UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

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

## Técnico Superior de Laboratorio (A1) en el área informática (2026/P/FI/ACON/1)

**NO ABRA EL CUADERNILLO HASTA QUE SE LO INDIQUE EL TRIBUNAL**

**TIEMPO DE REALIZACIÓN DE LA PRUEBA:**

**60 MINUTOS (1 HORA)**

**Pregunta 1.** La autonomía universitaria de la UPV comprende, entre otros aspectos:

a) La elaboración y aprobación de sus Estatutos y normas de desarrollo.
b) La potestad de aprobar leyes autonómicas.
c) La facultad de crear impuestos propios.
d) La obligación de seguir íntegramente los estatutos de otras universidades públicas.

**Pregunta 2.** El máximo órgano de representación de la comunidad universitaria y de gobierno de la UPV es:

a) El Consejo de Gobierno.
b) El Consejo Social.
c) El Claustro Universitario.
d) La Junta de Centro.

**Pregunta 3.** El Consejo Social de la UPV, conforme a los Estatutos:

a) Es un órgano interno de carácter exclusivamente académico.
b) Es el órgano de participación de la sociedad en la universidad.
c) Es un órgano disciplinario del personal docente e investigador.
d) Es un órgano asesor sin funciones económicas.

**Pregunta 4.** En un amplificador operacional configurado como seguidor de tensión (buffer), ¿cuál es la relación ideal entre la tensión de salida y la de entrada?

a) $V_{out} = 0$
b) $V_{out} = -V_{in}$
c) $V_{out} = \frac{V_{in}}{2}$
d) $V_{out} = V_{in}$

**Pregunta 5.** En un diodo ideal polarizado en directa dentro de un circuito de pequeña señal, ¿qué aproximación se considera más adecuada para el análisis?

a) Se modela como una resistencia infinita.
b) Se modela como una fuente de corriente ideal.
c) Se modela como un cortocircuito.
d) Se modela como un condensador puro.

**Pregunta 6.** Se desea minimizar una función booleana para reducir el número de puertas en un circuito digital. ¿Qué herramienta teórica se usa habitualmente en el diseño básico?

a) Mapas de Karnaugh.
b) Transformada de Laplace.
c) Diagramas de Bode.
d) Series de Fourier.

**Pregunta 7.** ¿Qué ventaja aporta el diseño asistido por computador (CAD) en circuitos impresos?

a) Aumentar la frecuencia de reloj del microprocesador.
b) Automatizar el ruteado y reducir errores de diseño.
c) Eliminar la necesidad de componentes pasivos.
d) Sustituir la soldadura manual.

**Pregunta 8.** En el diseño de una placa de circuito impreso, ¿qué capa se utiliza típicamente para las pistas de señal?

a) Máscara de soldadura.
b) Serigrafía.
c) Núcleo dieléctrico.
d) Capa de cobre.

**Pregunta 9.** Al usar un multímetro en modo medición de corriente, conectarlo en paralelo con la carga puede provocar:

a) Un cortocircuito y posible daño del instrumento.
b) Un incremento de la resistencia total del circuito.
c) Una lectura correcta sin afectar al circuito.
d) Una caída de tensión excesiva en la carga.

**Pregunta 10.** Un generador de funciones se ajusta para entregar una onda senoidal de 1 Vpp sobre 50 Ω. Si se conecta a una entrada de osciloscopio con impedancia de 1 MΩ sin terminación de 50 Ω:

a) La amplitud medida será aproximadamente 0.5 Vpp.
b) La amplitud medida será aproximadamente 1 Vpp.
c) El generador se protege y no entrega señal.
d) La señal se convierte en una onda cuadrada.

**Pregunta 11.** En un osciloscopio, el control “time/div” ajusta:

a) La amplitud máxima medible.
b) La impedancia de entrada.
c) La escala temporal por división.
d) La frecuencia de muestreo de la sonda.

**Pregunta 12.** ¿Qué componente de la placa base integra el controlador de memoria y otros controladores de E/S en arquitecturas modernas?

a) Chipset
b) BIOS
c) Módulo DIMM
d) GPU

**Pregunta 13.** En la configuración de un PC, ¿qué aspecto es crítico para garantizar compatibilidad entre CPU y placa base?

a) Capacidad del disco duro.
b) Formato de la caja (ATX, mATX).
c) Tipo de monitor conectado.
d) Tipo de socket del procesador.

**Pregunta 14.** Un SSD NVMe instalado en un conector M.2 se comunica con el sistema principalmente mediante:

a) Bus paralelo IDE.
b) Protocolo SATA sobre PCI tradicional.
c) Protocolo NVMe sobre PCI Express.
d) Bus ISA.

**Pregunta 15.** ¿Cuál de los siguientes dispositivos se utiliza en una red Ethernet para segmentar el tráfico y reenviar tramas únicamente por el puerto de destino correspondiente?

a) Repetidor.
b) Conmutador (switch).
c) Concentrador (hub).
d) Punto de acceso inalámbrico.

**Pregunta 16.** ¿Qué tecnología se utiliza habitualmente para redes inalámbricas de corto alcance entre dispositivos personales?

a) Bluetooth
b) Ethernet
c) Token Ring
d) MPLS

**Pregunta 17.** En una LAN Ethernet 1000BASE-T, ¿qué afirmación es correcta sobre el estándar 802.3?

a) Define transmisión full-duplex simultánea con codificación eficiente y control de flujo opcional IEEE estándar.
b) Requiere cable coaxial grueso obligatoriamente.
c) Sólo puede funcionar en topología anillo.
d) Opera sobre par trenzado y soporta típicamente hasta 100 m por segmento.

**Pregunta 18.** ¿Qué protocolo se utiliza para obtener automáticamente una dirección IP en una red?

a) DNS
b) HTTP
c) DHCP
d) SMTP

**Pregunta 19.** En una práctica de laboratorio con múltiples PCs arrancando por red mediante PXE hacia un servidor Linux, ¿qué servicios de red suelen intervenir de forma coordinada?

a) Solo utiliza SMTP y FTP para comunicación, sin necesidad de asignar direcciones IP.
b) DHCP para asignar IP, TFTP para entregar el bootloader y NFS/HTTP para distribuir imágenes.
c) Sólo HTTP.
d) SMB y LDAP.

**Pregunta 20.** Un cortafuegos de filtrado de paquetes que aplica reglas basadas en IP de origen, IP de destino y puerto trabaja principalmente en:

a) Capa de aplicación del modelo OSI.
b) Capa de enlace de datos.
c) Capa de red y transporte.
d) Capa física.

**Pregunta 21.** En un esquema de cifrado de clave pública, ¿qué operación es correcta para garantizar confidencialidad al enviar un mensaje a un destinatario?

a) Cifrar el mensaje con la clave pública de cualquier usuario.
b) Cifrar el mensaje con la clave privada del remitente.
c) Cifrar el mensaje con la clave privada del destinatario.
d) Cifrar el mensaje con la clave pública del destinatario.

**Pregunta 22.** Kerberos mejora la seguridad en autenticación en red principalmente porque:

a) Envía contraseñas en texto claro pero cifradas posteriormente con SSL.
b) Usa tickets y criptografía simétrica evitando reenviar credenciales en cada servicio.
c) Se basa en certificados X.509 en lugar de claves simétricas.
d) Sustituye totalmente a DNS y DHCP.

**Pregunta 23.** ¿Qué tipo de RAID ofrece tolerancia a fallos mediante paridad distribuida con un mínimo de tres discos?

a) RAID 0+1
b) RAID 0
c) RAID 1
d) RAID 5

**Pregunta 24.** ¿Qué característica define principalmente a un sistema NAS en una red?

a) Proporciona almacenamiento directamente conectado a la CPU.
b) Sustituye a la memoria RAM del servidor.
c) Ofrece almacenamiento accesible por red a nivel de ficheros.
d) Es un tipo de RAID interno a la placa base.

**Pregunta 25.** En un entorno de laboratorio, ¿qué ventaja presenta usar NAS frente a discos locales para almacenar perfiles de usuario?

a) Permite centralizar y respaldar datos de forma más sencilla.
b) Disminuye la carga en la red.
c) Evita la necesidad de autenticación.
d) Obliga a usar sólo Windows.

**Pregunta 26.** ¿Qué herramienta de Windows permite gestionar discos, particiones y volúmenes?

a) Monitor de recursos.
b) Panel de control “Usuarios y grupos”.
c) Editor del Registro.
d) Administración de discos.

**Pregunta 27.** En Windows 11, un usuario informa de que no puede modificar ciertas políticas de seguridad locales aunque pertenezca al grupo Administradores. El equipo está unido a un dominio. ¿Cuál es la causa más probable?

a) Una directiva de grupo de dominio está sobrescribiendo la configuración local.
b) Las políticas locales siempre tienen prioridad sobre las de dominio.
c) Windows 11 no permite editar políticas locales.
d) El usuario debe ser administrador de dominio para cambiar cualquier política.

**Pregunta 28.** En Windows 11, ¿cómo se denomina el componente que organiza los ficheros en unidades lógicas (C:, D:, etc.)?

a) Programador de tareas.
b) Sistema de archivos.
c) Registro.
d) BIOS.

**Pregunta 29.** En GNU/Linux, la herramienta “mdadm” se utiliza principalmente para:

a) Gestionar volúmenes LVM únicamente.
b) Administrar dispositivos de RAID por software.
c) Configurar dispositivos NAS propietarios.
d) Configurar cuotas de usuario.

**Pregunta 30.** En GNU/Linux, la combinación de permisos “rwxr-xr--” sobre un fichero indica que:

a) Todos pueden leer, escribir y ejecutar.
b) El propietario puede rwx, el grupo puede r-x y otros sólo r--.
c) El propietario sólo puede leer, el grupo escribir y otros ejecutar.
d) Nadie puede ejecutar el fichero.

**Pregunta 31.** Se quiere compilar un nuevo kernel en GNU/Linux para añadir soporte específico de un dispositivo. ¿Qué orden describe mejor la secuencia básica de compilación e instalación?

a) configure → make install → make menuconfig.
b) make → make menuconfig → make install.
c) make menuconfig → make → make modules_install → make install.
d) make clean → make install → make menuconfig.

**Pregunta 32.** En un script de shell en GNU/Linux, usar "cron" para programar una tarea permite:

a) Ejecutarla sólo cuando el usuario se conecta.
b) Ejecutarla únicamente al apagar el sistema.
c) Ejecutarla de forma periódica según una planificación temporal.
d) Ejecutarla sólo si el sistema detecta un error.

**Pregunta 33.** En GNU/Linux, ¿qué comando permite cambiar de forma persistente la contraseña de un usuario del sistema?

a) useradd
b) chown
c) chmod
d) passwd

**Pregunta 34.** En un sistema GNU/Linux, ¿qué combinación de permisos sobre un directorio permite a un usuario listar y entrar en él, pero no crear ni borrar ficheros?

a) r--
b) r-x
c) --x
d) rwx

**Pregunta 35.** Para montar automáticamente en el arranque un sistema de ficheros NFS en GNU/Linux, ¿qué línea es más representativa en "/etc/fstab"?

a) servidor:/ruta /mnt/nfs nfs defaults 0 0
b) servidor:/ruta /mnt/nfs ext4 defaults 0 0
c) /dev/sda1 /mnt/nfs nfs defaults 0 0
d) servidor:/ruta /mnt/nfs swap defaults 0 0

**Pregunta 36.** Para diagnosticar problemas de red en un servidor GNU/Linux, se quiere ver conexiones activas y puertos en escucha con resolución de nombres desactivada. ¿Qué comando es más adecuado?

a) ping -a
b) ip addr show
c) traceroute -n
d) netstat -tulpn

**Pregunta 37.** En un servidor SSH en GNU/Linux, deshabilitar el acceso directo de root y exigir autenticación por clave pública tiene como objetivo principal:

a) Aumentar el rendimiento del servidor
b) Endurecer la seguridad frente a ataques de fuerza bruta
c) Facilitar el acceso anónimo
d) Permitir conexiones sin cifrado

**Pregunta 38.** En un entorno con NFS y NIS en GNU/Linux, NIS se utiliza principalmente para:

a) Gestionar autenticación centralizada (usuarios/grupos) y otros mapas en red.
b) Exportar sistemas de ficheros.
c) Administrar cuotas de disco en red.
d) Cifrar el tráfico NFS.

**Pregunta 39.** En un servidor Samba que comparte recursos para un dominio Windows, se desea que la autenticación se integre con Active Directory. ¿Qué configuración es clave?

a) Definir sólo shares “guest ok = yes”
b) Usar exclusivamente usuarios locales de Linux.
c) Deshabilitar cualquier forma de cifrado.
d) Configurar Samba como miembro de dominio y usar winbind/Kerberos

**Pregunta 40.** En un servidor de virtualización Proxmox VE, una ventaja de usar máquinas virtuales frente a contenedores LXC es que:

a) Comparten siempre el mismo kernel con el host.
b) No requieren soporte de virtualización en la CPU.
c) Ofrecen un aislamiento más fuerte a nivel de hardware virtualizado.
d) Sólo pueden ejecutar el mismo sistema operativo que el host.

**Pregunta 41.** En un clúster de Proxmox VE con varios nodos, almacenar las imágenes de disco de las VMs en un almacenamiento compartido (por ejemplo, NFS o iSCSI) permite:

a) Migrar máquinas virtuales entre nodos con mínima interrupción.
b) Que cada VM sólo pueda ejecutarse en un nodo fijo.
c) Evitar la necesidad de copias de seguridad.
d) Ejecutar VMs sin red.

**Pregunta 42.** En una infraestructura de despliegue con OpenGnsys, ¿qué servicio es imprescindible para que los equipos clientes puedan iniciar el arranque por red?

a) Servicio DHCP con soporte PXE.
b) Servidor de correo corporativo con autenticación segura.
c) Plataforma de copias de seguridad en la nube.
d) Sistema de monitorización SNMP centralizado.

**Pregunta 43.** ¿Cuál es la principal diferencia entre un diodo y un transistor bipolar?

a) El diodo tiene tres terminales y el transistor dos.
b) El diodo sólo puede trabajar con corriente alterna.
c) El diodo tiene ganancia de corriente y el transistor no.
d) El transistor permite amplificación de señal y el diodo no.

**Pregunta 44.** En un circuito RC serie alimentado con una señal escalón, ¿qué magnitud define principalmente la velocidad de carga del condensador?

a) La resistencia equivalente de Thevenin únicamente.
b) El producto $R \cdot C$del circuito.
c) El cociente $R/C$
d) La tensión máxima de la fuente.

**Pregunta 45.** En el diseño de un circuito impreso de alta frecuencia, ¿qué práctica es más adecuada para reducir problemas de integridad de señal?

a) Usar pistas lo más largas posible.
b) Evitar planos de masa para reducir capacidad parásita.
c) Reducir el número de vías a costa de cruzar pistas sin control.
d) Mantener impedancia controlada y planos de masa continuos.

**Pregunta 46.** En una fuente de alimentación lineal regulada, ¿qué componente se usa típicamente para estabilizar la tensión de salida?

a) Transformador.
b) Puente de diodos.
c) Condensador de filtro.
d) Regulador de tensión.

**Pregunta 47.** Al seleccionar componentes para un PC destinado a virtualización intensiva en laboratorio, ¿qué combinación es más relevante?

a) CPU con soporte VT-x/AMD-V, amplia RAM y almacenamiento rápido.
b) CPU de baja gama y gráfico dedicado potente.
c) Alta resolución de monitor y múltiples puertos USB.
d) Fuente de alimentación de baja potencia y HDD mecánico.

**Pregunta 48.** En un entorno con un NAS central para imágenes de sistemas y datos de usuario, ¿qué práctica mejora tanto rendimiento como seguridad?

a) Usar enlaces agregados (LACP) y exportar recursos mediante protocolos autenticados.
b) Desactivar cualquier autenticación y usar sólo shares públicos.
c) Conectar el NAS a un único puerto Fast Ethernet.
d) Compartir todo el volumen como una única unidad sin permisos.

**Pregunta 49.** Un servidor DNS autorizado para un dominio:

a) Realiza exclusivamente consultas recursivas hacia otros servidores.
b) Sólo traduce direcciones IP a MAC.
c) Almacena y responde con los registros definitivos de ese dominio.
d) Actúa como servidor DHCP para ese dominio.

**Pregunta 50.** En Windows Server, ¿cómo se llama el servicio encargado de almacenar información sobre usuarios, equipos y recursos del dominio?

a) WINS.
b) Group Policy.
c) Active Directory.
d) IIS.

**Preguntas de reserva:**

**Pregunta 51.** ¿Cuál de los siguientes se considera, con carácter general, un órgano de gobierno colegiado de la UPV?

a) El Rector o Rectora.
b) El Consejo Social.
c) Los directores o directoras de departamento.
d) El Gerente o Gerenta

**Pregunta 52.** El Rector o Rectora de la UPV es:

a) El órgano unipersonal de gobierno que ostenta la máxima representación de la universidad.
b) El presidente del Consejo Social.
c) El responsable exclusivo de la gestión económica.
d) El director del instituto universitario de investigación más antiguo.

**Pregunta 53.** Se desea implementar la función lógica $F = \overline{A \cdot B}$. ¿Qué puerta única implementa directamente esta función?

a) AND
b) OR
c) NAND
d) NOR

**Pregunta 54.** Al integrar equipos en el servicio OpenGnsys para arranque, particionado y despliegue de imágenes, ¿qué combinación de elementos es crítica que funcione correctamente en la infraestructura?

a) Un servidor proxy y sincronización horaria mediante NTP externo exclusivamente.
b) Conectividad WiFi aislada sin acceso cableado a la red principal.
c) DHCP/PXE, TFTP/HTTP y acceso al almacenamiento de imágenes en el servidor.
d) Sólo un servidor de correo electrónico.

**Pregunta 55.** En Windows Server, la auditoría de eventos configurada sobre un recurso compartido permite:

a) Registrar accesos correctos y fallidos al recurso para análisis posterior.
b) Limitar el espacio en disco de cada usuario.
c) Cifrar de forma automática todos los ficheros.
d) Comprimir todo el contenido del volumen.