

Análisis Estructurado

► Fundamentos

► Los analistas deben:

- Aprender detalles y procedimientos del S.I.
- Documentar detalles para su revisión y discusión con otros usuarios.
- La documentación debe ser clara para que puedan ser comprendidos los detalles del sistema por los usuarios.
- Evaluar la eficiencia y efectividad del sistema actual y de sus procedimientos.
- Recomendar, con la debida justificación, mejoras y ampliaciones del sistema actual.
- Fomentar la participación de gerentes y empleados en todo el proceso de desarrollo del sistema.

Análisis Estructurado

➡ ¿Cómo funciona?

- El método de desarrollo de sistemas por análisis estructurado **divide el sistema en componentes y construye un modelo** para el mismo, **incorporando elementos de análisis y diseño** para favorecer una comprensión completa de los sistemas grandes y complejos.

2

Permite observar los **elementos lógicos** (lo que el sistema hará) separados de los **elementos físicos** (terminales, sistemas de almacenamiento).

Análisis Estructurado

■ Elementos:

■ Símbolos Gráficos

- Elementos gráficos del proceso.
- El flujo de datos.
- Sitio o lugar de almacenamiento.

■ Diagrama de Flujo de Datos (DFD)

- La descripción completa del sistema esta formada por un conjunto de DFDs. Método TOP-DOWN.

Análisis Estructurado

■ Elementos:

■ Diccionario de Datos (DD)

- **TODOS los elementos de datos** que fluyen por el sistema son descritos en el DD.

■ Castellano Estructurado

- También llamado Pseudo-código.
- Descripción algorítmica del proceso.
- Es una descripción preliminar, sin detalles de implementación.

Diseño Estructurado

- Utiliza los mismos elementos del Análisis Estructurado.
- Tiene por objetivo crear programas formados por **módulos independientes desde el punto de vista funcional**.
- Se toman decisiones importantes de naturaleza estructural.
- **El diseño es conducido por la información.**

Análisis Estructurado

■ Símbolos Gráficos:

- **Flujo de Datos:**

Representa un camino a lo largo del cual se mueve una estructura de datos.



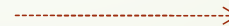
Yourdon



Gane y Sarson

- **Flujo de Transacción o Control:**

Representa un camino a lo largo del cual fluye el control de un proceso a otro.



Ward y Mellor

Análisis Estructurado

► Símbolos Gráficos:

- **Entidad Externa:**

Representa una fuente o destino de datos que no pertenece al sistema.



Yourdon



Gane y Sarson

- **Proceso:**

Representan entidades o funciones transformadoras de datos.



Yourdon



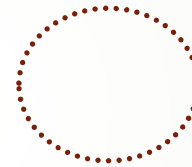
Gane y Sarson

Análisis Estructurado

► Símbolos Gráficos:

- **Proceso de Control**

Representa una función que no transforma sino que deriva caminos de acción.



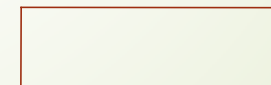
Ward y Mellor

- **Almacenamiento de Datos:**

Representan el lugar donde se almacenan datos.



Yourdon

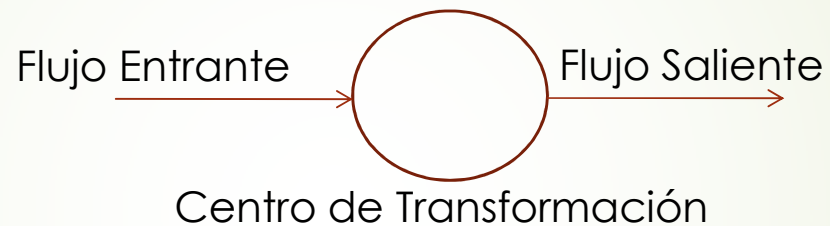


Gane y Sarson

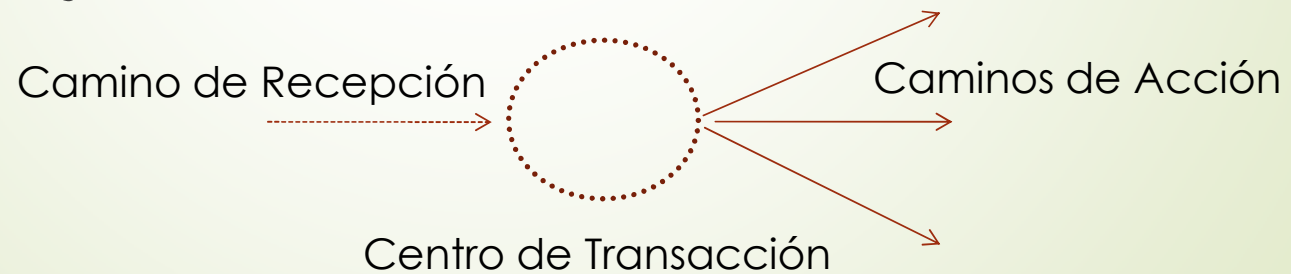
Análisis Estructurado

► Tipos de Flujo de Información:

- **Flujo de Transformación:**



- **Flujo de Transacción:**



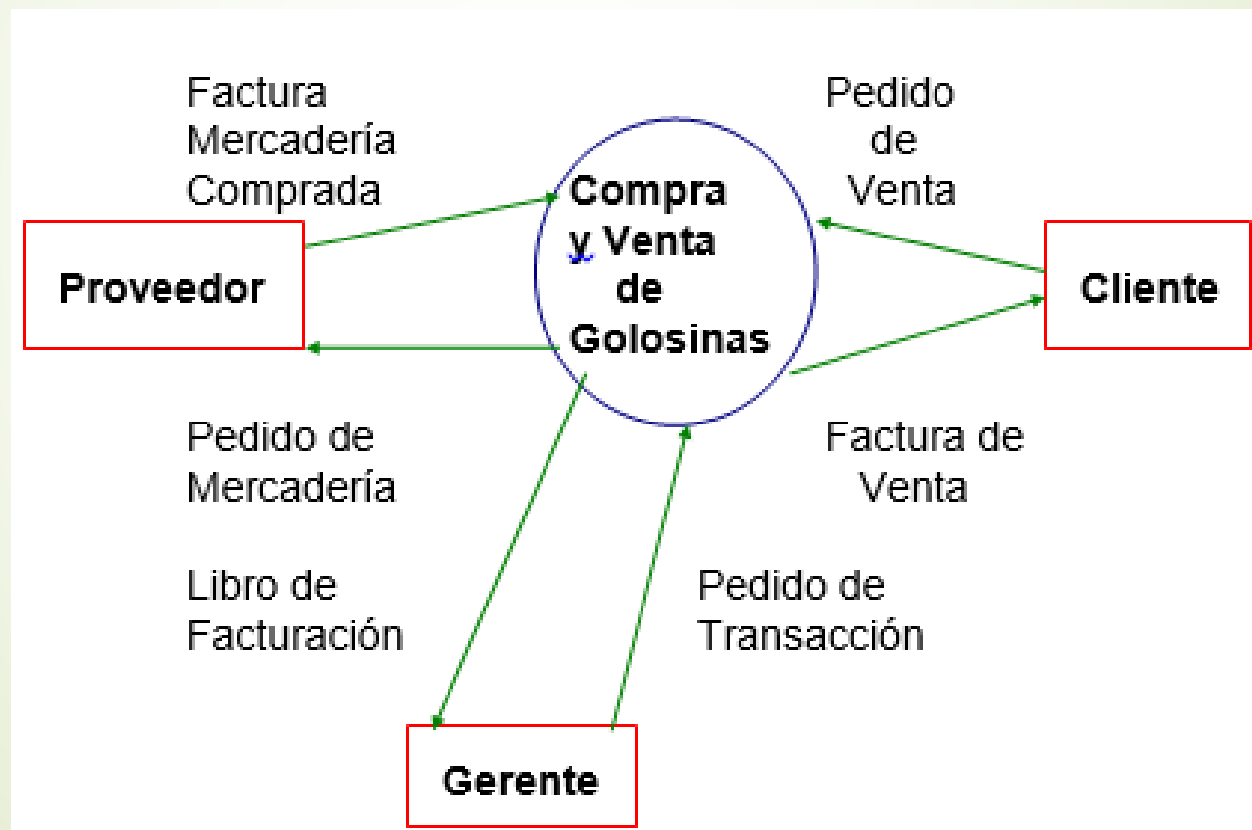
Análisis Estructurado

► Ventajas asociadas al uso de los DFDs

- Se identifican y describen hasta el final del proceso, **TODOS** los datos que fluyen por **TODO** el sistema.
- Se explica por qué los datos entran y salen del proceso y cual es el procesamiento que se realiza sobre ellos.
- Son tan fáciles de leer que permiten que analistas trabajen junto a usuarios para discutir sobre los procesos.

Análisis Estructurado

- Ejemplo de Diagrama de Flujo de datos (DFD)



Análisis Estructurado

▀ Niveles en los DFDs

- Se desarrollan en niveles diferentes donde, a medida que se profundiza en un nivel, se agregan detalles que no fueron considerados en un nivel anterior.
- En cada nuevo nivel se agregan detalles, pero siempre manteniendo la consistencia con lo especificado en el nivel anterior.
- El diagrama de Nivel 0 se llama diagrama de Contexto.