

## 8 EVOLUCIÓN Y FUTURO DE REST

En este capítulo se hace un seguimiento de la relevancia que ha tenido REST en la Web desde que salió a la luz. Además se intenta dar una previsión del futuro que le espera a REST.

Los adeptos a REST siempre han presumido de que la mayor parte de la red (las páginas Web), hace uso de un diseño REST. Sin embargo, cuando hablamos de implementar Servicios Web con una mínima complejidad, a día de hoy, SOAP posee el monopolio casi absoluto. Las implementaciones que hay realizadas en REST van aumentando a paso lento, por lo que el futuro que le espera es aún algo incierto.

### 8.1 Progresión de REST

En este apartado se va a comentar cómo ha variado la importancia que se le ha dado a REST en la Web.

Como se ha afirmado, REST nació en el ámbito académico de la mano de Roy Fielding. Sin embargo, se ha fraguado en la red de manera “extraoficial”. Toda la información que existe se basa en blogs y artículos que distintos autores han escrito.

REST comenzó de manera “**explosiva**” en la Web. Cuando Roy Fielding sacó a la luz su disertación en 2002, toda la red se hizo eco de ello. Surgieron muchos artículos que cuestionaban la eficiencia de SOAP. En algunos sectores se creyó que REST podía ser la solución al monopolio que tenía SOAP. Con SOAP, algunas empresas como Microsoft habían creado una dependencia casi absoluta en los desarrolladores de Servicios Web.

Al terminar el año 2002 hubo un silencio casi sepulcral en la red. Es difícil encontrar información sobre REST fechada en 2003 o 2004. Puede que la guerra de Irak tuviese algo que ver con todo esto, por una posible desviación de fondos del sector académico al militar (la mayor parte de los autores que han escrito sobre REST son estadounidenses).

A partir del año 2005 vuelve a reanudarse el debate en torno a REST, aunque de una manera más débil que en 2002 y sin aportar grandes cambios a todo lo que se había discutido en los años anteriores.

A continuación podemos ver la Figura [28], que es una gráfica que expresa en tantos por cien la cantidad de información que se generó sobre REST en un determinado año, en relación a toda la documentación existente.

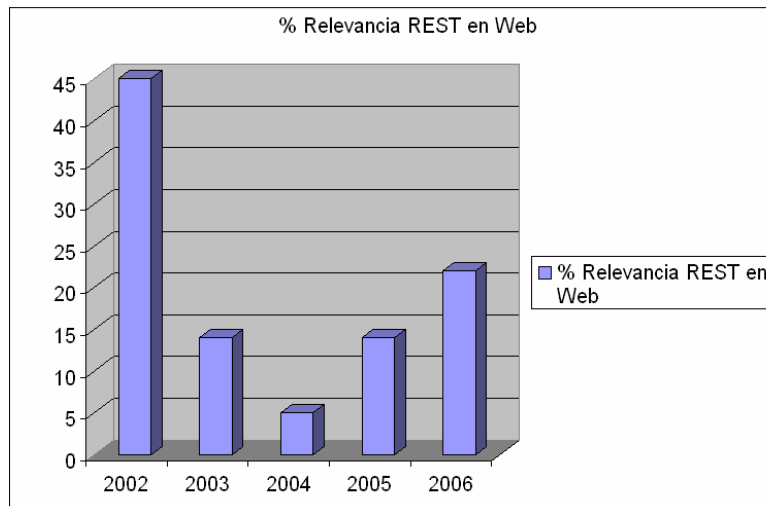


Figura 27: % Importancia de REST en la Web

## 8.2 Futuro de REST según Paul Prescod

En este apartado vamos a incluir una parte del artículo que escribió Paul Prescod [25] en 2002 (que se encuentra en el apartado DEBATE REST-SOAP), pero que debido al estancamiento que sufre REST, podemos decir que todavía es actual.

### 8.2.1.1 MIRANDO HACIA EL FUTURO

Hay tres posibles futuros. En uno, las críticas de REST sobre la filosofía de SOAP resultan ser incorrectas. El modelo de SOAP volvería a ser suficientemente bueno y el uso de REST se limitaría a ser el hipertexto de la Web. En un segundo escenario, la metodología de SOAP revelaría gradualmente sus defectos hasta que fuesen intratables. REST o algo parecido se convertiría en la arquitectura dominante y SOAP estaría relegado a tener un papel mucho menos importante. En el tercer escenario, encontraríamos una manera de que ambas arquitecturas trabajasen juntas. Cada una podría tratar diferentes problemas e incluso podrían interoperar.

### 8.2.1.2 ¿PUEDE GANAR UN SOLO PROTOCOLO?

Los negocios electrónicos van a necesitar algo más que software orientado a RPC o a mensajes. Todos los negocios tendrán que estandarizar sus modelos de direccionamiento y compartir una interfaz común con el resto de negocios. SOAP no hace esto por sí mismo, en este aspecto, hace más daño de la ayuda que ofrece.

Para que los negocios puedan interoperar sin necesidad de programar manualmente los enlaces con otros negocios, necesitarán estandarizar los protocolos antes que inventar nuevos. Tendrán que estandarizar un modelo de direccionamiento antes que inventar

uno nuevo. REST propone un alto grado de estandarización. Los servicios Web estarán estancados hasta que se estandaricen en una arquitectura unificada, y REST es esa arquitectura. Si esto es cierto, entonces no importa si gana REST o SOAP, porque SOAP viviría dentro de la arquitectura REST para servicios Web.

### 8.2.1.3 ¿PUEDEN COEXISTIR REST Y SOAP?

Recientemente SOAP ha tomado una dirección que le acerca a REST, pero también conserva su núcleo basado en RPC. La cuestión por tanto no es si SOAP y REST pueden coexistir. Pueden. Pero si la visión del mundo basado en REST es correcta, entonces todo el proyecto SOAP/WSDL sería un error. ¿Por qué necesitamos un marco de trabajo de protocolos para tunelar nuevos protocolos de aplicación sobre cualquier transporte, cuando tenemos muchos protocolos de aplicación?

Una respuesta es que SOAP está ganando en cuanto a seguridad, enrutamiento y otros aspectos que no pueden ser direccionados con HTTP, o por lo menos no tan robustamente. Un escenario horrible para la futura Web tendría un conjunto de características disponibles para SOAP (seguridad, enrutamiento...), y otro conjunto distinto para HTTP (direccionamiento, métodos conocidos...), y ninguna manera de conseguir lo mejor de ambos.

Una posible solución sería reinventar un protocolo REST (orientado a URI y genérico) en lo alto de SOAP. Lo llamaremos "SHTTP". Sería una solución potente pero existen muchas dificultades técnicas. Dada una URI en particular, debe existir un y solo un modo de mapear la URI en una representación. Por tanto, se requeriría un nuevo esquema URI. Este nuevo esquema URI sería incompatible con la gran variedad de clientes HTTP que hay desarrollados y podría tardar años en propagarse.

Además, HTTP se usa constantemente para repartir datos binarios, pero SOAP no es bueno en ese aspecto. Los motores HTTP son más eficientes que las herramientas que deben parsear XML. Hay otro problema por el que los mensajes SHTTP no podrían correr en lo alto de SOAP, SOAP suele ir encima de HTTP. Esto es ineficiente, confuso y puede desembocar en agujeros de seguridad donde el mensaje de la capa SHTTP es muy distinto al que envía la capa HTTP.

Pero lo más importante, aunque superemos estas incoherencias sintácticas, no responderíamos a ninguna de las cuestiones que surgieron en la crítica de REST a SOAP. ¿Necesitamos muchos protocolos o sólo uno?, ¿Necesitamos muchos modelos de direccionamiento, o sólo uno?, ¿Podemos conseguir la interoperabilidad con un sistema que usa múltiples protocolos y modelos de direccionamiento?, ¿Es realmente algo idealizado conseguir unificar todo en un simple protocolo y un modelo de direccionamiento?, ¿Debemos exponer servicios o eliminar los límites de los servicios y exponer recursos?, ¿Deben ser prescriptivos o descriptivos los servicios Web estándar?, ¿Se puede manejar la herencia sólo con gateways?, ¿Cambiarían las respuestas a esas preguntas si integrásemos las aplicaciones dentro de organizaciones en vez de tener límites organizacionales?

Cada parte cree conocer las respuestas. Sólo el tiempo demostrará qué visión es la correcta.

### **8.3 Reflexión personal sobre el futuro de REST**

Puede que una de las causas por las que REST no termina de despegar lo suficiente como para hacerle sombra a SOAP sea la falta de organización y la escasez de documentación útil.

Sólo existe un documento “oficial” sobre REST, que es la disertación de Fielding. Después de exponerla, permaneció en la sombra. La repercusión de todo esto es que nadie ha llevado las riendas de REST, y toda la información que existe son artículos y blogs que hay “esparcidos” por la red. En estos artículos, cada autor da su interpretación de REST, por lo que a veces encontramos información contradictoria o de dudosa credibilidad.

Si alguien quiere desarrollar su primer Servicio Web al estilo REST, primero leerá la disertación de Roy Fielding para posteriormente investigar sus dudas por la red. Pero lo más probable es que esta persona no saque una idea en claro y decida desarrollar su Servicio Web con otra tecnología.

Lo que a un usuario cualquiera le gustaría encontrar es algún tipo de normativa o documentación “oficial” sobre el tema y muchos ejemplos prácticos. Por desgracia, de momento esto todavía no se ha logrado para REST.

No existe una organización o entidad que agrupe y ordene el conocimiento y los avances que van produciéndose en el mundo de REST para acercárselo al público, y puede que de no ser así, REST acabe como una utopía, una buena idea que jamás llegó a cuajar.