



Josema Cavanillas

Director I+D+i – Atos Origin
Vice-Presidente Comité Directivo de NESSI



Santi Ristol Jorba

Director Área Services
Atos Origin / Presidente de la Plataforma INES

Las Plataformas Tecnológicas y los Servicios

En los últimos años han nacido, tanto en el entorno estatal como en el europeo, una multiplicidad de Plataformas Tecnológicas especializadas en distintas materias. Sin embargo, hay un concepto común que mencionan muchas de ellas: los “servicios”. Dependiendo de la plataforma, aparecen mencionados en relación con activos multimedia, o con redes de telecomunicación, o con otros entornos. Esa continua mención podría indicar que todas tratan ese tema, pero debemos destacar que sólo hay dos plataformas centradas troncalmente en los servicios. Este artículo se centra en las plataformas española (INES) y europea (NESSI) de software y servicios y de cómo ellas tratan este tema, central en su perspectiva, y aplicable a todos los entornos.

■ Introducción histórica a INES y NESSI

Dentro del esquema de las plataformas tecnológicas –como ya se comentó en el número 159 de la revista BIT– se han producido varios movimientos a escala continental para aglutinar tanto empresas como instituciones de corte académico –como las universidades– o estrictamente tecnológico, como los OPIs (Organismos Públicos de Investigación), alrededor de ciertos temas de relevancia económica.

Uno de los temas de más alcance en la economía europea es el tema del software y su evolución al mundo de los servicios. Este dominio económico-tecnológico incluye en su esquema la adopción de arquitecturas SOA (Service Oriented Architectures), la evolución de los sistemas Grid, la aplicación de tecnologías semánticas y todas las reflexiones de índole horizontal

sobre estas tres materias: seguridad y confianza, gestión de servicios, interoperabilidad, etc.

A esta enumeración de los elementos meramente técnicos, que componen lo que conoce como “software y servicios”, hay que incluir la visión más económica del mismo enfoque. Habitando en el trasfondo de las reflexiones tecnológicas, las empresas que han trabajado en las plataformas europea y española de esta materia comparten una visión a medio plazo de la economía europea, que ha incorporado un cambio estructural sobre el planteamiento tradicional de la economía. El concepto de “servicios” ya no es un elemento de la economía, sino que pasa a ser la piedra angular en esta economía del conocimiento hacia la que caminamos, según unos, o en la que ya estamos, según otros.

A diferencia de lo que sucedió con las plataformas española y europea de la construcción, en el

caso de Software y Servicios la primera en nacer fue la plataforma tecnológica europea, NESSI, en verano de 2004, para dar lugar posteriormente a la española: INES, a finales de 2005.

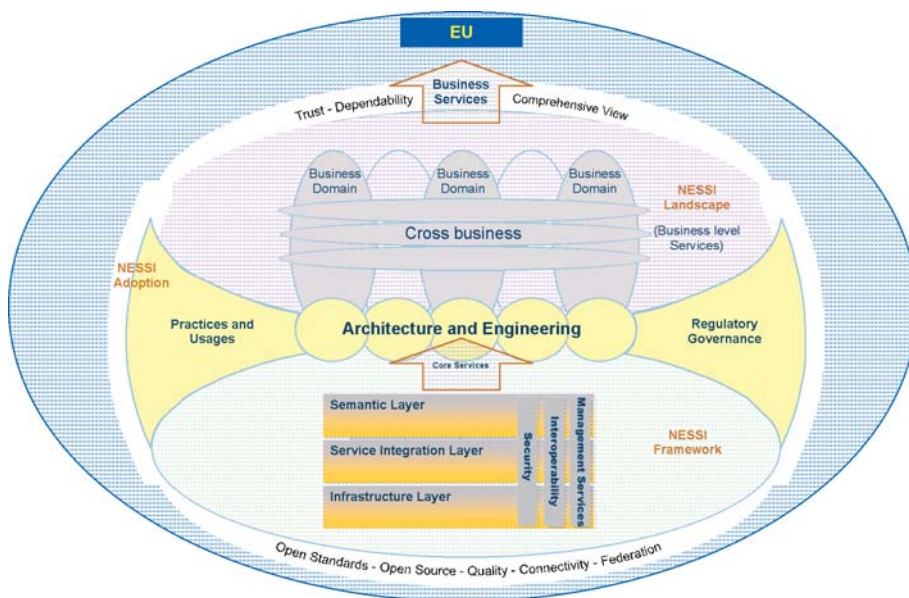
En verano de 2004 surgieron dos corrientes industriales que pronto se fusionarían para formar NESSI. Ambas corrientes, llamadas S3 (Software, Services, and Systems) y SCOUT, contaban con las empresas más relevantes del continente en la materia, entre las que se contaban los actores españoles Atos Origin y Telefónica, así como las empresas IBM, HP, SAP, British Telecom, Telecom Italia, Engineering, Siemens, Software AG, Thales, Nokia y ObjectWeb. Se da la circunstancia curiosa de que los dos actores españoles eran los únicos presentes en ambas corrientes, así que las dos empresas tuvieron un papel influyente muy positivo que propició la unificación de las mismas en NESSI, en febrero de 2005. El grupo Telefónica estaba presente en NESSI

desde su entidad de Investigación y Desarrollo, Telefónica I+D. Por lo que respecta al grupo europeo Atos Origin, tenía presencia desde su nodo de I+D que da servicio al grupo globalmente, que está en España, distribuido entre Barcelona y Madrid. El trabajo continuo de los españoles de Atos Research & Innovation y de Telefónica I+D permitió que España hoy pueda ocupar dos vice-presidencias en el Comité Directivo de NESSI. La vice-presidencia del Comité Directivo de NESSI, conseguida por Atos Origin en Bruselas en diciembre 2005, fue la primera que consigue un español en la historia de las plataformas tecnológicas europeas de la sociedad de la información, seguida por la vice-presidencia conseguida por Telefónica en la reunión del Comité Directivo de NESSI de Barcelona en marzo 2007.

NESSI

✓ Crecimiento de NESSI y visión global de la economía basada en servicios

Lo que comenzó con trece actores de primera fila es hoy una plataforma de 300 instituciones europeas, que se organiza con una estructura clara. El funcionamiento de la plataforma lo dictamina un Comité Directivo (Steering Committee) que supervisa el trabajo de los Comités en funcionamiento, y tiene potestad para aprobar documentos, instruir la creación de nuevos Comités y grupos de trabajo, aprobar las etiquetas "NESSI Strategic" a proyectos específicos, y gestionar las políticas de comunicación y relación con terceros actores, como los Estados Miembros de la Unión Europea, las universidades, las PYME, y las instituciones comunitarias.



El funcionamiento coordinado de NESSI ha producido ya los siguientes resultados:

- Un Documento de Visión consensuado entre todos los miembros de NESSI.
- Una Agenda Estratégica de Investigación (SRA) en continuo desarrollo.
- Una lista de 11 proyectos estratégicos de I+D, que apuntan a cubrir las necesidades identificadas en la Agenda Estratégica de Investigación.
- Más de diez grupos de trabajo (Working Groups) en una serie de materias horizontales del mundo de software y servicios.
- Cuatro grupos de trabajo en materias verticales, que son Sanidad, Sector Público, y eSkills.

A día de hoy NESSI tiene una infraestructura de funcionamiento notable, contando con una oficina específica en Bruselas para su funcionamiento. La Presidencia de la plataforma, así como la gestión de la oficina, es responsabilidad de la empresa francesa Thales. La estrategia de comunicación y la presiden-

cia del Comité Directivo lo acomete la empresa italiana Engineering. Los españoles de Atos Origin están presentes, además de en la mencionada presidencia del Comité Directivo, en las tareas de relaciones con las instituciones comunitarias, académicas e industriales (tarea llamada de "interlinking") en el liderazgo del Working Group de Seguridad y del Working Group de Sanidad, así como la responsabilidad de dinamización del grupo de Estados Miembros, en el que España está jugando un papel importante.

✓ Los Proyectos Estratégicos de NESSI

En la reunión del Comité Directivo de Helsinki en noviembre de 2006, el Comité Directivo aprobó la asignación de la calificación "NESSI Strategic" a 11 proyectos de Investigación y Desarrollo, 10 de ellos con carácter de investigación orientada y uno previsto para integrar los resultados de los demás en el Marco de Referencia NESSI (NESSI Open Framework, también llamado NEXOF). Algunos de esos 10 proyectos de investigación orientada se han presentado a financiación a la Comisión

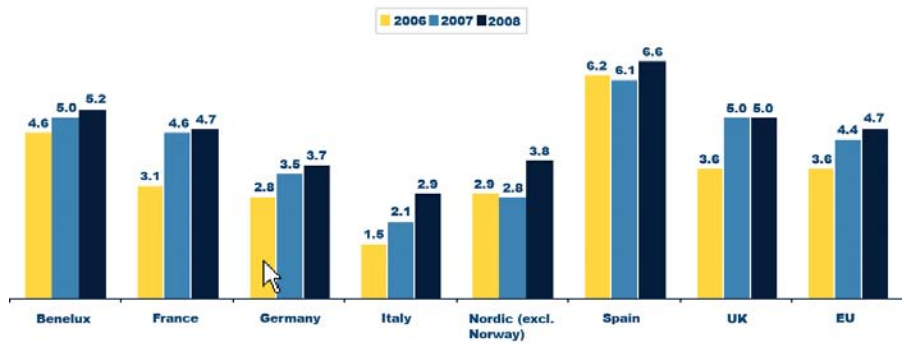
Europea en la primera llamada del programa ICT en mayo 2007, y a pesar de la dura competencia que se produjo (sólo seis propuestas de proyecto integrado fueron aprobadas en el área de Tecnologías Software, lo cierto es que cuatro de esas propuestas han sido evaluadas positivamente y están hoy en negociación para convertirse en proyectos. La buena noticia para España es que, de todas las propuestas estratégicas NESSI de investigación orientada presentadas a la Comisión Europea, el 50% (dos de las cuatro) están lideradas por españoles. Las propuestas SOA4All y MASTER, lideradas por Atos Origin, están hoy aprobadas y en proceso de negociación con la Comisión Europea.

NESSI se ha convertido, con las dos vice-presidencias españolas del Comité Directivo, con la dirección española de varios grupos de trabajo relevantes, y con el liderazgo del 50% de los proyectos estratégicos NESSI aprobados, una de las plataformas europeas con marchamo más español en el campo de las tecnologías de la información.

Asimismo, la quinta propuesta estratégica NESSI aprobada por la Comisión es NEXOF-RA, la propuesta de proyecto central, la orientada a la construcción del Marco de Referencia NESSI, bajo la batuta de la empresa italiana Engineering, y con participación de los españoles Atos Origin, Telefónica y UPM.

✓ El “servicio”, más allá de un servicio web

La acepción de la palabra “servicio” en NESSI va más allá del simple servicio web. La visión socio-tecnológica apunta a que una gran cantidad de los intercambios económicos del futuro se



basarán en la expresión de la necesidad por parte de un cliente, y del cumplimiento de esa necesidad por parte de un proveedor. La ejecución del cumplimiento de esa necesidad es el “servicio”, y podrá requerir acceso a servicios web, infraestructura de telecomunicaciones, y utilización de información, que va desde el texto más básico a los activos multimedia, así como la expresión de esa información de un modo inteligible por el ordenador, empleando las tecnologías semánticas.

Ese “servicio” del futuro es el ladrillo básico que compondrá los grandes edificios de la economía de la sociedad, a 10 años vista. NESSI tiene como objetivo estratégico construir la arquitectura de esos servicios del futuro, una arquitectura abierta que no tenga condicionantes en el proceso de producción de software (admitiendo dentro de su esquema software propietario y fomentando el uso del código abierto) pero que tenga un marco de referencia común, un marco compartido por todos los actores en la constelación de los servicios.

La búsqueda compartición de ese marco de referencia por parte de todos los actores hace que su definición no pueda dejarse en manos de una sola institución. Por eso NEXOF requería la participación de las primeras figuras en el mundo del software en Europa, participación

que ha conseguido, como se puede comprobar en la composición del Comité Directivo, y cuyo compromiso en la construcción y el desarrollo del Marco Abierto NEXOF es vital para esta piedra angular de la economía de servicios.

✓ La Agenda Estratégica de Investigación

La SRA o Agenda Estratégica de Investigación NESSI¹ apunta a la división de las tareas a investigar en dos mitades:

- La relacionada con las tecnologías horizontales: infraestructura, servicios, semántica, gestión, seguridad, interoperabilidad
- La relacionada con las aplicaciones verticales de estos servicios: servicios en el sector sanitario, en el sector de la automoción, en el sector financiero, etc.

Ambas mitades se pueden observar en el esquema “Visión Holística de NESSI”. La primera mitad, que aparece representada en la mitad inferior, recibe el nombre de “Marco NESSI” o “NESSI Framework” y comprende los niveles semántico, de integración de servicios y de infraestructura. Cruzando estos tres niveles se mencionan los temas de los servicios de gestión, la interoperabilidad y la seguridad, que posteriormente se expande en tres temas: confianza, seguridad y dependabilidad. Todos estos servicios son los Servicios



Nucleares o *Core Services* de la arquitectura.

En la mitad superior, los temas que marca la SRA son más relacionados con las aplicaciones directas de los servicios, los Servicios de Negocio, o "Business Services". Así pues, cada sector de la economía ("business domain") debe tener su propio espacio de investigación para desarrollar servicios en línea con la arquitectura NESSI, y en ese sentido NESSI ha creado los grupos de trabajo verticales: Sanidad, eGovernment, eSkills, etc. Por otra parte, la SRA también contempla la investigación en la conexión entre servicios de distintos sectores.

Este cruce de aplicaciones mediante la invocación de distintos servicios de distintas naturalezas procederá de la investigación en cada uno de esos sectores, y de los servicios cross-sector que están previstos en la SRA de NESSI. Asimismo, para que este entramado de funcionalidades sea operativo, es preciso una base sólida, que se alcanza mediante el establecimiento de una infraestructura, de unos niveles de seguridad en la ejecución, de una eficiencia en la interoperabilidad, etc., que se alcanza mediante la investigación en los Servicios Nucleares.

El futuro de NESSI (<http://www.nessi-europe.com>) lo van a ir construyendo las empresas y centros de investigación en el desarrollo de esta Agenda Estratégica de Investigación, y los usuarios en el empleo de servicios pioneros que vayan utilizando esta estructura de funcionamiento.

INES

✓ INES: un modelo a seguir por otras plataformas

INES (Iniciativa Española de Software y Servicios) surge como respuesta a la necesidad de superar la brecha tecnológica en relación con el resto de los países Europeos, no solo invirtiendo en I+D+i y profundizando la apertura del sector telecomunicaciones y acercando las TIC a todos los sectores empresariales, sino adaptando y comercializando estas soluciones en aquellos ámbitos que hasta ahora no se han beneficiado de estos desarrollos y que supondrán una oportunidad de negocio frente a otros países. El trabajo conjunto de empresas punteras en el sector de las tecnologías acelerará la innovación en sectores industriales y áreas de negocio, aumentando la competitividad de la empresa Española y sus productos/servicios,

apoyando lo expresado por la Comisión Europea durante el "Busines Forum for Research and Innovation", *"ahora tenemos la oportunidad de reaccionar a tiempo explotando las oportunidades que ofrece la nueva tendencia de los servicios"*, construyendo unas fortalezas en sectores concretos interrelacionados, como son telecomunicaciones, comunicaciones móviles y otros tan similarmente distantes pero complementarios como Servicios de Simulaciones Médicas, o farmacéutico.

Siguiendo esta visión, las entidades Atos Origin, Fundación CTIC, Tecnalia - European Software Institute, Telefónica I+D y Universidad Politécnica de Madrid, unieron sus esfuerzos en el 2005 para crear la Plataforma Tecnológica Española INES que se lanzó oficialmente el día 15 de diciembre de 2005 en un evento realizado en la sede del CDTI en Madrid. Desde entonces INES ha atraído el interés de numerosas empresas, centros tecnológicos y universidades dedicados al I+D+i en el campo del software y los servicios. En la actualidad cuenta con más de 130 miembros que colaboran en los diferentes grupos de trabajo tanto tecnológicos como de aplicaciones.

La participación en la plataforma INES está abierta a todos los agentes tecnológicos (empresas, universidades, centros tecnológicos, etc.) que declaren su interés en la investigación y desarrollo tecnológico relacionado con software y servicios. Todos ellos forman la Asamblea General de INES.

El funcionamiento de la plataforma lo dictamina el Comité Gestor, que tiene por objetivo coordi-

nar las actividades de INES y definir su estrategia.

El actual Comité Gestor, elegido por votación entre todos los miembros en el 2006 y con una vigencia de dos años está organizado de la siguiente manera según lo regula el Modelo de Gobierno de la plataforma:

- 8 Empresas TIC (con la presencia de un mínimo de 2 PYME).
- 6 Organismos Públicos de Investigación y/o centros tecnológicos TIC (con la presencia de al menos 3 Universidades y 1 centro tecnológico).
- 2 Usuarios (Tipo C).
- El responsable del Comité Institucional.

Desde su creación INES ha tenido un gran dinamismo, que ha permitido obtener los siguientes resultados:

- Un Documento de Visión.
- Una Agenda Estratégica de Investigación (AEI) en continuo desarrollo (v1.0 marzo 06, v2.0

o Cinco grupos de trabajo horizontales de software y servicios:

- Ingeniería del Software.
- Software Código Abierto.
- Service Engineering (SEA).
- Tecnología GRID.
- Evolución de la web.

o Tres grupos de trabajo verticales analizados desde la perspectiva de software y servicios:

- eInclusión.
- eLearning.
- eTurismo.

– Definición del sello “Incubado en INES” para propuestas que desarrollan algunos de los temas de la AEI de INES y tienen presencia significativa de miembros de INES.

– Proyectos estratégicos de I+D, que apuntan a cubrir las necesidades identificadas en la Agenda Estratégica de Investigación: VULCANO, PLATA, MORFEO EASYWEB, SUMA.

- Contribuciones al Plan de I+D+i 2008-2011.
- Automatización de muchos de

Ahora que el trabajo de constitución está realizado, la misión de INES es poner en marcha las prioridades identificadas en la Agenda Estratégica de Investigación a través de proyectos y acciones concretas que permitan abordar objetivos similares a los propuestos para las plataformas europeas en el contexto español y, adicionalmente, favorecer la participación y el liderazgo de los agentes españoles en el contexto del espacio europeo de investigación en el VII Programa Marco.

✓ La fuerza del software en España

Unas perspectivas de negocio muy positivas y la convergencia en tecnologías digitales son los dos factores que mantendrán el crecimiento del sector de software y servicios TI en Europa y en España.

El observatorio EITO (European Information Technology Observatory) prevé que la demanda de software y servicios TI continúe creciendo este año de manera estable en Europa. El sector TI, incluidos software y servicios, experimentará un crecimiento bastante superior al del conjunto; en concreto, este segmento aumentará un 4,4% en el 2007, lo que elevará su valor a 320.000 millones de Euros. En España (con más de 3.000 empresas que viven de este sector), dicho crecimiento será superior al europeo: 6,1% en el 2007 con una previsión de llegar al 6,6% en el 2008. También a nivel de países dicho crecimiento está por encima de los otros países europeos (Benelux 5%, UK 5%, Francia 4,6%, Alemania 3,5%). ♦

Nota

¹ La última versión de la SRA se puede descargar de la página web <http://www.nessi-europe.com>

“La vice-presidencia del Comité Directivo de NESSI, conseguida por Atos Origin en Bruselas en diciembre 2005, fue la primera que obtiene un español en la historia de las plataformas tecnológicas europeas de la Sociedad de la Información”

noviembre 06, v3.0 diciembre 07).

- Definición e implantación del Modelo de Gobierno de la plataforma.
- Creación de los grupos de trabajo como un instrumento de participación activa para desarrollar, evolucionar e implementar la Agenda Estratégica de INES en el entorno de SW y Servicios

los procesos de la plataforma en la web de INES (www.ines.org.es).

La Presidencia de la plataforma para el actual bienio 2006-2008, es responsabilidad de la empresa Atos Origin, mientras que la oficina la comparten entre el European Software Institute y Atos Origin.