

EduStance, una plataforma e-learning sobre Sun ONE

Fundada en 1997, Essi Projects es una empresa de ingeniería informática cuya oferta se centra en soluciones a medida para proyectos de integración y desarrollo en el mundo de Internet. La compañía cuenta con seis líneas de negocio clave que definen su actividad: implementación de infraestructura de servicios, proyectos de seguridad integral, despliegue de puestos de trabajo basados en terminales SunRay, desarrollo de aplicaciones Java, despliegue de portales educativos y EduStance, un sistema para el desarrollo de acciones de e-learning.

La oferta de Essi Projects se dirige fundamentalmente a la gran cuenta y a la administración pública. Centrada en un principio en atender las necesidades del mercado español, la compañía comenzó durante 2001 su expansión internacional.

En 1998, Essi Projects vislumbró el gran potencial de los productos educativos en Internet. Por ello, la compañía decidió centrar su línea de desarrollo de software propio en un entorno de formación a distancia denominado EduStance. Dirigida tanto a centros escolares, como universidades y sedes de formación de empresas, EduStance es una solución tecnológica que satisface todas las necesidades en el área del e-learning. Ha sido desarrollada sobre la plataforma Sun™ ONE (Open Net Environment), en colaboración con los grupos de investigación en nuevas tecnologías de la información aplicadas a la educación de varias universidades españolas, lideradas por la Universidad de Tarragona (URV).

Essi Projects y Sun Microsystems: una estrecha colaboración

Essi Projects mantiene, desde 1997, una sólida estrategia de colaboración con Sun Microsystems. Además de la distribución de los productos de software, hardware y servicios de Sun por parte de Essi Projects, la relación entre ambas compañías tiene un enfoque mucho más amplio, que las ha llevado a participar, de forma conjunta, en toda una serie de actividades orientadas tanto a la creación de demanda, como al desarrollo e implantación de proyectos, así como iniciativas de marketing, creación de nuevos productos o trabajo sobre nuevos mercados.

Uno de los principales motivos por los que Essi Projects decidió apostar por Sun como socio estratégico fue por su reconocimiento en el mercado y su clara orientación hacia el mundo Internet, una premisa fundamental para la compañía desde sus inicios. Para Antoni Guillén, director general de Essi Projects, “cuando creamos Essi Projects en 1997, nos interesaba trabajar exclusivamente en Internet, por ello buscamos a proveedores de software y hardware que enfocaran su negocio hacia la red y Sun resultó ser la empresa con una especialización más firme en este aspecto”.

Para Essi Projects, el valor fundamental que la tecnología de Sun aporta a sus clientes, es la coherencia que mantiene la compañía con su maquinaria, su sistema operativo, sus servicios, así como con las garantías que ofrece. La visión de Sun a la hora de trabajar con sus socios es otra de las razones destacadas por Essi, ya que, a diferencia de otras empresas, Sun apuesta firmemente por sus socios para cubrir la demanda y deposita en ellos una confianza plena.



Empresa

Essi Projects

Sector

Educación

Contexto

En 1998, Essi Projects decide apostar por el gran potencial de los productos educativos en Internet con el desarrollo de un sistema para el despliegue de aplicaciones e-learning denominado EduStance dirigido a centros escolares, universidades y centros de formación.

El objetivo de Essi Projects es ofrecer una plataforma e-learning con la que profesores, alumnos, tutores o administradores de centros, puedan satisfacer todas sus necesidades de formación a través de Internet.

Imperativos de Negocio

- Crear un entorno abierto y flexible que se adapte a las necesidades formativas de empresas y centros de educación.
- Permitir la integración con el resto de las aplicaciones existentes.
- Dotar a la aplicación de altos niveles de escalabilidad.

Solución

Sun™ ONE architecture
EduStance

ROI

- Disminución de los costes y el tiempo de desarrollo.
- Facilidad en el diseño de nuevas funcionalidades.

EduStance satisface los retos e-learning de las empresas

Las empresas han comenzado a considerar la formación como una tarea crítica dentro de sus organizaciones. Por otro lado, cada vez se da más importancia al retorno de las inversiones, algo que en el mundo de la formación a distancia es fácil de cuantificar gracias a que existen indicadores como el aumento de la productividad de los empleados y los ahorros de tiempo y dinero en formación.

EduStance es un sistema para el desarrollo de acciones e-learning que satisface todas las necesidades educativas, tanto en el contexto escolar o universitario como en el empresarial. Para Moisés Fabra, consultor e-learning de Essi Projects, "Se trata de una plataforma e-learning que ayuda a optimizar la inversión en formación, ya que permite un ahorro de costes y tiempo, al evitar desplazamientos y garantizar mayor flexibilidad en los horarios de los alumnos. Asimismo, facilita la distribución de información al ofrecer contenidos educativos en tiempo real".

EduStance reproduce un entorno virtual de enseñanza en el que ofrece a sus usuarios todas las funcionalidades necesarias para desarrollar su actividad formativa a través de la red. Se fundamenta en arquitecturas multi-usuario distribuidas y de creación de comunidades virtuales. Es modular y adaptable a las necesidades educativas y organizativas del cliente, y cumple con las especificaciones que definen el Consorcio IMS (Instructional Management System), la organización AICC (Aviation Industry CBT Committee) en lo que respecta a la gestión y estandarización de los contenidos educativos, la evaluación de los alumnos, y la gestión de expedientes curriculares.

EduStance integra en una misma plataforma herramientas para la gestión de:

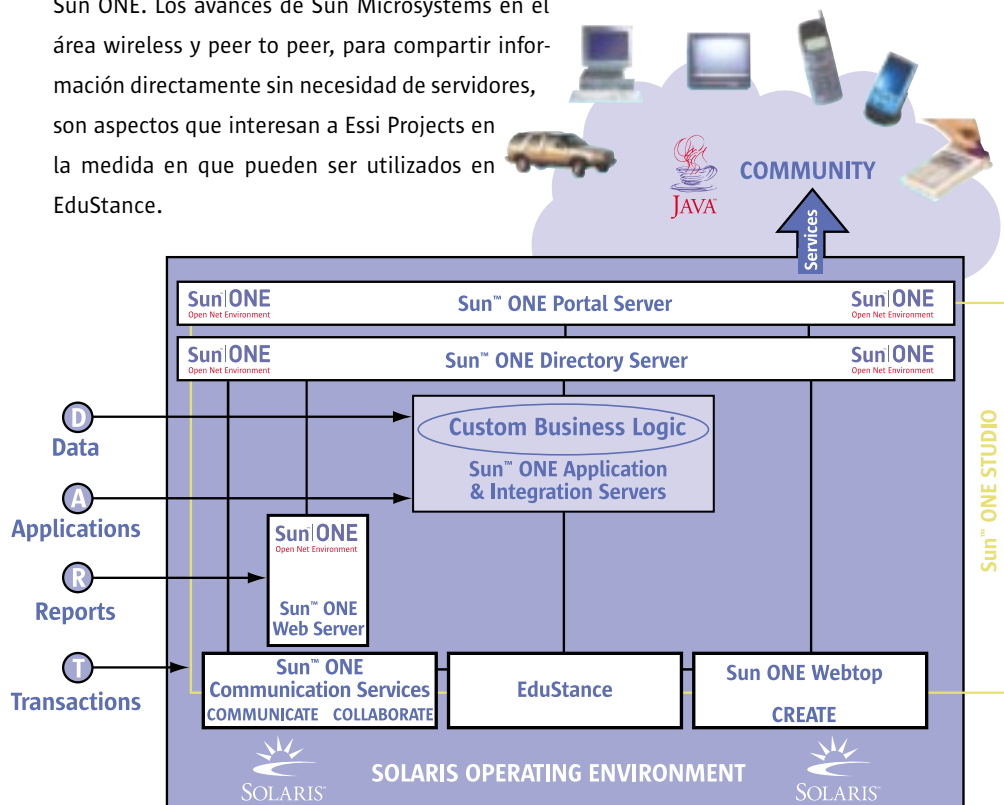
- Contenidos educativos: gestor de contenidos, etiquetador LOM para catalogar los contenidos educativos, empaquetador estándar.
- Sistemas para la comunicación: chat, correo electrónico o listas de discusión.
- Espacios de trabajo colaborativo: herramienta de votación, agenda colaborativa, entornos 3D VRML (Virtual Reality Modeling Language).
- Módulos para la evaluación del alumno: para que el administrador pueda tener un control sobre cada uno de los usuarios que accedan al entorno.

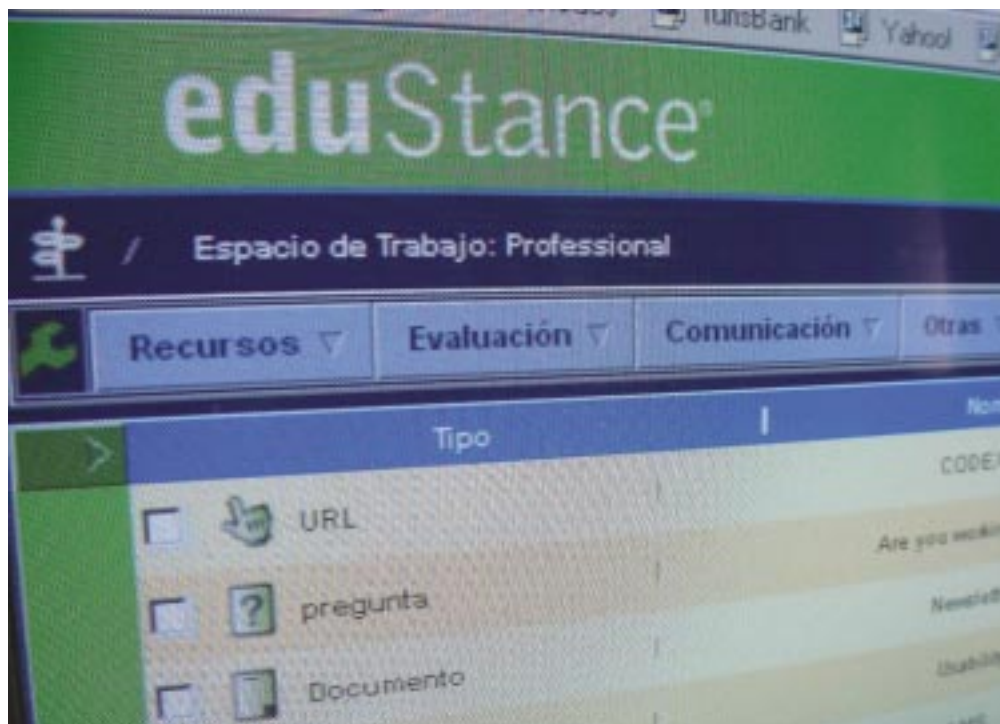
La elección de la plataforma Sun ONE

Una de las premisas fundamentales a la hora de desarrollar EduStance fue la necesidad de dotar a la aplicación de altos niveles de escalabilidad, tanto horizontal como vertical, ya que debía ser una plataforma que pudiera ser utilizada tanto en una pequeña escuela como en una gran empresa de formación, con cientos o miles de usuarios accediendo simultáneamente en un entorno 24x7.

A este requisito se unió la necesidad de integración con los sistemas heredados y plataformas de terceros, para posibilitar así el uso de la aplicación en cualquier entorno tecnológico. De hecho, uno de los valores añadidos de EduStance es que puede ser ampliada por el usuario, que desarrolla sus propios módulos y los incorpora a EduStance con total facilidad, para lo cual la compañía ha desarrollado un API, que se ofrece junto con la aplicación.

Asimismo, Essi Projects buscaba una tecnología que ofreciera la máxima flexibilidad durante todo su ciclo de vida. La arquitectura abierta y la constante innovación tecnológica por parte de Sun fueron también otros de los factores que llevaron a la compañía a decantarse por la tecnología Sun ONE. Los avances de Sun Microsystems en el área wireless y peer to peer, para compartir información directamente sin necesidad de servidores, son aspectos que interesan a Essi Projects en la medida en que pueden ser utilizados en EduStance.





Tal y como explica, Jordi Tomás, responsable de desarrollo de EduStance, “una de las principales fortalezas de la tecnología de Sun es que está sometida a un proceso de innovación tecnológica con el lanzamiento continuo de nuevas funcionalidades y esto es algo que podemos aprovechar para crear nuevas herramientas dentro de EduStance, ya sean de comunicación o mejoras del sistema. Otra de las ventajas que nos aporta es la existencia de grupos de trabajo sobre esta plataforma que hacen avanzar las especificaciones con nuevos desarrollos y nuevas versiones, que mejoran y optimizan constantemente esta tecnología”.

EduStance sigue los estándares de Java 2 Enterprise Edition (J2EE) y aprovecha la independencia que brinda la plataforma Sun ONE. Para Jordi Tomás, responsable de desarrollo de EduStance, “Java es el lenguaje de programación más potente y que mayores posibilidades de universalidad y compatibilidad aporta”.

EduStance es un entorno Java basado en J2EE con una arquitectura abierta, ya que puede operar con cualquier servidor de aplicaciones y servidor Web que cumpla con la especificación J2EE, así como con cualquier base de datos compatible con SQL. EduStance ofrece también soporte completo para todos los estándares que soporta la tecnología J2EE como son JDBC, EJB, Servlets, JSP, JNDI, JMS y XML.

Entre las ventajas del uso de la arquitectura J2EE, Essi Projects destaca la simplicidad de acceso al modelo de datos y el modelo de seguridad que protege los datos incluso en las aplicaciones para Internet. Asimismo, EduStance cumple con la premisa “Write Once, Run Anywhere””, ya que al estar escrita totalmente en Java, puede ejecutarse sobre cualquier plataforma.

En cuanto al retorno de la inversión, Essi Projects ha logrado reducir el tiempo de salida al mercado del desarrollo de aplicaciones. Para Jordi Tomás, responsable de desarrollo de Essi Projects “con Sun ONE, los tiempos de desarrollo de nuevas funcionalidades o herramientas en nuestro entorno son más cortos. Además, al ser una tecnología sobradamente probada minimizamos el riesgo de fallos de código y de conexión”.

Además, EduStance cumple con los requisitos de alta disponibilidad, alto rendimiento y seguridad, principios fundamentales sobre los que ha sido desarrollada la plataforma Sun ONE.

Diseño y Arquitectura.

EduStance es un entorno dinámico y adaptable a las necesidades del usuario ya que ofrece una arquitectura modular. Esto permite que todas las funcionalidades que incorpora puedan operar de forma independiente. Esta modularidad garantiza también la incorporación al entorno de nuevos módulos desarrollados posteriormente.

La arquitectura de implantación de EduStance usa la siguiente infraestructura:

- Servidor Web.
- Servidor de Aplicaciones.
- Servidor de Directorio (LDAP).
- Base de Datos.

Dependiendo del número de usuarios y del uso que se le da a la plataforma existen distintas ediciones del producto. Pero para todas ellas, Essi Projects recomienda como servidor Web, Sun ONE Web Server, capaz de soportar a un elevado número de usuarios y una alta concurrencia, y como servidor de aplicaciones Sun ONE Application Server, que garantiza un soporte y una escalabilidad adecuada para esta clase de instalaciones.

Arquitectura de la Aplicación

En el núcleo de EduStance se encuentra la base de datos y la parte de tecnología Enterprise Java Beans (EJB), la cual ha simplificado el desarrollo de componentes middleware transaccionales y portables, ha aportado soporte automático para la creación de servicios middleware, tales como transacciones, seguridad o conexión a la base de datos, además de incrementar la productividad en el desarrollo.

En el núcleo existen tres capas bien diferenciadas, una capa de gestión (Session EJBs), una capa de trabajo (Entity EJBs) y por último la capa de Base de Datos. En esta última encontramos todo lo que son los objetos de acceso a datos (DAO),.

La comunicación entre EJBs se realiza mediante RMI ya que todos los EJBs residen en el contenedor de un Servidor de Aplicaciones. La comunicación entre la capa de trabajo y la Base de Datos se realiza mediante JDBC. EduStance puede trabajar con distintas bases de datos.

Por último el núcleo lleva consigo una serie de módulos para la gestión de logs, ficheros de configuración y un complejo sistema de caches. Todos estos módulos son interfaces extensibles del sistema.

Arquitectura Web

El Núcleo Web de EduStance se ocupa de la comunicación entre el usuario y la aplicación. Esta comunicación se realiza utilizando los estándares definidos por el IETF y el W3C: HTTP y HTML. De esta manera, el único requisito previo que debe cumplir un cliente de EduStance es el correspondiente navegador web compatible.

Las tecnologías utilizadas en el desarrollo del componente son los servlets de Java, y las páginas JSP (Java Active Pages).

En la comunicación con el núcleo EJB se utiliza RMI. Esta comunicación la implementa el servidor de aplicaciones J2EE instalado, utilizando JNDI como servicio de directorio para localizar el componente elegido.

En cuanto a la interfaz de usuario, remarcar que es altamente personalizable, dependiendo de las necesidades corporativas del cliente. Esta personalización se lleva a cabo gracias al uso del lenguaje descriptivo XML, y a las plantillas XSLT correspondientes.

Ésta no es la única aplicación que tiene el lenguaje XML. También se utiliza como intermediario cuando diferentes partes de la aplicación necesitan compartir información. Así, el XML se convierte en el estándar de transporte de datos entre componentes web en EduStance.

EduStance es una marca registrada de Essi Projects.

Conclusiones

La formación está siendo considerada por las empresas como un proceso crítico dentro del negocio. Existe una tendencia por parte de las organizaciones a potenciar los procesos de aprendizaje y, en este sentido, las nuevas tecnologías ayudan a reducir los costes en formación y obtener un retorno de la inversión. La formación a distancia o e-learning aporta un valor añadido con relación a la formación presencial en cuanto a ahorros de tiempo y dinero.

El objetivo de Essi Projects es ofrecer una robusta plataforma e-learning para satisfacer los retos de las empresas en esta área y ayudarles a mejorar su productividad. Por ello, EduStance se basa en estándares abiertos, lo que permite a los usuarios desarrollar e incorporar las más potentes tecnologías. La flexibilidad y el modelo tecnológico abierto de Sun ONE ayudan a obtener enormes beneficios a las empresas que quieren implantar el entorno virtual EduStance. Para Essi Projects, la tecnología Sun ONE ofrece un gran valor añadido en la medida en que:

- Permite ofrecer una plataforma abierta, escalable, segura, con una alta disponibilidad y alto rendimiento, capaz de integrarse con el resto de aplicaciones existentes en la empresa.
- Aporta innovación tecnológica, lo que permite incorporar nuevas herramientas en EduStance y mejorar así la funcionalidad de la plataforma.
- Facilita el retorno de la inversión al disminuir los costes y el tiempo empleado en el diseño y desarrollo de aplicaciones en el entorno EduStance.

Por último, el compromiso de Sun con la investigación y su sensibilidad hacia las iniciativas en el ámbito de la formación ha sido otra ventaja frente a otros proveedores, ya que ha permitido a Essi Projects apoyarse en Sun para poner en marcha su expansión internacional.

Sun Microsystems Ibérica, S. A., Centro Empresarial Parque Norte, C/ Serrano Galvache, 56, 28033 MADRID Tel.: 91 767 60 00 Fax: 91 767 61 11 sun.es
Edif. Banca Catalana, Avda. Diagonal, 662-664, 1ª planta, 08034 BARCELONA Tel.: 93 480 40 00 Fax: 93 480 40 08

ÁFRICA (NORTE, OESTE Y CENTRAL): +33-13-067-4680 • ALEMANIA: +49-89-46008-0 • ARGENTINA: +5411-4317-5600 • AUSTRALIA: +61-2-9844-5000 • AUSTRIA: +43-1-60563-0 • BÉLGICA: +32-2-704-8000 • BRASIL: +55-11-5187-2100 • CANADA: +905-477-6745
CHILE: +56-2-3724500 • COLOMBIA: +571-629-2323 • COMUNIDAD DE ESTADOS INDEPENDIENTES: +7-502-935-8411 • COREA: +82-2-193-5114 • DINAMARCA: +45 4556 5000 • EGIPTO: +202-570-9442 • EMIRATOS ÁRABES UNIDOS: +9714-3366333 • ESPAÑA: +34-91-767-6000
ESTADOS UNIDOS: +1-800-555-95UN ó +1-650-960-1300 • ESTONIA: +372-6-308-900 • FINLANDIA: +358-9-525-561 • FRANCIA: +33-1-34-03-00-00 • GRECIA: +30-1-618-8111 • HOLANDA: +00-31-33-45-15-000 • HUNGRÍA: +36-1-489-8900
INDIA: BANGALORE: +91-80-2299899/2295454; NUEVA DELHI: +91-11-6106000; BOMBAY: +91-22-2018141 • IRLANDA: +353-1-8055-666 • ISLANDIA: +354-563-3010 • ISRAEL: +972-9-9710500 • ITALIA: +39-02-641511 • JAPÓN: +81-3-5717-5000 • KAZAKHSTAN: +7-3272-466774
LETONIA: +371-750-3700 • LITUANIA: +370-729-8468 • LUXEMBURGO: +352-49 11 33 1 • MALASIA: +603-21161888 • MÉXICO: +52-5-258-6100 • NORUEGA: +47 23 36 96 00 • NUEVA ZELANDA: AUCKLAND: +64-9-976-6800; WELLINGTON: +64-4-462-0780 • REINO UNIDO: +44-1-276-20444
REP. CHECA: +420-2-3300-9311 • REPÚBLICA ESLOVACA: +421-2-4342-94-85 • REPÚBLICA POPULAR CHINA: BEIJING: +86-10-6803-5588; CHENGDU: +86-28-619-9333; GUANGZHOU: +86-20-8755-5900; SHANGHAI: +86-21-6466-1228; HONG KONG: +852-2202-6688
POLONIA: +48-22-8747800 • PORTUGAL: +351-21-4134000 • RUSIA: +7-502-935-8411 • SINGAPUR: +65-438-1888 • SURÁFRICA: +27 11 256-6300 • SUECIA: +46-8-631-10-00 • SUIZA: ALEMÁN: 41-1-908-90-00; FRANCÉS: 41-22-999-0444 • TAIWÁN: +886-2-8732-9933
THAILANDIA: +662-344-6888 • TURQUÍA: +90-212-335-22-00 • VENEZUELA: +58-2-905-3800 • Ó ONLINE AT SUN.COM/STORE

SUNTM

Estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso. ©2002 Sun Microsystems, Inc. Todos los derechos reservados. Sun, Sun Microsystems, el logotipo de Sun, We make the net work, Sun Enterprise, Enterprise SyMON, Solaris, Solstice DiskSuite, Servidor Solstice Internet Mail, Sun StorEdge, SunCD, Solaris NEO, Java, ONC, NFS, SunLink, Solstice JumpStart, Solaris WebStart, Solstice AdminSuite, Solstice Backup, PGX32, Solstice, y Sun Quad FastEthernet son marcas comerciales o marcas registradas de Sun Microsystems, Inc., en los Estados Unidos y otros países. Todas las marcas SPARC son utilizadas bajo licencia y son marcas comerciales o marcas registradas de SPARC International, Inc., en los Estados Unidos y en otros países. Los productos con las marcas de SPARC se basan en una arquitectura desarrollada por Sun Microsystems, Inc.

