

Soluciones de búsqueda para empresas

Tres escenarios para la implementación de soluciones de búsqueda

La implantación de Soluciones de búsqueda para empresas puede variar de lo más sencillo a lo más complejo.

INTRODUCCIÓN: UNA IMPLANTACIÓN QUE SE AJUSTA A LAS NECESIDADES EMPRESARIALES

Muchos son los factores que dictan los requisitos y el alcance de la implantación de una soluciones de búsqueda para empresas. El tamaño y la complejidad de la organización, las expectativas crecientes de los usuarios respecto a la sencillez del acceso a la información y los servicios, así como las políticas corporativas son criterios determinantes a la hora de decidir cómo introducir una solución de búsqueda en el entramado tecnológico empresarial. BearingPoint ha identificado tres escenarios que permiten analizar en profundidad los distintos niveles de complejidad que puede alcanzar la implantación de soluciones de búsqueda para empresas.

ARQUITECTURAS DE LA SOLUCIÓN DE BÚSQUEDA

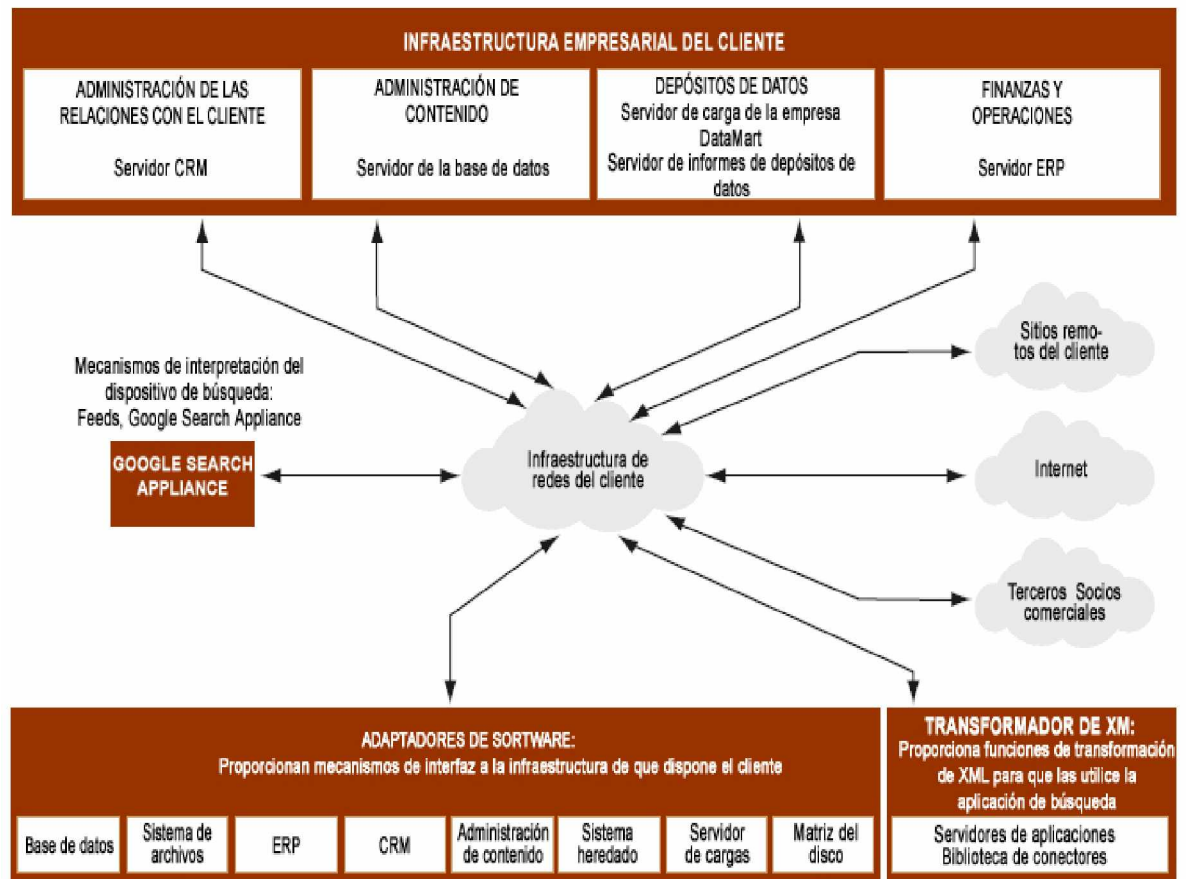
Independientemente de la complejidad y exhaustividad de una implantación, existen dos elementos fundamentales que constituyen la base estructural de la búsqueda en toda la organización: los almacenes de datos en los que el usuario desea hacer búsquedas y el motor de búsqueda que permite el funcionamiento de la solución. La información puede adoptar diversas formas, desde mensajes de correo electrónico y documentos de Microsoft® Word hasta bases de datos financieras y registros de clientes. La solución de búsqueda requiere que el entramado de la infraestructura esté compuesto de un motor de búsqueda y el hardware, el software y los servicios relacionados necesarios para integrar la búsqueda en el entorno empresarial y poder ofrecer funciones de búsqueda a los usuarios.

La Imagen 1 describe una arquitectura física de alto nivel utilizada habitualmente para la implantación de Soluciones de búsqueda para empresas.

El presente documento describe los factores implicados en la implantación de una solución de búsqueda para empresas en cada uno de los tres niveles comentados: implantación básica, implantación avanzada e implantación compleja.

EN ESTE PUNTO DE VISTA:	
INTRODUCCIÓN: UNA IMPLANTACIÓN QUE SE AJUSTA A LAS NECESIDADES DE LA EMPRESA	1
ARQUITECTURAS DE LAS SOLUCIONES DE BÚSQUEDA	1
IMPLANTACIÓN BÁSICA	2
Motor de búsqueda/Configuración del motor	2
Indexación	3
Publicación	4
IMPLANTACIÓN AVANZADA	4
Configuración del motor de búsqueda	5
Indexación	5
Publicación	5
IMPLANTACIÓN COMPLEJA	7
Configuración del motor de búsqueda	7
Indexación	7
Publicación	7
ADAPTACIÓN DE LAS SOLUCIONES DE BÚSQUEDA PARA EMPRESAS	8

Imagen 1. Arquitectura física de alto nivel



IMPLANTACIÓN BÁSICA

La implantación básica se utiliza en empresas pequeñas o dentro de un departamento o área operativa de una empresa de mayor tamaño. El objetivo de este tipo de implantación es permitir el acceso a la información no estructurada disponible en la intranet corporativa y en los sistemas de archivos, así como a la información posiblemente estructurada de las bases de datos. Las ventajas de una solución de este tipo se pueden obtener inmediatamente configurando un motor de búsqueda en el modo de autenticación de seguridad básica, como NT LAN Manager (NTLM). La Imagen 2 esboza la arquitectura de este tipo de implantación básica de una solución de búsqueda.

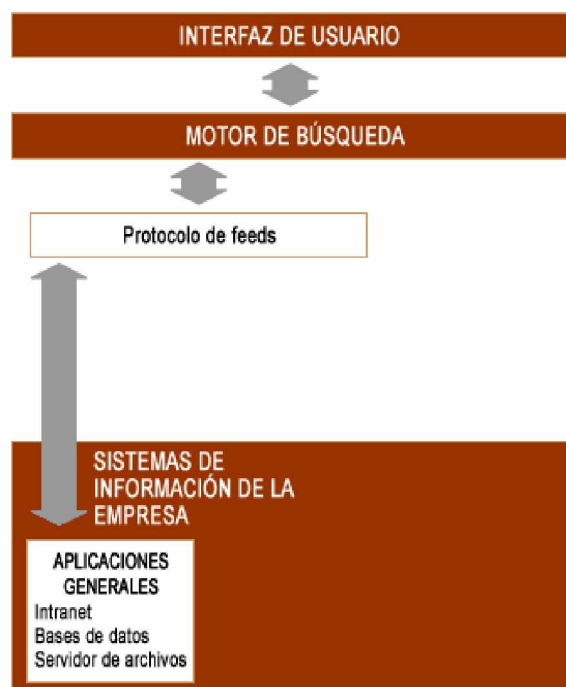
Los pasos que componen la implantación básica son:

Motor de búsqueda/Configuración del motor

El motor de búsqueda y la configuración de este requieren una preparación de la red y la configuración del dispositivo:

- Preparación de la red
- Dirección IP (Protocolo de Internet)
- Máscara de subred
- Pasarela predeterminada
- Servidor DNS (sistema de nombres de dominio)
- Sufijo DNS

Imagen 2. Implantación básica de una solución de búsqueda



- Protocolo de transferencia de correo simple (SMTP)
- Servidor SMTP
- Servidor de protocolo de tiempo de red (NTP)
- Configuración del dispositivo
- Configuración del motor de búsqueda/configuración del motor con su dirección IP y otras opciones de red.
- Configuración del motor de búsqueda para el rastreo y la publicación de contenido

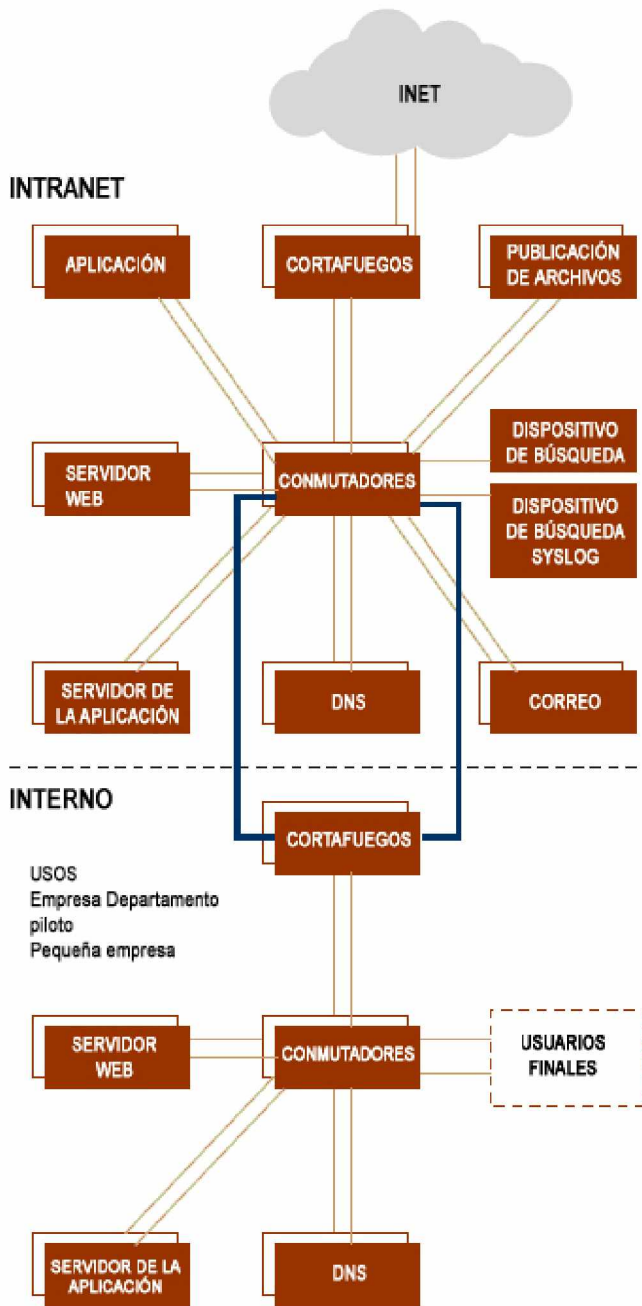
Indexación

En el modo de implantación básica, la planificación y la orientación de las fuentes de información que es preciso "rastrear" son un requisito previo a la indexación. El motor de búsqueda puede acceder a las fuentes de información no estructurada, como la intranet y los sistemas de archivos, y rastrearlas a fin de indexarlas. La información estructurada de fuentes como bases de datos se puede introducir en el motor utilizando el lenguaje XML (lenguaje de marcas extensible) en un formato compatible. Para la indexación, es necesario realizar los siguientes pasos:

- **Conexión a las fuentes de información.** Incluyendo la configuración del motor de búsqueda para conectar y acceder a las fuentes de información tanto estructurada como no estructurada. El contenido no estructurado habilitado para la búsqueda web está preparado para que se acceda a él directamente. El acceso a otra información, estructurada o no, se configurará con los parámetros de conexión adecuados.
- **Recuperación de datos.** El motor de búsqueda obtendrá la información de algunas fuentes directamente. Cuando haya información que el motor de búsqueda no pueda recuperar directamente, se generarán feeds para exportar los datos de los sistemas de alojamiento.
- **Creación de XML específico del motor de búsqueda.** Esto implica la transformación del contenido importado a un formato XML que se ajuste a un archivo de feed específico del motor de búsqueda. Este feed se puede introducir en el motor para realizar importaciones.
- **Envío de XML al motor de búsqueda.** Este paso incluye subir el XML en el motor de búsqueda utilizando un formulario web o una secuencia de comandos. Se puede crear también una secuencia de comandos denominada "conector personalizado", que a su vez crea la información XML y la proporciona al motor.

Una vez que se hayan completado estos pasos, ya se podrá programar el motor de búsqueda para que efectúe rastreos a fin de crear un índice con el objetivo de publicar contenido.

Imagen 3. Red de implantación básica de una solución de búsqueda



Publicación

Cuando los usuarios emiten una solicitud de búsqueda, el índice del motor de búsqueda presenta los resultados. La publicación de contenido implica la interacción con el usuario a través de estos pasos:

- **Recepción de la solicitud de un usuario.** Este paso requiere la configuración de una interfaz a través de la cual el usuario pueda realizar una solicitud. El diseño de la interfaz de usuario se controlará mediante XML y la transformación del lenguaje de hojas de estilo extensible (XSLT). Para mejorar la presentación no será necesario introducir muchos cambios en estos archivos.
- **Presentación de resultados del índice.** El motor de búsqueda puede obtener resultados basados en los parámetros o palabras clave para las cuales se ha efectuado la consulta de búsqueda.
- **Validación de credenciales de seguridad.** El motor de búsqueda se puede configurar a fin de que sea compatible con la autenticación básica y NTLM, así como con controles más avanzados. Es posible que los resultados de la búsqueda deban confrontarse con las credenciales de seguridad del usuario que los ha solicitado.
- **Publicación de resultados.** Los resultados aplicables a la solicitud de búsqueda y conformes con los permisos de seguridad del usuario se publican en la interfaz de usuario.

La Imagen 3 presenta un ejemplo de diagrama de red típico de la implantación básica.

IMPLANTACIÓN AVANZADA

La implantación avanzada resulta adecuada para la mediana empresa así como para departamentos de grandes organizaciones en las que la carga de información compartida es considerable. Este tipo de implantación proporciona acceso no sólo a aplicaciones generales, al igual que la básica, sino también a contenidos estructurados alojados en sistemas funcionales, como los de planificación de recursos empresariales (ERP) y administración de relaciones con el cliente (CRM). La Imagen 4 describe la implantación avanzada de una solución de búsqueda para la empresa.

La implantación avanzada incluye todos los pasos de la básica y, además, los siguientes:

Configuración del motor de búsqueda

La configuración del motor de búsqueda requiere, en primer lugar, la realización de los mismos pasos que la implantación básica. Es posible que resulte necesaria una configuración adicional para conectar las fuentes de información adicionales.

Indexación

En la implantación avanzada, el contenido se obtiene de fuentes de datos estructurados y no estructurados, así como de aplicaciones en formato de feed XML. Son necesarios los siguientes pasos:

- **Conexión a las fuentes de información.** Aparte de los requisitos de la implantación básica, la indexación para la implantación avanzada requiere la utilización de módulos de software específicos para acceder a información de diversos tipos de datos alojada en aplicaciones funcionales específicas.
- **Recuperación de datos.** La información se obtiene de bases de datos mediante conectores que pueden ser específicos de cada tipo de base de datos.
- **Creación de XML específico del motor de búsqueda.** El contenido exportado se transforma en XML, compatible con el archivo del feed del motor de búsqueda. Este feed se puede introducir en el motor de búsqueda para la importación.
- **Envío del feed de datos XML al motor de búsqueda.** La información se sube al motor de búsqueda a través de un formulario web o una secuencia de comandos. Asimismo, se puede crear una secuencia de comandos denominada “conector personalizado”, que a su vez crea la información XML y se la proporciona al motor.

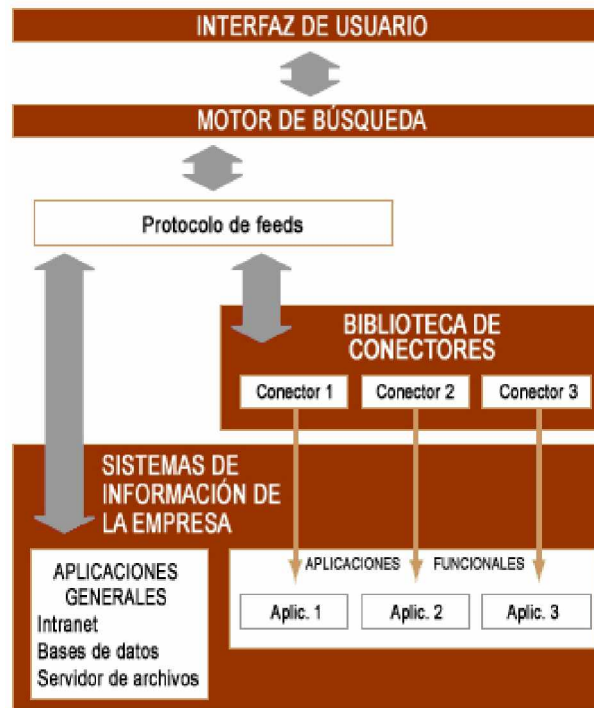
Una vez realizados los pasos anteriores, se puede configurar el motor de búsqueda para que lleve a cabo el rastreo de toda la información a fin de crear un índice generado para procesar las solicitudes de búsqueda.

Publicación

Se puede configurar la publicación de resultados para consultas de búsqueda en función de necesidades específicas utilizando filtros o colecciones, concordancia de palabra clave y otras funciones que incorporan los motores de búsqueda. La implantación avanzada puede requerir las siguientes técnicas:

- **Recepción de la solicitud del usuario.** Se configura una interfaz en la que el usuario podrá efectuar una solicitud. Además de definir con más precisión

Imagen 4. Implantación avanzada de una solución de búsqueda

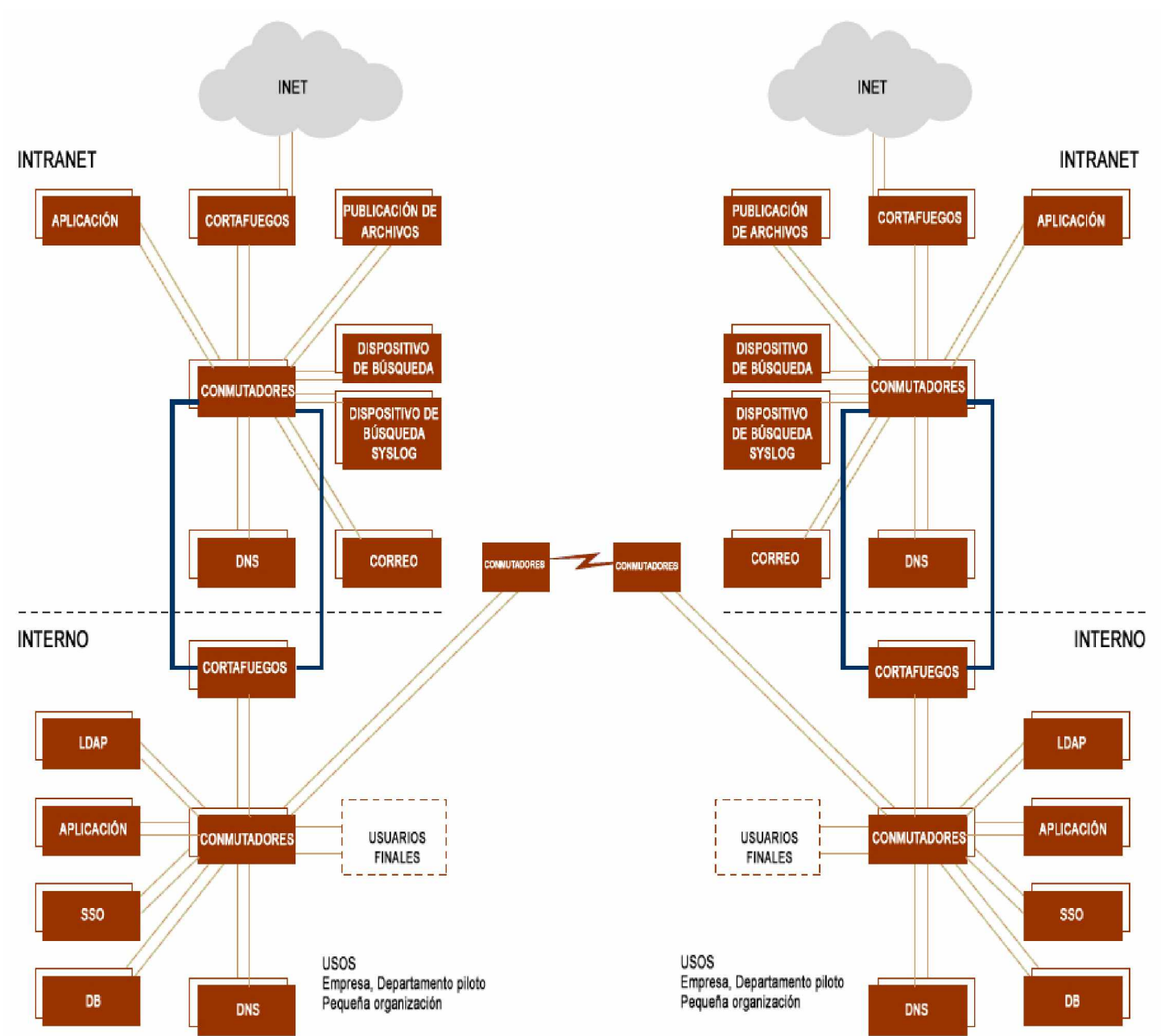


el diseño de la misma utilizando XML y XSLT, podría resultar necesaria una personalización adicional para integrar la interfaz de usuario con la infraestructura de presentación existente.

- **Presentación de resultados del índice.** El motor de búsqueda puede obtener los resultados basándose en los parámetros o palabras clave con que se efectuó la búsqueda.
- **Validación de credenciales de seguridad.** Además de las medidas de seguridad que se ponen en práctica con la implantación básica, es posible configurar el motor de búsqueda para una interacción con sitios web de autenticación a través de formularios que utilizan el reenvío de cookies o la suplantación íntegra del usuario. Los resultados de la búsqueda se publicarán una vez comprobadas las credenciales de seguridad del usuario que ha realizado la búsqueda.
- **Publicación de resultados.** El motor de búsqueda ofrece los resultados compatibles con la consulta de búsqueda actual y las credenciales de seguridad del usuario mediante la interfaz de usuario.

La imagen 5 presenta un ejemplo de diagrama de red correspondiente a este tipo de implantación.

Imagen 5. Red de implantación avanzada para una solución de búsqueda



IMPLANTACIÓN COMPLEJA

El tipo de implantación compleja es adecuado para empresas grandes que desean realizar búsquedas de datos y contenido dinámico en bases de datos y otras aplicaciones, así como en la intranet, en sistemas de archivos y bases de datos estructurados. Además de las funciones de la implantación avanzada que ya se han descrito, la implantación compleja requerirá acceso a contenido dinámico utilizando diferentes API (interfaces de programación de aplicaciones). La Imagen 6 presenta la arquitectura de la implantación compleja de una solución de búsqueda.

La implantación compleja incluye todos los pasos descritos para la avanzada y, además:

Configuración del motor de búsqueda

La configuración del motor de búsqueda consta de los mismos pasos que la implantación avanzada, más la configuración adicional de interfaces de software en fuentes de datos en las que generalmente el motor no realiza búsquedas.

Indexación

En las implantaciones complejas, se accede al contenido en el que se pueden realizar búsquedas desde fuentes de información heterogéneas de diversas aplicaciones. El contenido dinámico se presenta directamente desde aplicaciones funcionales mediante API compatibles con los motores de búsqueda.

La indexación de la implantación compleja consta de los siguientes pasos:

- **Conexión a las fuentes de información.** A los requisitos necesarios para llevar a cabo la implantación avanzada, para la implantación compleja es necesario añadir la configuración de conexiones de software para acceder a la información de forma dinámica desde las bases de datos en diferentes aplicaciones funcionales mediante módulos de interfaz de base de datos específicos.
- **Recuperación de datos.** Los datos se obtienen a partir de aplicaciones funcionales utilizando conectores de software específicos de cada tipo de base de datos o aplicación. La información dinámica se obtiene directamente mediante API y se presenta al usuario en la pantalla de resultados de búsqueda.
- **Creación de interfaces XML específicas del motor de búsqueda.** Aparte de los protocolos de feeds XML estándar utilizados para proporcionar el contenido al motor de búsqueda, puede resultar necesario llevar a cabo una personalización más detallada a fin de poder acceder a aplicaciones personalizadas.

En cuanto a la información que se ha indexado utilizando el protocolo de feeds, el motor de búsqueda se debe configurar para que rastree todos los datos necesarios en la creación de un índice empleado para la publicación de contenido. No es necesaria la indexación para mostrar contenido dinámico de aplicaciones funcionales al que se accede directamente a través de las API.

Publicación

La implantación compleja no sólo publica contenido indexado previamente, sino también información de bases de datos dinámicas mediante el uso de llamadas directas a través de las API. La implantación compleja conlleva:

- **Personalización de las interfaces de usuario.** Esta medida incluye la configuración de una interfaz en la que el usuario pueda realizar una consulta y que tenga el mismo diseño que una interfaz de usuario controlada por XML y XSLT. La integración de la interfaz con la infraestructura de presentación existente puede requerir una personalización adicional.

Presentación de resultados del índice. Los motores de búsqueda pueden ofrecer resultados personalizados basándose en los parámetros o palabras clave con los que se efectuó la consulta de búsqueda. Se puede obtener una combinación de resultados tanto del índice como de las aplicaciones funcionales utilizando las API, que se pueden adaptar a las características concretas de una implementación determinada.

- **Validación de credenciales de seguridad.** Además de las medidas de seguridad necesarias para la implantación

Imagen 6. Implantación compleja de una solución de búsqueda

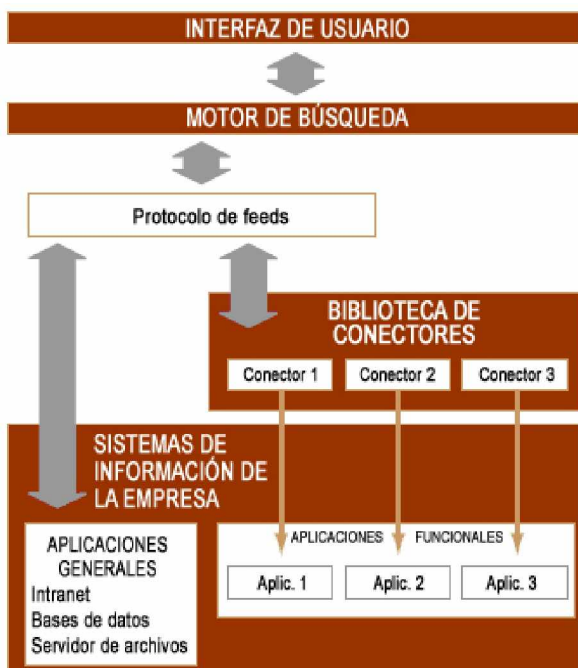
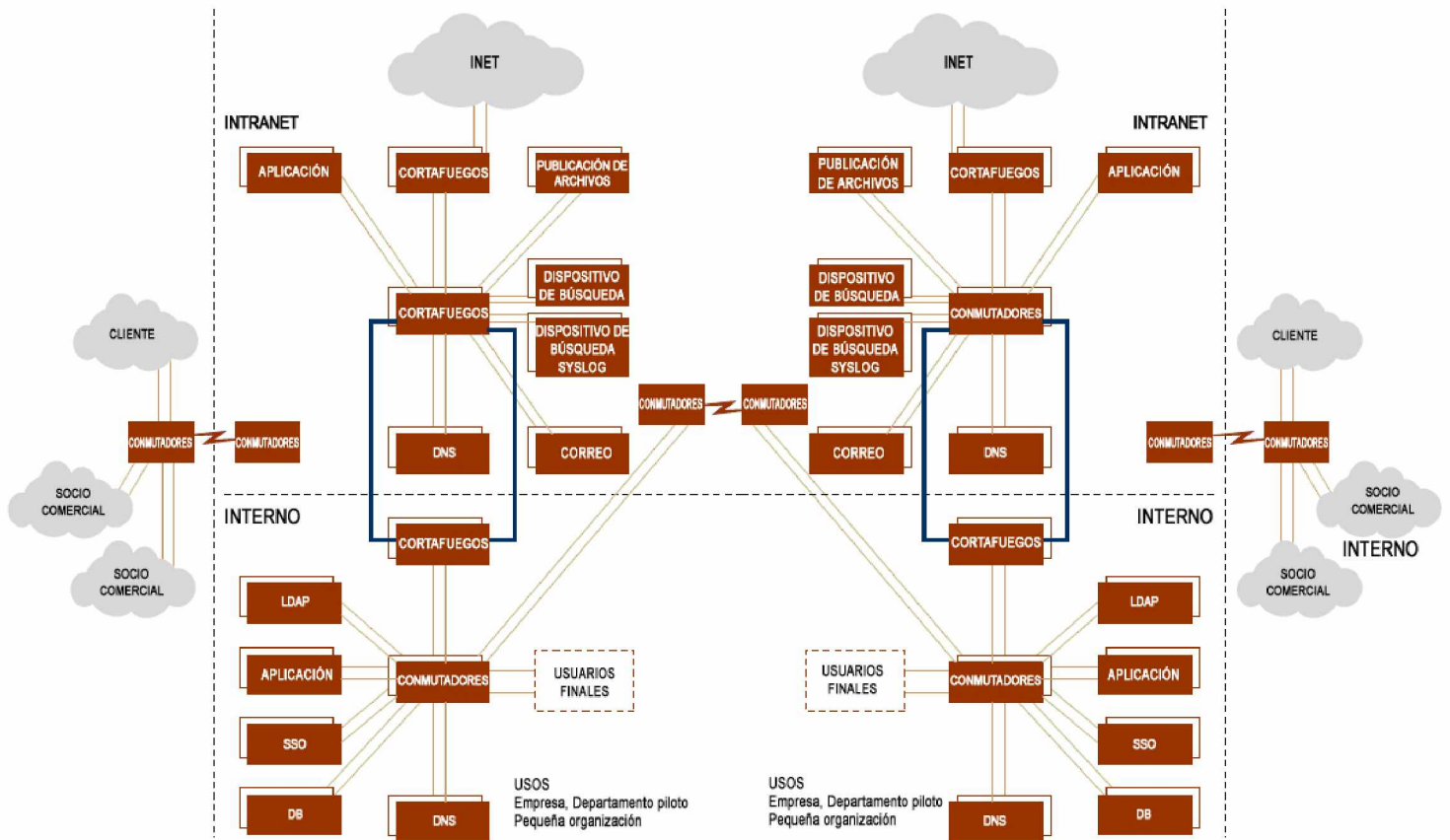


Imagen 7. Red de implantación compleja para una solución de búsqueda



avanzada, el motor de búsqueda podría necesitar que se efectuase la configuración para interactuar con los requisitos de seguridad personalizados de las aplicaciones funcionales.

La Imagen 7 presenta el ejemplo de arquitectura y diagrama de red para este tipo de implementación.

ADAPTACIÓN DE LAS SOLUCIONES DE BÚSQUEDA PARA EMPRESAS Para poder implementar una solución de búsqueda eficaz para la empresa, es preciso definir las necesidades de búsqueda en la empresa en cuestión. Los almacenes de información en los que se llevará a cabo la búsqueda y los usuarios que disfruten de permisos para realizar las búsquedas serán los datos clave que indiquen la complejidad de la solución de búsqueda. Si se establecen claramente las necesidades de búsqueda de la empresa, así como sus requisitos tecnológicos, una organización podrá diseñar la solución más apropiada y que aproveche todo el potencial de esta herramienta emergente.

Si desea obtener más información sobre la forma en que nuestras soluciones pueden ofrecer valiosos recursos a su empresa, [hablemos](#).

ADMINISTRACIÓN GLOBAL Y CONSULTORÍA DE TECNOLOGÍA PARA EL ENTORNO CORPORATIVO ACTUAL

BearingPoint es un proveedor líder en servicios de consultoría tecnológica y gestión global para las compañías Global 2000 y muchas de las compañías de servicios públicos más importantes del mundo. Nuestros expertos ayudan a las empresas de todo el mundo a prepararse para conseguir sus objetivos y crear valor empresarial. Al adaptar sus procesos empresariales a los sistemas de información, les ayudamos a adquirir una ventaja competitiva y a obtener resultados rápidamente. Para obtener más información, póngase en contacto con nosotros en el número 1.866.661.FIND (+1.603.589.4089 si llama desde fuera de Estados Unidos y Canadá) o visite nuestro sitio web en www.bearingpoint.com.

BearingPoint proporciona servicios de consultoría estratégica, servicios de aplicaciones, soluciones tecnológicas y servicios de gestión a las empresas Global 2000 y a entidades gubernamentales.

BearingPoint

1676 International Drive
McLean, VA 22102
www.bearingpoint.com

