

## Cajamar prueba el rendimiento de sus sistemas gracias a los servicios de Globe.

Verificar que el aumento de usuarios causado por la fusión de cajas no penalizará el rendimiento de los sistemas es clave para la gestión de TI



### LA EMPRESA

Cajamar Caja Rural, es la primera caja rural española y la primera cooperativa de crédito española, con más de un millón de socios y tres millones cuatrocientos mil clientes.

Es la entidad resultante de la fusión de cajas rurales de Andalucía (Almería y Málaga en

2000), Murcia (Campo de Cartagena en 1989), Madrid (Grumeco en 2000), Castilla y León (Caja Rural del Duero en 2007), Baleares (Caixa Rural de Balears en 2010) y de la Comunidad Valenciana (CajaCampo en 2011, Caja Rural Castellón y Ruralcaja en 2012).

### EL PROYECTO

Cajamar se encontraba inmerso en un proceso de fusión con otras cajas del sector bancario. Necesitaban saber si su arquitectura actual iba a soportar el aumento de carga de usuarios que se iba a producir por causa de la fusión, y requerían que se realizara un análisis de rendimiento para detectar los posibles cuellos de botella que pudieran surgir. Para ello, Cajamar solicitó a Globe la realización de pruebas de rendimiento sobre su plataforma.

El objetivo principal de estas pruebas era conseguir métricas de rendimiento específicas que permitieran a Cajamar ver el comportamiento de sus sistemas, bajo la carga generada con los diferentes casos de uso y volúmenes de datos que esperaban en producción al completarse la fusión.

### APROXIMACIÓN

El objetivo principal de este proyecto era conseguir métricas de rendimiento específicas que permitieran a Cajamar ver el comportamiento de sus sistemas, bajo la carga generada con los diferentes casos de uso y volúmenes de datos que esperaban en producción al completarse la fusión.

### SOLUCIÓN

Globe Testing preparó un servicio a medida de pruebas con el objetivo principal de simular de la manera más real posible lo que iba a ocurrir en los sistemas informáticos cuando la fusión de cajas se completara. Para ello, los consultores de Globe junto con el personal de Cajamar realizaron un análisis exhaustivo, con el objetivo de conocer la cantidad de usuarios concurrentes que iban a utilizar la aplicación, y que procesos de negocio iban a ser los más utilizados y críticos en cuanto a volumen de datos y consumos se refiere. Los procesos de negocio identificados fueron los que se convirtieron en Scripts automatizados.

*“...gracias a los servicios de Globe y el software HP LoadRunner mejoramos el rendimiento de la plataforma...”*



## AUTOMATIZACIÓN

Una vez identificados los procesos de negocio (por ejemplo, realizar una transferencia o búsqueda de un cliente...) que compondrían las pruebas de rendimiento, los consultores de Globe utilizaron el software HP LoadRunner para automatizar los mismos y convertirlos en scripts

Los scripts fueron preparados de tal manera que puedan iterar tantas veces como se quiera, utilizando diferentes juegos de datos (por ejemplo, distintas cantidades o clientes), simulando lo que los usuarios reales harían en un día de trabajo.

Gracias a la colaboración entre Globe y Cajamar, se consiguieron reunir todos los juegos de datos necesarios y los consultores de Globe prepararon los Scripts con éxito para que fueran utilizados en las pruebas de rendimiento.

También se añadió un control de errores en todos los Scripts desarrollado por Globe para optimizar las pruebas de rendimiento y evitar errores en los mismos.

## EJECUCIÓN

Al ejecutar una prueba de rendimiento, siempre se requiere partir de un estado conocido. En el caso de Cajamar se realizó una copia de la BBDD que permitió devolver el entorno a su estado original una vez terminada cada una de las pruebas. HP LoadRunner ejecutó varios escenarios con aproximadamente 4000 usuarios ejecutando los diferentes scripts, realizando sus correspondientes casos de uso (creación de transferencias, búsquedas de clientes, movimientos bancarios...) mientras que HP Sitescope realizó la monitorización del entorno.

## HERRAMIENTA HP LOADRUNNER V.11

Para realizar las pruebas de rendimiento, los consultores utilizaron una de las mejores herramientas para realizar pruebas de rendimiento existente en el mercado y cuyo fabricante es HP Software. Esta herramienta es HP Loadrunner que se compone de un conjunto de herramientas potentes y un entorno de desarrollo y monitorización de pruebas amigable. Para hacer las pruebas de rendimiento más completas, la herramienta HP LoadRunner se utilizó en conjunto con la herramienta de monitorización HP Sitescope, encargada de capturar los datos de rendimiento del entorno (métricas de base de datos, sistema operativo...) en el momento de la prueba.

Con HP LoadRunner se consiguió simular perfectamente durante varias horas un entorno de trabajo real, con miles de usuarios realizando los procesos de negocio concurrentemente y generando la carga que se generaría en su día cuando la fusión se completara.

## ANÁLISIS

La ejecución de cada prueba de rendimiento no tiene ningún sentido sin su correspondiente análisis. Los consultores de Globe junto con el personal de Cajamar, realizaron un análisis exhaustivo de lo ocurrido en cada prueba para obtener las conclusiones adecuadas.

Gracias a la monitorización realizada por HP Sitescope se obtuvieron las métricas de rendimiento necesarias para optimizar el sistema y asegurar que efectivamente el sistema aguante sin problemas la carga esperada.

## CONTRIBUCIÓN DE GLOBE

La tranquilidad que Cajamar consiguió gracias a la realización de las pruebas de rendimiento no tiene precio. Lo que sí que requiere una inversión son las herramientas de HP y los servicios de Globe. Asegurar un ROI en este tipo de proyectos es difícil si no se cuenta con amplia experiencia en la realización de los mismos. Globe se especializa en la realización de pruebas de rendimiento desde hace años, contribuyendo con sus propias librerías de funciones específicas que permiten un desarrollo de scripts más rápido (reduciendo la duración y coste del proyecto) así como un control de errores más preciso.

## BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Obtención de métricas precisas de rendimiento que permitieron a Cajamar realizar un análisis del comportamiento de su arquitectura.
- Obtención de tiempos de respuesta exactos de las diferentes transacciones para identificar y solucionar los retardos sufridos en algunos de los casos de uso bajo carga.
- Certificación mediante resultados del aguante de los diferentes sistemas bajo la carga esperada.

## HERRAMIENTA UTILIZADAS

- HP LoadRunner v11
- HP Sitescope v11

## DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO

- Plataforma HP-UX
- Base de datos Oracle
- Servidor de aplicaciones J2EE
- Servidor web Apache

