

EL MODELO ESENCIAL

(Basado en el libro ANÁLISIS ESTRUCTURADO MODERNO de EDWARD YOURDON)

El modelo esencial del sistema es un modelo de lo que el sistema debe hacer para satisfacer los requerimientos del usuario, diciendo lo mínimo posible (de preferencia nada) acerca de cómo se implantará.

Esto significa que nuestro modelo del sistema supone que se tiene disponible una tecnología perfecta y que se puede obtener fácilmente y sin costo. Específicamente, esto significa que cuando el analista habla con el usuario acerca de los requerimientos del sistema, debe evitar describir implantaciones específicas de procesos en el sistema; es decir, no debe mostrar las funciones del sistema que están siendo realizadas por humanos o por sistemas de cómputo existentes.

El modelo esencial consiste en dos componentes principales:

1. Modelo ambiental
2. Modelo de comportamiento (no se desarrollará en este apunte)

EL MODELO AMBIENTAL

La labor más difícil en la especificación de un sistema es a menudo determinar qué es parte del sistema y qué no. Cualquier sistema que se desarrolle, no importa lo ambicioso ni grandioso, será parte de un sistema aún mayor (referidos a los conceptos de sistema, subsistema y supersistema).

Es así que 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 ambiente. Por razones obvias, este modelo se conoce como el modelo ambiental. Cuando nos centramos en el interior del sistema empezamos a trabajar con el modelo de comportamiento.

Además de determinar qué está en el interior del sistema y qué en el exterior (lo que se logra definiendo la frontera entre el sistema y el ambiente), también es sumamente importante definir las interfaces entre el sistema y el ambiente. Se necesita saber qué información entra al sistema desde el ambiente exterior, y qué información produce como salida al ambiente externo.

Desde luego, las entradas y salidas no se producen al azar: ningún sistema de información toma todos los datos disponibles en el universo, ni expulsa cosas al azar al ambiente exterior ningún sistema realista. Los sistemas que construimos son racionales y tienen propósito; específicamente, producen salidas como respuesta a algún acontecimiento, o estímulo, en el ambiente. Así, otro aspecto crítico del modelo ambiental consiste en identificar los acontecimientos que ocurren en el ambiente al cual debe responder el sistema. No para todos los acontecimientos; después de todo, el ambiente en su totalidad genera un número infinito de acontecimientos. Sólo nos preocupan aquellos que ocurren en el ambiente exterior y requieren una respuesta del sistema.

Generalmente el usuario tendrá una buena idea de la frontera general entre el sistema y el ambiente. Pero a menudo existe un “área gris” que está abierta a negociaciones, es decir, un área sobre la cual el usuario no está seguro, no había pensado, tenía algunas ideas preconcebidas que está dispuesto a reflexionar o, todas

las anteriores. A esto hice referencia en el encuentro sincrónico cuando hablamos de las discusiones que se podían producir cuando esta frontera no estaba claramente delimitada

¿Cómo se define el ambiente?

El modelo ambiental consta de tres componentes:

1. Declaración de propósitos
2. Diagrama de contexto
3. Lista de acontecimientos

Veamos una síntesis de cada una:

- 1. Declaración de propósitos:** Es la enunciación en no más de un párrafo de “**qué va a hacer el sistema**”. Por ejemplo, si pensamos en una biblioteca y en el préstamo de libros podríamos enunciar:

El sistema de la Biblioteca “EL Libro Encantado” deberá administrar los préstamos de volúmenes, la devolución de los mismos, control de fechas de devolución y reclamos, como así la incorporación al stock de libros las compras realizadas y/o donaciones recibidas

- 2. Diagrama de contexto:** El diagrama de contexto representa varias características importantes del sistema:

- Las personas, organizaciones y sistemas con los que se comunica el sistema. Se conocen como 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 almacenamientos de datos que el sistema comparte con los terminadores.
- La frontera entre el sistema y el resto del mundo.



Diagrama de contexto del sistema de biblioteca

3. La Lista de acontecimientos: La lista de acontecimientos es una lista narrativa de los “estímulos” que ocurren en el mundo exterior a los cuales el sistema debe responder. En base al diagrama de contexto se pueden inferir estos estímulos. En nuestro caso podemos determinar:

1. Un socio solicita un libro
2. Un socio devuelve un libro
3. Un proveedor entrega una compra
4. Una persona realiza una donación

Cada uno de estos acontecimientos se denomina “**evento**”. Los eventos pueden ser de tres tipos: hay eventos de flujo (cuando el sistema es estimulado por un agente externo), eventos temporales (se realizan cada cierto tiempo preestablecido) y eventos de control que se disparan desde dentro mismo del sistema por causas X.