

## UNIDAD 4: Archivos en Visual Basic

1. **Qué es una Aplicación Informática Integral. Objetivos. Proceso de Desarrollo. Nociones sobre documentación.**
2. **Pautas a seguir para un buen Diseño e Implementación**

### 1. **Qué es una Aplicación Informática Integral. Objetivos. Proceso de Desarrollo. Nociones sobre documentación**

#### Qué es una Aplicación Informática Integral. Objetivos

Una Aplicación Informática Integral es un Proceso en primer lugar. Este proceso suele involucrar a un equipo de trabajo donde están especificadas las responsabilidades y los tiempos necesarios en la ejecución de las tareas.

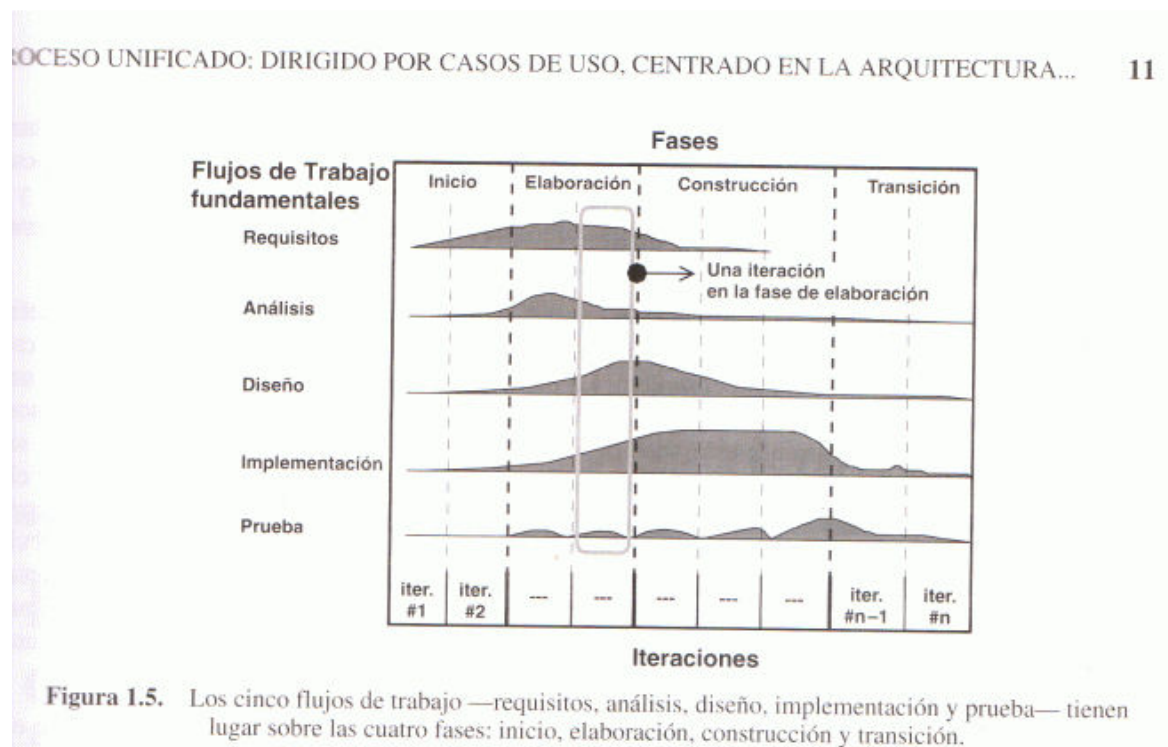
Además de estos aspectos básicos existen otros que tienen que ver con el control del proceso y con los recursos necesarios para llevarlos a cabo.

Es fundamental cumplir con los requerimientos del cliente, como sabemos de las unidades anteriores, para lo cual el trabajo debe ser entregado en tiempo y forma; es decir, en los plazos de entrega previstos y cumpliendo los requisitos que relevamos del Cliente.

De las entrevistas realizadas con el cliente y/o usuario surgen cuáles son las necesidades que el mismo tiene, de aquí surge realmente un diseño preliminar de los datos necesarios y que deberá administrar el sistema. Esta etapa es fundamental y no requiere tenerla terminada por completo para recién empezar con el Análisis y Diseño. Como veremos este es un proceso iterativo e incremental.

#### Proceso de Desarrollo

Consiste en los pasos necesarios para llegar al objetivo. En Sistemas este proceso involucra lo que se conoce como el Ciclo de Vida del Desarrollo de Software. La siguiente imagen resume las diferentes etapas en función del tiempo.



Fuente: Jacobson, Booch, Rumbaugh *El Proceso Unificado de Desarrollo De software*

Como se puede apreciar, cada etapa del ciclo de vida tiene sus propias metas pero no se trata de compartimientos estancos sin relación entre sí. A su vez estas etapas se van desarrollando dentro de lo que se conoce como un proceso iterativo e incremental. Esto quiere decir que con los requerimientos del cliente capturados en su mayor parte, hecha una parte fundamental del análisis y diseño se puede empezar a programar y a realizar pruebas de software. En la siguiente iteración se habrá logrado muy probablemente completar los requerimientos, avanzado en el Análisis y Diseño, ajustado el código, estando en condiciones de programar otras partes del sistema. Este proceso siempre es incremental lo que permite manejar muy bien la información de feedback, es decir la retroalimentación.

## **Nociones sobre documentación**

Mientras se va desarrollando el sistema, incluso en etapas previas a la redacción de las entrevistas y encuestas para capturar los requerimientos del sistema, una parte del equipo se dedica a lo que se conoce como Administración del Proyecto. Básicamente consiste en la aplicación de la Planificación Estratégica de Actividades y de asignación de responsabilidades. Igualmente se establecen los requisitos que la documentación interna, es decir Procedimientos, Informes de Avance, etc. deberá contemplar, los plazos necesarios para el cumplimiento del Proyecto en sí y sus etapas.

A medida que se va avanzando en el proceso, todos los integrantes deben cumplir con sus tareas de documentación, propias de cada etapa. Hay que recordar que se trabaja en equipos, que estos equipos no son siempre fijos, que una persona dada puede asumir más de un rol y que ciertamente una vez entregado el Software al cliente luego hay que mantenerlo. De hecho hay que tener al día la documentación que fundamenta nuestro trabajo, no porque sea nuestra, sino más bien porque es del Proyecto y de la empresa de software.

El equipo que lleva a cabo la Gestión del Proyecto; es decir su planificación y administración, requerirá Informes de Avance en fechas preestablecidas. Es importante cumplirlas pero que además los Informes cuenten con la documentación de respaldo que avala nuestro trabajo.

## **2. Pautas a seguir para un buen Diseño e Implementación de la Aplicación Elegida**

Para poder llevar a cabo un buen diseño no se debe perder de vista dos aspectos: los datos y los procesos. Actualmente la Ingeniería de Software ha evolucionado hacia lenguajes y modelos de representación de sistemas de Objetos.

Un objeto considera ambos aspectos como fundamentales y los trata en conjunto. En nuestro caso, como hemos utilizado un lenguaje de programación basado en objetos, y no orientado en objetos, los datos se suelen tratar en forma independiente del proceso.

Por un lado se ha profundizado en el diseño lógico de los datos que deberá manejar la aplicación, tareas desarrolladas durante el primer cuatrimestre. Ello permite que ese diseño lógico pueda ser implementado en cualquier sistema de Bases de Datos.

Respecto a la lógica de los procesos que se requieren para poder manipular los datos, básicamente sugerimos lo siguiente:

- **El diseño del Menú Principal y la Pantalla Iniciadora**

Es fundamental tener en cuenta que, en una aplicación real, la misma no debe ser accedida por usuarios que no cuenten con los permisos necesarios. En nuestro caso, el Menú debe contemplar una Pantalla de Inicio que permita el ingreso sólo de los usuarios pertinentes. En las prácticas la Pantalla de Usuario habilita o no el Menú Principal. Sin embargo podría diseñarse también de modo tal que al usuario se le habilitasen algunas barras de Menú y otras no, dependiendo del nivel de seguridad que queramos introducir. Ciertamente este tipo de diseño excede los objetivos de un Taller de Nivel Polimodal. Sin embargo, queda a criterio de los alumnos, el grado de complejidad que deseen introducir.

- **Diagramación de las pantallas ABM**

Para manipular los datos se requieren las operaciones de actualización (Altas, Bajas y Modificaciones) a través de la aplicación. Ello implicará la utilización de diferentes controles para acceder a los datos y su presentación al usuario. El usuario debe tener en claro qué es lo que hace la pantalla, de allí la importancia de documentar no sólo para qué sirve sino también cómo funciona, especificando concretamente qué función tienen los botones que permiten llevar a cabo los procesos.

- **Diagramación de las pantallas de Consultas**

Son necesarias para mostrar información al usuario y se basan en consultas SQL. Las consultas son fundamentales pero también debe considerarse que la información debe estar presente a quien corresponda. Otro aspecto importante a considerar es que el usuario que utiliza el sistema es un humano, y por lo tanto de nada le sirve leer 'códigos', 'claves', etc. La información, por lo tanto que muestra una consulta, debe ser 'comprensible' para el ojo humano.

Como la diagramación de consultas e informes está directamente vinculada con SQL, utilizaremos una tecnología más moderna que la utilizada en el primer semestre: ADO.

- **Diagramación de Informes**

Los mismos tienen por fin presentar en forma impresa, coherente y con formato la información al usuario. Sin embargo, su uso debe estar restringido por cuestiones de seguridad.

Básicamente un Informe es distinto a un listado, en primer lugar un listado generalmente surge de una consulta realizada sobre una sola tabla o vista, en cambio un Informe relaciona datos existentes en diferentes tablas o vistas, y ciertamente la información puede presentarse en forma Resumida (Sintética) o Analítica.

Tal vez la diferencia más importante estriba en que los Informes realmente procesan los datos mediante consultas SQL que vinculan diferentes tablas. Esto que parece simple no lo es así. Un buen diseño de Informes Gerenciales es realmente un reto a la inteligencia. En el siguiente material bibliográfico O.R.D.E.N.A.R. (en <http://blazquezmiguel.com.ar/wp-content/uploads/2010/09/ORDENAR22.pdf>) se explican las diferencias entre las distintas salidas de información, específicamente en su Capítulo 5