



Unidad V Elaboración del proyecto

M.C. Juan Carlos Olivares Rojas

Agenda

5.1 Diseño

5.2 Elaboración de Módulos

5.3 Integración

5.4 Pruebas y depuración

5.5 Análisis de resultados



5.1 Diseño

- Las etapas de la elaboración de un proyecto son:
- Diseño.
- Justificación.
- Integración.
- Pruebas y depuración.
- Análisis y resultados.



Otros pasos para el diseño

- Diseño inicial (modelo).
- Conocimiento del ambiente y la empresa.
- Arquitectura actual de sistemas y tecnología.
- Arquitectura de datos.



Otros pasos para el diseño

- Arquitectura de aplicaciones.
- Arquitectura de tecnología.
- Plan de implementación.
- Documentación del modelo inicial.



1. Diseño inicial (modelo)

- Esta etapa implica el desarrollo de una idea conceptual y organizada tomando en cuenta todas las necesidades y requerimientos para formular un objetivo y las metas a cumplir. Los pasos durante esta etapa son:
 - Documentar la estructura de la organización.
 - Identificar y definir funciones del negocio



2. Conocimiento del ambiente y la empresa

- Esta etapa se refiere a todos los pasos necesarios para adquirir el conocimiento sobre la organización, sus aspectos más elementales, su funcionamiento y el ambiente y variables que lo integran, como entrevistas que representan el método más directo y rápido para obtener información.



2. Conocimiento del ambiente y la empresa

- Este proceso se lleva a cabo con los siguientes pasos:
- Preparar las entrevistas.
- Calendarizar.
- Ejecutar o aplicar.
- Guardar o almacenar datos.



3 Arquitectura actual de sistemas y tecnología

- Esta etapa representa la estructura general de los recursos que posee la organización para el diseño de un proyecto, se consideran los datos obtenidos en la etapa anterior para aplicarlos a la estructura actual y obtener un patrón que nos permita identificar deficiencias y ventajas actuales en la empresa.



4. Arquitectura de datos

- Se refiere a los elementos de información que son manipulados y utilizados dentro de una empresa u organización. Estos elementos de información pueden ser automatizados, manuales o en base a documentos.
- El objetivo que se busca es recopilar y conocer toda la estructura de información necesitada por la empresa.



4. Arquitectura de datos

- Los pasos que se siguen para conocer la arquitectura de los datos son los siguientes:
- Lista de datos (candidatos).
- Definición de datos, atributos y relaciones.
- Relacionar e identificar datos con el negocio.
- Diagramar flujos y relaciones de datos.



5. Arquitectura de aplicaciones

- Se refiere a definir todas aquellas aplicaciones que mejor cumplan con las características y requerimiento de datos utilizados en una empresa. Su objetivo es minimizar el impacto que se presenta al incorporar nuevas aplicaciones o modificar alguna existente.



5. Arquitectura de aplicaciones

- Para definir una arquitectura de aplicaciones se consideran los siguientes aspectos:
- Lista de aplicaciones candidatos.
- Definición de tipo de aplicación modelo.
- Definición de las aplicaciones candidato.
- Relacionar las aplicaciones con las funciones de la empresa.
- Analizar impacto de las aplicaciones.



6. Arquitectura de tecnología

- Se refiere a todos aquellos elementos tecnológicos que son necesarios para soportar o complementar a las aplicaciones de una empresa. Su objetivo es definir un camino estándar para el uso de tecnología en las empresas, y que les permita definir las opciones de crecimiento a mediano y largo plazo.



6. Arquitectura de tecnología

- Se siguen los siguientes pasos:
- Identificar plataformas y principios de tecnología.
- Definir tecnología distribución de los datos y aplicaciones.
- Relacionar tecnología distribución de los datos y aplicaciones.



7. Plan de implementación

- Esta etapa recopila todos los aspectos anteriores para generar un plan de implementación que involucre a todos los aspectos que tengan relación con la empresa y el proyecto, también que permita definir una organización y calendarización de los esfuerzos y recursos necesarios, así como de los costos y beneficios resultantes.



7. Plan de implementación

- Los aspectos que considera son los siguientes:
- Secuencia de las aplicaciones.
- Estimación de esfuerzos, recursos y calendario.
- Estimación de costos y beneficios.
- Determinar factores de éxito.
- Hacer recomendaciones.



5.2 Elaboración de módulos

- Los módulos consisten en la parte básica en que se divide y compone un proyecto.
- Desarrollar módulos permite en algunos casos por desarrollar diversas actividades de manera paralela, ahorrando tiempo.
- El diseño de un proyecto por módulos permite cometer menos errores



Módulos

- En software los módulos son asociados a procedimientos, funciones si se trata de programación estructurado o métodos si se trata de programación orientada a objetos.
- Los módulos también pueden ser bibliotecas de funciones, APIs o marcos de trabajo.



Módulos

- Los módulos se pueden asociar a subsistemas y estos generalmente representan los objetivos particulares; mientras que la integración e interoperabilidad de dichos módulos representa el sistema completo que corresponde al objetivo principal del proyecto.



5.3 Integración

- La integración corresponde a la parte de conjuntar todas las actividades desarrolladas en el proyecto y esperar a que todo este en su lugar.
- Mientras que en la fase de elaboración de módulos se sigue el paradigma top-down, en la fase de integración se sigue el paradigma bottom-up.



Integración

- Muchos proyectos fracasan debido que al momento de integrar no se pudo realizar con éxito la correcta interoperabilidad de los diferentes módulos, esto se debe en la mayoría de los casos por que no existe una correcta planeación, en donde se debe definir las interfaces de entrada y salida de cada uno de los módulos



5.4 Pruebas y depuración

- La fase de prueba se realiza una vez integrado cada uno de los módulos del sistema.
- La fase de pruebas se realiza de distintas formas tratando de encontrar la mayoría de los errores que se encuentran de manera inherente en el software.



Depuración

- Una vez identificado los errores en la fase de pruebas, se procede a corregirlos. A esta fase se le llama depuración.
- En la fase de depuración también se arreglan detalles superficiales del software además de optimizar y mejorar algunos procesos.



5.5 Análisis de resultados

- En la fase de análisis de resultados consiste en observar el rendimiento real del sistema para identificar si resuelve el problema que se planteo y si lo hace eficazmente.
- En un proyecto en general la fase de análisis de resultados consiste en definir conclusiones para determinar la aportación que tiene el proyecto desarrollado.



¿Preguntas?

