

Una solución de Alta Disponibilidad

EDS, Vision Solutions y Software Greenhouse garantizan a los clientes de la banca un acceso continuado a sus aplicaciones.

por Alberto C. Blanch

A medida que un mayor porcentaje de la actividad de las empresas se apoya cada vez más en los ordenadores, nuestra dependencia de las aplicaciones va creciendo. Algunas aplicaciones son tan críticas para las empresas, que sencillamente no toleran ningún tipo de interrupciones.

Un paro en este tipo de aplicaciones puede causar en pocas horas unas enormes pérdidas e inclusive poner en peligro la supervivencia de la empresa. Esto ocurre en aplicaciones del sector bancario, en bolsas de valores, aerolíneas, empresas de transporte, operadores logísticos, procesos de fabricación *just in time*, etc. En pocas palabras, en una cantidad cada vez mayor de sectores. La respuesta la podemos hallar en las soluciones de Alta Disponibilidad.

Las soluciones de Alta Disponibilidad son aquellas que permiten que los sistemas informáticos de una empresa se mantengan en pleno funcionamiento incluso si ocurre cualquier tipo de contingencia imprevista, desde una falta de suministro eléctrico a la caída de un servidor. Como ejemplo más ilus-

“La solución de Vision nos permite garantizar a nuestro cliente un entorno operativo durante las 24 horas al día y la continuidad de sus operaciones en caso de cualquier contingencia.”

trativo, hemos buscado un caso real en el que la seguridad de los datos se convierte en un elemento crítico e imprescindible para el desarrollo de sus actividades como empresa, como puedan ser las de un grupo bancario.

Los retos planteados por el entorno

La solución de alta disponibilidad da servicio a una plataforma financiera desarrollada por EDS para un grupo bancario en el año 1996 y mantenida por EDS desde entonces. La plataforma financiera gestiona toda la gama de productos y servicios de retail banking. La aplicación gestiona dos Subsistemas:

- Subsistema interactivo en que operan los clientes y los empleados del banco.
- Subsistema batch que realiza, por la noche, cálculo y actualizaciones masivas de las bases de datos.

El subsistema batch requiere cerrar el subsistema interactivo durante un periodo de tiempo. Las actualizaciones realizadas por el subsistema batch son muy complejas y durante



Edificio EDS en Sant Cugat del Vallès

un pico de duración de dos horas, generan 60 GB de journal de DB2/400. Los procesos se ramifican, estando en algunos momentos activos hasta 35 procesos paralelos. En total se ejecutan más de 1.200 procesos cada noche.

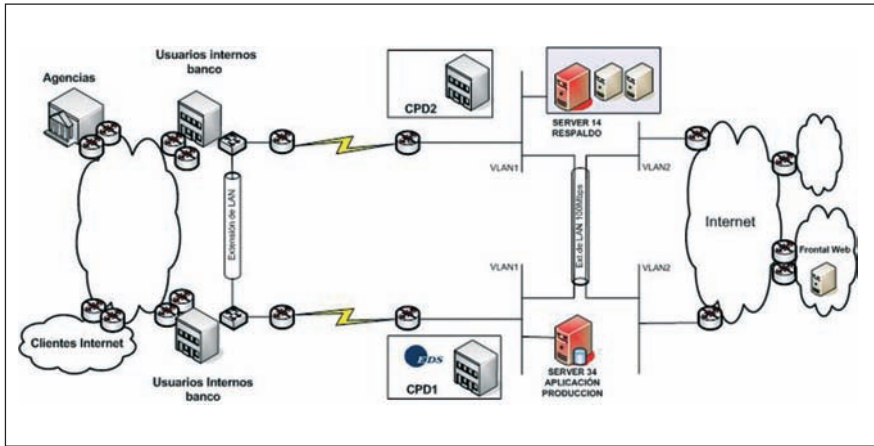
La solución, además de proporcionar alta disponibilidad y recuperación frente a los desastres, tenía que proporcionar la posibilidad de mantener abierto un entorno de consultas para los clientes durante los procesos batch (4 horas).

Para recuperar posibles fallos en el proceso batch, la solución requería parar el “apply process” (tarea que realiza la actualización de la base de datos en el ordenador de respaldo) durante dichos procesos. De esta forma la información llega al ordenador de respaldo y estaría disponible en caso de una contingencia, pero la base de datos mantiene la imagen de la situación antes de iniciar el batch.

Este requerimiento genera la exigencia de muy alto rendimiento del “apply process” antes mencionado, dado que una vez terminado el proceso batch, es necesario sincronizar el estado de la base de datos con la de producción, en el tiempo más corto posible.

Solución anterior

Con anterioridad a la solución actual basada en el software de Vision Solutions, EDS adoptó otra solución que en la práctica no cumplía estos requerimientos. La solución inicial no garantizaba una réplica idéntica en cada momento y tardaba unas siete horas para sincronizar las bases de datos después del proceso batch. En caso de una contingencia, las bases de datos se hubieran tenido que restaurar partiendo de las cintas de copia de seguridad y repetir la totalidad del proceso batch.



Tecnología y topología de red para la solución de Alta Disponibilidad



Equipo de EDS de la técnica de Sistemas de iSeries

La solución con el uso del producto Vision Suite EE, propuesta por Software Greenhouse, fue seleccionada debido a excelentes referencias del producto en los entornos de alto rendimiento y a las impecables referencias de Software Greenhouse como organización de soporte del mismo. Asimismo, Software Greenhouse garantizaba el cambio de solución en 48 horas, en forma totalmente transparente para los usuarios.

La nueva solución superó las expectativas

La solución implantada con el producto Vision Suite EE cumplió íntegramente con todos los requerimientos y superó las expectativas en cuanto a la estabilidad de software, su rendimiento y la calidad de soporte técnico. Vision Suite EE garantiza una copia idéntica en todo momento, ofreciendo así toda la seguridad para poder conmutar a los usuarios y clientes, cuando resulte necesario. Asimismo, mantiene abierto el entorno de consulta durante el proceso batch.

Una vez implantada esta solución, el tiempo de sincronización de bases de datos después de los procesos de batch bajó a 2 horas. Después de la incorporación de nuevos productos y clientes de banca directa, este tiempo sin embargo ascendió a 4 horas. Debido a esta situación, el

equipo de EDS con la asesoría de Software Greenhouse realizó un "tuning" (revisión) de rendimiento, después del cual la sincronización de la base de datos sólo tarda 90 minutos.

El cambio de software fue realizado por Software Greenhouse durante un fin de semana, comenzando el viernes a las 7 p.m. y terminando la operación el domingo a las 10 a.m., sin que los usuarios se viesen afectados por un paro. Sin embargo, la preparación de esta operación requirió de un cuidadoso análisis y planificación que duraron 3 meses.

Tecnología empleada

- El servidor de producción es un System i modelo 520, 9406-520#7455, ubicado en un Data Center de EDS. LPAR única con la plataforma financiera.
- El servidor de respaldo es otro System i modelo 520, 9406-520#7455, ubicado en otro Data Center neutro y gestionado por EDS. Tiene 3 LPAR, una de ellas sirve para el backup en tiempo real de la plataforma financiera.
- Línea para replicación: Extensión de LAN de 100 Mbps.
- La plataforma financiera íntegramente desarrollada por EDS.
- El producto de alta disponibilidad es Vision Suite Enterprise Edition, de la empresa Vision Solutions.

Beneficios obtenidos

- Eliminación de tiempos de paro
- Aumento de productividad debido al entorno de consultas abierto durante los procesos de batch
- Posibilidad de anular el proceso batch en caso de un fallo
- Posibilidad de mantener la actividad de clientes y usuarios en caso de una contingencia
- Mayor satisfacción de clientes y usuarios internos

La experiencia de un veterano

Desde 1996, Software Greenhouse es distribuidor para España de los productos de alta disponibilidad e integración de datos de la empresa Vision Solutions. Originalmente, dichos productos se limitaban a la plataforma System i, pero en los últimos años Vision Solutions está desplegando una solución multiplataforma, que proporciona alta disponibilidad también para los servidores Windows, Linux y AIX. En estos doce años, Software Greenhouse ha realizado muchos proyectos de Alta Disponibilidad y se ha convertido en un proveedor altamente reconocido en el que empresas como Laboratorios Almirall, Andbanc, Caprabo, Danone, Sara Lee, Laboratorios Dr. Esteve o EDS, entre muchas otras, depositan su confianza para garantizar el funcionamiento estable y continuado de sus instalaciones informáticas. ■

Alberto C. Blanch es fundador y director de Publicaciones Help400, S.L., empresa editora de esta revista.