

## 9 Completando el Diseño del Sistema

---

La arquitectura del sistema marca el fin de la fase de Diseño de Sistemas del SDLC. Recordemos que en la fase de Análisis de Sistemas, se identificaron y documentaron todas las primitivas funcionales con descripciones de procesos. El objetivo era el de identificar las funciones del sistema y determinar que debería hacer cada módulo lógico, sin intención de determinar cómo se llevará a cabo cada función. Al moverse de las tareas de análisis a las de diseño, el proceso de desarrollo continuó con consideraciones de diseño de salida de datos e interfases de usuario, diseños de datos y cuestiones de arquitectura de sistemas.

Las actividades finales en la fase de diseño del sistema son la de preparar una especificación del diseño del sistema, obtener la aprobación de los usuarios y realizar una presentación para la junta directiva.

### Especificaciones del Diseño del Sistema

La especificación del diseño del sistema es un documento que presenta el diseño completo para un nuevo sistema informático, junto con el detalle de los costos, el personal y el cronograma para completar la siguiente fase de implementación del SDLC.

La especificación del diseño del sistema es la base sobre la cual el sistema en funcionamiento se medirá y está orientada a los programadores que la usarán para crear los programas necesarios. Algunas secciones del documento de requerimientos del sistema se repetirán en la especificación de diseño del sistema, como las descripciones de procesos, las entradas del diccionario de datos y los diagramas de flujos de datos.

Una especificación de diseño de sistema normalmente contiene las siguientes secciones:

1. **RESUMEN DE GESTIÓN:** Aquí se presenta un breve repaso del proyecto para los administradores y ejecutivos.
2. **COMPONENTES DEL SISTEMA:** Ésta sección contiene todo el diseño del nuevo sistema, incluyendo la especificación de la interfaz de usuario, las salidas, las entradas, los archivos, las bases de datos y la red. Los documentos fuente, la disposición de los reportes y pantallas, los DFDs y cualquier otra documentación relevante debe ser incluida. Además, también debe incluirse los requerimientos para todo el soporte de procesamiento, como las copias de respaldo y su restablecimiento, los procesos de inicio y archivos. Si la compra de un paquete de software es parte de la estrategia, hay que incluir la información de cualquier interfaz requerida entre el paquete y el sistema en desarrollo. Si se utiliza una herramienta de diseño CASE, los diagramas de diseño y la mayoría del resto de la documentación puede producirse directamente desde la herramienta.
3. **ENTORNO DEL SISTEMA:** Ésta sección describe las restricciones o condiciones que afectan al sistema, incluyendo cualquier requerimiento que involucre operaciones, hardware, software de sistemas o seguridad.
4. **REQUERIMIENTOS DE IMPLEMENTACIÓN:** En ésta sección se especifican los procesos de inicio, la entrada o adquisición de datos inicial, los requerimientos de entrenamiento de usuarios y los planes de prueba del software.
5. **ESTIMACIONES DE TIEMPO Y COSTOS:** Ésta sección provee una agenda detallada, estimaciones de costos y los requerimientos de personal para la fase de desarrollo del sistema; también provee las proyecciones para lo que queda del SDLC. También se presentan los costos totales para el proyecto y la comparación de éstos costos con estimaciones anteriores.
6. **MATERIAL ADICIONAL:** Si es de ayuda, también se puede incluir otro material, como documentos de las fases anteriores, al final de la especificación del diseño del sistema.

## Aprobación de los Usuarios

Los usuarios deben revisar y aprobar el diseño de la interfaz, el diseño de los reportes y menús, las pantallas de entrada de datos, los documentos fuentes y otras áreas del sistema que los afecte. El proceso de revisión y aprobación continúa a través de la fase de diseño de sistemas. Cuando se completa el diseño para un reporte, el analista de sistemas debe reunirse con los usuarios para revisar el prototipo, ajustar el diseño si es necesario y obtener una aprobación por escrito.

Otros miembros del departamento IT también deberían revisar las especificaciones del diseño del sistema. La administración IT se encargará del personal, los costos, los requerimientos de hardware y software de sistemas, el impacto de la red y el efecto en el entorno operativo una vez que se agregue el nuevo sistema. El equipo de programación tendrá que estar listo para su función y el grupo de operaciones estará interesado en el soporte de procesamiento, distribución de reportes, cargas de red, la integración con otros sistemas y cualquier problema de hardware o software para el cual deben estar preparados.

## Presentaciones

La primer presentación se realiza a otros analistas de sistemas, programadores y miembros del personal de soporte técnico; quienes estarán involucrados en las próximas fases del proyecto o en el soporte operacional del sistema. Debido a la audiencia, la presentación será técnica.

La siguiente presentación es para el departamento de administradores y a los usuarios de los departamentos afectados por el sistema. El objetivo principal es el de obtener el soporte y la aprobación del diseño del sistema. Está dirigida a la interacción de los usuarios con el sistema y al interés de los administradores en el presupuesto, los cronogramas, personal y el impacto en el entorno de producción.

La presentación final será destinada a la gerencia. En éste punto se tiene que disponer de la aprobación de todas las presentaciones anteriores y debería incluirse a los usuarios y al departamento IT. Ésta presentación tiene un objetivo clave: obtener la aprobación de la gerencia y el soporte para el próximo paso de desarrollo.

Basados en la presentación y en los datos enviados, la gerencia podría llegar a una de las siguientes decisiones: proceder con el desarrollo del sistema, realizar más trabajo en la fase de diseño del sistema o terminar con el proyecto.