**METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SISTEMAS I**

**Integrantes: Falcone Renzo, Pascual Tomas, Turri Franco Y Wensley Blaise**

**PRIMERA PARTE**

Preguntas:

1. ¿Cuáles eran las principales características del modelado clásico?

El modelado clásico consistía en redactar especificaciones funcionales en forma de documentos textuales. Estos tenían una serie de características indeseables.

Para entender el sistema había que leer la especificación completa.

Las especificaciones, con frecuencia, eran redundantes. La misma información se podía encontrar en diferentes partes del documento.

Otra característica indeseable era la ambigüedad, al estar escritas en lenguaje natural, podían ser interpretadas de forma distinta por analistas, usuarios, diseñadores o programadores.

2. Dé una breve descripción de DFD. ¿Cuál es la diferencia entre DFD y Diagrama de flujo?

Todos los métodos de análisis de los requisitos de información se basan en la construcción de un conjunto de modelos del sistema que se pretende desarrollar. Utilizando alguna notación, propia de cada método, se crean modelos que reflejen el sistema y aplicando las técnicas de descomposición mediante un proceso de construcción descendente o ascendente, se establece la esencia del sistema a desarrollar. La construcción de modelos presenta ventajas claras, tales como centrarse en determinadas características del sistema, dejando de lado otras menos significativas. Esto, además, permite enfocar las discusiones con el usuario en los aspectos más importantes del sistema, sin distracciones en características que sean, por el momento, irrelevantes.

La diferencia entre un DFD y un diagrama de flujo es que un DFD por lo general describe el flujo de datos dentro de un sistema y el diagrama de flujo por lo general describe la lógica detallada de un proceso de negocio.

3. ¿Por qué los DFD evitan mostrar detalles de procedimientos?

Los procesos o funciones son, básicamente, transformadores de flujos que muestran una parte del sistema que transforma datos de entrada en datos de salida. Se representa gráficamente con un círculo.

Son los componentes que realizan cada una de las funciones del sistema. Los procesos en el diagrama de flujo de datos evitan mostrar detalles procedimentales, estos se aclaran mediante las especificaciones de procesos.

4. ¿Qué representa un almacenamiento en un DFD?

Mientras que los flujos de datos representan datos en movimiento los almacenamientos representan datos estáticos o en reposo. Los almacenamientos describen a los datos persistentes que serán utilizados por el sistema. Permiten guardar, temporalmente, datos que luego podrán ser procesados por el mismo proceso que los creó o por otro distinto. En la mayoría de los casos, se utilizarán almacenamientos de datos cuando dos procesos intercambien datos, pero sus funciones no se ejecuten en forma simultánea.

Los almacenamientos se comunican solamente con los procesos mediante flujos de datos, de modo tal que éstos pueden entrar o salir de él.

Los almacenamientos de datos no detallan ningún tipo de implementación ulterior y van etiquetados con un nombre significativo que haga referencia a los datos que contienen, generalmente en plural.

5. ¿Cómo se interpreta un flujo de datos de un almacenamiento a un proceso?

Un flujo de datos de un almacenamiento expresa la Lectura de dato o datos sin modificar el almacén.

6. ¿Cuáles son las principales interpretaciones de un flujo hacia un almacén?

Un flujo es interpretado como una actualización/escritura del almacén de datos.

7. ¿Cuál es el propósito de mostrar una entidad externa en un DFD?

La razón de mostrar las entidades externas en un DFD es porque cada sistema recibe datos desde afuera de el, tanto como personas, otros sistemas. También para identificar diferentes entidades externas que interactúan con nuestro sistema.

8. ¿Cuál sería una buena regla para nombrar los procesos en un DFD?

Las Reglas para nombrar los procesos en un DFD son las siguientes:

* Elegir nombres con significado para los procesos, flujos, [almacenes](https://www.monografias.com/trabajos12/alma/alma) y terminadores.
* Numerar los procesos.
* Redibujar el DFD tantas veces como sea necesario estéticamente.
* Evitar los DFD demasiado complejos.
* Asegurarse de que el DFD sea internamente consistente y que también lo sea con cualquier DFD relacionado con él.
* Un proceso en un DFD puede identificar una función que se está llevando a cabo, o puede identificar como se está llevando a cabo identificando a la [persona](https://www.monografias.com/trabajos7/perde/perde) o [grupo](https://www.monografias.com/trabajos14/dinamica-grupos/dinamica-grupos); en este último caso identifique la tarea que se realiza no nombres de personas.
* Etiquete los procesos de manera que se puedan identificar las funciones que el sistema está llevando a cabo. Un buen sistema que se puede utilizar para nombrar procesos es usar un verbo y un objeto. Es decir, elegir un verbo activo y un objeto apropiado para formar una frase descriptiva para el proceso.

9. ¿Cuál sería la mala interpretación que probablemente les daría el usuario a los números de

las burbujas en un DFD?

La mala interpretación que probablemente les daría el usuario a los números de las burbujas en un DFD es el orden en el cual se realizan el flujo de datos.

10. ¿Por qué son importantes los DFD por niveles en el modelo de un sistema?

Los DFD por niveles en el modelo de un sistema permite representar gráficamente los límites del sistema y la lógica de los procesos, estableciendo qué funciones hay que desarrollar. Además, muestra el flujo o movimiento de los datos a través del sistema y sus transformaciones como resultado de la ejecución de los procesos.

11. ¿Por qué no puede combinarse directamente dos almacenamientos mediante un flujo de

datos?

Dos almacenamientos no pueden combinarse directamente mediante un flujo de datos debido a que éstos deben estar conectados mediante un proceso.

12. ¿Por qué no puede combinarse directamente un almacenamiento y una entidad externa

mediante un flujo de datos?

No puede combinarse directamente un almacenamiento y una entidad externa mediante un flujo de datos porque no se desea que una entidad no perteneciente a nuestro sistema pueda tener acceso directo a nuestra base de datos.

13. ¿Es necesario que todas las partes de un sistema se dividan hasta el mismo nivel de detalle?

¿Por qué?

No, no es necesario que todas las partes de un sistema se dividan al mismo nivel de detalle porque algunos procesos ya no se pueden explotar más debido a que el proceso es descrito de forma sencilla y no ambigua. Este proceso es llamado proceso primitivo.

Ejercicios:

a) Dé tres ejemplos de:

i. Procesos.

ii. Flujos de datos.

iii. Almacenamientos.

iv. Entidades externas.

i. Procesos: Aprobación de dato, Pedir material, Revisión de dato.  
ii. Flujos de datos: Residuos van a, se informa en, serán depositados en.

iii. Almacenamientos: Base de datos, almacén, disco duro.

iv. Entidades externas: Empresas, otros sistemas, entrega de materia prima.

b) Dé un ejemplo de un proceso que lee un almacenamiento.

Ejemplo: Revisión de stock, lectura de pedidos, mantenimiento del almacén/base de datos.

c) Dé un ejemplo de un proceso que escribe en un almacenamiento.

Ejemplo: Registración de un cliente o información, Confirmación de la depositacion de más stock, actualización de la base de datos ya sea un archivo o documentación.

d) Realizar el DFD que represente el proceso que sufre la información en la siguiente

descripción.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

**SEGUNDA PARTE:**

Preguntas:

a) ¿Qué es el diccionario de datos?

* El diccionario de datos es el registro de todo lo que interviene en el sistema.

b) ¿Por qué es importante el diccionario de datos para el análisis de sistema?

* El diccionario de datos para el análisis de sistema es importante porque tiene como objetivo de dar precisión semántica sobre los datos que se manejan en la base de datos de un sistema de información, evitando diferentes interpretaciones o ambigüedades, para cada perfil de usuario que lo requiera, desarrollador, líder funcional, líder técnico, etc.

DICCIONARIO DE DATOS

c) En el diccionario de datos, ¿qué significa?

i. “=” Significa: ‘’Esta compuesta por’’.

ii. “+” Significa: ‘’Y’’

iii. “( )” Significa: ‘’Operativo, puede ser presente o ausente’’

iv. “{ }” Significa: ‘’Interacción’’

v. “[ / ]‘’ Significa: ‘’separar opciones alternativas en la construcción de selección’’

**TERCERA PARTE:**

Preguntas:

1. a) ¿Qué es una especificación de proceso? ¿Cuáles son sus objetivos?

La especificación de procesos consiste en describir un sistema de forma tal que queden expresadas su funcionalidad, sus restricciones y su rendimiento de la forma más clara y precisa posible.

El principal objetivo de la especificación de procesos estructurados es definir, de forma clara y no ambigua, las funciones y restricciones del sistema, de forma tal de evitar problemas en las etapas de diseño y codificación.

1. b) ¿Debe un proyecto de desarrollo de sistemas utilizar una sola herramienta para las especificaciones de proceso? ¿Por qué?
2. La especificación de procesos estructurados es el resultado de las tareas de análisis. Para comprender mejor lo que el usuario necesita, se divide el problema en partes y se desarrollan representaciones o modelos que muestren la esencia de los requisitos. Si éste no refleja los requerimientos del cliente entonces, inevitablemente, el diseñador construirá un sistema incorrecto. Por otra parte, si la especificación es incompleta, ambigua o inconsistente, aunque haya sido aceptada por el cliente, no se podrá satisfacer las necesidades en forma adecuada. Por eso debe utilizar todas las herramientas posibles.
3. c) ¿Cuáles burbujas de un DFD requieren especificación de proceso?
4. Otra alternativa para la descripción de las funciones de un sistema es la especificación del proceso mediante pseudocódigo. Este es un lenguaje similar a los convencionales, con la diferencia de que no tiene una sintaxis tan rígida. Permite la descripción de qué es lo que sucede en cada burbuja primitiva del diagrama de flujo de datos, sin exigir decisiones prematuras. Su propósito es definir lo que debe hacerse para transformar entradas en salidas.
5. La descripción mediante pseudocódigo pueda ser comunicada adecuadamente al amplio público que está involucrado en el desarrollo del sistema. A pesar de que el analista es típicamente quien escribe la especificación del proceso, habitualmente serán diversos tipos de usuarios, tales como los administradores, los auditores, el personal de control de calidad y otros, los que leerán la especificación del proceso.
6. Las construcciones utilizadas en las especificaciones de procesos mediante pseudocódigo son las estructuras de secuencia, iteración y decisión.
7. d) ¿Cuál es el principal inconveniente del lenguaje natural para la especificación de procesos?

La solución más intuitiva para la descripción de procesos es utilizar el lenguaje natural, esta es la opción que se ha utilizado tradicionalmente. Entre sus ventajas se puede citar la facilidad de uso y entendimiento, no se debe aprender ningún nuevo lenguaje y cualquier persona puede leer la especificación, para luego comentarla o criticarla. El principal inconveniente del lenguaje natural para la especificación de procesos es la imprecisión y la ambigüedad.

e) ¿Cuál es la principal ventaja del lenguaje procedimental para la especificación de procesos?

Los lenguajes de programación tienen una sintaxis carente de ambigüedad, más una semántica bien definida. Con el fin de poder acercar la especificación a la implementación, se podrían utilizar esos mismos lenguajes, o un pseudocódigo basado en ellos, para especificar sistemas. De esta forma, al aproximar la especificación a la implementación se reducen los errores en la codificación.

f) ¿Cuáles son las estructuras que utiliza el lenguaje procedimental (pseudocódigo)?

Las estructuras que utiliza el lenguaje procedimental (pseudocódigo) son las de secuencia, de decisión y de repetición.

1. g) ¿Cuáles son las principales características del árbol de decisión?

El árbol de decisión, es un diagrama que muestra en forma secuencial condiciones y acciones, presenta qué condiciones se consideran en primer lugar, cuál en segundo y así sucesivamente hasta que al final se despliega una acción determinada.

Esta herramienta de especificación se utiliza principalmente para organizar la información recopilada en la etapa de requerimientos y poder entender las combinaciones de condiciones cuando éstas no son muy complejas y no todas son posibles.

La construcción del árbol comienza desde la raíz, donde se inicia también la secuencia de decisión, la rama a seguir dependerá de las condiciones y de la decisión que deba tomarse. Las hojas, al final del árbol, representan las acciones a seguir.

1. h) ¿Cuáles son las principales características de la tabla de decisión?

La tabla de decisión se utiliza cuando se deben especificar procesos complejos. Está compuesta por cuatro cuadrantes. En el primer cuadrante, está la combinación de condiciones, aquí se enlistan todas las posibles combinaciones de condiciones, que por ser éstas booleanas tendrá 2n columnas.

El segundo cuadrante, denominado identificación de condiciones, señala las condiciones que se consideran relevantes, éstas deben ser booleanas, es decir, condiciones que solamente pueden ser verdaderas o falsas.

En el tercer cuadrante, se ubica la identificación de acciones, en él se detallan todas las posibles acciones a realizar.

Por último, en el cuarto cuadrante se ubican las acciones elegidas. Aquí se realiza una marca en la intersección de la combinación de las condiciones y la acción a realizar después de concluir el análisis.