



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

BOLSA DE TRABAJO TÉCNICO  
SUPERIOR DE LABORATORIO GRUPO  
A, SUBGRUPO A1,  
SECTOR ADMINISTRACIÓN  
ESPECIAL

**Técnico Superior de Laboratorio  
(2021/P/FI/ACON/4)**

SEGUNDO EJERCICIO

**NO ABRA EL CUADERNILLO HASTA QUE SE LO IN-  
DIQUE EL TRIBUNAL**

TIEMPO DE REALIZACIÓN DE LA PRUEBA:  
90 MINUTOS (1 HORA y 30 MINUTOS).

El Departamento dispone de 9 laboratorios docentes, con 20 puestos cada uno. En cada puesto se instalará al menos un sistema linux Ubuntu 18.04. Los técnicos de laboratorio, como usuario root, podrán gestionar estos equipos. El Departamento dispone de espacio suficiente para tener hasta dos salas de servidores en pisos diferentes de la sede departamental. Estas salas de servidores y los laboratorios docentes estarán interconectados convenientemente con una infraestructura de red de datos adecuada. A través de un cliente Kerberos, y haciendo uso del servicio que ofrecen los servidores del dominio ALUMNO del directorio activo de la UPV, cualquier alumno de la UPV podría validarse en los equipos de los laboratorios. Se pretende disponer de un servicio NIS para la identificación de usuarios. Será necesario configurar los sistemas Linux Ubuntu 18.04 que se instalen en los equipos de los laboratorios para que, haciendo uso de estos servicios, los alumnos se validen correctamente y dispongan de un home común independientemente del equipo y del laboratorio en el que trabajen. Los laboratorios están dispersos en tres edificios, estando configurados los equipos en VLAN's distintas. La gestión de las imágenes de los laboratorios se realiza mediante opengnsys y debería adecuarse al uso de particular de cada laboratorio. Las imágenes se modifican (se generan con contenido distinto) cada 3 o más meses. Se han identificado tres modelos. El primer modelo (MODELO-A) pertenece al laboratorio que tiene en cada semestre un grupo de asignaturas distintas pero que se repiten de forma anual. Se encuentra en el edificio principal. El segundo modelo (MODELO-B) lo forman los laboratorios en los que, por necesidad de las asignaturas o cursos que se imparten, las imágenes se vuelcan cada semana varias veces (sin actualizarlas). El tercer modelo (MODELO-C) es idéntico al MODELO-A pero el laboratorio se encuentra en VLAN remota (no existe servidor de opengnsys en esa subred).

Se pide:

- a) Características básicas que necesitará la sala de servidores para su correcto funcionamiento y acondicionamiento. (15%)
- b) Características hardware de los servidores para que se pueda hacer frente a fallos en disco y cortes de alimentación. (15%)
- c) Características software de los servidores para que se pueda hacer frente a fallos en disco y cortes de alimentación. (20%)
- d) Configuración de los servicios necesarios de los servidores para que se asegure el uso de estos servicios NIS en los laboratorios, teniendo en cuenta las eventuales altas y/o bajas de matrícula durante el curso. (12,5%)
- e) Configuración que se debe realizar en los clientes para el correcto funcionamiento de los servicios preparados por los servidores. (12,5%)
- f) Configuración recomendada de opengnsys para cada MODELO de laboratorio (repositorio, tipo de volcado, configuración de almacenamiento, uso de procedimientos, consideraciones pertinentes, etc.) (25%)