

Servicio Labs 3D en la Universidad Politécnica de Madrid



Daniel Fernández-Avilés Pedraza

d.fernandezaviles@upm.es

Daniel Contreras Masedo

daniel.contreras@upm.es

José Carlos Salazar Calderón

josecarlos.salazar@upm.es



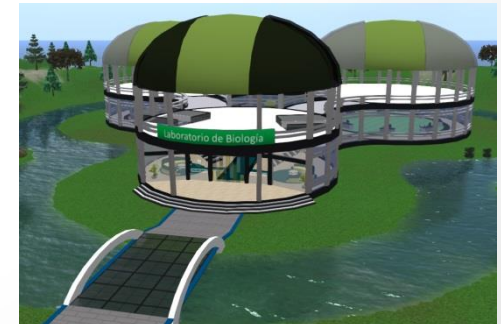
Introducción

- Situación de la Universidad española.
- Enseñanza colaborativa e informal.
- Las nuevas tecnologías proporcionan soluciones simuladas o virtuales.



Laboratorios Virtuales

- GridLabUPM fue creado en 2010.
- 13 laboratorios virtuales.
- Prácticas docentes reales.

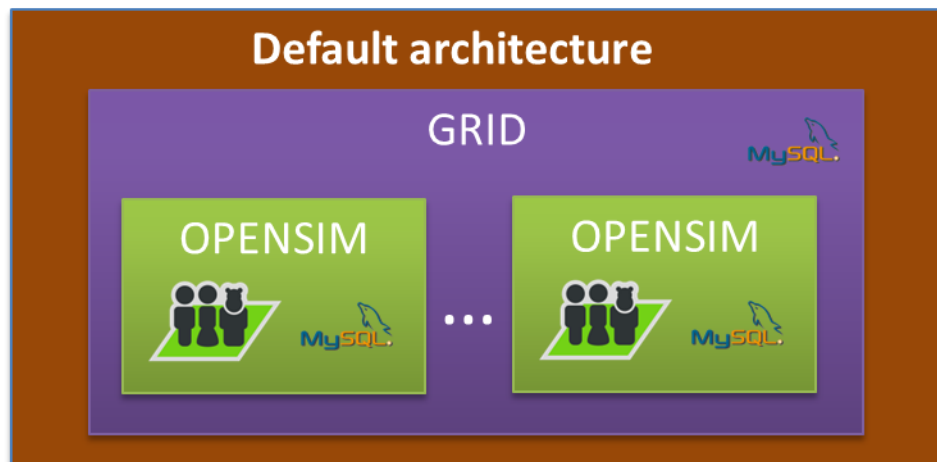


OpenSim

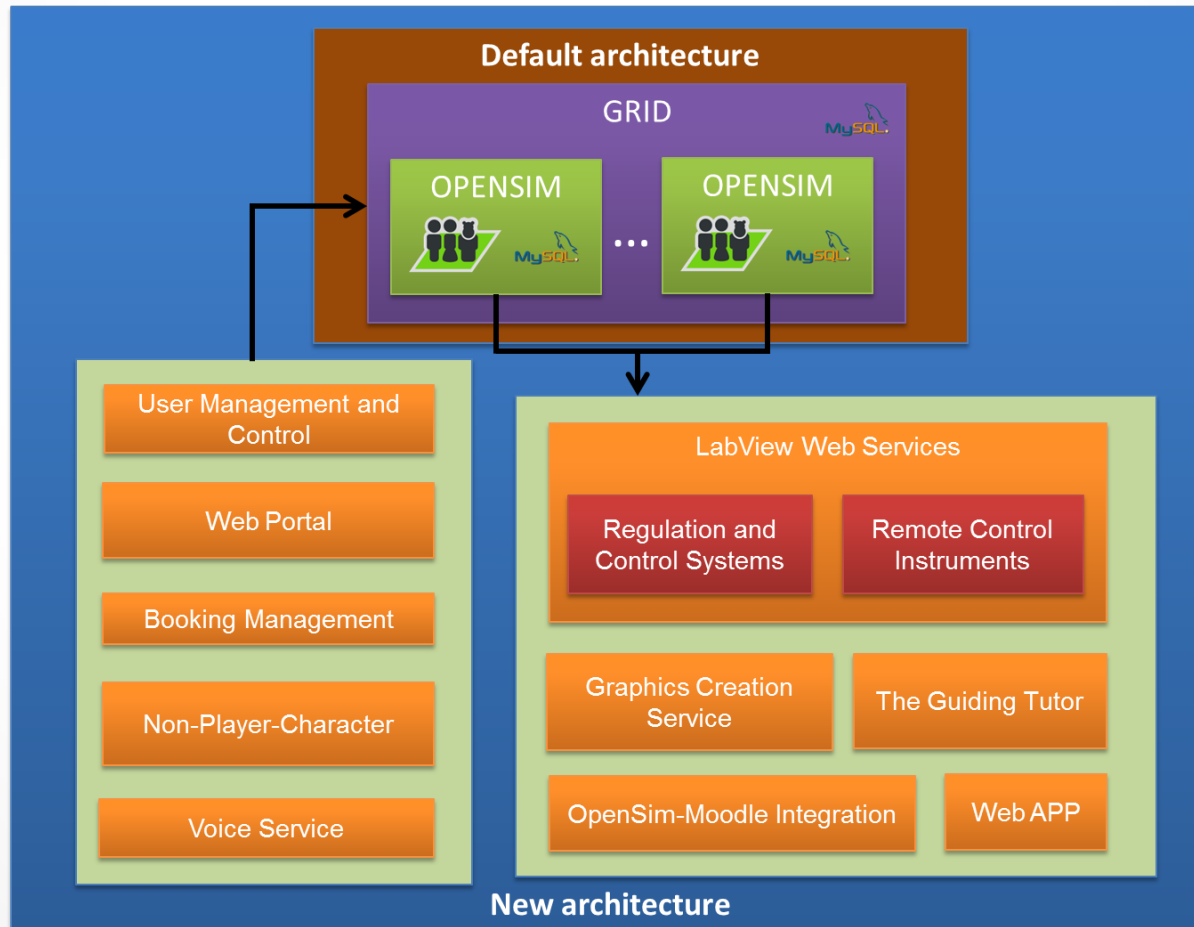
- Código abierto.
- Gestiona mundos virtuales.
- Modo Grid.
- Visores 3D.



Arquitectura por defecto



Nueva arquitectura



Nuevos servicios

- ***Gestión y Control de Usuarios***

- Servicio automatizado.
- Muestra las estadísticas de los usuarios y de los servidores.

- ***Portal Web***

- Presenta información del proyecto:
 - Manuales acerca del visor, acceso y configuración de los mundos virtuales y control del avatar.
 - Descripción de las prácticas virtuales.

Nuevos servicios

- **Reserva de Puestos de Trabajo**

- Días posibles.
- Horarios disponibles.
- Número máximo de reservas.
- Lista blanca.

Reserva de puesto en laboratorio virtual:
Regulación y Control

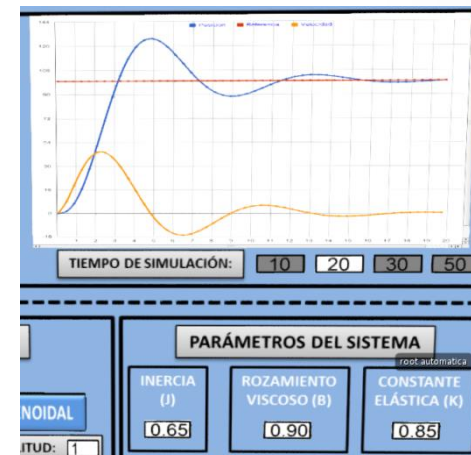
Fecha de inicio	01-08-2014
Fecha de fin	31-12-2014
Primera hora	00:00
Última hora	23:00
Nº puestos	16

Día Semana Mes

	Lun, Febrero 23	Mar, Febrero 24	Mié, Febrero 25
00:00			
01:00			

- **Servicio de Creación de Gráficas**

- Dibujar datos o conjuntos de datos.
- 'Google Chart API'.



Nuevos servicios

- **Servicios Web LabVIEW**
 - Para implementar varios comportamientos:
 - Modelar sistemas de ecuaciones lineales de primer orden, segundo orden y de orden superior.
 - Gestionar y manipular instrumentos reales y conjuntos de circuitos analógicos.
- **Servicio de Voz**
 - OpenSim permite la integración con sistemas externos de voz para facilitar la comunicación.
 - FreeSwitch.

Nuevos servicios

- **Non-Player-Character**

- Ayuda a los usuarios cuando están perdidos.
- Realiza un seguimiento de los usuarios por el entorno.
- Da la bienvenida a los nuevos usuarios y realiza acciones sencillas.

- **Tutor Guía**

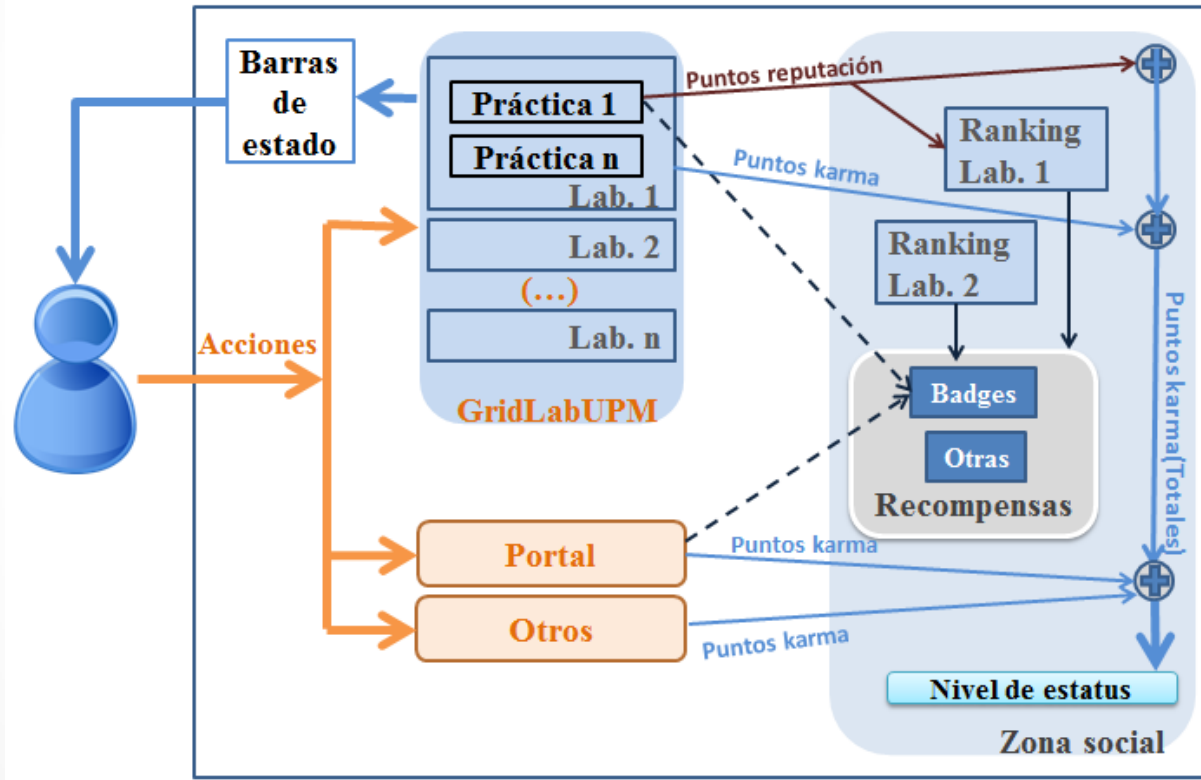
- Aplicable a prácticas procedimentales.
- El sistema guía al estudiante para lograr sus objetivos.
- Validación de acciones.



Nuevos servicios

- **Web App**
 - Realizar acciones en el mundo virtual sin necesidad de estar conectado a través de un visor 3D.
 - Intercambiar información entre el mundo virtual y un navegador web.
- **Integración OpenSim-Moodle**
 - Solo disponible para estudiantes de la UPM.
 - Comparte la calificación de la práctica virtual de los estudiantes con la plataforma Moodle de forma automática.

Gamificación



Trabajos futuros

- Seguiremos trabajando en mejorar:
 - Desarrollando nuevos laboratorios virtuales y mejorando los existentes.
 - Implementando nuevos servicios y características.
 - Optimizando los recursos disponibles de nuestros servidores.

Gracias!!

UPM **GATE** Laboratorios Virtuales
Gabinete de Tele-Educación Universidad Politécnica de Madrid

[Inicio](#) [Laboratorios virtuales](#) [GridUPM](#) [Novedades](#) [Desarrolladores](#) [Sobre Nosotros](#)

Laboratorio de Ciencia e Ingeniería de los Materiales

El Servicio de Laboratorios Virtuales UPM es una plataforma gestionada por el [Gabinete de Tele-educación](#) que permite a los alumnos la realización de sus prácticas de laboratorio de forma virtual, es decir, desde cualquier lugar con conexión a internet.
En este portal encontrarás toda la información relacionada con esta iniciativa (laboratorios existentes, cómo crear un laboratorio, software necesario, etc) además de una recopilación de simuladores UPM y laboratorios externos.

CREA TU PROPIO AVATAR

Publicada la resolución de la "Convocatoria de ayudas técnicas para proyectos de laboratorios virtuales mediante personal becario cualificado 2014/15"
[Enlace a la resolución](#)

Gabinete de Tele-Educación (UPM) - Laboratorios Virtuales, 2015

<http://serviciosgate.upm.es/laboratoriosvirtuales/>



@Labs3DUPM