

Todos los diagramas de flujo de datos incluyen cuatro elementos principales: entidad, proceso, almacén de datos y flujo de datos.

Entidad externa – También conocidas como actores, fuentes o pozos, y terminadores, las entidades externas producen y consumen datos que fluyen entre la entidad y el sistema cuyo diagrama se está creando. Estos flujos de datos son las entradas y salidas del diagrama de flujo de datos. Ya que son externas al sistema que se está analizando, estas entidades comúnmente se colocan en los límites del diagrama. Pueden representar otro sistema o indicar un subsistema.

Proceso – Una actividad que cambia o transforma flujos de datos. Puesto que convierten datos entrantes en datos salientes, todos los procesos deben tener entradas y salidas en un DFD. Este símbolo tiene un nombre simple basado en su función, como por ejemplo, "Enviar pedido", en lugar de etiquetarse "proceso" en un diagrama. En la notación Gane-Sarson, se usa un rectángulo y este se puede etiquetar con un número de referencia, la ubicación donde se realiza el proceso en el sistema y un título breve que describa su función. Los procesos, por lo general, se orientan de arriba abajo y de izquierda a derecha en un diagrama de flujo de datos.

Almacén de datos – Un almacén de datos no genera ninguna operación sino que simplemente conserva los datos para un acceso futuro. Los almacenes de datos podrían consistir de archivos conservados por mucho tiempo o de un lote de documentos almacenados momentáneamente mientras esperan ser procesados. Los flujos de entrada a un almacén de datos incluyen información u operaciones que cambian los datos

almacenados. Los flujos de salida serían datos recuperados del almacén.

Flujo de datos – El movimiento de datos entre entidades externas, procesos y almacenes de datos se representa con un símbolo de flecha, el cual indica la dirección del flujo. Estos datos podrían ser electrónicos, escritos o verbales. Los flujos de datos de entrada y salida se etiquetan en base al tipo de datos o en base a su proceso o almacén de datos asociado, y su nombre se escribe a lo largo de la flecha.