

Inteligencia de alta velocidad

En una decidida apuesta por homogeneizar sus sistemas, Adif ha seleccionado la plataforma WebFocus de Information Builders como su estándar corporativo de BI. El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias abre así una puerta de entrada única a la inteligencia en tiempo real.

Lola Sánchez

● La entidad pública empresarial Adif (Administrador de Infraestructuras Ferroviarias), nacida a raíz de la entrada en vigor de la Ley del Sector Ferroviario en enero 2005, es responsable de la implantación, la administración y el mantenimiento de las infraestructuras ferroviarias, así como del cobro de los cánones a los operadores en base a un sistema eficiente y sostenible, tanto desde la perspectiva económica como medioambiental.

En el desarrollo de estas tareas, el ente dependiente del Ministerio de Fomento gestiona unos volúmenes ingentes de información que proceden de muy diversas fuentes. "Durante años hemos sufrido un problema patente de falta de información y la problemática actual, que es común a la práctica totalidad de las empresas, radica en que tenemos demasiada información que, además, se trata de información desestructurada procedente de muy diversas aplicaciones", explica el jefe de Gabinete de Sistemas de Información de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructuras de Líneas Convencionales de la Dirección de Control de Gestión, Administración y Sistemas de Información de Adif, Eduardo Saiz.

El escenario es ciertamente complejo ya que en la organización existen cientos de aplicaciones. Saiz apunta que "sólo en el área de Mantenimiento de Infraestructuras tenemos más de 40 aplicaciones operacionales funcionando, con la dificultad añadida de que, en la mayoría de los casos, no se desarrollan con una visión corporativa, sino que con mucha frecuencia responden a los particulares requerimientos funcionales de sus sponsors".

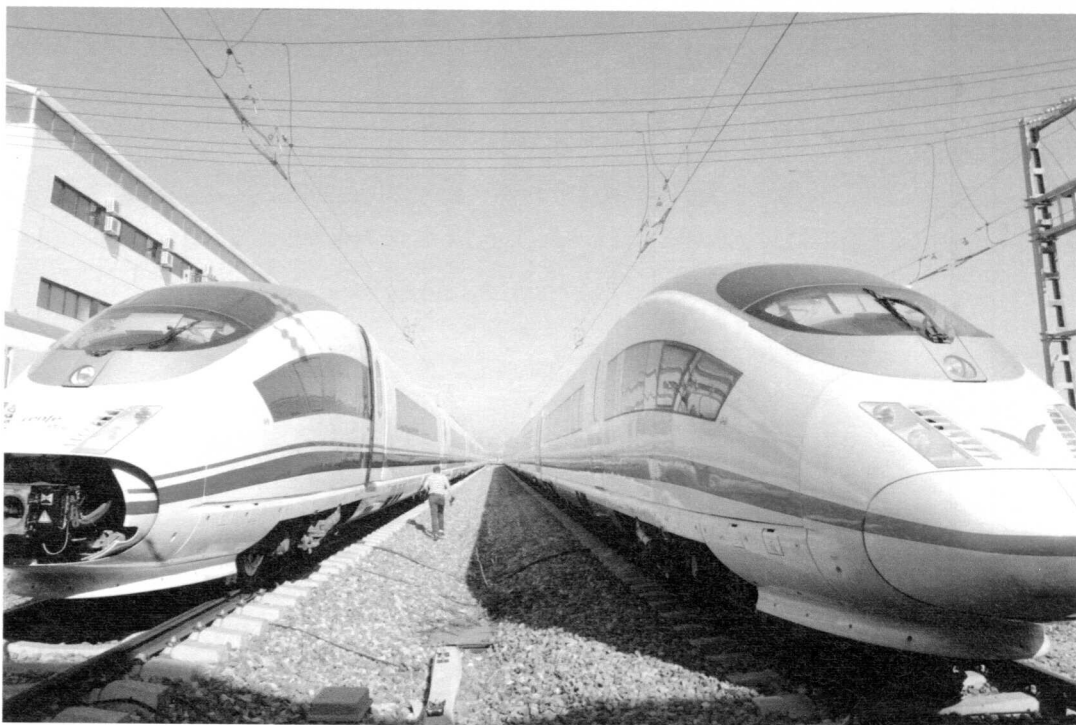
Esta situación venía complicando la obtención de informa-

ción: "tenemos el mismo tipo de datos repetidos en distintos sistemas y los datos se presentan de acuerdo a las distintas visiones de las aplicaciones; de modo, que cuando se requiere obtener cierta información, es necesario recorrer todos los sistemas de la organización para encontrar datos que, sí bien no tienen porque

ción y el análisis de esa información", detalla Saiz, consciente de que "para que la información sea útil debe ser única, estar integrada con los mismos criterios y estructurada de acuerdo a las dimensiones que permitan a la organización su análisis con las herramientas propuestas para la toma de decisiones".

Saiz, para añadir que "actualmente el data warehouse suma alrededor de 3.000 usuarios con diferentes perfiles: operativos, técnicos, directivos, etc."

El resto de unidades apostaron, por su parte, por otras herramientas, como Oracle Discoverer en el caso de Transporte Regional o también MicroStra-



ser distintos, sí que se consideran en función de diferentes criterios; lo que generaba desinformación y desesperación".

En esa tesitura y todavía formando parte del extinto monopolio ferroviario público, el departamento de Sistemas de Información del área de Mantenimiento de Infraestructuras afrontó un ambicioso proyecto de construcción de un data warehouse con objetivos a corto y largo plazo. "A corto plazo, el objetivo pasaba por cargar en un repositorio único la información procedente de las distintas aplicaciones y, a medio/largo plazo, se contemplaba la definición de criterios unificados para la explota-

Con esa visión, la organización consiguió a priori un logro fundamental al establecerse la función de alimentar al data warehouse como uno de los requerimientos de base en la definición y el desarrollo de aplicaciones.

Para la construcción de ese data warehouse, que se inició hace alrededor de cinco años, se apostó por la tecnología de Oracle. Y, en ese contexto, se empezaron a utilizar las herramientas de MicroStrategy, "inicialmente para dar respuesta a los requerimientos de análisis de información en el área de las aplicaciones de producción y mantenimiento preventivo y correctivo", puntualiza

tegy en Cercanías; en tanto que, a nivel corporativo se apostó por la solución de Information Builders, entonces conocida como Focus y de la que Renfe es un cliente histórico en la vertiente de selección de datos.

Por la vía de la homogeneización

Con la correspondiente reorganización llevada a cabo al calor de la nueva legislación impulsada por la Unión Europea se procede a la creación de Adif que, en colaboración con Sopra Profit, elabora un Plan de Sistemas, entre cuyas líneas maestras se contempla la búsqueda de soluciones homogéneas.



● En base a una estrategia de homogeneización de aplicaciones, Adif ha seleccionado la plataforma WebFocus de Information Builders como su estándar corporativo de BI, abriendo una puerta de entrada única a la información.

● La solución de Information Builders ataca un data warehouse, que empezó a construirse hace alrededor de cinco años sobre tecnología Oracle, en el que se integra información procedente de múltiples sistemas y aplicaciones.

● El área de Mantenimiento de Infraestructuras venía utilizando las herramientas de MicroStrategy para el análisis de la información, en tanto que Renfe empleaba a nivel corporativo la solución de Information Builders.

● Con este nuevo proyecto, que se inició el pasado octubre, Adif creará un sistema de análisis en un entorno administrado que permitirá a sus empleados acceder a la información que necesiten, llevar a cabo análisis y tomar decisiones a partir de cuadros de mando.

● La primera fase del proyecto dará cobertura al área financiera, la segunda a los procesos de producción, la tercera alcanzará a las áreas de costes y RRHH; la cuarta, a la aplicación de logística de materiales; y la quinta, ampliará el alcance de WebFocus al resto de sistemas.

Sobre esa premisa y teniendo en cuenta la notable progresión experimentada por la solución WebFocus, Adif ha apostado por la plataforma de Information Builders como su estándar corporativo de Business Intelligence (BI), saltando directamente a la versión 7 de la solución, cuyas mejoras permiten dar respuesta tanto a las necesidades de selección, como de análisis de la información, con funcionalidades avanzadas y un elevado grado de usabilidad de cara a los usuarios. En esa línea, Saiz argumenta que "anteriormente Focus había estado muy enfocado a sistemas corporativos de query y reporting, y su evolución supuso un salto cualitativo en base a una vocación mayor de análisis".

Tras la adjudicación del correspondiente concurso a Information Builders puesto que "era la única organización con consultores técnicos y de negocio con experiencia en la versión 7", Adif inició el pasado octubre un proyecto que contempla la creación de un sistema de análisis en un entorno administrado que permitirá a sus empleados acceder a la información que necesitan sin necesidad de tener conocimientos técnicos, llevar a cabo análisis avanzados con un grado elevado de detalle, generar informes y gráficos, y tomar decisiones a partir de los indicadores de negocios de los cuadros de mando o dashboards. "El objetivo que nos hemos marcado es que cada persona con responsabilidad de gestión tenga en una única herramienta toda la información necesaria para la toma de decisiones", afirma el técnico.

Efectivamente, la creación de cuadros de mando es uno de los puntos clave del proyecto de construcción de un sistema avanzado de análisis en Adif y, en este sentido, está resultado determinante la disponibilidad de un repositorio de datos con información estructurada y de calidad en el actual proceso de definición e identificación de los indicadores que configuran dichos dashboards.

Cinco fases

El proyecto contempla cinco fases: "la primera, que dará cobertura al área financiera y que está previsto entrará en explota-

ción el próximo marzo; la segunda, de cobertura a los procesos de producción que actualmente se apoyan en MicroStrategy y que terminará de migrarse a WebFocus después del verano; la tercera, que contempla las áreas de costes y RRHH; la cuarta, que alcanzará a la aplicación de logística de materiales; y la quinta, que ampliará el alcance de WebFocus al resto de sistemas garantizando siempre el máximo grado de calidad del data warehouse.



"El objetivo es que cada responsable de gestión tenga en una única herramienta toda la información necesaria para la toma de decisiones"

En el data warehouse de Adif, que se aloja en una máquina Sun Fire 6800 como servidor de datos dedicado, actualmente se integra la información que generan los sistemas de gestión financiera y de producción de Adif, desarrollados en su mayo-

ría en PL1 y DB2; así como la procedente de un módulo orientado al núcleo de mantenimiento de la infraestructura, reescrito en J2EE y .Net; y la generada por la aplicación de Logística de Adif que, desarrollada en Natural sobre DB2, también está evolucionando en base al tándem J2EE/Oracle, apoyándose en Oracle OC4J.

De hecho, el proyecto BI de Adif avanza en paralelo a la evolución tecnológica de Adif, cuya fotografía a futuro contempla

co de Adif que, por otro lado, está inmersa en un proyecto de despliegue de SAP, que ya cubre el área de RRHH y próximamente se extenderá al área económico/financiera.

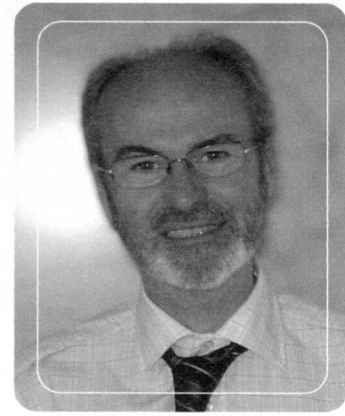
En este complejo entorno, WebFocus 7, que nace sobre una infraestructura blade corriendo Suse Linux para garantizar su escalabilidad, contaba con otro punto fuerte a su favor; a saber, su elevada potencia en materia de integración gracias a la tecnología de iWay Software que, de acuerdo con Saiz, "configura una herramienta de integración de 3G que posibilita llegar por arriba el entorno analítico en conexión tanto con Oracle como con DB2".

Desde la perspectiva de acceso de los usuarios, la disponibilidad del servicio está garantizada por una granja de servidores web basados en Microsoft Internet Information Server (IIS), sin pasar por alto que Adif ha apostado por la tecnología de F5 Networks como solución para la gestión del tráfico.

Hacia el BI operacional

Adicionalmente, otro de los sistemas nucleares de Adif lo constituye su sistema GIS que, desarrollado sobre la tecnología Smallworld de GE, a día de hoy suma más de seis millones de elementos y sigue creciendo con motivo de la integración de los nuevos componentes asociados a los AVEs. Este sistema GIS para la gestión de inventario, que también está alojado en la máquina Sun 6800, incluye sus propias aplicaciones de gestión y análisis, pero "el objetivo es poder llamarlo desde Focus y viceversa", indica Saiz.

Esa integración es uno de los pasos clave del avance de Adif hacia la inteligencia en tiempo real. En esa línea, el técnico avanza que "el área de producción ya está demandando, con muy buen criterio, poder recoger en la medida de lo posible todos los eventos significativos que se producen en los distintos sistemas de producción -Centros de Tratamiento Técnico, sistemas seguridad y señalización, etc.-, para centralizarlos en el data warehouse con el punto de mira puesto en un toma de decisiones en tiempo real".



► Eduardo Saiz, jefe de Gabinete de Sistemas de Información de la Unidad de Mantenimiento de Infraestructuras de Líneas Convencionales de Adif.

PRACTICAL CASES

Within the decided commitment to homogenize its systems, the Railway Infrastructure Administrator Adif has chosen the Information Builders WebFocus Platform as its BI corporate standard, hence opening a unique door to real time intelligence in

Adif

- Based on an applications homogenisation strategy, Adif has selected the WebFocus Information Builders platform as its corporate BI standard, opening a single door to information.

- The Information Builders solution attacks a data warehouse, the building of which began approximately five years ago on Oracle technology, which integrates information from various systems and applications.

- The Infrastructures Maintenance area has been using the MicroStrategy tools to analyse information, insomuch as Renfe used the Information Builders solution on a corporate level.

- With this new project, initiated last October, Adif creates an analysis system in an administered environment allowing its employees to access the information he/she needs, to undertake analyses and make decisions based on control panels.

- The first stage of the project will cover the financial area; the second will cover the production processes, the third will encompass the costs and HHRR areas; the fourth will include the materials logistics application and the fifth will extend the WebFocus scope to the rest of the systems.

High speed intelligence

Driven by the decision to homogenize its systems, Adif has chosen the WebFocus platform by Information Builder as its corporate BI Standard. Hence, the railway infrastructure administrator opens a single door to real time intelligence.

Lola Sánchez

- The public corporate entity Adif (Railway Systems Administrator) born from the entering into force of the Railway Industry Law in January 2005, is responsible for implementing, administrating and maintaining railway infrastructures, as well as collecting royalties from the operators, based on an efficient and sustainable system both from an economic and environmental perspective.

Included within these tasks, the entity reporting to the Ministry of Public Works, manages enormous amounts of information from various sources. "For years we have suffered the lack of information and nowadays our problem, like most companies, is that we have too much information, de-structured information from very different applications", stated the Information Systems Cabinet Manager under the Conventional Lines Infrastructure Maintenance Unit of Adif's Control, Administration and Information Systems Management, Eduardo Saiz.

The scenario is indeed a complex one as there are hundreds of applications within the organisation. Saiz points out that "in the Infrastructure Maintenance area alone we have over 40 operational applications working, with the added difficulty that, in most cases, these are run without a corporate approach, but rather often answer to specific functional requirements of their sponsors".

This situation has been complicating the information collection process: "we have the same kind of information repeated in different systems and the data is presented according to the applications' profiles, hence when we need specific information, we need to go through the entire organisation's systems to find such data, and although it does not need to be different, it is considered according to different criterion; hence creating disinformation and desperation".

Within this frame of mind and while still a part of the extinct public railway monopoly, the Information Systems Department of the Infrastructures Maintenance area, faced an ambitious project to build a data warehouse with short and long-term objectives. "In the short-term the objective was to up-load all the information from the different applications onto a single data base and the medium/long term objectives included defining unified criterion for maintaining and analysing such information", stated Saiz, aware of the fact that "in order for information to be useful it needs to be homogenous, integrated with the same criterion and structured according to the dimensions that allow organising its analysis with the proposed tools for making decisions".

With this approach in mind, the organisation reached, a priori, a key achievement by establishing the up-load function to the data warehouse as one of the base requirements for defining and developing applications. In order to build such data



warehouse, which began approximately 5 years ago, the organisation chose Oracle technology, and within this context the MicroStrategy tools began to be used; "at first to provide answers to the information analysis requirements in the area of applications for preventive and corrective production and maintenance, Saiz highlights and then adds, "the data warehouse currently encompasses 3000 users with different profiles: operational, technical, management, etc."

In turn, the other units chose other tools, such as Oracle Discovery in the case of Regional Transport or MicroStrategy also for the interurban trains; insomuch as on a corporate level the Information Builders option was chosen, in those days known as Focus of which Renfe is an historic client in the area of data selection.

Down the path of homogenisation

With the corresponding reorganisation carried out in relation with the new legislation promoted by the European Union, Adif was created, which in collaboration with Sopra Profit, prepares a Systems Plan, among the main lines of which is the search for homogenous solutions.

Based on this premise and taking into consideration the significant progress experienced by the WebFocus solution, Adif has chosen the Information Builders platform as its Business Intelligence (BI) corporate standard, jumping straight to the solution's version 7, whose improvements allow providing both answers to the selected needs as well as information analysis, with advanced functionalities and a high level of user friendliness.

Along these lines, Saiz states that "Focus was previously highly focused on corporate query and reporting systems and its evolution meant a qualitative jump based on greater approach to analysis".

After Information Builders was awarded the corresponding tender as "it was the only organisation with technical and business consultants with experience in version 7", last October Adif initiated a project that included the creation of an analysis system within an administered environment which will allow its employees to access the information they need without the need for technical knowledge, to carry out advanced analysis with a high level of detail, to generate reports and graphs and make decisions based on the business indicators on the control panels or dashboards. The technician stated "The objective we have set ourselves is for each person with managerial responsibilities to have all the information that he/she needs to make a decision, in a single tool".

The creation of control panels is effectively one of the key points to the construction project of an advanced analysis system in Adif and, in this sense, the availability of a data base with structured quality information, within the current definition and identification process of the indicators on such dashboards, is turning out to be essential.

Five stages

The project is made up of five stages: "the first, providing service to the financial area will be operational next March; the second provides service to the production processes that current run on MicroStrategy and that will be totally migrated to WebFocus after the summer; the third includes the costs and HHRR areas; the fourth will reach the materials logistics application; and the fifth will extend the WebFocus scope to the rest of the systems, always guaranteeing the maximum level of data warehouse quality.

"The objective is for each person with managerial responsibilities to have a single tool for all the necessary information to make a decision."

In the Adif data warehouse, which is located inside a Sun Fire 6800 machine as a dedicated data server, the information generated by the Adif financial management and production systems is currently integrated, mainly developed in PL1 and DB2, as well as the information from the module addressed to the infrastructure maintenance nucleus, rewritten in J2EE and .Net; as well as the information generation by the Adif Logistics application which, developed in Natural over DB2 is also evolving based on the J2EE/Oracle tandem, supported by Oracle OC4J.

In fact, the Adif B1 project is advancing side by side Adif's technological evolution, the future image of which includes Oracle as a BBDD environment and Websphere as an applications server. "We are advancing towards the SOA world based on this new paradigm, and although we are still using DB2 which will clearly coexist with

Oracle for life” the Adif technician also indicates that it is immersed in a SAP deployment project that already covers the HHRR department and will soon be extended to the economic/financial area.

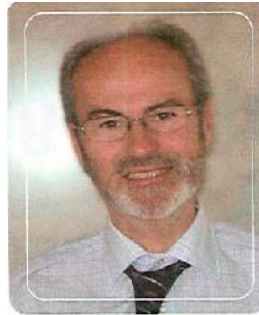
In this complex environment, WebFocus 7, born onto a blade infrastructure running Suse Linux to guarantee scalability, has another strong point on its side; namely its high integration ability due to iWay Software technology that, according to Saiz “is a 3G integration tool that allows reaching the top of the analytical environment both in connection with Oracle and DB2”.

From a user access perspective, the availability of the service is guaranteed by a web farm based servers based on Microsoft Internet Information Server (IIS), without forgetting that Adif has selected F5 Networks technology as a traffic management solution.

Towards operational BI

In addition, another of Adif’s elemental systems is its GIS system which, developed on GE Smallwood technology, adds up to over six million elements today and continues to grow as a result of the integration of new components associated to the AVE (Spanish High Speed). This GIS system for inventory management, which is also located in the Sun 6080 machine, includes its own management and analysis applications, however “the objective is to be able to call it up from the Focus and vice-versa”, states Saiz.

This integration is one of Adif’s key steps towards real time intelligence. Under these terms, the technician advances that “production area is already requesting, with good reason, to be able to collect all significant events occurring in the different production systems. Technical Treatment Centres, safety and signing systems, etc. – to be able to centralize them in the data warehouse with the aim of making real time decisions”.



Eduardo Saez is Information Systems Cabinet Manager at the Maintenance Unit of Adif’s Conventional Lines Infrastructures.