

# 1 Lista de Tareas de la Arquitectura

---

En éste punto del SDLC, el objetivo es determinar la arquitectura general para implementar el sistema informático. La arquitectura del sistema traslada el diseño lógico de un sistema informático a una estructura física que incluye hardware, software, soporte de redes, métodos de procesamiento y seguridad. El producto final de la fase de diseño del sistema es la especificación del diseño del sistema. Si éste documento es aprobado, el siguiente paso es la implementación del sistema.

El analista de sistemas debe considerar distintos asuntos que afectarán la elección de la arquitectura.

## Organización y Cultura Corporativa

Para ser exitoso, un sistema informático debe tener un buen desempeño dentro de la organización y cultura de una compañía. Imagine que una compañía le pida a un consultor que sugiera una arquitectura IT que pueda mejorar la productividad y reducir los costos. ¿Cómo se vería afectada la recomendación del consultor por las cuestiones de organización y cultura de la compañía? No existe una respuesta fácil a ésta pregunta. Probablemente el mejor enfoque sea el de estudiar las funciones del negocio del día a día, conversar con los usuarios de todos los niveles y enfocarse en los asuntos de factibilidad operacional; de la misma manera que anteriormente se realizo en el proceso de desarrollo.

## Planificación de Recursos Empresariales

Muchas empresas usan software de planificación de recursos empresariales ("ERP" del inglés "Enterprise Resource Planning") para establecer una estrategia empresarial. Una ventaja del ERP es que describe un entorno específico de hardware y software, también llamado plataforma, que asegura la conectividad y una fácil integración con futuros sistemas. Muchas compañías extienden los sistemas internos de ERP a sus proveedores y clientes, usando un concepto llamado Gestión de Cadena de Suministros ("SCM" del inglés "Supply Chain Management").

## Costo Inicial y TCO

El TCO incluye las compras tangibles, honorarios y contratos a los que llamamos costos duros. Sin embargo, los costos blandos adicionales de administración, soporte, entrenamiento y tiempo muerto son igual de importante pero mucho más difícil de medir. El analista necesita revisar si han habido cambios que afecten el costo inicial y el TCO para el sistema propuesto. Los requerimientos y alternativas del sistema deben revisarse en éste momento, antes de continuar con el diseño de la arquitectura del sistema.

## Escalabilidad

La escalabilidad, también llamada extensibilidad, se refiere a la habilidad del sistema de expandirse, cambiar o reducirse para adecuarse a las necesidades de los negocios empresariales que no dejan de cambiar. La escalabilidad es especialmente importante en la implementación de sistemas relacionados con el volumen, como los sistemas de procesamiento de transacciones. Un sistema escalable es necesario para dar soporte a los negocios dinámicos y crecientes.

## **Integración WEB**

El analista de sistemas debe conocer si una aplicación nueva será parte de una estrategia de comercio electrónico y el grado de integración con otros componentes basados en la web. Aún cuando no se involucre el comercio electrónico, una aplicación centrada en la web puede ejecutarse en Internet o en una intranet o extranet corporativa. Una aplicación basada en la web evita mucho de los problemas de conectividad y compatibilidad que aparecen típicamente cuando se involucran diferentes entornos de hardware.

## **Sistemas Anticuados**

Un sistema nuevo puede tener que interactuar con uno o más sistemas anticuados, los cuales pueden usar tecnologías vetustas pero aún en funcionamiento. La interacción, de un sistema nuevo con uno viejo, involucra el análisis de formatos de datos y compatibilidad. En algunos casos, las compañías pueden necesitar convertir archivos de datos viejos, lo cual puede ser un proceso largo y costoso. Para seleccionar la mejor arquitectura, el analista debe conocer si la nueva aplicación reemplazará eventualmente a los sistemas viejos o si deberá coexistir con ellos.

## **Opciones de Procesamiento**

Dentro de la planificación de la arquitectura, los diseñadores también deben considerar cómo procesará los datos el sistema: en línea o en lote. De la misma forma, si el sistema debe operar en línea 24/7 (las 24 horas del día y los siete días de la semana), se debe disponer de copias de seguridad y recuperaciones rápidas en caso de que falle el sistema.

## **Cuestiones de Seguridad**

Desde una simple protección con contraseña hasta un complejo sistema de detección de intrusiones, las amenazas de seguridad y sus defensas son la mayor preocupación de los analistas de sistemas. A medida que el diseño físico se traslada al hardware y software específico, el analista debe considerar las cuestiones de seguridad y determinar cómo es que la compañía se enfrentará a ellas.

## **Portales Corporativos**

Un portal es la entrada a un sitio web multipropósito. Un portal corporativo puede proveer acceso para los clientes, empleados, proveedores y el público general. Un portal que ha sido bien diseñado se puede integrar con otros sistemas y proveer un "look and feel" consistente a través de múltiples divisiones de la organización.