

VIRTUAULA, despliegue de aulas virtuales mediante técnicas de cloud computing

Objetivo del proyecto

Los centros de formación (universidades, institutos, colegios, etc.) mantienen un gran número de aulas de informática para proveer de esas facilidades a los alumnos. Sin embargo, la creación de aulas dotadas de puestos informáticos requiere un esfuerzo logístico enorme. Esta particularidad, unida al inconveniente de la necesidad de formación con herramientas específicas en algunas materias, hace necesaria mantener una biblioteca de patrones de puestos de trabajo para las diferentes materias y, sobre todo, una gestión logística de despliegue automática, rápida, fácil y económica.

Para solventar estas cuestiones se crea el Sistema de Aulas Virtuales mediante técnicas de Cloud Computing.

Estos servicios Cloud Computing brindan un modelo de abastecimiento y suministro del servicio adaptado a las necesidades reales de cada cliente, incrementando la capacidad y reduciendo los costes, siendo esta la única vía de aprovechamiento de ciertos recursos, que para muchas organizaciones quedarían fuera de su alcance.

Para llegar a obtener un sistema de aulas virtuales se hace imprescindible desarrollar un adecuado gestor de despliegue de aulas virtuales, este despliegue y retirada de aulas deberá ser realizado de forma prácticamente simultánea.

Duración

Desde el año **2011** al **2013**.

Financiación del proyecto

Convocatoria Avanza Contenidos Digitales 2011 del Ministerio de Industria, Energía y Comercio, MINETUR, www.minetur.gob.es/energia



La creación del Sistema de Aulas Virtuales mediante técnicas de Cloud Computing facilita a los centros de formación proveer de servicios adaptados a las necesidades de cada individuo.

Participantes del proyecto

Catón Sistemas Alternativos, S. L. (CSA),
www.caton.es

Supercomputación de Castilla y León, www.scayle.es

Justificación del proyecto

La posibilidad de llevar a cabo la realización de este proyecto va a permitir una disminución de la necesidad de puestos físicos de trabajo en los centros de formación, ya que se podrá acceder a ellos desde cualquier medio, aspecto relevante en la sociedad actual en la que la enseñanza a distancia cobra una notable presencia. Esta concentración de puestos de trabajo también origina un incremento en la eficiencia energética, y una reducción de los costes logísticos y de mantenimiento aumentando la calidad del servicio.

Otro aspecto a tener en cuenta es la facilidad de acceso a recursos externos (superordenadores, bases de datos, etc.) desde los puestos de trabajo que, aunado a la dificultad de robo y/o vandalismo, da un especial protagonismo al servicio de aulas virtuales.

Asimismo, una característica a destacar es la posibilidad de trabajar de forma conjunta desde varias instituciones simultáneamente repercutiendo, también, en una disminución de los costes y el aumento de la calidad, independientemente de la ubicación de cada una de ellas.



Funciones de SCAYLE

Caléndula, el superordenador de SCAYLE, se hace imprescindible en todo el desarrollo del proyecto, cobrando una especial relevancia en cuanto al sistema de despliegue de Aulas Virtuales se refiere, ya que hay que tener un especial cuidado en el despliegue y retirada de aulas, por deber ser prácticamente simultáneo, al generarse y retirarse en un instante concreto programado previamente, y en el que se debe prestar especial atención a los problemas de sincronismo y Timestamps que puedan aparecer (se tiene que gestionar el despliegue y prever el tiempo necesario para el mismo, teniendo en cuenta la sobrecarga que supone un despliegue simultáneo).

Líder del proyecto

CATÓN SISTEMAS ALTERNATIVOS, S.L. (CSA), www.caton.es, ha liderado el cambio de paradigma en el desarrollo de soluciones orientadas a cálculo científico (HPC). El conocimiento adquirido, junto con los avances científicos desarrollados en el campo de la eficiencia energética, ha permitido a Catón diseñar soluciones innovadoras en entornos de virtualización y sistemas Cloud. Catón ha diseñado el sistema más energéticamente eficiente de España gracias al principio básico de la compañía: siempre existe una forma diferente, más sencilla y eficiente, de resolver un problema.



El Sistema de Aulas Virtuales mediante técnicas de *Cloud Computing* ofrece un modelo de abastecimiento y sumiso de servicios adaptado a las necesidades reales de cada cliente.