

Queridos Alumnos,

Buenas tardes, en la clase de esta semana comenzaremos a ver cuál es la **metodología para el estudio de un sistema**, cuáles son las etapas concretas para el mismo.

Metodología para el estudio de un sistema

Clasificación para el estudio de un Sistema

Existen distintas clasificaciones para realizar el estudio de un SISTEMA. Una de ellas hace una división en 3 etapas, las cuales a su vez contienen diferentes fases. Ellas son: **ANALISIS, DISEÑO e IMPLEMENTACION.**

1) ANALISIS

Es la etapa en la que se estudia la situación actual en la que se encuentra la EMPRESA. Se desarrolla en función del PRESENTE, pero teniendo en cuenta el FUTURO.

La Etapa de Análisis se realiza a través de distintas fases ó tareas:

- a) **ESTUDIO PRELIMINAR:** Se realiza con el fin de obtener una idea general sobre el SISTEMA a estudiar.
- b) **PLANEAMIENTO DEL PROYECTO:** Consiste en fijar un proyecto de trabajo, estipulando los plazos y recursos necesarios para elaborar el SISTEMA en su totalidad.
- c) **RELEVAMIENTO DETALLADO:** Es la recolección de los datos necesarios ,en forma detallada, acerca de la estructura de la EMPRESA. Para llevar a cabo esta tarea se utilizan distintas técnicas, organigramas, cursogramas, etc.
- d) **EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO:** Una vez recolectada la información necesaria, se está en condiciones de elaborar las conclusiones sobre la eficacia y eficiencia del SISTEMA relevado.

En cuanto a las tareas de **Estudio preliminar y Planeamiento del Proyecto**, más que considerarlas dentro del Análisis, se podrían excluir de él, tomándolas como **Fases Previas**; ya que ellas representan la definición de objetivos generales del proyecto para separar e identificar los factores de un problema, y la elaboración de un plan de trabajo para continuar con las Fases y Etapas siguientes.

Por el contrario, el **Relevamiento** y la **Evaluación y Diagnóstico** corresponderían al **Análisis propiamente dicho** porque es aquí donde se recolecta detalladamente la información de la Empresa, para luego evaluarla y emitir un diagnóstico sobre ella.

Según los resultados que se hayan obtenido en la Etapa de Análisis, se presentará la necesidad de mejorar el SISTEMA que conforma una determinada EMPRESA, ó de reemplazarlo por uno nuevo, entrando así a una nueva Etapa denominada DISEÑO.

2) DISEÑO

Es la Etapa que se ocupa de elaborar las distintas alternativas, generales y particulares, para la obtención de mejoras en un SISTEMA, ó bien para la implementación de uno nuevo. Por lo tanto, se desarrolla en función del FUTURO, pero teniendo en cuenta el PRESENTE. Sus fases son:

- a) **DISEÑO GLOBAL:** Consiste en determinar, en forma general, la mejora del SISTEMA anterior o del nuevo, especificando las posibilidades y los costos. Es la concreción de un modelo.
- b) **DISEÑO DETALLADO:** Es la fase en la que se desarrollan paso a paso los distintos elementos que se elaboraron en el Diseño Global.

3) IMPLEMENTACION

Es la última etapa del SISTEMA. Consiste en trasladar todo lo elaborado en la Etapa de Diseño a los hechos. Los pasos a seguir son:

- a) **PLANEAMIENTO DE LA IMPLEMENTACIÓN:** Consiste en coordinar los recursos necesarios para poder poner en marcha el proyecto del SISTEMA.
- b) **PUESTA EN MARCHA:** Es el momento clave en el cual el SISTEMA comienza a operar.
- c) **SEGUIMIENTO Y AJUSTES:** Consiste en controlar la correcta Implementación del SISTEMA de acuerdo a lo planificado. Si fuera necesario se realizarán las correcciones de las fallas que se detecten.

Por lo tanto, para una elaboración completa y correcta de un sistema es necesario establecer:



Es importante tener en cuenta que, aunque las Etapas de Estudio de un Sistema siguen un cierto orden secuencial, esto no significa que una de ellas debe terminar cuando comienza la otra, porque en la práctica muchas de las fases se superponen o se desarrollan en forma paralela.

Metodología de Sistemas

Existen dos tipos de Metodologías para el estudio de un Sistema: **CLASICA** y **ESTRUCTURADA**. Cada una de ellas representa una manera de encarar el trabajo, pero en definitiva se llegará al mismo objetivo.

METODOLOGIA CLASICA:

Se basa fundamentalmente en la elaboración de informes escritos, en forma detallada, a lo largo de todo el estudio de un Sistema, con propósito de describir paso a paso información, para que ella quede documentada.

La Metodología Clásica utiliza ciertos gráficos para representar procesos, pero no lo hace en forma de estructuras. Entre ellos podemos encontrar:

- Diseño de Cursogramas
- Diseño de Entradas a través de formularios utilizados
- Diseño de Registros y Archivos en hojas de especificaciones • Diseño de Salidas (impresiones)
- Etc.

METODOLOGIA ESTRUCTURADA:

Existe una corriente surgida de la siguiente consideración: "en algunas ocasiones, principalmente cuando el volumen de información es grande, puede resultar complejo comprender en forma integral un determinado proceso de manera verbal o escrita". Y sobre esta base surge la *Metodología Estructurada* para el análisis de los datos pertenecientes a sistemas manuales o computarizados, que requieren el desarrollo de especificaciones nuevas.

ANALISIS ESTRUCTURADO:

Es el que le permite al Analista conocer un Sistema o Proceso de manera lógica y manejable; al mismo tiempo que proporciona la base para asegurar que no se omita ningún detalle pertinente. Su objetivo es organizar las tareas asociadas con la determinación de requerimientos para la obtención de la comprensión exacta de una determinada situación.

Cuando se habla de **ESTRUCTURA** se debe considerar:

- Intentar **ordenar** el proceso de determinación de los requerimientos frente a una determinada situación.
- **Incluir todos los detalles** necesarios e importantes que aparezcan dentro de cada procedimiento del sistema existente.
- **Facilitar la verificación** de posibles omisiones relevantes.
- **Lograr el acuerdo entre aquellos analistas encargados** de identificar los requerimientos, con el propósito de aplicar la mejor alternativa para el correcto funcionamiento de un sistema.
- **Crear dispositivos de comunicación eficientes** que documenten correctamente la información de sistemas existentes y/o propuestos

Algunos de los elementos que se utilizan en el **ANÁLISIS ESTRUCTURADO** son:

- **Símbolos**, que identifican y describen a los componentes de un Sistema en forma gráfica.
- **Diccionario de Datos**, que describe el significado de todos los datos que intervienen en un Sistema; y en donde también es posible incluir la descripción de cada uno de sus Procesos.
- **Descripciones de Procesos y Procedimientos**, que son las declaraciones formales, descritas a través de diversas técnicas y lenguajes específicos.

El Análisis Estructurado se identifica con el **ANÁLISIS DE FLUJO DE DATOS**, porque el estudio de un sistema necesita que haya documentación sobre su información, lo cual puede representarse a través de distintas estructuras para su mejor comprensión.

Dado que el Análisis de Flujo de Datos implica el conocimiento de la información del sistema en forma particular, este tema se explicará en la clase donde se desarrolla la Fase de **Relevamiento Detallado**:

Algunas diferencias entre las Metodologías Clásica y Estructurada

| METODOLOGIA CLASICA | METODOLOGIA ESTRUCTURADA |
|-------------------------------|--------------------------|
| Cursogramas | D.F.D Físico |
| Descripción de Procedimientos | D.F.D. Lógico |
| Definición de Archivos | Estructura de Datos |
| Manuales de Procedimientos | Diccionario de Datos |
| Informes escritos en detalle | Análisis por niveles |

Se debe tener en cuenta que existe la posibilidad de realizar una combinación de Metodologías, según la conveniencia. Esto se podrá analizar en el transcurso del diseño de un Sistema. Además, puede usarse uno u otro método, ya que no existen normas que obliguen la utilización de alguno en especial.

Es todo por esta semana, seguimos en contacto, saludos.