

V CAMPEONATO AUTONÓMICO DE FP

ANDALUCÍASKILLS 2018

39 – TI ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS EN RED

DESCRIPCIONES TÉCNICAS

39 – TI Administración de Sistemas en Red

➤ 1.- Objetivos específicos de la modalidad de competición.

Las redes corporativas de datos y comunicaciones actuales representan entornos heterogéneos donde los administradores deben trabajar con clientes y servidores Microsoft y Linux, y clientes y dispositivos de interconexión. Estas redes, con los sistemas y dispositivos que las componen, necesitan administradores que sean capaces de realizar operaciones de diseño, implantación, instalación, pruebas, mantenimiento, reparación, optimización, actualización y operación. Además, los administradores tienen que ofrecer, en muchas ocasiones, soporte técnico y formación, mantenimiento de la documentación, establecimiento de medidas de seguridad y realización de planes y procedimientos de contingencia, de acuerdo a las especificaciones y requisitos de la compañía.

TI/Administración de Sistemas en Red requiere, por tanto, un amplio rango de destrezas del ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación, que tratan de emular las tareas que un administrador de sistemas en red debe llevar a cabo en su trabajo diario.

Los objetivos de los campeonatos de formación profesional Andalucíaskills son:

- Promocionar y potenciar la Formación Profesional en Andalucía.
- Estimular al alumnado de Formación Profesional en su rendimiento académico y profesional.
- Reconocer y estimular la labor del profesorado en los centros educativos de formación profesional y colaborar en su actualización científico-técnica.
- Proporcionar un punto de encuentro para el alumnado, los profesionales y las empresas de este sector.
- Potenciar la relación entre los centros educativos y las empresas.
- Seleccionar al alumno/a que representará a la Comunidad Autónoma de Andalucía en el Campeonato Nacional de Formación Profesional Spainskills 2019.

➤ 2.- Instrucciones generales para el desarrollo de la competición.

La competición se dividirá en cuatro sesiones que se desarrollarán en dos días, cada día se compondrá pues de una sesión de mañana y otra de tarde con una duración máxima de cuatro horas por sesión.

Las especificaciones concretas en relación con el desarrollo de los Módulos/Pruebas se establecerán en el plan de pruebas, que se proporcionarán al competidor en el momento de comenzar cada prueba.

Dispondrán de 30 minutos para consultar las dudas que tengan, después de este tiempo, deberán tomar sus propias decisiones.

Cada día al comienzo de la competición, el coordinador informará a los competidores sobre las tareas a realizar y los aspectos críticos de las mismas.

Los competidores no dispondrán de conexión a Internet y no se permitirá el uso del móvil o cualquier otro dispositivo que permita comunicarse con el exterior durante la competición. Tampoco se permitirá el uso de ningún tipo de documentación, toda la documentación que se necesite será facilitada por la organización. Queda igualmente prohibido el uso de cualquier tipo de memoria tipo USB o similar.

➤ **3.- Competencias requeridas.**

Los participantes deben estar cursando, en centros de Andalucía sostenidos con fondos públicos, alguno de los ciclos formativos que se relacionan a continuación:

1. CGFS de Administración de sistemas informáticos en red
2. CFGS de Sistemas de telecomunicaciones e informáticos
3. CFGM de Sistemas microinformáticos y redes
4. CFGM de Instalaciones de telecomunicaciones

Las competencias básicas para poder afrontar la competición son las siguientes:

- Instalación y configuración en diversos sistemas operativos.
- Instalación y configuración en servicios de la capa de aplicación.
- Configuración networking.
- Configuración de seguridad.
- Resolución de problemas.

El competidor ganador de la competición que representará a la comunidad autónoma de Andalucía en las competiciones nacionales e internacionales, deberá incluir en su preparación formación en conocimientos básicos de inglés.

➤ **4.- Descripción de las pruebas.**

La competición se desarrollará a lo largo de dos jornadas, dividida en módulos para facilitar su desarrollo y evaluación

Módulo: Descripción del trabajo a realizar	Día 1	Día 2	Horas
Módulo I	MS Windows y Linux		4
Módulo II	Servicios con routing		4
Módulo III		Routing con Seguridad	8

Cada módulo puede estar compuesto de una o más pruebas que se entregarán a los competidores al comienzo de las mismas.

Las especificaciones concretas en relación con el desarrollo de los Módulos/Pruebas se establecerán en el plan de pruebas, que se proporcionarán al competidor en el momento de comenzar cada prueba.

Dispondrán de 30 minutos para consultar las dudas que tengan, después de este tiempo, deberán tomar sus propias decisiones.

Cada día, al comienzo de la competición, el coordinador informará a los competidores sobre las tareas a realizar y los aspectos críticos de las mismas.

Las pruebas a realizar en cada uno de los módulos que se propongan cada día estarán basadas en:

Módulo 1: MS Windows y linux.

- Creación y configuración de máquinas virtuales (virtualbox), de los siguientes sistemas operativos:
 - o Ubuntu 16.04 LTS, Debian 8, Windows 7/10 y Windows 2012/2016.
- Realización de un AD con W2012/2016 con clientes Windows y Linux.
- GPO's y scripting (.vbs) para generar usuarios dentro del W2102/2016.
- Configuración de uno o más servicios, tales como: FTP, DNS, DHCP, HTTP, POP, IMAP, SMTP, SSH, SAMBA e impresión ya sea en Linux como en Windows.
- Administración IPV4 y/o Ipv6

Módulo 2: Servicios con routing.

- Configuración y/o creación de máquinas virtuales (virtualbox), de los siguientes sistemas operativos:
 - o Ubuntu 16.04 LTS, Debian 8, Windows 7/10 y Windows 2012/2016.
- Configuración de uno o más servicios, tales como: FTP, DNS, DHCP, HTTP, POP, IMAP, SMTP, SSH, SAMBA y Fail2ban, ya sea en Linux como en Windows.
- Configuración direccionamiento estático.
- Administración IPV4 y/o IPV6

Módulo 3: Routing con seguridad

- Administración en VLSM (IPV4 y/o IPV6).
- Se realizará una o varias actividades atendiendo al siguiente contenido.
 - o Enrutamiento estático y dinámico (con autenticación)
 - o ACL's, VLAN's, STP, seguridad de puerto.
 - o VPN's, ASA, Radius, Alta disponibilidad.
 - o Telnet, SSH, DHCP, TFTP, VoIP, WEB y DNS.

➤ **5.- Criterios de evaluación de la competición.**

Para la evaluación de cada uno de los módulos se aplicarán criterios de calificación de acuerdo con los siguientes apartados:

Criterios de evaluación		
A	Conectividad	Se ha comprobado que hay comunicación entre origen y destino.
B	Eficacia	Se ha comprobado que la configuración realiza lo pedido.
C	Seguridad	Se ha comprobado que cumple con los requisitos requeridos.
D	Direccionamiento IP	Se ha comprobado que el reparto de direcciones IP se ha realizado correctamente.

El plan de pruebas irá acompañado de la correspondiente puntuación.

➤ **6.- Equipos y materiales que deben aportar los competidores.**

Los competidores no deberán aportar ningún material para el desarrollo de las pruebas.

➤ **7.- Requisitos específicos de seguridad y salud.**

Los concursantes deben de emplear el siguiente equipo de protección personal:

- Descripción de los equipos de protección personal:
 - Prendas de trabajo. NO PROCEDE
 - Prendas de protección. NO PROCEDE
 - Protección de manos. NO PROCEDE
 - Protección de ojos. NO PROCEDE
 - Protección de pies. NO PROCEDE
- Administración de la zona de competición
 - Comportamiento peligroso. NO PROCEDE
 - Seguridad contra incendios.
 - Primeros auxilios
 - Sustancias químicas. NO PROCEDE
 - Higiene
 - Seguridad eléctrica
 - Seguridad de maquinaria. NO PROCEDE

Verificación de los equipos y comprobaciones de seguridad.

Los competidores usarán protecciones frente a descargas electrostáticas (ESD) durante el trabajo con ordenadores desmontados o con sus componentes. Si los competidores deben trabajar con un ordenador desmontado, el cable de alimentación estará desconectado.