



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2019/2020

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	Ciclos formativos de grao superior	Réxime de proba libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (*)

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0374	Administración de sistemas operativos	2019/2020	0	140	0

(*) No caso de que o módulo profesional estea organizado en unidades formativas de menor duración

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	JAVIER FONDEVILA GÓMEZ,MANUEL VIEITES RODRÍGUEZ
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión departamento



2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

2.1. Primeira parte da proba

2.1.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Administra o servizo de directorio, interpreta especificacións e intégraos nunha rede.
RA2 - Administra e describe procesos do sistema, aplicando criterios de seguridade e eficiencia.
RA3 - Xestiona a automatización de tarefas do sistema, aplicando criterios de eficiencia e utilizando comandos e ferramentas gráficas.
RA4 - Administra de xeito remoto o sistema operativo en rede aplicando criterios de seguridade.
RA5 - Administra servidores de impresión, describe as súas funcións e intégraos nunha rede.
RA6 - Integra sistemas operativos libres e propietarios, con garantía da súa interoperabilidade.
RA7 - Utiliza linguaxes de guións en sistemas operativos para administrar os seus servizos.

2.1.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Identifícanse a función, os elementos e as estruturas lóxicas do servizo de directorio.
CA1.2 Determinouse e creouse o esquema do servizo de directorio.
CA1.3 Realizouse a instalación do servizo de directorio no servidor.
CA1.4 Realizouse a configuración e a personalización do servizo de directorio.
CA1.5 Integrouse o servizo de directorio con outros servizos.
CA1.6 Aplicáronse filtros de busca no servizo de directorio.
CA1.7 Utilizouse o servizo de directorio como mecanismo de acreditación centralizada dos usuarios nunha rede.
CA1.8 Realizouse a configuración do cliente para a súa integración no servizo de directorio.
CA1.9 Utilizáronse ferramentas gráficas e comandos para a administración do servizo de directorio.
CA1.10 Documentouse a estrutura e a implantación do servizo de directorio.
CA2.1 Describiuse o concepto de proceso do sistema, os tipos, os estados e o ciclo de vida.
CA2.2 Utilizáronse interrupcións e excepcións para describir os eventos internos do procesador.
CA2.3 Diferenciouse entre programa, proceso e fío.
CA2.4 Realizáronse tarefas de creación, manipulación e terminación de procesos.
CA2.5 Utilizouse o sistema de ficheiros como medio lóxico para o rexistro e a identificación dos procesos do sistema.
CA2.6 Utilizáronse ferramentas gráficas e comandos para o control e o seguimento dos procesos do sistema.



Criterios de avaliación do currículo

CA2.7 Comprobase a secuencia de arranque do sistema, os procesos implicados e a relación entre eles.

CA2.8 Tomáronse medidas de seguridade ante a aparición de procesos non identificados.

CA2.9 Documentáronse os procesos habituais do sistema, a súa función e a relación entre eles.

CA3.1 Descríbense as vantaxes da automatización das tarefas repetitivas no sistema.

CA3.2 Utilizáronse os comandos do sistema para a planificación de tarefas.

CA3.3 Establecéronse restricións de seguridade.

CA3.4 Realizáronse planificacións de tarefas repetitivas ou puntuais relacionadas coa administración do sistema.

CA3.5 Automatizouse a administración de contas.

CA3.6 Instaláronse, configuráronse e utilizáronse ferramentas gráficas para a planificación de tarefas.

CA3.7 Documentáronse os procesos programados.

CA4.1 Descríbense métodos de acceso e administración remota de sistemas.

CA4.2 Diferenciouse entre os servizos orientados a sesión e os non orientados a sesión.

CA4.3 Utilizáronse ferramentas de administración remota subministradas polo propio sistema operativo.

CA4.4 Instaláronse servizos de acceso e administración remota.

CA4.5 Utilizáronse comandos e ferramentas gráficas para xestionar os servizos de acceso e administración remota.

CA4.6 Creáronse e configuráronse contas de usuario para o acceso remoto.

CA4.7 Realizáronse probas de acceso e administración remota entre sistemas heteroxéneos.

CA4.8 Utilizáronse mecanismos de encriptación da información transferida.

CA4.9 Documentáronse os procesos e os servizos do sistema administrados de xeito remoto.

CA5.1 Describiuse a funcionalidade dos sistemas e dos servidores de impresión.

CA5.2 Identificáronse os portos e os protocolos utilizados.

CA5.3 Utilizáronse as ferramentas para a xestión de impresoras integradas no sistema operativo.

CA5.4 Compartíronse impresoras en rede entre sistemas operativos diferentes.

CA5.5 Instalouse e configurouse un servidor de impresión en contorno web.

CA5.6 Creáronse e clasificáronse impresoras lóxicas.

CA5.7 Creáronse usuarios e grupos de impresión.

CA5.8 Xestionáronse impresoras e colas de traballos mediante comandos e ferramentas gráficas.



Criterios de avaliación do currículo
CA5.9 Documentouse a configuración do servidor de impresión e das impresoras creadas.
CA6.1 Identificouse a necesidade de compartir recursos en rede entre diferentes sistemas operativos.
CA6.2 Establecéronse niveis de seguridade para controlar o acceso do cliente aos recursos compartidos en rede.
CA6.3 Comproboouse a conectividade da rede nun escenario heteroxéneo.
CA6.4 Describiuse a funcionalidade dos servizos que permitan compartir recursos en rede.
CA6.5 Instaláronse e configuráronse servizos para compartir recursos en rede.
CA6.6 Comproboouse o funcionamento dos servizos instalados.
CA6.7 Traballouse en grupo para acceder a sistemas de ficheiros e impresoras en rede desde equipamentos con diferentes sistemas operativos.
CA6.8 Documentouse a configuración dos servizos instalados.
CA7.1 Utilizáronse e combináronse as estruturas da linguaxe para crear guións.
CA7.2 Utilizáronse ferramentas para depurar erros sintácticos e de execución.
CA7.3 Interpretáronse guións de configuración do sistema operativo.
CA7.4 Realizáronse cambios e adaptacións de guións do sistema.
CA7.5 Creáronse e probáronse guións de administración de servizos e de tarefas.
CA7.6 Implantáronse guións en sistemas libres e propietarios.
CA7.7 Consultáronse e utilizáronse librarías de funcións.
CA7.8 Documentáronse os guións creados.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Administra o servizo de directorio, interpreta especificacións e intégra nunha rede.
RA2 - Administra e describe procesos do sistema, aplicando criterios de seguridade e eficiencia.
RA3 - Xestiona a automatización de tarefas do sistema, aplicando criterios de eficiencia e utilizando comandos e ferramentas gráficas.
RA4 - Administra de xeito remoto o sistema operativo en rede aplicando criterios de seguridade.
RA5 - Administra servidores de impresión, describe as súas funcións e intégraos nunha rede.
RA6 - Integra sistemas operativos libres e propietarios, con garantía da súa interoperabilidade.
RA7 - Utiliza linguaxes de guións en sistemas operativos para administrar os seus servizos.



2.2.2. Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado

Criterios de avaliación do currículo
CA1.1 Identifícanse a función, os elementos e as estruturas lóxicas do servizo de directorio.
CA1.2 Determinouse e creouse o esquema do servizo de directorio.
CA1.3 Realizouse a instalación do servizo de directorio no servidor.
CA1.4 Realizouse a configuración e a personalización do servizo de directorio.
CA1.5 Integrouse o servizo de directorio con outros servizos.
CA1.6 Aplicáronse filtros de busca no servizo de directorio.
CA1.7 Utilizouse o servizo de directorio como mecanismo de acreditación centralizada dos usuarios nunha rede.
CA1.8 Realizouse a configuración do cliente para a súa integración no servizo de directorio.
CA1.9 Utilizáronse ferramentas gráficas e comandos para a administración do servizo de directorio.
CA1.10 Documentouse a estrutura e a implantación do servizo de directorio.
CA2.1 Describiuse o concepto de proceso do sistema, os tipos, os estados e o ciclo de vida.
CA2.2 Utilizáronse interrupcións e excepcións para describir os eventos internos do procesador.
CA2.3 Diferenciouse entre programa, proceso e fío.
CA2.4 Realizáronse tarefas de creación, manipulación e terminación de procesos.
CA2.5 Utilizouse o sistema de ficheiros como medio lóxico para o rexistro e a identificación dos procesos do sistema.
CA2.6 Utilizáronse ferramentas gráficas e comandos para o control e o seguimento dos procesos do sistema.
CA2.7 Comprobouse a secuencia de arranque do sistema, os procesos implicados e a relación entre eles.
CA2.8 Tomáronse medidas de seguridade ante a aparición de procesos non identificados.
CA2.9 Documentáronse os procesos habituais do sistema, a súa función e a relación entre eles.
CA3.1 Descríronse as vantaxes da automatización das tarefas repetitivas no sistema.
CA3.2 Utilizáronse os comandos do sistema para a planificación de tarefas.
CA3.3 Establecéronse restricións de seguridade.
CA3.4 Realizáronse planificacións de tarefas repetitivas ou puntuais relacionadas coa administración do sistema.
CA3.5 Automatizouse a administración de contas.
CA3.6 Instaláronse, configuráronse e utilizáronse ferramentas gráficas para a planificación de tarefas.
CA3.7 Documentáronse os procesos programados.



Criterios de avaliación do currículo

CA4.1 Descríbense métodos de acceso e administración remota de sistemas.

CA4.2 Diferenciouse entre os servizos orientados a sesión e os non orientados a sesión.

CA4.3 Utilizáronse ferramentas de administración remota subministradas polo propio sistema operativo.

CA4.4 Instaláronse servizos de acceso e administración remota.

CA4.5 Utilizáronse comandos e ferramentas gráficas para xestionar os servizos de acceso e administración remota.

CA4.6 Creáronse e configuráronse contas de usuario para o acceso remoto.

CA4.7 Realizáronse probas de acceso e administración remota entre sistemas heteroxéneos.

CA4.8 Utilizáronse mecanismos de encriptación da información transferida.

CA4.9 Documentáronse os procesos e os servizos do sistema administrados de xeito remoto.

CA5.1 Descríbiuse a funcionalidade dos sistemas e dos servidores de impresión.

CA5.2 Identificáronse os portos e os protocolos utilizados.

CA5.3 Utilizáronse as ferramentas para a xestión de impresoras integradas no sistema operativo.

CA5.4 Compartíronse impresoras en rede entre sistemas operativos diferentes.

CA5.5 Instalouse e configurouse un servidor de impresión en contorno web.

CA5.6 Creáronse e clasificáronse impresoras lóxicas.

CA5.7 Creáronse usuarios e grupos de impresión.

CA5.8 Xestionáronse impresoras e colas de traballos mediante comandos e ferramentas gráficas.

CA5.9 Documentouse a configuración do servidor de impresión e das impresoras creadas.

CA6.1 Identificouse a necesidade de compartir recursos en rede entre diferentes sistemas operativos.

CA6.2 Establecéronse niveis de seguridade para controlar o acceso do cliente aos recursos compartidos en rede.

CA6.3 Comprobouse a conectividade da rede nun escenario heteroxéneo.

CA6.4 Descríbiuse a funcionalidade dos servizos que permitan compartir recursos en rede.

CA6.5 Instaláronse e configuráronse servizos para compartir recursos en rede.

CA6.6 Comprobouse o funcionamento dos servizos instalados.

CA6.7 Traballouse en grupo para acceder a sistemas de ficheiros e impresoras en rede desde equipamentos con diferentes sistemas operativos.

CA6.8 Documentouse a configuración dos servizos instalados.

CA7.1 Utilizáronse e combináronse as estruturas da linguaxe para crear guións.



Criterios de avaliación do currículo

CA7.2 Utilizáronse ferramentas para depurar erros sintácticos e de execución.

CA7.3 Interpretáronse guións de configuración do sistema operativo.

CA7.4 Realizáronse cambios e adaptacións de guións do sistema.

CA7.5 Creáronse e probáronse guións de administración de servizos e de tarefas.

CA7.6 Implantáronse guións en sistemas libres e propietarios.

CA7.7 Consultáronse e utilizáronse librerías de funcións.

CA7.8 Documentáronse os guións creados.

3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación

Os contidos mínimos para a superación do módulo son os que fan referencia aos seguintes puntos:

- Servizo de directorio: definición, elementos e nomenclatura. LDAP.
- Esquema do servizo de directorio.
- Controladores de dominio.
- Instalación, configuración e personalización do servizo de directorio.
- Deseño e creación de dominios.
- Obxectos que administra un dominio: usuarios, grupos, equipamentos, etc.
- Ferramentas gráficas de administración do servizo de directorio.
- Procesos: tipos, estados e estrutura.
- Fíos de execución.
- Transicións de estados.
- Prioridades.
- Procura de información do sistema.
- Sistema de ficheiros virtual.
- Xestión dos procesos do sistema. Liña de orde. Contorno gráfico.
- Secuencia de arranque do sistema.
- Comandos de planificación de tarefas.
- Restricións de seguridade.
- Administración de contas.
- Ferramentas gráficas e de texto para a planificación de tarefas.
- Terminais en modo texto.
- Escritorio remoto.
- Protocolos de acceso remoto e portos implicados.
- Servizos de acceso remoto do propio sistema operativo.
- Ferramentas gráficas para a administración remota.



- Administración remota encriptada.
- Sistemas de impresión.
- Portos e protocolos de impresión.
- Impresoras en rede.
- Servidores de impresión. ¿Usuarios e grupos de impresión.
- Ordes para a xestión de impresoras e traballos.
- Ferramentas para a xestión de impresoras e traballos.
- Descrición de escenarios heteroxéneos.
- Instalación, configuración e uso de servizos de rede para compartir recursos.
- Configuración de recursos compartidos en rede.
- Uso de redes heteroxéneas.
- Seguridade de acceso por rede.
- Estruturas básicas das linguaxes de scripts.
- Ferramentas para a creación e a depuración de scripts.
- Creación e depuración de scripts.
- Interpretación de scripts do sistema. Adaptacións.
- Uso de extensións de comandos para tarefas de administración.
- Librerías de funcións.
- Scripts para a administración de contas de usuario, procesos e servizos do sistema operativo.

A avaliación positiva acadarase despois de superar no proceso de avaliación dúas partes dunha proba que terá cada unha delas carácter eliminatorio . A persoa aspirante terá que acadar como mínimo un cinco en cada unha das partes para obter unha valoración positiva.

A cualificación final será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con un número enteiro entre un e dez, redondeado á unidade máis próxima.

Os candidatos que non superen a primeira parte da proba serán cualificados na segunda parte con un cero.

No caso dos aspirantes que superando a primeira parte suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima final que se lle asignará será de catro puntos.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Proba escrita combinando preguntas curtas, de desenvolvemento ou tipo test. A preguntas tipo test puntuarán en negativo (indicarase o peso positivo e negativo na folla da exame en función do número de respostas exposto). O peso de cada parte comunicarase as persoas candidatas ao inicio da proba.

Os contidos da proba serán os sinalados nesta programación.

Será necesario un bolígrafo de cor azul ou negra, non se permitirán cintas correctoras e tampouco será corrixido calquera exercicio feito a lapis.

Os exercicios que non estean perfectamente identificados non serán corrixidos.



Queda totalmente prohibido o uso do teléfono móbil e calquera dispositivo electrónico de comunicacións tendo que estar estes apagados.

4.b) Segunda parte da proba

Proba práctica a realizar en sistemas operativos instalados en máquinas baixo o software de virtualización Oracle VirtualBox.

Os sistemas operativos empregados serán: Windows 10 de escritorio, Windows Server 2019, GNU/Linux de familia Debian (tanto Desktop coma Server).

As linguaxes de guións serán: bash para Linux e batch e PowerShell para Windows.

Será necesario un bolígrafo de cor azul ou negra, non se permitirán cintas correctoras e tampouco será corrixido calquera exercicio feito a lapis.

Os exercicios que non estean perfectamente identificados non serán corrixidos.

Queda totalmente prohibido o uso do teléfono móbil e calquera dispositivo electrónico de comunicacións tendo que estar estes apagados.