



# **Proyecto O@SIS**

## **Obtención @utomatizada del Seguimiento de Indicadores del Sistema**

Gerencia de Informática de la Seguridad Social

Centro de Producción y Sistemas

Julio de 2000



Proyecto O@SIS de la G.I.S.S. <b>Error! Unknown switch argument.</b>	FECHA: 1/1/aa
--	---------------

## Tabla de contenidos

<i>1. Introducción</i> _____	<b>3</b>
<i>2. Descripción funcional</i> _____	<b>5</b>
<i>3. Arquitectura del sistema</i> _____	<b>7</b>
<i>4. Descripción de la aplicación intranet</i> _____	<b>9</b>



## 1. Introducción

La Gerencia Informática está enclavada organizativamente dentro de la Tesorería General de la Seguridad Social y con la misión primordial de proporcionar soporte informático a los procedimientos administrativos de todas las Entidades Gestoras de la Seguridad Social.

Actualmente se están soportando una media diaria entorno a 7 millones de transacciones realizadas por más de 30.000 usuarios con una red de cerca de 40.000 terminales.

Para dar respuesta a estas necesidades la Gerencia dispone de un complejo equipamiento cuyo núcleo central lo constituyen actualmente tres ordenadores OS/390 con una potencia agregada de 2.000 MIPS y una capacidad de almacenamiento de más de 4.000 Gigas en disco y 140 TeraBytes en cartucho.

Como factor de complejidad añadido el crecimiento sostenido de la demanda de trabajo con referencia a los dos últimos años se sitúa en el 30% anual

En este escenario, sin un conocimiento preciso del nivel de actividad que se soporta, el consumo de recursos que se realiza y el nivel de servicio que se proporciona, sería difícil la toma de decisiones encaminadas a resolver tanto los problemas a nivel operativo en las decisiones de funcionamiento cotidiano, como táctico en la cuantificación de las inversiones a realizar.

Todos los aspectos mencionados anteriormente son susceptibles de medida mediante un conjunto de métricas que constituyen los Indicadores del sistema.

El objetivo de O@SIS es proporcionar un soporte a la toma de decisiones propias de la Gerencia, consolidando estos indicadores en una base de datos única que permite su acceso desde distintos enfoques:



- **De ámbito.** Permitiendo desde una visión global del sistema hasta una visión particular de un componente concreto del mismo.
- **Temporal.** Permitiendo perspectivas históricas sobre la evolución del sistema.

La existencia de una base de datos única proporciona un acceso fácil y unificado a datos que tienen procedencias muy diversas:

- **Sistemas operativos:** OS/390, Unix, Windows NT.
- **Subsistemas:** Bases de Datos, Sistemas de teleproceso, procesos por lotes, impresión, almacenamiento...

Un objetivo primordial de O@SIS es difundir esta información a todos los niveles organizativos a los que compete. Para ello se utiliza como principal canal de difusión un servidor Web ubicado dentro de la intranet de la GISS, aunque se mantienen los canales tradicionales de distribución como informes impresos, correo electrónico y aplicaciones Cliente/Servidor.



## 2. Descripción funcional

El uso de O@SIS sirve como soporte para el estudio y cumplimiento, por parte de las diferentes áreas, de tareas fundamentales dentro de la instalación:

- **Análisis del Nivel de Servicio.** La comprobación periódica de los datos es fundamental para evitar la degradación del servicio. O@SIS proporciona información periódica sobre todos los Indicadores del Sistema referentes a nivel de servicio como son tiempo de respuesta, disponibilidad...
- **Planificación de la capacidad.** Esta actividad consiste en decidir cuando son necesarios los cambios o ampliaciones en el sistema con antelación suficiente para evitar posibles degradaciones del servicio. En este sentido O@SIS ofrece datos de actividad y consumo con una perspectiva histórica de más de dos años.
- **Seguimiento del Rendimiento.** El estudio de la gestión y aprovechamiento de los recursos, es fundamental para mantener el servicio. Los datos relevantes proporcionados por O@SIS en este ámbito son los referentes a la relación entre actividad y consumo a un nivel detallado y puntual en el tiempo.
- **Tareas de parametrización.** Debido a las limitaciones del Sistema y a la ascendente demanda de trabajo, es preciso ajustar los distintos parámetros de la instalación para conseguir un rendimiento aceptable en cada momento. La ayuda que O@SIS ofrece en este punto es la distribución de la actividad según diversos criterios: organizativos, funcionales, geográficos...
- **Planificación de Trabajos.** Según su función, urgencia, carga sobre el sistema, etcétera es



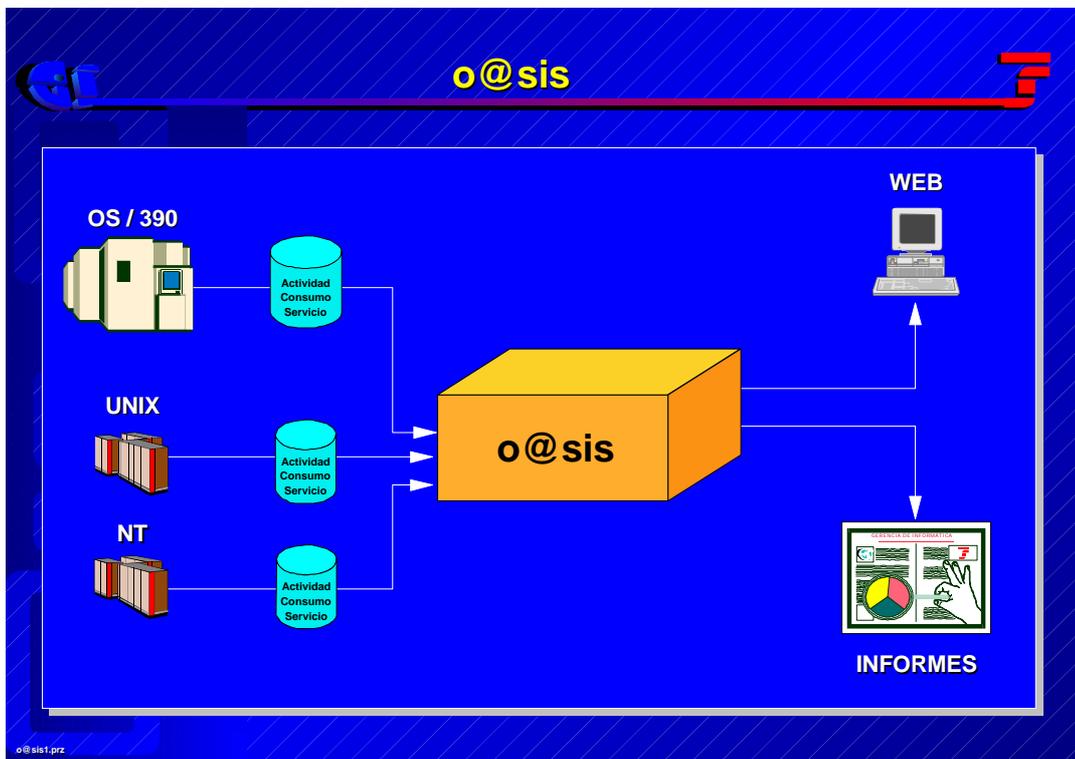
necesaria la distribución de los trabajos en los diferentes ordenadores y en el tiempo, tanto a lo largo del día (en tiempo real, procesos por lotes,...) como en días sucesivos. En este aspecto se ofrece información sobre las cadenas, trabajos planificados y consumos de los mismos.

- **Detección de anomalías y problemas.** O@SIS aporta un contraste de los datos diarios con los históricos que proporciona un mecanismo de alerta sobre posibles disfunciones del sistema.



### 3. Arquitectura del sistema

Originalmente el sistema se diseñó para cumplimentar informes predefinidos que se realizaban de forma periódica. Para este fin se creó una aplicación cliente/servidor que daba servicio al área responsable de la elaboración de dichos informes. Posteriormente, aprovechando la aparición de nuevas tecnologías de Internet, se ha desarrollado la publicación de la información a través de una Web, que actualmente constituye la parte visible de la aplicación O@SIS.



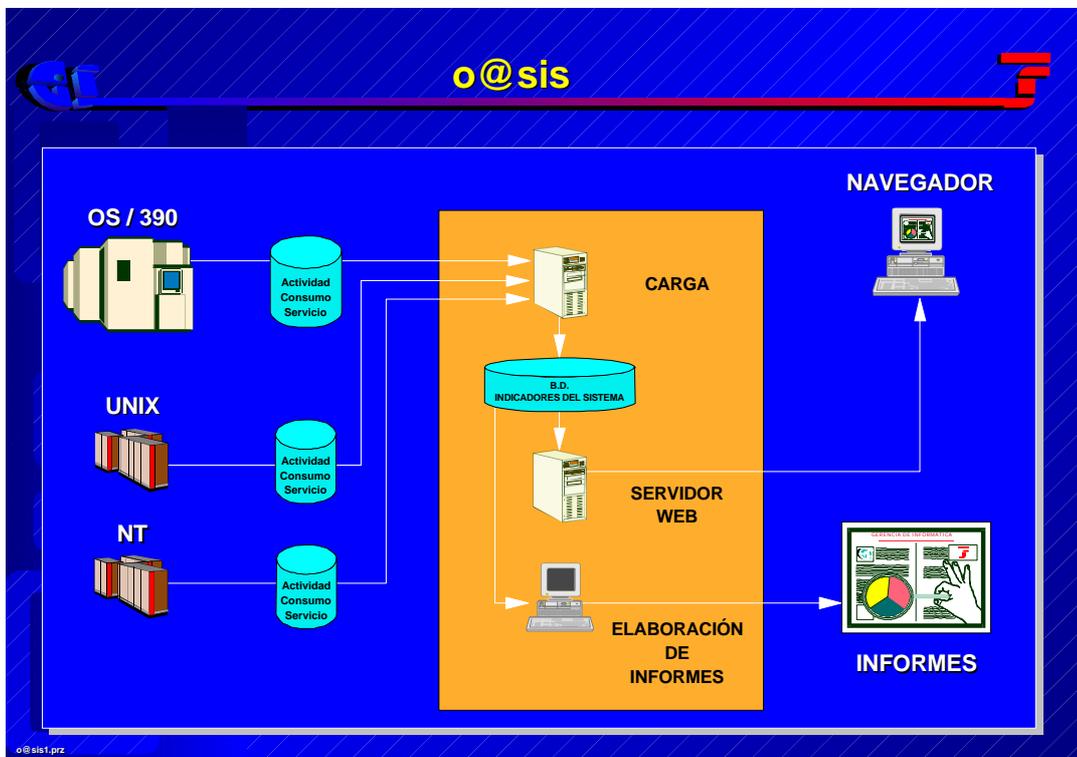
La base de datos que contiene toda la información de O@SIS está soportada por un sistema gestor Oracle residente en un servidor Windows NT. Esta base de datos está constituida por 43 tablas con cerca de 500 campos. La información que diariamente se carga en tablas se sitúa en torno a 70 Mb. Actualmente se dispone de información consolidada desde 1998 e informaciones obtenidas de sistemas anteriores desde 1995.



El proceso de recolección de la información se encarga de preparar los datos en cada uno de los equipos controlados, y mediante un proceso automatizado se transfieren al servidor Windows NT. A lo largo de todo el proceso se lleva a cabo una validación y depuración de la información para posteriormente realizar la carga de los datos consolidados.

El proceso de generación de los informes periódicos se realiza mediante una aplicación cliente/servidor. Esta misma aplicación permite, además de la impresión de los informes, la consulta de todos los generados con anterioridad.

El proceso de consulta vía intranet se basa en la publicación de páginas que se crean dinámicamente mediante tecnología ASP y procedimientos Java. Estas páginas integran datos, gráficos generados a partir de estos y otros proporcionados por herramientas ajenas a la aplicación.





#### 4. Descripción de la aplicación intranet

La publicación de la información a través de una página Web en la Intranet, ofrece una serie de ventajas respecto del sistema anteriormente utilizado, que consistía en la generación de los informes y su distribución a través del correo electrónico e impresos en papel:

- **Amplia difusión.** La información se encuentra disponible para todos los usuarios que la requieran teniendo en cuenta las limitaciones de seguridad.
- **Actualización inmediata.** Los datos pueden consultarse en la web tras su carga en la base de datos tras un breve periodo de comprobación del proceso.
- **Estructuración.** La información se encuentra organizada de manera clara según su periodicidad y pertenencia a los diferentes sistemas.
- **Seguridad.** Sólo los usuarios autorizados tienen acceso a las páginas. Así mismo los informes están accesibles permanentemente siendo imposible su pérdida.
- **Historicidad.** Están accesibles los informes relativos a todos los periodos de tiempo para los cuales se dispone de datos.
- **Comodidad de acceso.** Sólo es necesario un navegador en el cliente para acceder a la aplicación.
- **Rapidez.** Tras su elaboración, la información llega inmediatamente al usuario; se puede elegir el informe deseado de manera rápida; podemos comprobar automáticamente cual es la última información emitida. La obtención de los informes en el formato antiguo (papel) es inmediata.
- **Presentación.** Tanto la información como su estructura organizativa está presentada de manera amigable, clara y de fácil manejo. La relación



entre los distintos informes es mucho más obvia aquí que en una presentación en papel.

La Web de O@SIS está estructurada de manera que la información aparece agrupada principalmente en función de su periodicidad. La página inicial aparece dividida en tres marcos, dos de los cuales se mantienen invariables durante la navegación. Uno de estos marcos es la cabecera de la página, en el borde superior y el otro en el borde izquierdo está constituido por las opciones de elección de los informes en función de su periodicidad.



La navegación por la mayoría de las opciones permite seleccionar el periodo concreto de tiempo y el tipo de informe a consultar. Todos los informes disponen, además de su presentación en pantalla de forma dinámica, de un formato específico para su óptima impresión. Así mismo, puede obtenerse la configuración del sistema vigente en el periodo consultado.



La información se presenta en diversos formatos tanto gráficos como numéricos, con objeto de facilitar su comprensión. A continuación, se muestran dos pantallas típicas a efecto ilustrativo.

