. Pudieran existir de hecho diversas relaciones, pero por definición, no son parte del sistema que se está estudiando.

Componente del Diagrama de flujo de datos

Ejemplo de flujo que lleva a la no unicidad y pérdida de auto-descripción.



Ejemplo de flujo que lleva a la no unicidad y pérdida de auto-descripción.

