



CEA-IFAC
GT Educación en Automática

**Encuentro sobre
innovación docente en
Automática**

**Una demostración práctica de cómo crear y publicar una
experiencia remota**



UNED



UHU

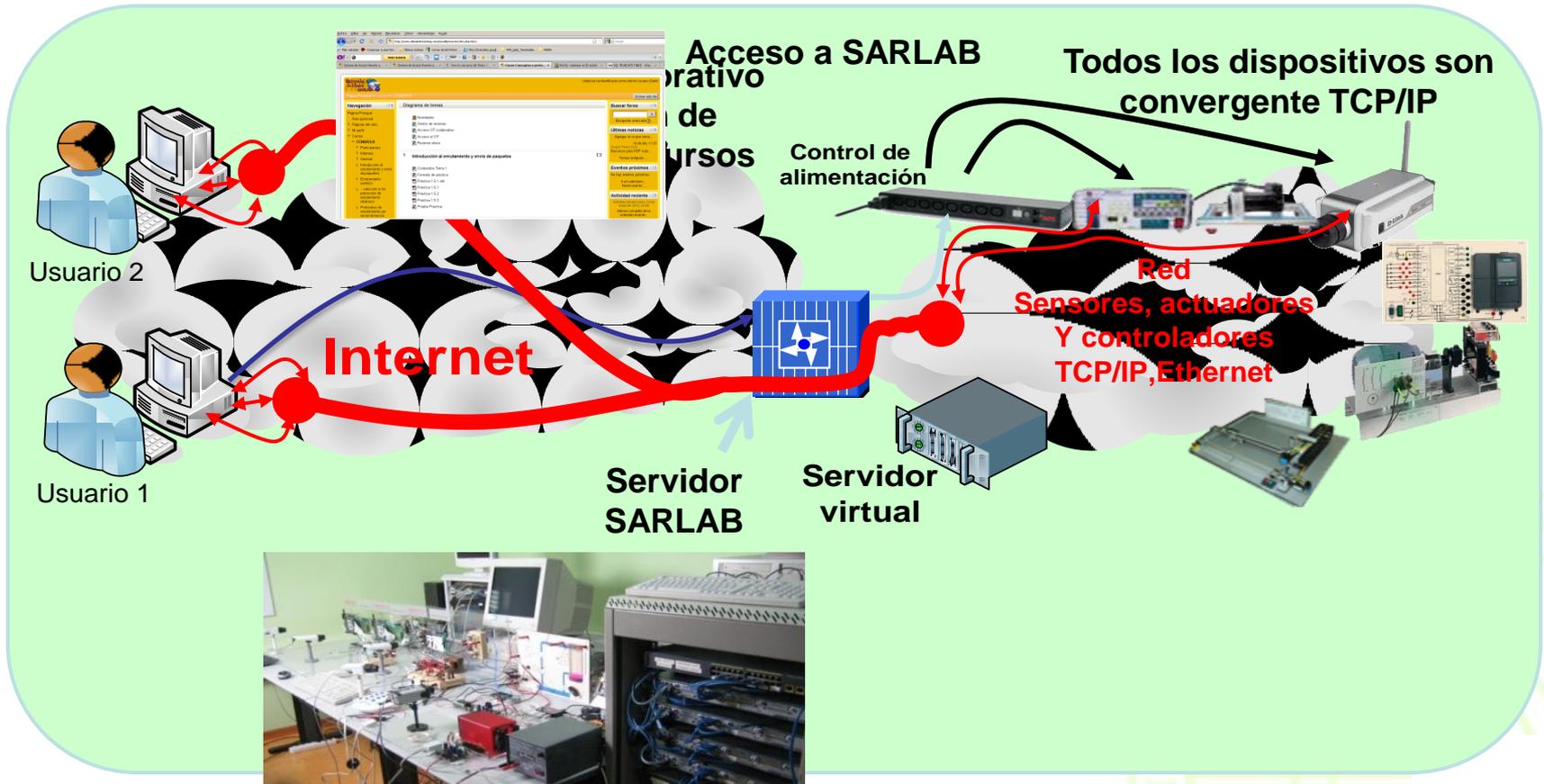
Luis de la Torre
Marco A. Márquez Sánchez

Proceso de creación y compartición de laboratorios remotos:

1. Preparar el sistema experimental y su control
 - TwinCAT, Arduino, Lego NXT, Quanser, etc.
 - EJS
2. Configurar las comunicaciones y alimentación
 - SARLAB
3. Publicar (compartir) el laboratorio de manera remota
 - Moodle (Plugins EJSApp)



Una demostración práctica de cómo crear y publicar una experiencia remota



Una demostración práctica de cómo crear y publicar una experiencia remota

1. Digexlab configuración de las comunicaciones

The screenshot displays the 'Panel de diseño de conexiones experimentales' (Experimental Connection Design Panel) in a web browser. The interface is divided into several sections:

- Metadata:** Fields for 'Autor' (Marco A. Marquez Sanchez), 'Titulo' (Control basico de velocidad PID), and 'Curso' (Demo). A 'Modo de validación' dropdown is set to 'Moodle' and 'Modo de acceso' is set to 'Multiusuario'.
- Administradores:** A list containing 'marcoa' with '+ Añadir' and '- Borrar' buttons.
- Diseñadores:** A list containing 'marcoa' with '+ Añadir' and '- Borrar' buttons.
- Estado del experimento:** A dropdown set to 'On Line' and three buttons: 'Abrir localmente', 'Guardar localmente', and 'Guardar remotamente'.
- Diagrama de Comunicación:** A central diagram showing a student's PC (<IP, port>) connected to the Internet, which connects to the SARLAB server (<IP Server, port>). The server is connected to a local network ('Red local') containing a server rack and lab equipment. Red arrows indicate the 'Flujo de las comunicaciones' (communication flow).
- Acceso directo / Acceso inverso:** Two buttons at the bottom of the diagram section.
- Salida en el PC del alumno <-- Entrada en el laboratorio remoto:** A large empty text area for notes.
- Botones de Acción:** '+ Añadir', '- Borrar', 'Editar', and '+ Rango' buttons at the bottom.

UNED

Una demostración práctica de cómo crear y publicar una experiencia remota

1. Digexlab configuración de las alimentaciones

The image displays the main interface of the DIGEXLAB 1.0 system, titled "Panel principal de diseño y gestión de experiencias". The interface is divided into several sections:

- Configuración de las conexiones SARLAB:** This section includes a table for "Id experiencias remotas".
- Hardware de alimentación de la experiencia:** A dialog box for configuring hardware. Fields include: Id Hardware (100002), Tipo (RPU1), Nº Salidas (4), IP (192.168.1.50), Port (23), Usuario (sarlab), and Password (12345). Buttons for "Almacenar en SARLAB" and "Cancelar" are present.
- Selector de experiencia y dispositivo físico:** A dialog box for selecting an experience and device. It has two lists: "Dispositivo de alimentación" (100001, 100002, 100003) and "Experiencia" (Experiencia nula, Demo, Cisco CCNA 2 Enrutamiento, Demo EJS, Demo Paco, Demo EJS 2, VHDL Spartan 3E 1). A "Selección" button is at the bottom.
- Control de alimentación de la experiencia:** A dialog box for controlling the experience. Fields include: Id Hardware (100002), Tipo (RPU1), Nº Salidas (4), and checkboxes for 1, 2, 3, and 4. Buttons for "Almacenar en SARLAB", "Inicializar", and "Cancelar" are present.

Arrows indicate the flow of configuration: from the hardware dialog to the selector dialog, and from the selector dialog to the control dialog. The "Id experiencias remotas" table in the background shows the following entries:

Id experiencias remotas	Dispositivo de alimentación	Experiencia
100001	100001	[automata_paco , 100001 [3, 7]
100002	100002	[Ensayo de vac?o del generador s?ncrono , 100001 [8]
100003	100003	[Demo EJS , 100002 [1, 2]



Una demostración práctica de cómo crear y publicar una experiencia remota

1. Digexlab gestión de usuarios

Panel principal de diseño y gestión de experiencias

Sistema de diseño de experiencias (DIGEXLAB 1.0)

Configuración de las conexiones SARLAB

Gestión de usuarios

Usuario	Nombre	Perfil	Observaciones
[mjias]	, Andres Mejias	, Administrador de SARLAB	, super usuario
[marcoa]	, Marco Marquez	, Administrador de SARLAB	, super usuario
[luis]	, Luis de la Torre	, Diseñador de experiencia SARLAB	, Profesor UNED
[cristian]	, Cristian Serrano	, Diseñador de experiencia SARLAB	, Alumno desarro
[paco]	, Francisco Esquembre	, Profesor con acceso a experiencias SARLAB	, Diseñador de EJS
[reyes]	, Mar?a Reyes Sanchez Herrera	, Diseñador de experiencia SARLAB	
[cisco]	, prueba	, Diseñador de experiencia SARLAB	, prueba

Añadir Borrar editar Cambiar el password

Lista d

100001

100002

100003

[automata 1 , 100001 |[3, 7]]

[automata paco , 100001 |[3, 7]]

[Ensayo de vac?o del generador s?ncrono , 100001 |[8]]

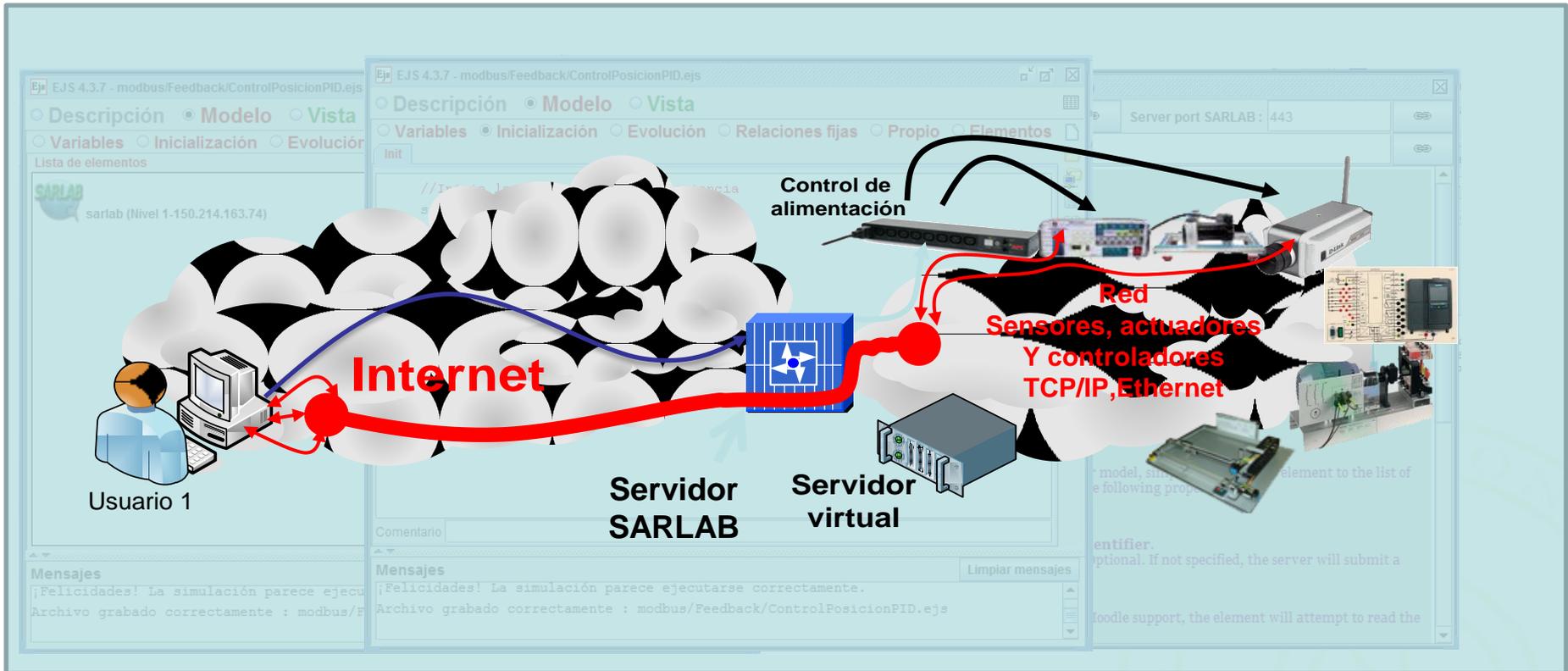
[Demo EJS , 100002 |[1, 2]]

Añadir Editar Borrar Añadir Editar Borrar

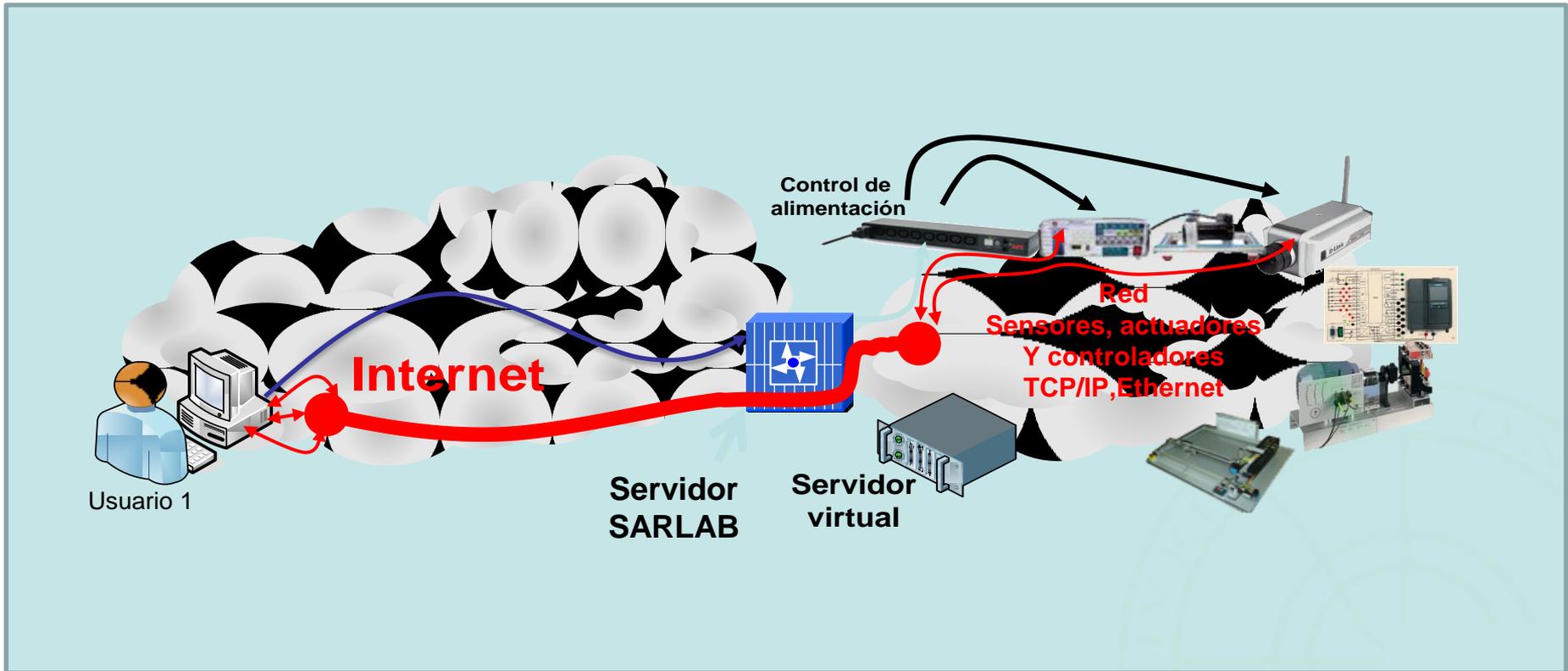
Probar experiencias Gestión de usuarios Salir



Una demostración práctica de cómo crear y publicar una experiencia remota



Una demostración práctica de cómo crear y publicar una experiencia remota



Una demostración práctica de cómo crear y publicar una experiencia remota

