

PROGRAMACIÓN EN COMPUTADORAS

ACCESS

PROFESOR: MC. MARCO ANTONIO CRUZ CHAVEZ.

RESUMEN EXAMEN #1

***FECHA:* JUEVES 3 DE MARZO DE 2005**

PARTICIPANTES:

ING. CELESTE DEL CARMEN RODRÍGUEZ CUEVAS.

ING. JOSÉ BERNARDO OSORIO CASTAÑEDA.

ING. ARISTEO LÓPEZ YSARIO.

ING. CARLOS DE LEÓN MONTALVO.

ÍNDICE

1. HISTORIA Y EVOLUCIÓN.
2. CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN.
3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS.
4. FUNCIONES.
5. COSTOS.
6. EJEMPLOS DE APLICACIÓN.
7. EMPRESAS QUE LO UTILIZAN.
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

SYBASE

HISTORIA Y EVOLUCIÓN:

Sybase fue fundada en 1984 y se especializa en infraestructura empresarial e integración de plataformas, bases de datos y aplicaciones. Se expandió en 1995, cuando adquirió Powersoft.

La familia de productos de Sybase incluye bases de datos, herramientas de desarrollo, equipo intermedio de integración, portales empresariales y servicios inalámbricos móviles. Oferta soluciones de principio a fin en bases de datos.

La vida de Sybase (servidor empresarial adaptable), comenzó como Sybase SQL Server, el primer sistema en manejo de bases de datos relacionales (relational database management system RDBMS), creado y vendido por Sybase.

Fue creado originalmente para plataformas UNIX en 1987. En 1988, fue desarrollada para PC y SQL Server para OS/2 por Sybase, Microsoft y Ashton-Tate. Por muchos años Microsoft fue distribuidor de Sybase, revendiendo Sybase para OS/2 y Windows NT bajo el mismo nombre SQL Server.

En 1993, el acuerdo de co-desarrollo terminó y la cooperación entre las compañías terminó también. Microsoft compró una copia del código de programación de Sybase SQL Server y ahora ambas compañías continúan desarrollando estos productos como competidores.

Sybase se ocupó en maximizar el desarrollo del producto y confiabilidad para correr en HIGH END máquinas; mientras que Microsoft puso más énfasis en hacerlo “fácil de usar y windows ambiental”.

Años después en 1995 Sybase cambia de nombre para diferenciarse de Microsoft, utilizando el nombre Adaptive Server Enterprise (ASE); pero como este y SQL Server tienen el mismo historial, todavía tienen muchas similitudes; por ejemplo, ambos tienen una aplicación muy similar llamada “Transact-SQL”.

En 2003 se convierte en la primera con bases de datos móviles, más de un 90% de satisfacción al cliente, la más larga librería de almacenamiento de datos, una de las aplicaciones más grandes en el mundo (AVANTGO) con más de 10 millones de usuarios registrados.

CARACTERÍSTICAS Y DESCRIPCIÓN:

Características en la utilización de la Base de Datos de Sybase:

Algunas compañías han encontrado que el Servidor de Aplicaciones Sybase puede:

1. Incrementar la productividad.
2. Dar disponibilidad e integridad en los datos cuando los sistemas de red fallan.
3. Distribuir datos heterogéneos a través de múltiples locaciones.
4. Simplificar la migración de datos de sistemas históricos a nuevas plataformas incluyendo el Web.
5. Proteger los datos permitiendo que los sistemas históricos y nuevos corran conjuntamente hasta que las organizaciones estén listas para cambiar totalmente hacia la nueva plataforma.
6. Sincronizar los datos a través de Sybase y/o bases de datos heterogéneas.

7. Poblar los almacenes de bases de datos.
8. Mejorar el desarrollo de sus sistemas OLTP.
9. Proveer más salidas a usuarios finales y más locaciones de acceso en tiempo real con el propósito de analizar y soportar la toma de decisiones.
10. Liberar los recursos de la red.
11. Expedir de desplegados para nuevas aplicaciones.

Descripción de la utilización de una Base de Datos:

Los negocios han crecido con la globalización, las empresas dependen cada día más de la infraestructura de sistemas IT, los cuales se convierten en la preocupación de las estrategias de negocio.

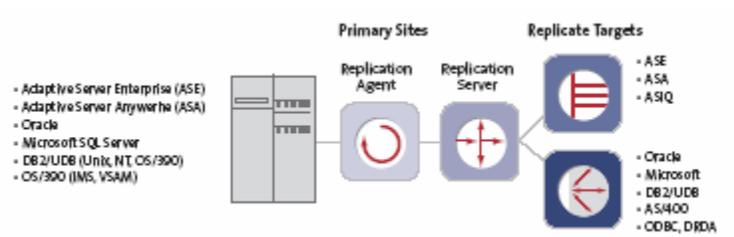
Por un lado empleados, clientes y socios se comunican y conducen su comercialización a través de sistemas de red; por otro lado, cuando un sistema en la red falla, este puede romper dependencias e impactar los procesos de negocio a través de la empresa y más aún impactar a clientes y socios.

El sistema de administración de base de datos es el más crítico de los componentes, porque pocas de las aplicaciones pueden funcionar sin el acceso a las bases de datos implicadas. Cuando un servidor falla, las aplicaciones se caen, y los usuarios finales se quedan ociosos al perder el acceso a sus aplicaciones, lo cual puede costar miles e incluso millones de dólares! en pérdidas de negocios cada hora. Algunos de los costos asociados al tiempo muerto u ocioso de una base de datos, son: el costo de la caída de la imagen de la marca, el valor de las acciones y la baja en la eficiencia interna.

Para evitar la caída de una base de datos, es necesario tener disponibilidad continua, en donde una base de datos nunca falla. Pero la mayoría de las compañías no necesitan un nivel de disponibilidad tan estricto; para ellas es suficiente con tener una alta disponibilidad, que les permita un periodo corto de caídas ya planeadas dentro de sus procesos de operación, tiempo que normalmente es utilizado para dar mantenimiento a sus sistemas.

De cualquier forma cuando un desastre hace que un sistema sea irreparable, las estrategias de disponibilidad de bases de datos deben incluir un sistema de computo secundario en un sitio remoto que entre en acción cuando el sistema primario se daña debido a un evento catastrófico, como por ejemplo una inundación, un huracán, un tornado, un terremoto o fuego.

En el siguiente dibujo podemos observar la forma en que se planea la alta disponibilidad y la disponibilidad continua en una empresa para evitar pérdidas por fallas en el servicio:



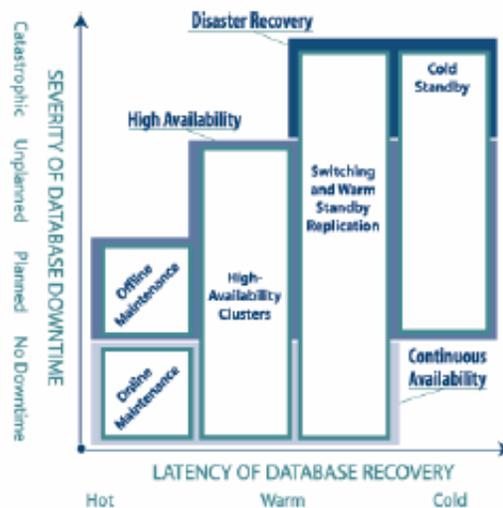
A continuación ilustraremos como las soluciones ofrecidas por SYBASE, cubren los requerimientos de disponibilidad de bases de datos para un amplio rango de situaciones y que los beneficios alcanzados al tener una amplia disponibilidad en la base de datos garantiza el retorno de la inversión.

Atributos básicos en la disponibilidad de una Base de Datos:

Existen básicamente 2 atributos básicos para la disponibilidad de una Base de Datos, el aseguramiento en los tiempos de caída de una base de datos y la capacidad de recuperación de la base de datos.

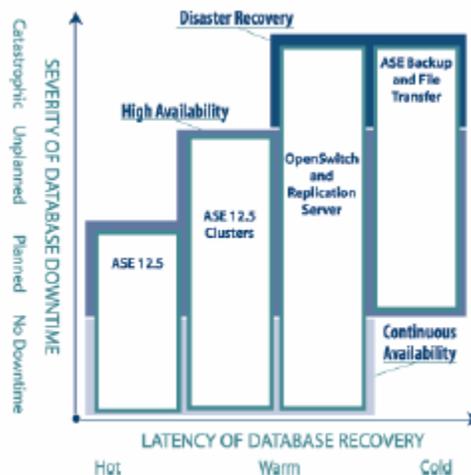
Estos atributos nos darán los elementos para lograr entender las categorías generales de alta disponibilidad, disponibilidad continua y recuperación en desastres; así como las estrategias para disponibilidad de bases de datos, tales como mantenimiento, agrupación de datos y respaldo/restauración.

Diferentes niveles de disponibilidad requeridos por los clientes:



Atributos básicos en la disponibilidad de la Base de Datos SYBASE:

En respuesta a las demandas del mercado, Sybase, ofrece varias soluciones para la disponibilidad de bases de datos, cada una implementa una estrategia específica de disponibilidad. Sybase cubre todas las estrategias de disponibilidad requeridas y mostradas en la gráfica anterior con diferentes tipos de servicios, tal y como se muestra a continuación:



VENTAJAS Y DESVENTAJAS:

Ventajas de la Base de Datos de Sybase:

Los puntos que hacen de Sybase una empresa con gran presencia en el mundo de las bases de datos son:

- ✓ Tiene una de las aplicaciones móviles más grandes del mundo, con más de 10 millones de usuarios.
- ✓ El mercado más grande de servicios financieros utilizan las herramientas de Sybase.
- ✓ El número uno en bases de datos de carácter inalámbrico (Unwired).
- ✓ Lider entre los usuarios de Linux.

Desventajas de la Base de Datos de Sybase:

No se encuentran desventajas propiamente establecidas. La única desventaja podría ser el costo del programa a implementar que se compensa con el retorno de inversión.

FUNCIONES:

Que ofrece Sybase:

Sybase ofrece dentro de su gama de productos y servicios, opciones que pretenden abarcar todos los ámbitos de las diversas maneras en que se organiza, procesa e interpreta la información de cualquier empresa. La compañía oferta productos y soluciones en los siguientes ámbitos: Manejo o Administración de Información, Desarrollo e Integración, Soluciones Móviles, Soluciones para la Industria y Soluciones Verticales. Además agrega un apartado de soluciones específicas y enfatizadas al lenguaje de tecnología abierta, Linux.

Administración de Información.

Asegura que la información se encuentre consistentemente útil, relevante y lista para otorgarle a la empresa la información representada en valor económico. Los productos enfocados en este rubro pretenden romper con el aislamiento de los datos y la barrera entre estos.

Desarrollo e Integración.

Ofreciendo una estructura o arquitectura potente, con aplicaciones robustas de cliente – servidor que se expanden a donde son necesarias.

Soluciones Móviles.

Proporcionan a los sistemas de la empresa, la movilidad o disponibilidad de datos para los usuarios en cualquier lugar y en cualquier momento, ofreciendo así, ventajas competitivas sobre las demás empresas.

Soluciones Industriales.

Soluciones que pretenden proporcionar ventajas competitivas en la industria, un ROI (retorno de inversión) en tiempos establecidos y probados, y soluciones confiables.

Soluciones verticales.

Ofrece las ventajas de pertenecer al creciente mundo de los e – business por medio de los llamados Unwired Enterprise Systems (Corporativos sin cables).

Sybase en Linux.

Sybase apuesta por hacer ver que trabajar con sus soluciones en el lenguaje de Linux, es trabajar más rápido, a un menor costo y con todas las ventajas que representa el utilizar este lenguaje como software libre.

Dentro de los productos que se ofertan tenemos los siguientes:

- **Servidores de Bases de Datos.** De los cuales se ofrecen productos específicos como Sybase IQ, Sybase Adaptive Server Enterprise, SQL Anywhere Studio, Sybase Dynamic Archive, Sybase Real – Time Data Services.
- **Sincronización, movimiento y acceso.** Encontramos los paquetes de Sybase Unwired Orchestrator, Sybase Replication Server, Sybase OpenSwitch, Sybase Mirror Activator.
- **Modelado.** Con un software que permite modelado de datos y aplicación de herramientas de diseño necesarias para construir o utilizar reingeniería de aplicaciones en la industria; este software es llamado Sybase PowerDesigner.
- **Entrega de la información.** Para este punto existen los paquetes de Sybase Unwired Accelerator, Sybase Enterprise Portal, AvantGo, M-Business Anywhere.
- **Opciones de integración de aplicaciones intermedias.** Los paquetes de software que se incluyen en este rubro son: Sybase Repconnector, Sybase Replication Agent for DB2, Sybase Mainframe Connect, Sybase Software Developer Kit (SDK), Sybase Open Server, Sybase Edi Server, Sybase EnterpriseConnect Data Acces y Sybase Web Service Integrator.
- **Desarrollo.** Las herramientas que se ofertan para el desarrollo abarcan programas como el DataWindow.Net y el Sybase PowerBuilder.
- **Seguridad y administración.** También incluyen software específico encargado de la seguridad de las líneas de negocios; tenemos la herramienta de Afaria, RemoteWare y RFID Anywhere.
- **Soluciones verticales de Sybase.** La amplia gama de los productos y soluciones que ofrece esta compañía han llegado a sectores de mercados como los de Servicios Financieros, Servicios de la Salud y Gubernamentales.

COSTOS:

La perspectiva según los analistas, es que ven claramente que los costos se comparan desde el inicio con el costo por licencia y la asociación de las cuotas de mantenimiento. SYBASE ofrece un rango de ventajas, las cuales no todas son obvias. Un cliente indica que la calidad y los bajos costos permiten mayor soporte y menos asesoría de la que normalmente se requiere. La reducción de costos aparentemente es buena cuando en un periodo de tiempo la base de datos es usada en producción.

Las Cuotas por licencia y mantenimiento de Software:

La más obvia diferenciación entre bases de datos es el costo de la licencia y los honorarios por mantenimiento de los productos. SYBASE siempre oferta productos con atractivos precios. Dentro de los costos asociados estos costos pueden ser los menos significativos.

Costo de Personal:

Algunos clientes revelan que SYBASE ha ayudado a reducir el costo del personal en la tarea de administración de bases de datos.

Costo de Entrenamiento:

Entre más compleja sea la Base de datos, más complejo y detallado deberá ser el entrenamiento para los administradores de la base de datos. Los cambios de una versión a otra pueden requerir entrenamiento en la nueva versión; y los sistemas con muchas funciones de administración pueden requerir niveles altos de entrenamiento para operaciones más sofisticadas. Tal complejidad puede llevarnos a un exceso en costos de personal.

Costos de Sistemas:

El número de recursos requeridos en un sistema relacional (RDBMS) para manejar una base de datos de determinado tamaño y complejidad, y el grado de eficiencia y flexibilidad que tiene ese sistema RDBMS al usar esos recursos, pueden directamente afectar el tipo, el tamaño, el número y el costo de los recursos del sistema.

Factores Atenuantes (COSTOS):

Algunas bases de datos relacionales (RDBMS) tienen funciones que pueden mitigar los costos. Por un lado pueden proveer flexibilidad y manejabilidad, lo cual puede mejorar el uso de los recursos del sistema. Por otro lado, pueden reducir o eliminar los tiempos ociosos, lo cual por si mismo causa un costo a la empresa.

El grado de dinamismo en el esquema de administración:

Entre más posibilidades tenga el sistema de colocar recursos dinámicamente y por otro lado se adapte a si mismo en línea podrá reducir costos del personal y del sistema.

Conclusiones en costos:

Los costos como tal se ven afectado por diferentes factores y esto es lo que interesa a los clientes y socios ¿Cuánto cuesta?

EJEMPLOS DE APLICACIÓN:

Tienda Departamental:

Permite reducir los tiempos de atención al cliente, al mismo tiempo en que lleva el registro de la frecuencia de compra para medir la lealtad de los clientes hacia los diferentes productos en esa tienda departamental; además permite dar al cliente un trato especial al evitar que éste tenga que formarse en una caja para pagar, utilizando sybase anyware, logrando que el proceso de selección de producto y el pago que ejecuta el cliente sean uno mismo.

<http://www.sybase.com/detail?id=1019176>

Información en Medios de Comunicación:

La empresa necesita grandes volúmenes de almacenamiento y rapidez, para la organización de todos los archivos históricos generados a través de los medios de comunicación, para que estos puedan ser consultados por sus clientes de manera remota y en tiempo real de ser necesario.

<http://www.sybase.com/detail?id=1019176>

EMPRESAS QUE LO UTILIZAN:

THE INSTITUTE FOR GENOMIC RESEARCH: aplica SYBASE SERVER para aplicaciones de ingeniería genética, análisis de genomas, parásitos, así como organismos incluyendo virus, bacterias, plantas, animales y el reino fungi.

V-SPAN CORPORATION: Es una empresa que provee servicios de videoconferencias para empresas y utiliza SYBASE.

CONFERENCING COMPANY: Es una empresa que oferta videoconferencias.

ONLINE BOND TRADING FIRM: Negocios por internet.

MAJOR CREDIT CARD ISSUER: Empresa dedicada al negocio de tarjetas de crédito, en sus bases verifica consumidores en línea, para evitar fraude, aplicaciones de bonos y privilegios con que cuentan, en unos segundos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

http://www.hipermarketing.com/nuevo%204/home_noticias/not8ago.html

<http://www.tech1group.cl/CC1.htm>

<http://www.sybase.com/products>

<http://search.sybase.com/search/simple.do?keyword=white+paper>

<http://www.sybase.com/products/informationmanagement/adaptiveserverenterprise/productinformation>

<http://www.sybase.com/content/1019951/SYSD1063ASEv3.pdf>

http://www.sybase.com/content/1024137/linux_ds.pdf

http://www.sybase.com/content/1027578/repserver_ds.pdf

<http://www.sybase.com/products/middleware/enterpriseconnectdataaccess>

<http://www.sybase.com/content/1033807/VSPAN.pdf>

http://www.sybase.com/content/1019894/VSPAN_SS.pdf

<http://www.sybase.com/detail?id=1019176>