

# Crystal Reports Server XI

## Visión general de su funcionalidad

---

---

Autora: Jaylene Crick

Colaboradores: Davythe Dicochea, MaryLouise Meckler, Jennifer Meegan, James Thomas

Público objetivo: IT

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Resumen</b> .....  | <b>iv</b> |
| <b>Crystal Reports Server: visión general de su funcionalidad</b> .....                               | <b>1</b>  |
| Arquitectura funcional de Crystal Reports Server .....  | 1         |
| Servicios de datos: Facilidad y flexibilidad de acceso a datos .....                                  | 2         |
| Creación de informes: Flexibilidad para dar formato a los datos con Crystal Reports .....             | 3         |
| Servicios de plataforma: Publicación, Seguridad y Procesamiento de informes .....                     | 4         |
| Herramientas de gestión: Gestión de objetos y servicios .....   | 7         |
| Web y Application Services:   |           |
| Integración personalizada de informes con portales y aplicaciones .....                               | 8         |
| Nivel de interacción del usuario: Interacción y visualización de informes para el usuario final ..... | 9         |
| <b>Conclusión</b> .....   | <b>11</b> |

---

Crystal Reports® Server es una completa solución de elaboración de informes que ayuda a las empresas a crear, gestionar y presentar informes a través de la web o integrados en sus aplicaciones. La plataforma empresarial BusinessObjects™, proporciona una fuerte arquitectura orientada a servicios, adecuada para la elaboración de informes.

En este informe se trata la perspectiva técnica de Crystal Reports Server XI. Explica los componentes, servicios y posibilidades generales que incluye Crystal Reports Server para manejar el proceso completo de elaboración de informes: desde el acceso a datos y el diseño de informes a la gestión y entrega de informes y su integración en portales y aplicaciones empresariales. La documentación disponible con Crystal Reports Server incluye más información acerca de la instalación y la administración del sistema.

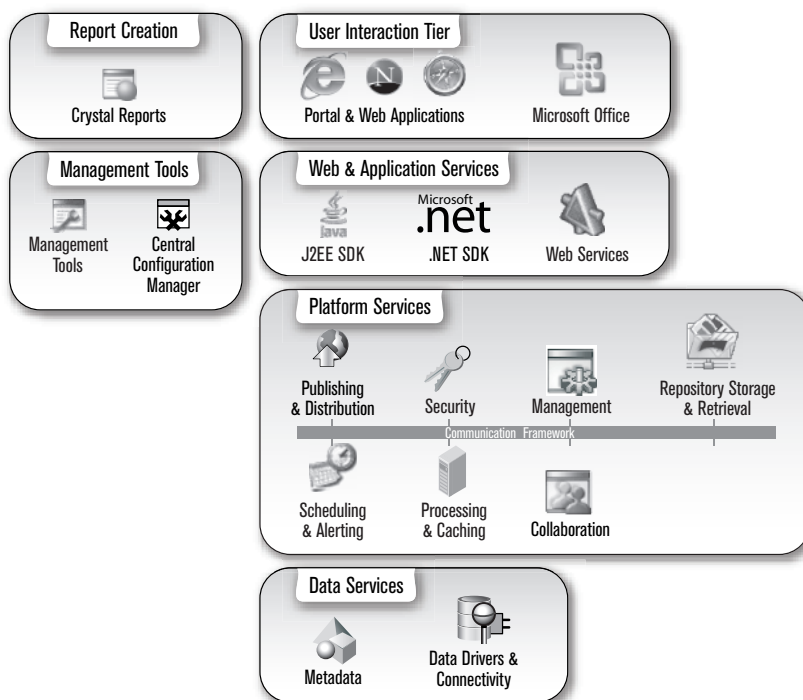
# Crystal Reports Server: visión general de su funcionalidad

Crystal Reports Server cuenta con la arquitectura de BusinessObjects Enterprise. BusinessObjects Enterprise es una plataforma de business intelligence (BI) completa que proporciona herramientas especializadas para el usuario final: Crystal Reports, Web Intelligence, OLAP Intelligence, Performance Manager y Dashboard Manager. BusinessObjects Enterprise también incluye posibilidades de integración de datos: Data Integrator. Esta plataforma está basada en estándares web con una estructura de comunicación común para relacionar todos los componentes y servicios.

Crystal Reports Server aprovecha los componentes y servicios de elaboración de informes de la arquitectura de BusinessObjects Enterprise para ofrecer una solución probada de elaboración de informes a las pequeñas y medianas empresas. Maneja todo el proceso de elaboración de informes, desde el acceso a datos y el diseño de los informes hasta la gestión y entrega de los mismos y su integración con portales y aplicaciones empresariales.

## Arquitectura funcional de Crystal Reports Server

Crystal Reports Server está compuesto por distintos, aunque interrelacionados, componentes y servicios optimizados para realizar tareas específicas. Estos componentes y servicios incluyen:



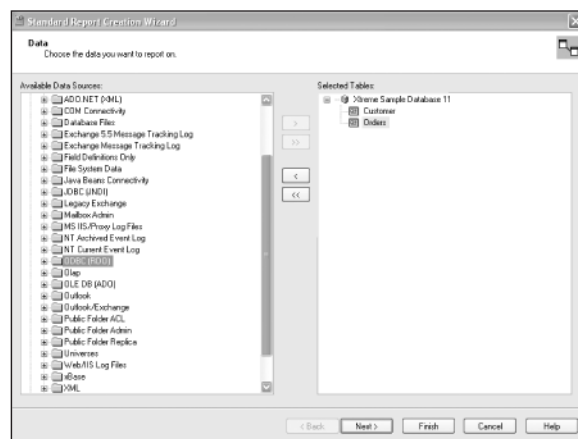
- ▶ Servicios de datos para un acceso integral y flexible a los datos.
- ▶ Herramienta de creación para múltiples posibilidades de formatear datos utilizando Crystal Reports.
- ▶ Servicios de plataforma para publicación, seguridad y procesamientos de informes.
- ▶ Herramientas de gestión para administrar los objetos y servicios de Crystal Reports Server.
- ▶ Web y application Services para la integración personalizada de informes con portales y aplicaciones.
- ▶ Nivel de usuario para conseguir interacción y visualización de informes.

## Servicios de datos: acceso integral y flexible a datos

Crystal Reports Server incluye la herramienta de elaboración de informes estándar: Crystal Reports. Crystal Reports proporciona un diseñador de informes basado en Windows con una amplia variedad de opciones de conectividad a datos. Al crear vistas empresariales (business views), una meta-layer o capa semántica opcional que oculta las complejidades relacionadas con el acceso a los datos, permite que los usuarios menos expertos o especializados en la creación de informes puedan también hacerlo con mayor facilidad.

### Drivers a datos y Conectividad

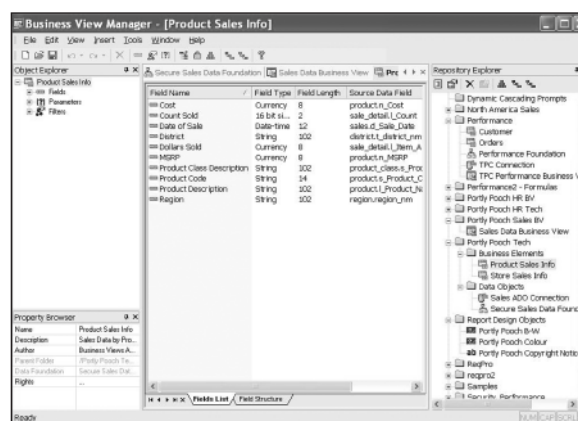
Crystal Reports Server incluye más de 35 drivers para una conectividad directa a los datos relacionales, XML, OLAP y datos en memoria. Los creadores de los informes pueden elegir desde una conectividad nativa ODBC, OLE DB y JDBC hasta bases de datos, ficheros, registros, aplicaciones empresariales o elementos de programas. Para un control más flexible sobre cómo se consultan los datos, los diseñadores de los informes también pueden escribir sus propios comandos SQL. Además, los datos de diversas fuentes también pueden unirse y sincronizarse para utilizarlos en un solo informe.



Crystal Reports Server también es compatible con Unicode. Esto significa que se puede acceder a los datos almacenados en casi todos los idiomas y que se pueden presentar en un único informe.

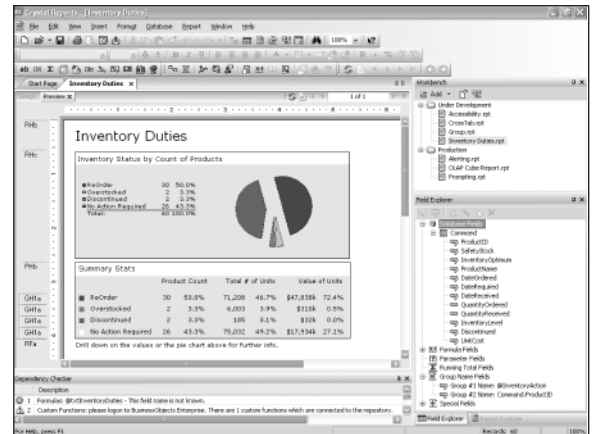
### Metadatos

Las vistas empresariales o business views, son una prestación de Crystal Reports Server, que le permite simplificar la conectividad de datos y reducir el número de informes únicos necesarios. Las vistas empresariales le permiten crear una capa de abstracción de datos fácil de utilizar que cubre la complejidad de los datos separando las conexiones de datos, el acceso a los mismos, los elementos empresariales y la definición empresarial general, facilitando la gestión de datos como parte del proceso de elaboración de informes. Utilizadas conjuntamente con la seguridad de Crystal Reports Server, las vistas empresariales permiten compartir la información de autenticidad en todos los objetos de los informes. Dado que la seguridad al nivel de los datos puede implementarse en cada uno de los informes, el número de informes necesario para satisfacer la demanda de los usuarios se reduce considerablemente.



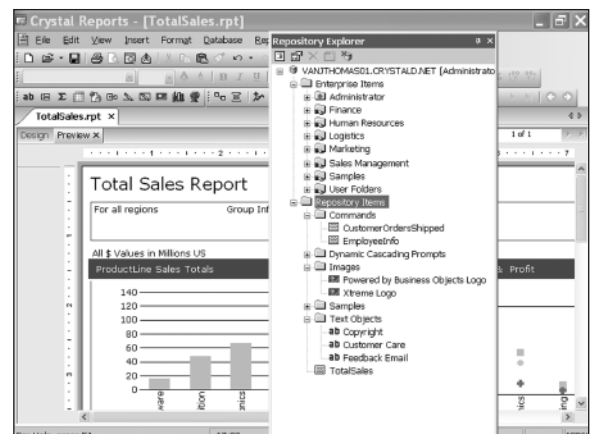
## Elaboración del informe: formato flexible de datos con Crystal Reports

El potente diseñador Crystal Reports, incluido en Crystal Reports Server, está creado para manejar el formato de diversos datos y requisitos de presentación. Para usuarios novatos, Crystal Reports incluye un diseñador de informes muy intuitivo y exploradores orientados a los objetos para simplificar las tareas más comunes de elaboración de informes. Para los usuarios más avanzados, Crystal Reports incluye un delicado control sobre la mayoría de las prestaciones (fórmulas, formato condicional y colocación de objetos) para manejar los requisitos específicos de personalización. Además, el soporte de diseño WYSIWYG permite que los diseñadores formateen un informe mientras lo visualizan.



Crystal Reports Server también ayuda a manejar los retos relacionados con el diseño y el mantenimiento de informes de gran volumen. Por ejemplo, la prestación de las solicitudes dinámicas en cascada del sistema ayuda a minimizar el volumen de informes presentando listas de opciones de parámetros basadas en el contenido de la base de datos actualizada. La principal ventaja de tener listas de valores predefinidas y programas es que el informe no tiene que pedirle a la base de datos que recopile las indicaciones del sistema cada vez que un usuario solicita una vista concreta de un informe.

El repositorio de Crystal Reports Server ofrece un lugar seguro para almacenar los elementos comunes de los informes: funciones personalizadas, comandos SQL, solicitudes en cascada del sistema y mapas de bits. Puede compartir estos componentes en múltiples informes y actualizarlos desde una sola ubicación. El explorador del repositorio en Crystal Reports permite que los autores de los informes se registren en un repositorio a nivel de plataforma.



Los objetos del repositorio se administran en el nivel de plataforma para que se compartan y actualicen de forma segura.

Para obtener más información acerca del acceso a datos y posibilidades de diseño de Crystal Reports, consulte “Crystal Reports XI: Informe oficial del diseño de informes” en: [www.businessobjects.com/global/pdf/whitepapers/crxi\\_reportdesign\\_wp.pdf](http://www.businessobjects.com/global/pdf/whitepapers/crxi_reportdesign_wp.pdf).

---

## Servicios de plataforma: Publicación, Seguridad y Procesamiento de informes

### Perspectiva general de los servicios de plataforma

Crystal Reports Server se basa en los servicios de plataforma de BusinessObjects Enterprise. El nivel de servicios de plataforma suele denominarse nivel de inteligencia y procesamiento. Representa los servicios donde tienen lugar: el procesamiento de datos reales, el procesamiento de documentos y el acceso interactivo para el usuario final.

La plataforma está dividida en una serie de servicios especializados para distintas tareas y está conectada mediante una estructura de comunicación altamente optimizada. Para Crystal Reports Server, estos servicios de plataforma individuales pueden activarse en una única máquina y de uno a cuatro procesadores. Crystal Reports Server está disponible para su utilización en plataformas Windows, Red Hat Enterprise Linux 3 y SuSE Linux Enterprise Server.

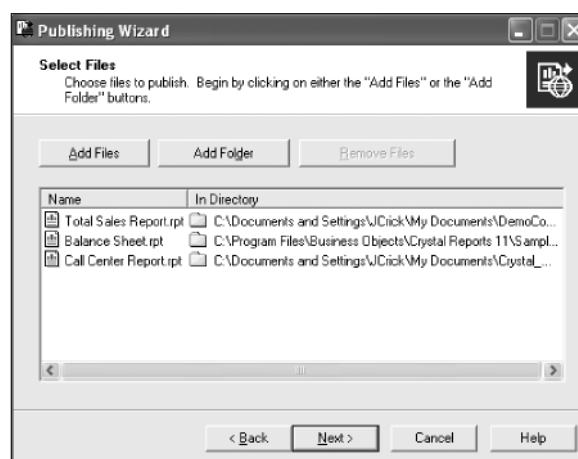
La estructura de comunicación maneja el movimiento de la información entre los servicios y los kits para desarrolladores de software (SDK) y le proporciona interacción, suministro y acceso a la información al usuario final. Puede acceder a los servicios individuales a través de los SDK de servicios web, Java, .NET y COM, por lo que no existe la necesidad de acceder directamente o configurar la estructura de comunicación. Esta estructura de comunicación está diseñada como una plataforma extensible para añadir, personalizar o eliminar servicios, según convenga, en cada proyecto de despliegue.

La plataforma permite que los usuarios finales visualicen e interactúen con la información dentro y fuera del firewall. Ofrece una visualización interactiva de informes, foros de discusión para colaborar en la toma de decisiones, así como la distribución y programación integrada de informes Crystal Reports según eventos, calendarios de la empresa o intervalos.

### Publicación y Distribución

Crystal Reports Server está diseñado para publicar informes Crystal Reports en la web.

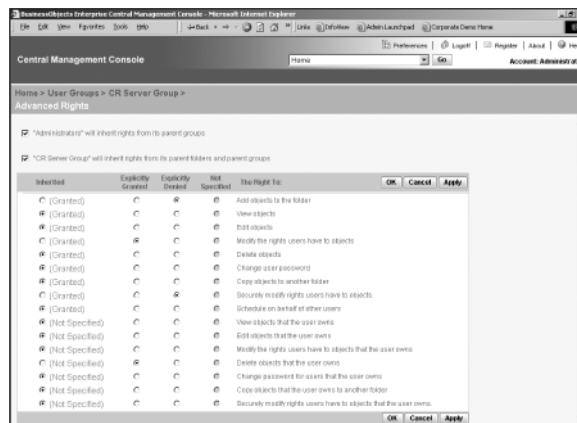
Con un asistente de autoedición, los administradores y usuarios finales pueden editar simultáneamente numerosos informes en Crystal Reports Server. El asistente también le permite configurar la programación para el procesamiento de los informes, la seguridad, los parámetros y los registros de bases de datos. Al asignar los derechos de los objetos a las carpetas de Crystal Reports Server, usted controla quien puede editar informes y donde los puede editar. Asimismo, puede emplear el asistente de edición para actualizar los informes realizados con versiones anteriores de Crystal Reports. Los informes editados se convierten automáticamente al formato de Crystal Reports XI si utiliza Crystal Reports Server. De este modo, podrá abrir y modificar los informes XI con Crystal Reports XI. El scheduler de Crystal Reports Server incluye la posibilidad de programar informes para la distribución automática en ubicaciones externas como: servidores .ftp, listas de distribución de correo electrónico, impresoras y servidores de archivos. Cuando se utiliza en conjunción con la seguridad, un solo informe puede abrirse una vez y distribuirse con datos personalizados a personas o grupos específicos.





## Seguridad

Puede utilizar Crystal Reports Server para administrar la seguridad y los derechos de acceso de los usuarios. Estos suelen ser elementos fundamentales de un sistema moderno de elaboración de informes. Basado en un modelo de seguridad jerárquico, Crystal Reports Server permite la aplicación de derechos tanto en la carpeta como en el objeto y admite un completo soporte de herencia a nivel de usuario y de grupo. Asimismo, el producto admite la agregación mediante un modelo flexible de suscripción grupo-usuario. La seguridad de los datos también está disponible con la herramienta de metadatos, vistas empresariales, que también forma parte de Crystal Reports Server.



Una interfaz de ayuda permite que los administradores de seguridad accedan a otras bases de seguridad (como LDAP, Kerberos, Netegrity Siteminder y Windows NT/Active Directory) y utilicen la información para controlar los derechos de acceso a los usuarios. El sistema de seguridad de Crystal Reports Server acude directamente a estos sistemas de seguridad. Por ejemplo, cuando un usuario se incorpora a un grupo LDAP, automáticamente se incorpora al mismo grupo del sistema de Crystal Reports Server.

Además, existe un sistema de seguridad integrado en Crystal Reports Server a disposición de aquellos clientes que no lo utilizan ya. El sistema también permite la posibilidad de utilizar más de una base de datos en la misma implementación. Esto es muy importante en los casos en que las organizaciones necesiten combinar distintos públicos objetivos. Por ejemplo, un sistema podría sostener que los usuarios internos accedieran al entorno utilizando autenticación NT, mientras que la información de seguridad de los socios de la empresa se almacena en una base de datos LDAP.

## Administración del sistema

El servidor de administración central (CMS, Central Management Server) es un importante servicio responsable del mantenimiento de una base de datos de información sobre el sistema de Crystal Reports Server. Los datos del CMS incluyen información sobre usuarios y grupos, niveles de seguridad e informes. Esta información se emplea para que se cumplan los derechos de acceso a Crystal Reports Server y los tipos de tareas que pueden desempeñar los usuarios. El CMS también administra el acceso a la base de datos de almacenamiento de informes del sistema.

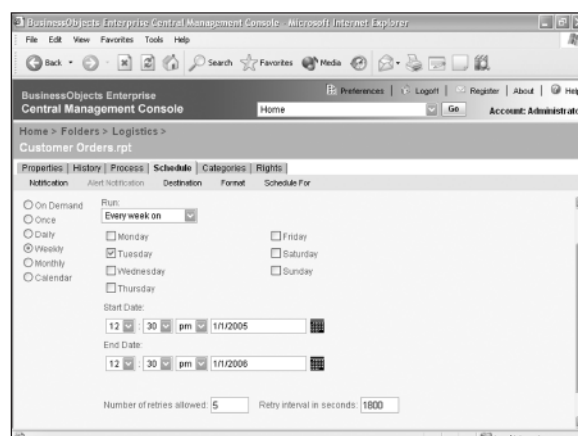
## Repositorio, Almacenamiento y Recuperación

Crystal Reports Server almacena informes, instancias de informes y foros de discusión en una base de datos de almacenamiento en el sistema central. Aunque la base de datos de almacenamiento guarda información específica sobre los objetos editados en ella (usuarios, seguridad, grupos, carpetas y parámetros), realmente no almacena copias físicas de los informes. Contiene indicadores de los informes físicos, consiguiendo así que la recuperación de informes sea más rápida.

El mantenimiento de la base de datos de almacenamiento del sistema se lleva a cabo mediante el uso de las bases de datos MSDE o MySQL suministradas o mediante el uso de una base de datos SQL Server, Oracle, o DB2. La estructura de la base de datos puede crearse automáticamente al configurar el sistema de Crystal Reports Server o configurarse en una base de datos distinta.

### Programación y servicio de alertas

El Report Job Server ofrece posibilidades de programación a Crystal Reports. Existen numerosas opciones disponibles como: programación basada en una hora específica, un calendario periódico o incluso un calendario de empresa predefinido. Los informes también pueden programarse para que se impriman en distintos formatos, como Crystal Reports, Excel, PDF, Word y texto, lo que permite una mayor interacción. Además, puede programarlos en diferentes destinos: correo electrónico, impresora o servidor de archivos.



Asimismo, puede combinar la programación de informes con la seguridad del usuario basada en las funciones, lo que permite que el departamento técnico y los usuarios finales entreguen con facilidad la información adecuada a las personas o grupos que la necesiten, a pesar de que dichos usuarios formen o no parte del sistema.

### Procesamiento

Crystal Reports Server admite el procesamiento eficaz de informes mediante la utilización de un servidor de páginas (Page Server). Es el principal responsable de responder a las solicitudes de las páginas mediante el procesamiento de los informes y la generación de páginas en formato encapsulado (EPF). La principal ventaja de EPF es que admite el libre acceso a las páginas, por lo que sólo aparecerá la página solicitada, no todo el informe. Esto mejora enormemente el rendimiento y reduce el tráfico innecesario de la red para los informes grandes.

### Almacenamiento en caché

Crystal Reports Server emplea un servidor de caché (Cache Server) que ayuda a minimizar los resultados de la base de datos y aumentar el procesamiento y la eficacia en la presentación de los informes. Es el responsable de gestionar todas las solicitudes de visualización de informes. El servidor de caché comprueba si puede o no satisfacer una solicitud con una página en caché antes de solicitar nuevos datos a la base de datos. Por ejemplo, si el servidor de caché encuentra una página visualizada con anterioridad que se ha almacenado con los mismos datos que los solicitados, presentará dicha página de informes en caché en lugar de recuperar los datos.

Crystal Reports Server también admite el uso compartido de datos activos, lo que significa, que en situaciones donde distintos informes acceden a los mismos datos, los documentos pueden compartir dichos datos y el informe solicitado puede generarse sin ningún acceso adicional a la base de datos, aunque el otro informe sea diferente. Esto tiene como resultado una mejora significativa del rendimiento en todo el sistema, incluso en la base de datos. Una ventaja fundamental de compartir datos activos es que la carga y la utilización aumentan, se almacenan más datos en caché y el sistema funciona mejor.

---

## **Colaboración**

Los foros de discusión (una prestación completamente integrada del entorno InfoView) permiten que los usuarios establezcan y mantengan conversaciones sobre cualquier informe Crystal report accesible en Crystal Reports Server. El sistema administra toda la información de los foros de discusión y la almacena en el repositorio. Los foros de discusión también pueden hacerse públicos o privados.

## **Herramientas de gestión: gestión de objetos y servicios**

Crystal Reports Server incluye una serie de servicios de gestión de plataforma preconfigurados y dedicados a tareas como la administración de contraseñas, la programación de informes y el control de acceso de usuarios para soportar las funciones de gestión descentralizada. Las tareas de gestión pueden personalizarse y automatizarse utilizando los SDK de Crystal Reports Server.

## **Consola de administración centralizada**

La gestión de una serie de requisitos de interacción para el usuario final, así como los derechos de acceso y seguridad, requiere un entorno de administración potente, pero a la vez fácil de manejar, para un control total del sistema desde una sola interfaz web. Crystal Reports Server incluye la consola de administración centralizada (CMC): un entorno web .NET o Java al 100% para la administración utilización y configuración del sistema central. La CMC proporciona un control flexible, potente y granular del entorno para tareas como: configuración de funciones del usuario, acceso de seguridad, administración del servidor, gestión de la contraseña, entre otras. Además, permite que los administradores accedan y configuren con facilidad el sistema, mientras controlan los derechos de acceso, las aplicaciones y la visualización por parte del usuario final.

Las herramientas de gestión y administración de Crystal Reports Server para el usuario final están creadas con los kits para desarrolladores de software. La CMC se incluye para el control completo del entorno. La administración y gestión de IT se benefician del almacenamiento central de todos los informes Crystal Reports, carpetas y perfiles de usuarios, acceso a las bases de datos de derechos de seguridad para el usuario, funciones y seguridad de documentos.

## **Administración centralizada de configuración**

El administrador de configuración central (CCM) está exclusivamente diseñado para la administración del servidor y la configuración de los servicios de Crystal Reports Server. Esta herramienta le permite iniciar, detener, habilitar e inhabilitar servidores. Asimismo, le permite visualizar y configurar la configuración avanzada del servidor.

---

## Servicios de aplicaciones y Web: integración personalizada de informes con portales y aplicaciones

Creado mediante una arquitectura moderna orientada a servicios, Crystal Reports Server incluye kits de integración de portales y SDK globales que permiten una integración flexible con los entornos web ya existentes.

### Interfaces para desarrolladores

Crystal Reports Server está formado por una potente serie de servicios de elaboración de informes, expuestos a través de diversos SDK. Todas las interfaces para el usuario final están creadas sobre estos SDK, lo que garantiza que los desarrolladores puedan acceder a todos los aspectos del sistema. Estos modelos de objetos encapsulan todas las llamadas necesarias para extraer los listados de contenidos del sistema, controlar la entrega y el procesamiento de los contenidos, visualizarlos, interactuar con ellos y administrar el sistema. Asimismo, todas las aplicaciones de muestra incluidas en Crystal Reports Server utilizan este modelo de objetos bien documentado.

### Servicios J2EE y .NET

Crystal Reports Server ofrece una estrecha integración con Java y plataformas de Microsoft a través de SDK de servicios web, J2EE y Microsoft .NET nativos. Estos kits están compuestos de sólidos componentes de elaboración de informes, aplicaciones de muestra y documentación. Los desarrolladores pueden instalar estos componentes en plataformas de aplicación web como: BEA WebLogic, IBM WebSphere, Apache, Oracle 10g Application Server, Sun ONE application server, o Microsoft IIS. Los SDK proporcionan un API de alto nivel para controlar cada aspecto de Crystal Reports Server que utiliza el idioma del desarrollador.

La capa de servicios del desarrollador presenta los componentes en el servidor y actúa como capa traductora entre el usuario final y Crystal Reports Server. Los componentes procesan las solicitudes de los usuarios en la presentación y, a continuación, comunican dichas solicitudes al servicio correspondiente al nivel de plataforma. Los servicios del desarrollador incluyen asistencia para la visualización de informes y lógica para comprender y enviar las solicitudes de Internet al servicio de plataforma correspondiente de Crystal Reports Server.

Crystal Reports Server emplea un SDK Java o .NET para ejecutar el sistema con un servidor de aplicaciones de otro fabricante. El servidor de aplicaciones actúa como pasarela entre el servidor web y el resto de Crystal Reports Server. El servidor de aplicaciones es el responsable de procesar las solicitudes de su buscador, enviar ciertas solicitudes al adaptador de componentes web y utilizar el SDK para interpretar los componentes en las páginas del servidor java (archivos .jsp) o en las páginas del servidor activo (archivos .aspx).

### Servicios web

Crystal Reports Server incluye un SDK de servicios web integrales que permite que los desarrolladores integren documentos directamente en las aplicaciones mediante la tecnología estándar. Consiste en una serie de funciones web que emplean plataformas .NET o J2EE.

Business Objects Web Services facilita y agiliza la integración de Crystal Reports Server y demás tecnologías de Business Objects con otras aplicaciones web. Asimismo, facilita el uso de Crystal Reports Server y BusinessObjects Enterprise con las aplicaciones personalizadas. Business Objects Web Services están disponibles para visualizar y actualizar documentos y para proporcionar la máxima funcionalidad a los usuarios finales. Para los desarrolladores, el proveedor de servicios web se despliega en el lado del servidor con los servicios BusinessObjects Enterprise o Crystal

Reports Server. Para los desarrolladores, el API permite la creación de sitios web personalizados, aplicaciones o servicios web que accedan a los servicios de Crystal Reports Server y BusinessObjects Enterprise. El servidor de aplicaciones también es compatible con el portal InfoView y emplea los SDK para convertir documentos administrados por Crystal Reports Server a formato HTML cuando los usuarios visualizan las páginas.

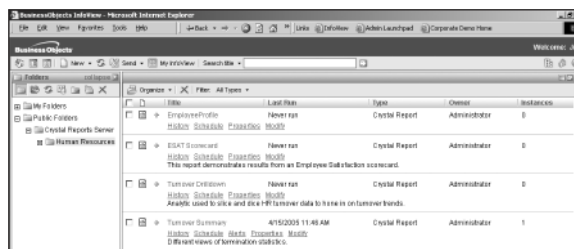
### Kits de integración de portales

Crystal Reports Server admite la integración en entornos de servidor de portales líderes en el sector mediante la entrega de componentes con una funcionalidad similar a Infoview, el portal de usuario final listo para ser utilizado. Los kits preelaborados de integración de portales para SAP, Microsoft SharePoint, BEA, IBM y Oracle estarán disponibles para su uso con Crystal Reports Server. Estos kits de integración de portales emplean especificaciones de portales como JSR-168 y partes web y estarán disponibles en el centro de descarga de Business Objects: [www.businessobjects.com/products/downloadcenter/xi.asp](http://www.businessobjects.com/products/downloadcenter/xi.asp)

## Nivel de interacción del usuario: Interaction InfoView y visualización de informes

### InfoView

Disponibles en Java y .NET, InfoView es un portal web personalizable que permite que los usuarios finales accedan, visualicen e interactúen con Crystal reports (.rpt). InfoView está creado con la misma serie de componentes de integración de portales descritos en el apartado anterior.

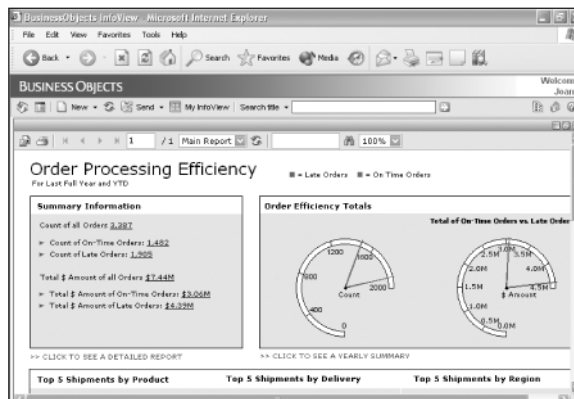


InfoView es un entorno web centralizado que permite que los usuarios finales encuentren fácilmente los informes que necesitan. Los usuarios pueden navegar con un motor de búsqueda integrado, así como con un árbol de exploración de carpetas. El entorno web de InfoView, sin instalación alguna en la máquina del usuario final, permite que éstos puedan personalizar la carpeta o el informe que deseen visualizar al iniciar la sesión, seleccionar su idioma preferido y el nivel de interacción para diferente información.

Un listado histórico de los informes previamente generados también puede presentarse a los usuarios finales en InfoView. Esto suele ser muy útil para usuarios finales que necesitan buscar datos en un momento específico. Las instancias históricas también reducen los volúmenes de procesamiento de informes repetidos.

### Visores de informes

Crystal Reports Server ofrece una posibilidad a los visores de informes del tipo: visor Java, visor Active X, visor DHTML y visor DHTML avanzado. Estos visores proporcionan a los usuarios finales una amplia variedad de posibilidades de interacción y visualización de informes como: actualización, impresión, exportación y búsqueda de informes. También pueden personalizar los visores y configurarlos para abrirlos en la ventana de



---

InfoView o en otra ventana. Asimismo, se incluye un visor offline para la interacción y visualización de informes desconectados.

La exportación suele ser un requisito muy común para los usuarios finales. Crystal Reports Server admite diversos formatos de exportación como PDF, Excel y RTF editable. Los usuarios finales pueden decidir exportar un informe completo, una página concreta del mismo o, mediante el visor DHTML avanzado, exportar los resultados de búsqueda condicional de un informe.

---

## Conclusión

---

Disponible para su uso tanto en el sistema operativo Windows como Linux, Crystal Reports Server es una solución completa de informes que ayuda a las pequeñas y medianas empresas a crear, gestionar y enviar informes a través de la web o integrados en otras aplicaciones empresariales. Ha sido creado bajo la plataforma BusinessObjects Enterprise, que proporciona una fuerte arquitectura orientada a servicios, adecuada para la elaboración de informes. Además, incluye Crystal Reports XI, la herramienta estándar de creación de informes. A pesar del reto que supone la elaboración de informes, las pequeñas y medianas empresas pueden beneficiarse al usar Crystal Reports para manejar todo el proceso de elaboración de informes, desde el acceso a datos y el diseño de informes a la gestión y entrega de los mismos o, su integración en portales y aplicaciones empresariales.



#### **América**

Business Objects Americas  
3030 Orchard Parkway  
San Jose, California 95134  
Estados Unidos  
Tel: +1 408 953 6000  
+1 800 877 2340

#### **Asia-Pacífico**

Business Objects Asia Pacific Pte Ltd  
2 Shenton Way  
#18-02/06 SGX Centre 1  
Singapur 068804  
Tel: +65 6416 6500

#### **Europa, Oriente Medio y África**

Business Objects SA  
157-159 rue Anatole France  
92309 Levallois-Perret Cedex  
Francia  
Tel: +33 1 41 25 21 21

#### **Japón**

Business Objects Japan K.K.  
Oficina principal  
Yebisu Garden Place Tower 28F  
4-20-3 Ebisu, Shibuya-ku  
Tokyo 150-6028  
Tel: +81 3 5447 3900

Para ver un listado completo de nuestras oficinas de ventas, visite nuestra página web.

► [www.businessobjects.com](http://www.businessobjects.com)