

## Pruebas de rendimiento de aplicaciones

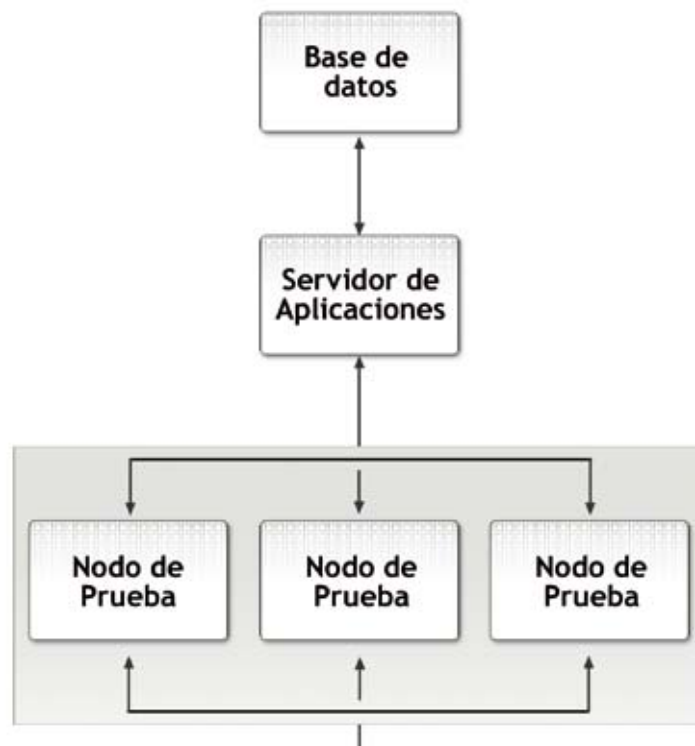
### Calidad en el software

La calidad puede verse dentro de un proceso de producción de software como el conjunto de metodologías y herramientas de control aplicadas durante todas las fases de elaboración con el fin de lograr los objetivos establecidos inicialmente, identificar aquellos objetivos que no han sido conseguidos y establecer mecanismos de corrección para estos mismos.

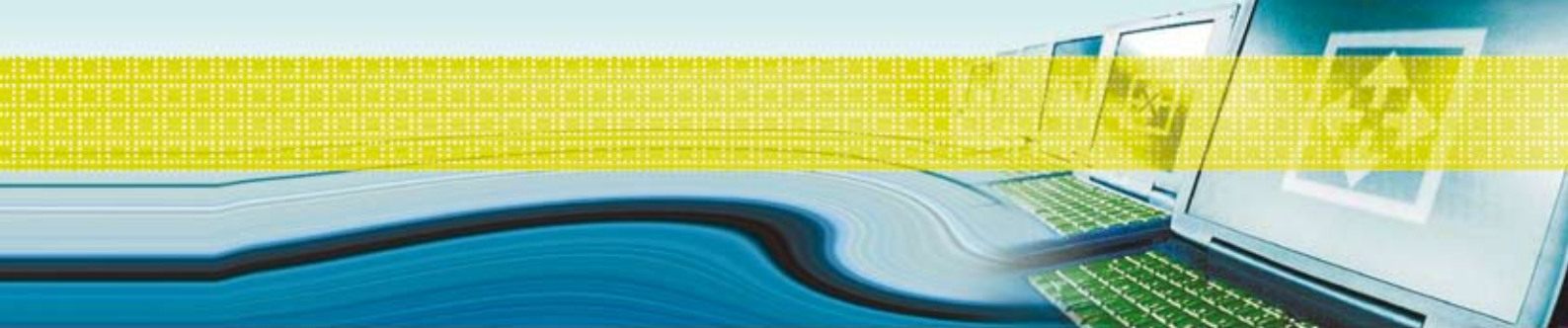
La calidad debe hacerse extensible al cliente y al usuario de la aplicación y debe ser partícipe en ella de la misma forma que lo hace en la fase de definición de requerimientos. El objetivo es involucrar a todas las partes participantes del proyecto con la misión de establecer la calidad no sólo como una herramienta de construcción sino como un sello de garantía de objetivos cumplidos y trabajo bien hecho. Si bien la calidad puede aplicarse para medir diferentes enfoques, como pruebas de caja blanca (unitarias) y pruebas de caja negra (funcionales), en el presente artículo nos vamos a centrar en las pruebas de rendimiento de las aplicaciones.

### Pruebas de rendimiento

SERIKAT, dentro de su política de calidad establecida con carácter general y, específicamente, como complemento al plan de calidad de desarrollo de software, ofrece un sistema de prueba de rendimiento de las aplicaciones entregadas con el fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos mínimos de servicio demandados por el cliente y, al mismo tiempo, facilitar el paso de los productos obtenidos al entorno de producción con las máximas garantías posibles de éxito.



*La Diputación Foral de Bizkaia ya ha realizado pruebas de rendimiento en aplicaciones estratégicas de renta (180.000 usuarios conectados en menos de una semana), siendo su resultado totalmente satisfactorio.*



Estas pruebas de rendimiento se pueden realizar tanto en las plataformas de prueba del desarrollo como, opcionalmente, en la plataforma de producción del cliente. En cualquier caso, el resultado obtenido consiste en una serie de informes que reflejan el rendimiento del sistema en distintos escenarios.

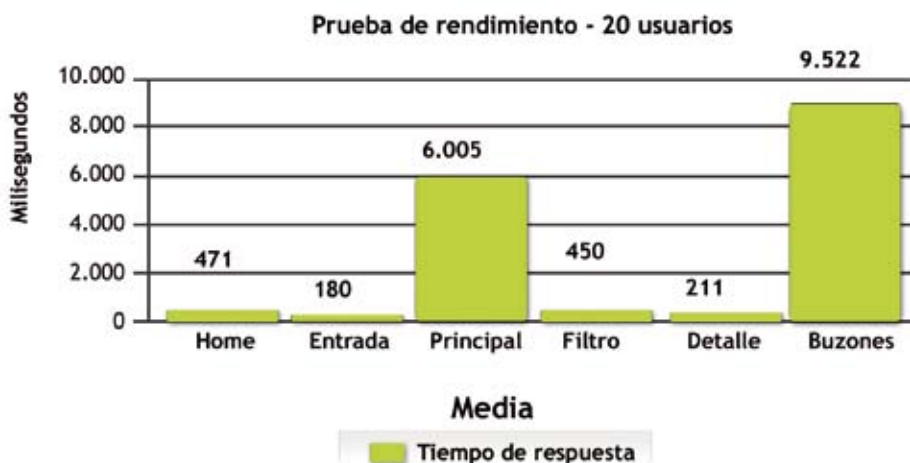
Ha de tenerse en cuenta que en estas pruebas se presentan factores que pueden influir en los resultados obtenidos como la topología de red, la configuración de los servidores...

Estas pruebas no pretenden optimizar todos estos factores sino sólo medir el rendimiento de las aplicaciones entregadas en su ubicación establecida.

Los tipos de pruebas de rendimiento que habitualmente pueden ponerse en marcha son los siguientes:

- ➔ *Prueba normal.* Permite establecer los tiempos medios de respuesta cuando sólo un usuario está conectado a la aplicación. Esta prueba pretende establecer una referencia futura para posteriores comparaciones así como medir unitariamente el software entregado.
- ➔ *Prueba con número mínimo de usuarios.* Se realizan las pruebas del sistema con el número de usuarios mínimos concurrentes establecido.
- ➔ *Prueba con número máximo de usuarios.* Se realizan las pruebas del sistema con el número de usuarios máximo concurrentes establecido.
- ➔ *Prueba de número máximo soportado de usuarios.* Se busca encontrar cuál es el límite del sistema.

Como resultado de estas pruebas se obtienen informes gráficos y numéricos como los que se presentan a continuación:



URL	Muestras	Media	Mínimo	Máximo	% Error	Rendimiento	KB	Media bytes
Home	20	471	94	875	0,00%	53,4/mn	3,34	3,75
Entrada	20	180	93	328	0,00%	55,6/mn	5,35	5,77
Principal	20	6.005	2.157	12.610	0,00%	47,6/mn	1,42	1,79
Filtro	20	460	187	187	0,00%	59,0/mn	1,71	1,73
Detalle	20	211	125	125	0,00%	59,4/mn	4,38	4,42
Buzones	20	9.522	7.063	7.063	0,00%	39,1/mn	16,11	24,73