

DISEÑO Y ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE

CAPITULO 10 DISEÑO DE SISTEMAS

Diseño de sistemas

La especificación de una solución detallada basada en la computadora.

Diseño basado en modelos

Estrategia de diseño de sistemas que hace énfasis en dibujar modelos del sistema para documentar los aspectos técnicos y de implantación del propio sistema.

Diseño estructurado moderno

Técnica de diseño de sistemas que descompone los procesos del sistema en componentes manejables.

Desarrollo rápido de aplicaciones (RAD)

Estrategia de diseño de sistemas en la que se utilizan técnicas estructuradas, de elaboración de prototipos y de JAD para desarrollar sistemas rápidamente.

Arquitectura de la aplicación

Especificación de las tecnologías que se usarán para implantar los sistemas de información.

Diagrama de flujo físico de datos

Modelo de procesos usado para comunicar las características técnicas de implantación de un sistema de información.

Solicitud de cotización (RFQ)

Documento formal en el que se comunican los requerimientos técnicos y de soporte del negocio, de un paquete de software de aplicación a un solo proveedor, al que se le ha considerado capaz de proporcionar el paquete de aplicaciones y servicios solicitados.

Solicitud de propuesta (RFP)

Documento formal en el que se comunican los requerimientos técnicos y de soporte del negocio, para un paquete de software de aplicaciones a los proveedores que desean competir por la venta de ese paquete de aplicaciones y servicios

CAPITULO 11 MODELADO Y ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN

Arquitectura de aplicación

Especificación de las tecnologías que deben usarse para implantar los sistemas de información.

Diagrama de flujo de datos físicos

Modelo de procesos usado para comunicar las características técnicas de implantación de un sistema de información.

Sistema distribuido

Sistema en el que los componentes se distribuyen a través de múltiples ubicaciones y redes de computadoras.

Sistema centralizado

Sistema en el cual todos los componentes son atendidos por una computadora central multiusuario.

Red de área local (LAN)

Conjunto de computadoras cliente conectadas a una distancia relativamente corta con uno o más servidores.

Sistema de servidor de archivos

LAN en la cual un servidor aloja los datos de un sistema de información.

Sistema cliente/servidor

Solución de cómputo distribuido, en la cual la presentación, la lógica de presentación, la lógica de aplicación, la manipulación de datos y las capas de datos se distribuyen entre las PC clientes y uno o más servidores.

Cliente delgado

Computadora personal que no tiene que ser muy potente.

Cliente pesado

Computadora personal, computadora portátil o estación de trabajo que es típicamente poderosa

Servidor de base de datos

Servidor que aloja una o más bases de datos.

Servidor de transacciones

Servidor que aloja servicios para garantizar que para una transacción todas las actualizaciones de las bases de datos tienen éxito o fallan como un todo.

Servidor de aplicación

Servidor que aloja la aplicación lógica y los servicios de un sistema de información.

Servidor de correo o de groupware

Servidor que aloja servicios de groupware.

Servidor de Web

Servidor que aloja sitios de la red de Internet o intranet.

Presentación distribuida

Sistema cliente/servidor en el que la presentación y la lógica de presentación se trasladan desde el servidor para residir en el cliente.

Datos distribuidos

Sistema cliente/servidor en el cual las capas de datos y de manipulación de datos se colocan en los servidores, y otras capas se colocan en los clientes. También llamado cómputo de cliente/servidor de dos capas.

Datos y aplicación distribuidos

Sistema cliente/ servidor en el que las capas de datos y de manipulación se colocan en su(s) propio(s) servidor(es), la lógica de aplicación se coloca en su propio servidor y la lógica de presentación y la presentación se colocan en los clientes. También llamado cómputo de cliente/servidor de tres capas o de n capas.

Partición

Acto de determinar la mejor forma de distribuir o duplicar los componentes de aplicaciones a través de una red.

Sistema de cómputo basado en red

Solución de varias capas en la cual las capas de presentación y de lógica de presentación se ejecutan en navegadores Web del lado del cliente, usando el contenido descargado de un servidor Web.

Intranet

Red de servidores que usa la tecnología de Internet para integrar el cómputo de escritorio, grupos de trabajo y cómputo empresarial.

Sistema de administración de base de datos relacional distribuida

Software con el que se implantan las bases de datos relacionales distribuidas.

Intercambio electrónico de datos (EDI)

Flujo electrónico estandarizado de transacciones de negocios o de datos entre empresas.

Middleware

Utilería de software que permite la comunicación entre distintos procesadores en un sistema.

Ambiente de desarrollo de software (SDE)

Conjunto de lenguaje y herramientas para el desarrollo de aplicaciones.

Distribución en capas limpias

Estrategia de diseño que requiere la separación física de las capas de presentación, aplicación y datos

Unidad de diseño

Conjunto independiente de procesos, almacenes de datos y flujos de datos que comparten atributos similares de diseño.

CAPÍTULO 12 DISEÑO DE BASES DE DATOS

Archivo

Conjunto de registros similares.

Base de datos

Conjunto de archivos interrelacionados.

Campo

La unidad más pequeña de datos significativos que se almacena en un archivo o en una base de datos.

Clave primaria

Campo o grupo de campos que identifican un registro de una manera única.

Clave secundaria

Campo que identifica un registro individual o un subconjunto de registros relacionados entre sí.

Clave foránea

Campo que apunta a los registros en una tabla o base de datos distinta.

Campo descriptivo

Campo sin clave.

Registro

Colección de campos dispuestos en un formato predeterminado.

Factor de bloques

Número de registros lógicos incluidos en una operación individual de lectura o escritura.

Tabla

Equivalente a un archivo en una base de datos relacional.

Archivo maestro

Tabla de registros que son relativamente permanentes.

Archivo de transacciones

Tabla que contiene registros en los que se describen eventos de negocios.

Archivo de documento

Tabla que contiene datos históricos.

Archivo de registro

Tabla que contiene registros del archivo maestro y de transacciones que han sido borrados del almacenamiento en línea.

Archivo de consulta de tablas

Tabla que contiene datos relativamente estáticos que pueden compartirse.

Archivo de auditoría

Tabla que contiene registros de las actualizaciones de otros archivos.

Arquitectura de datos

Definición de cómo deben desarrollarse los archivos y las bases de datos.

Base de datos operacional

Base de datos que soporta las operaciones y transacciones cotidianas en relación con un sistema de información. También llamada base de datos de transacciones.

Almacén de datos (data warehouse)

Base de datos que almacena los datos extraídos de las bases de datos operacionales.

Administrador de datos

Especialista en bases de datos responsable de la planeación, definición, arquitectura y administración de datos.

Administrador de bases de datos

Especialista responsable de la tecnología, diseño, construcción, seguridad, respaldo y recuperación, así como el ajuste del desempeño de las bases de datos.

Sistema de administración de bases de datos (DBMS)

Software especial usado para crear, tener acceso, controlar y administrar la base de datos.

Lenguaje de definición de datos (DDL)

Lenguaje usado por un DBMS para definir una base de datos o una vista de la misma.

Lenguaje de manipulación de datos (DML)

Lenguaje de DBMS usado para crear, leer, actualizar y suprimir registros.

Base de datos relacional

Base de datos que implanta los datos como una serie de tablas bidimensionales que se relacionan vía las claves foráneas.

Trigger

Programa incorporado en una tabla que se invoca automáticamente por las actualizaciones de otra tabla.

Procedimiento almacenado

Programa incorporado en una tabla que puede llamarse desde un programa de aplicación.

Esquema de base de datos

Modelo que representa la implantación técnica de una base de datos.

Integridad referencial

Seguridad de que un valor de clave foránea en una tabla tiene un valor de clave primaria correspondiente en la tabla relacionada.

Nombre de un rol

Nombre de la clave foránea que refleja el propósito para el que sirve ésta en una tabla.

CAPITULO 13 DISEÑO DE SALIDAS Y ELABORACIÓN DE PROTOTIPOS**Salida interna**

Salida para los dueños y usuarios del sistema dentro de una organización.

Reporte detallado

Salida interna que presenta información con poco o ningún filtrado.

Reporte resumido

Salida interna que condensa la información para los gerentes.

Reporte de excepción

Salida interna que filtra los datos para presentar información que reporta las excepciones de alguna condición o estándar.

Salida externa

Salida que deja a la organización.

Salida con regreso

Salida externa que puede reingresar al sistema como entrada.

Salida tabular

Salida que presenta la información a manera de columnas de texto y números.

Salida por zonas

Salida que presenta texto y números en las áreas designadas de una forma o pantalla.

Salida gráfica

Salida que utiliza un gráfico para comunicar información.

14 Diseño de entradas y elaboración de prototipos 483

Captura de datos

Identificación y adquisición de datos nuevos.

Documento fuente

Un formato usado para registrar datos acerca de una transacción.

Ingreso de datos

Proceso de trasladar datos en un formato entendible para la computadora.

Procesamiento por lotes

Método de procesamiento de datos mediante el cual se colectan datos de muchas transacciones como un archivo individual que luego se procesa.

Procesamiento en línea

Método de procesamiento de datos mediante el cual se procesan inmediatamente los datos de una transacción individual.

Procesamiento de lotes remoto

Método de procesamiento de datos mediante el cual se ingresan los datos en línea, se colectan en un lote y se procesan posteriormente.

CAPITULO 15 DISEÑO DE LA INTERFAZ DEL USUARIO

Usuario experto

Usuario de computadoras experimentado.

Usuario novato

Usuario de computadoras inexperto u ocasional.

Diálogo

El flujo total de pantallas y mensajes para una aplicación.

Paginación

Despliegue de una pantalla completa de caracteres a la vez.

Desplazamiento en pantalla

Despliegue de información en los extremos superior o inferior de la pantalla, línea por línea.

Teclas de función

Conjunto de teclas especiales del teclado que se usa para programar operaciones especiales.

Ratón

Dispositivo usado para hacer que un puntero se mueva en una pantalla.

Operado por menú

Estrategia de diálogo en la que el usuario debe seleccionar una acción de un menú de opciones.

Agente

Objeto de software reutilizable que puede funcionar en diferentes aplicaciones y redes.

Diagrama de transición de estado (STD)

Herramienta que se usa para ilustrar la secuencia y variación de pantallas que pueden ocurrir durante una sesión de usuario.