

Plataformas Tecnológicas y Requerimientos Técnicos de las
Aplicaciones de **RDSistemas**

Introducción	3
Requisitos Generales del Entorno	3
Requisitos Generales de las Aplicaciones	3
Arquitectura SEDA	
Seda Interactivo	5
Seda Bath	6
Requerimientos de Equipos	9
Servidores de aplicaciones Windows Terminal Server / Citrix Metaframe (por servidor participante)	12
Requerimientos de rendimiento	13

Introducción

El objetivo del presente documento es describir la plataforma tecnológica así como, los requerimientos técnicos necesarios para el despliegue de las aplicaciones de **RDSistemas**

Requisitos Generales del Entorno

Motores de Base de datos:

- Soporte motor de Base de datos; ORACLE (Ver. 10G-11G) o Microsoft SQLServer (Ver. 2008/2008 R2)
- Pre-soporte motor de Base de datos; DB2 (Ver. 9.7 o superior) o PostgreSQL (Ver. 9.0 o superior)

Entornos operativos:

- Servidores: Las aplicaciones servidor desarrolladas en PowerBuilder pueden ser desplegadas en sistemas Windows Server y virtualizaciones compatibles. El resto de aplicaciones servidor pueden ser desplegadas en UNIX, LINUX, Windows Server y virtualizaciones compatibles.
- Cliente: Las aplicaciones cliente pueden ser desplegadas en sistemas Windows XP / Windows 7-8 (32/64 bits)
- WEB: Las aplicaciones web en Navegadores; Firefox, IE8 de Microsoft y Chrome de Google.

Virtualizaciones:

- Los sistemas de virtualización mejoran el espacio físico y reducen los costos de energía, mantenimiento y hardware. Todas nuestras aplicaciones pueden correr en sistemas virtualizados pudiendo aunar todas ellas en un número mínimo de servidores.

Requisitos Generales de las Aplicaciones:

GOLF, FRONTON, RHO, TRAC, CHEC, CID

Nuestra amplia gama de productos están desarrollados en Powerbuilder y Java. Todos nuestros productos están respaldados por nuestra experiencia en el sector financiero y por nuestro alto conocimiento en estos lenguajes. Estas características hacen de nuestras aplicaciones un valor añadido por su estabilidad y versatilidad.

- Cliente/Servidor a dos capas (presentación/negocio y datos)
- La capa de presentación y negocio está desarrollada en PowerBuilder.
- El lenguaje de programación usado es PowerBuilder. Este lenguaje permite desarrollar aplicaciones para arquitecturas cliente/servidor y distribuidas.
- Permite llamada a procedimiento remoto a través del protocolo XMLRPC y SOAP.

Autenticación de Usuarios y Seguridad

El acceso a nuestras aplicaciones requiere disponer de un usuario creado en el motor de Base de datos, además para añadir aún más flexibilidad y seguridad a nuestras aplicaciones, contamos con cuatro modelos de acceso:

Seguridad Integrada: Nuestras aplicaciones permiten usar el usuario y nombre de acceso a Windows, usando así la seguridad que proporciona el propio Sistema Operativo junto con la propia seguridad del motor de base de datos. Esto hace del acceso a los aplicativos, un sistema ampliamente probado y doblemente seguro.

Registry: Permitimos usar un usuario creado en una variable del registro de Windows. De esta forma somos nosotros los que podemos determinar qué usuario usar y aplicar la seguridad proporcionada por dicho registro.

Fichero de Inicio: Permitimos establecer, en el fichero de inicio de la aplicación, el usuario con el que deseamos acceder. De esta manera facilitamos la configuración del usuario de acceso.

Pantalla: Es posible determinar que el Administrador del Sistema no sea quien se encargue de la configuración del usuario de acceso. Para esto, podemos establecer que sea el propio usuario de la aplicación el que determine con que usuario quiere acceder.

Todos los tipos de autenticación anteriormente señalados integran la seguridad propia del Motor de Base de datos.

EAGLE

EAGLE es la nueva interfase de presentación web creada para dar respuesta a las necesidades de las administradoras de fondos que quieran consultar y conocer toda la información de sus carteras y fondos gestionados desde cualquier lugar y de forma ágil, rápida e interactiva

- Entorno web de explotación de carteras Cliente/Servidor.
- Lenguajes: Ajax, Java y HTML5
- Protocolo: XMLRPC y JSON.
- Eagle, muestra en entorno web los datos recuperados a través de XMLRPC procedente de nuestros objetos de código de negocio. Para el intercambio de datos se usa JSON.
- Evolución de las aplicaciones de **RDSistemas** desarrollada por completo con tecnología HTML-5
- Visualización en la totalidad de los navegadores de internet del mercado.
- Compatible con la gran mayoría de dispositivos móviles.
- Fácil manejo gracias a una interfase estándar e intuitiva.
- Alta velocidad de carga de datos gracias al uso de tecnología asíncrona AJAX.
- Posibilidad de adaptar las consultas interactivas a las necesidades y apariencias de cada entidad.
- Es el perfecto complemento web para las aplicaciones de **RDSistemas** .

ARQUITECTURA SEDA

SEDA es la arquitectura diseñada y desarrollada por **RDSistemas**, cuyo objetivo está encaminado a cubrir las necesidades de escalabilidad que puedan requerir nuestros clientes, con el objeto de alcanzar el nivel de desempeño requerido por los mismos en los diferentes contextos de explotación de las aplicaciones contratadas. Programado en diferentes lenguajes de programación que por su estabilidad, portabilidad y potencia hacen de esta arquitectura una herramienta orientada a cubrir las necesidades de escalabilidad.

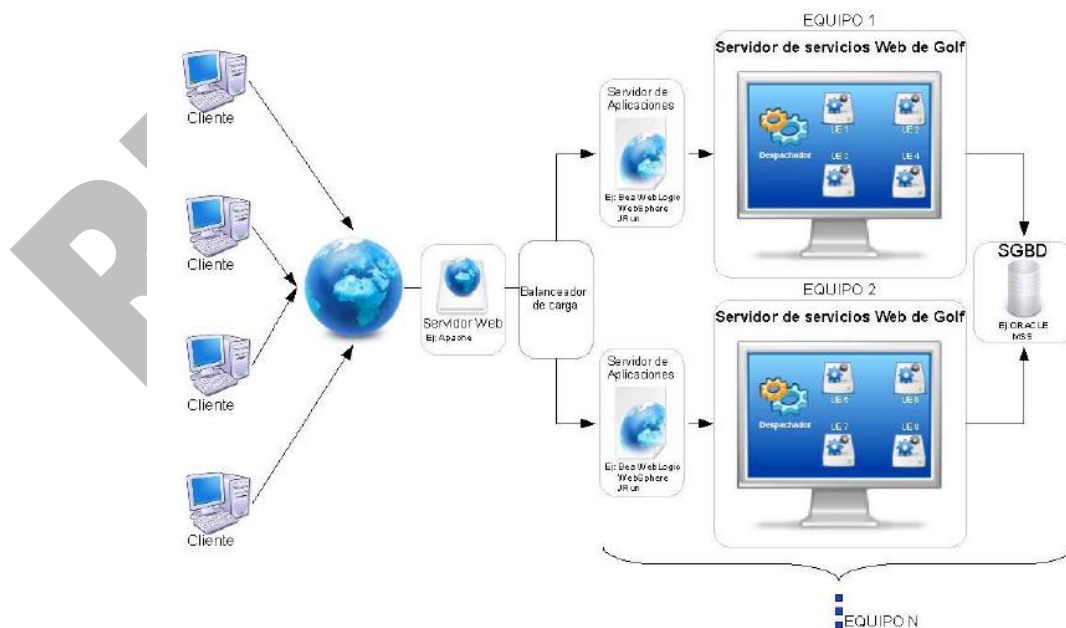
El objetivo de la arquitectura SEDA es repartir la carga de procesos entre distintas máquinas para realizar los trabajos y de esa forma liberar a la máquina desde la cual se ordenan los procesos.

La arquitectura SEDA está compuesta por una plataforma para procesos batch y otra entorno a las peticiones interactivas.

Proceso Interactivo

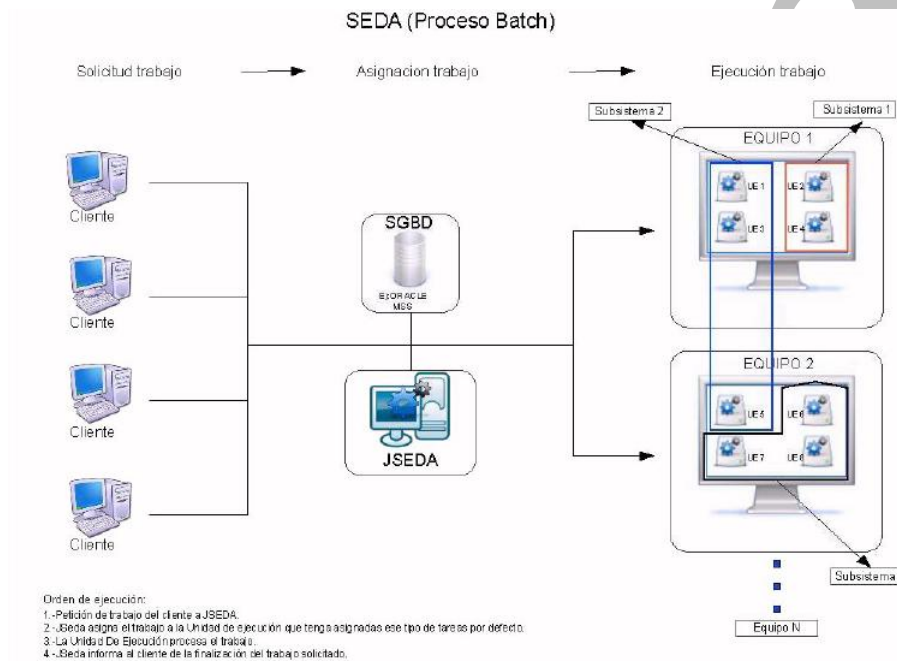
- Lenguajes de programación: Powerbuilder, Java y Python.
- Esta comprendido por dos tipos de objetos; dispatcher y unidades de ejecución interactiva.
- El dispatcher es el encargado de vigilar las unidades de ejecución y enviar los procesos de trabajo (tareas). Está programado en Python.
- Las unidades de ejecución interactivas reciben la tarea y actúan en consecuencia. Todo el código de negocio es el usado por nuestras aplicaciones principales (**GOLF**, **FRONTON**, etc) convirtiéndolas en aplicaciones altamente estables y fiables.

SEDA (Proceso Interactivo)



Batch

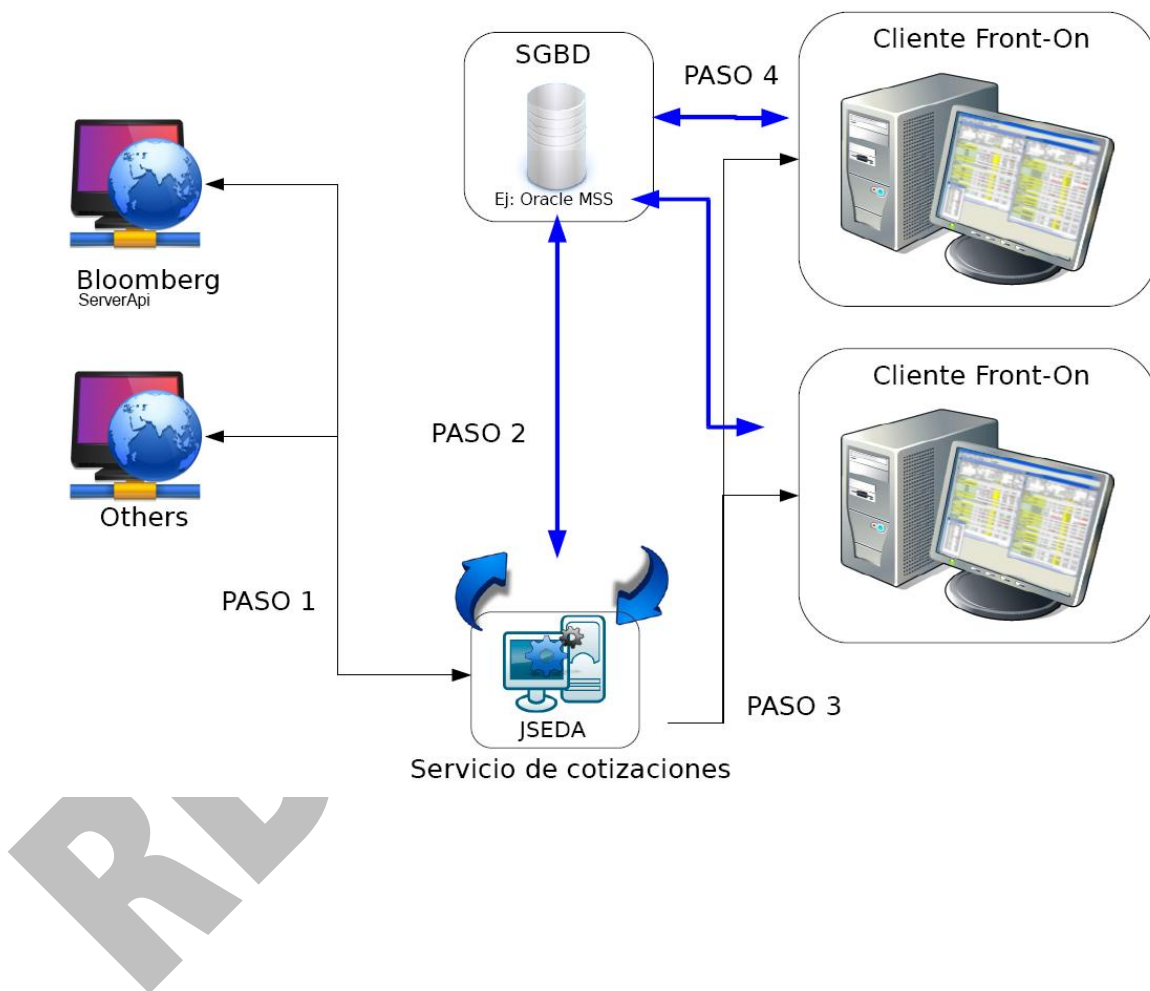
- Lenguajes de programación: Java y PowerBuilder.
- Está comprendido por dos tipos de objetos; servidor JSeda y unidades de ejecución Batch.
- El servidor JSeda está desarrollado completamente en Java. Usando programación multihilo es capaz de procesar un volumen de información a medida de las necesidades en cada momento. Su robustez, fiabilidad y su posibilidad de ejecución en múltiples sistemas operativos muestran su versatilidad.
- Las unidades de ejecución interactivas reciben la tarea y actúan en consecuencia. Todo el código de negocio es el usado por nuestras aplicaciones principales (**GOLF**, **FRONTON**, etc), convirtiéndolas en aplicaciones altamente estables y fiables.



Sistema de Captura de Cotizaciones en Tiempo Real

Desde **RDSistemas** se ha desarrollado un nuevo módulo para la captura en tiempo real de información financiera.

La gestión de captura a tiempo real de precios es gestionada a través del servidor JSeda, el cual ejecutará servicios configurados mediante la tabla control. La programación en Java implementada para la captura de las cotizaciones proporcionadas por los diferentes servidores de cotizaciones (Thomson, Bloomberg, etc) realiza la carga de forma inmediata registrando las cotizaciones en la base de datos.



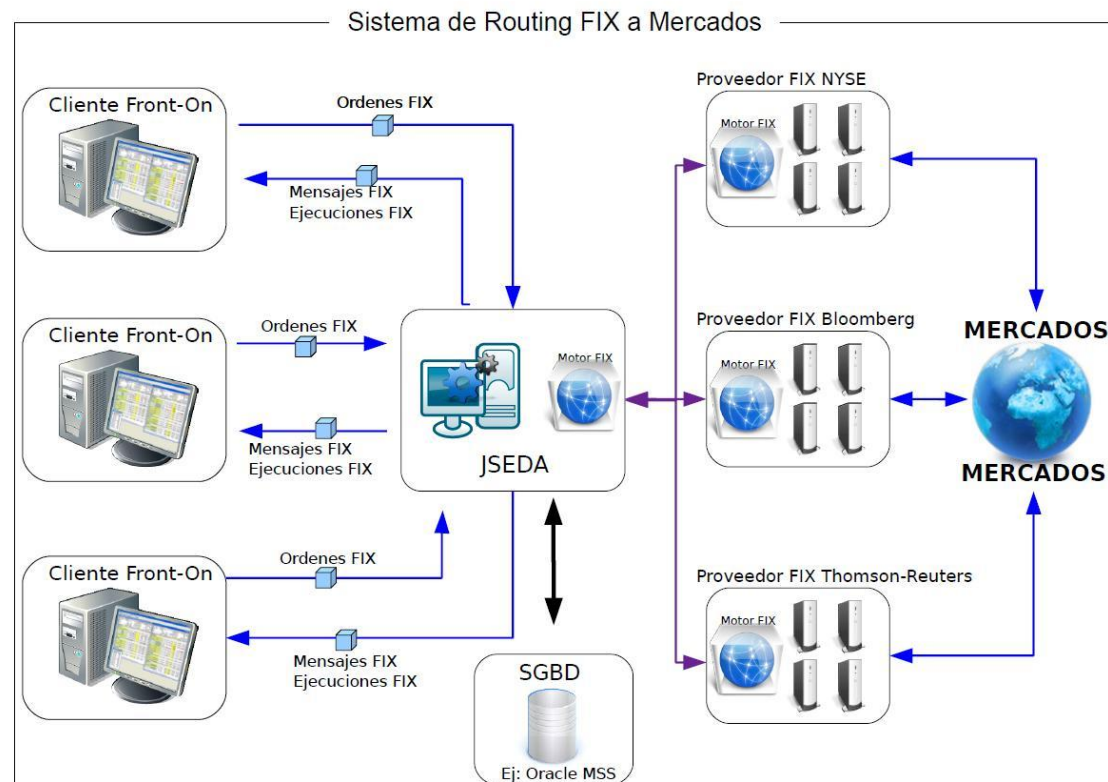
Routing órdenes al Mercado a través del protocolo FIX

El protocolo FIX es una solución tecnológica para el acceso global a los principales mercados bursátiles del mundo.

Este interface se integra dentro de la aplicación Front-On de **RDSistemas** para la operativa multimercado en tiempo real, permitiendo un tratamiento totalmente automático en el ciclo de vida completo de las órdenes.

En la concepción del proyecto FIX de **RDSistemas** se ha tenido en cuenta la implementación de las actuales y futuras plataformas y soluciones de enrutamiento de órdenes al mercado.

Actualmente se ha obtenido homologación con los siguientes proveedores de datos: Bloomberg, Thomson Reuters, Visual Trader y NySe (NyFix).



Requerimientos de Equipos

Como ayuda para la selección y dimensionamiento de los equipos óptimos para la instalación de nuestras aplicaciones, detallamos a continuación los requerimientos de sistema escalados por volumen de negocio.

NIVEL 1 (VOLUMEN DISCRETO)

CONDICIONES:

- Puestos de Trabajo operativos: < 25
- Número de Sociedades Gestionadas: < 100
- Número de Carteras Patrimoniales Administradas: < 500
- Número de Partícipes Administrados: < 2000
- Ocupación anual en disco aproximada: 1 Gb.

ESPECIFICACIONES EQUIPO SERVIDOR:

- Número de Procesadores: 2(x4 cores)
- Tipo de Procesador: Intel® E5-2630 (15M Cache, 2.30 GHz, 7.20 GT/s Intel® QPI), AMD Opteron processor modelo equivalente o superior.
- Requerimientos de memoria: mínimo 8 Gb.
- Requerimientos de disco: 45 Gb.
- Sistema Operativo: AIX, HP-UX, Solaris, Linux, Microsoft Windows 2003/2008/2012 Server.
- Sistema Gestor de BD: Oracle 10 G o 11G o Microsoft SQLServer (Ver. 2008/2008 R2).

ESPECIFICACIONES EQUIPO CLIENTE:

- Tipo de Procesador: Intel® Core™2 Duo Desktop Processor E8400, AMD Athlon processor equivalente o superior.
- Requerimientos de memoria: 2 Gb .
- Requerimientos de disco: 160 Gb.
- Sistema Operativo: Microsoft Windows XP/Windows 7/8 (32/64 bits)

NIVEL 2 (VOLUMEN MEDIO)

CONDICIONES:

- Puestos de Trabajo Operativos 25 - 100
- Número de Sociedades Gestionadas: 200 - 300
- Número de Carteras Patrimoniales Administradas: 500 - 1000
- Número de Partícipes Administrados: 2000 - 50000
- Ocupación anual en disco aproximada: 2 Gb.

ESPECIFICACIONES EQUIPO SERVIDOR:

- Número de Procesadores: 2 - 4
- Tipo de Procesador: Intel® E5-2670 (20M Cache, 2.60 GHz, 8.00 GT/s Intel® QPI), AMD Opteron processor modelo equivalente o superior disponible en la plataforma elegida
- Requerimientos de memoria: mínimo 16 Gb.
- Requerimientos de disco: 90 Gb
- Sistema Operativo: AIX, HP-UX, Solaris, Linux, Microsoft Windows 2003/2008/2012 Server.
- Sistema Gestor de BD: Oracle 10G o 11G o Microsoft SQLServer (Ver. 2008/2008 R2).

ESPECIFICACIONES EQUIPO CLIENTE:

- Tipo de Procesador: Intel® Core™2 Duo Desktop Processor E8400, AMD Athlon processor equivalente o superior.
- Requerimientos de memoria: 2 Gb.
- Requerimientos de disco: 160 Gb.
- Sistema Operativo: Microsoft Windows XP/Windows 7/8 (32/64 bits)

NIVEL 3 (GRAN VOLUMEN)

CONDICIONES:

- Puestos de Trabajo Operativos: > 100
- Número de Sociedades Gestionadas: > 400
- Número de Carteras Patrimoniales Administradas: > 1000
- Número de Partícipes Administrados: > 50000
- Ocupación anual en disco aproximada: > 4 Gb.

ESPECIFICACIONES EQUIPO SERVIDOR:

- Número de Procesadores: 4 - 8
- Tipo de Procesador: Intel® E5-2690 ((20M Cache, 2.90 GHz, 8.00 GT/s Intel® QPI), AMD Opteron processor Modelo equivalente o superior disponible en la plataforma elegida
- Requerimientos de memoria: mínimo 16 Gb .
- Requerimientos de disco: > 200 Gb
- Sistema Operativo: AIX, HP-UX, Solaris, Linux, Microsoft Windows 2003/2008/2012 Server..
- Sistema Gestor de BD: Oracle 10G o 11G o Microsoft SQLServer (Ver. 2008/2008 R2).

ESPECIFICACIONES EQUIPO CLIENTE:

- Tipo de Procesador: Intel® Core™2 Duo Desktop Processor E8400, AMD Athlon processor equivalente o superior.
- Requerimientos de memoria: 2 Gb.
- Requerimientos de disco: 160 Gb
- Sistema Operativo: Microsoft Windows XP/Windows 7/8 (32/64 bits)

SERVIDORES DE APLICACIONES WINDOWS TERMINAL SERVER / CITRIX METAFRAME (POR SERVIDOR PARTICIPANTE)**CONDICIONES:**

- Número de usuarios concurrentes: 4-6

ESPECIFICACIONES EQUIPO SERVIDOR:

- Número de Procesadores: 4
- Tipo de Procesador: Intel ® E5-2670 (20M Cache, 2.60 GHz, 8.00 GT/s Intel® QPI), AMD Opteron processor Model equivalente o superior.
- Requerimientos de memoria: >2Gb/usuario.
- Requerimientos de disco: 45 Gb
- Sistema Operativo: Microsoft Windows 2003/2008/2012 Server.

Es recomendable el uso de redes Ethernet Gigabit. En ningún caso está recomendado el uso de las aplicaciones directamente a través de redes WAN (independientemente del ancho de banda) debido a su alta latencia.

En instalaciones que incluyan servidores de aplicaciones (Computer Farms) para valoración, servidores de JWebGolf o Servidores de Terminal Server, la interconexión de dichos equipos con el servidor de Base de Datos deberá ser a través de redes Ethernet Gigabit.

REQUERIMIENTO DE INSTALACIÓN EN EL SERVIDOR

- Disponer de una instancia operativa de Oracle 10G o 11G o Microsoft SQLServer (Ver. 2008/2008 R2).
- Memoria Ram asignada a la instancia de entre un 10%-15% del tamaño estimado de la base de datos.
- 20 Gb de espacio disponible en disco.
- Lector de CD-ROM / DVD-ROM
- Cuenta de acceso al sistema, con privilegios suficientes para realizar las tareas de carga y configuración.
- Recomendaciones Generales
 - VMWARE ESXi
 - Adaptadores de Red Ethernet 1000 con latencia máxima 0,2ms.
 - Cabina de almacenamiento.

REQUERIMIENTO SOFTWARE CLIENTE

- Kit instalación de aplicaciones de **RDSistemas**
- Máquina virtual Power Builder.
- Máquina virtual Java 1.5.
- Cliente de Gestor de Base de Datos Oracle o Microsoft SQL Server.
- Driver generador de PDF Ghostscript, Acrobat PDFWriter, Amyuni, PDFCreator.

Requerimientos de Rendimiento

Test **RDSistemas**

Las aplicaciones de **RDSistemas** disponen de una opción que permiten generar diferentes test de Rendimiento, Se recomienda verificar el rendimiento con estos test y no poner ningún equipo en producción si no se obtiene un rendimiento Aceptable.

RDSistemas