

**1. Identificación da programación****Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15006778	Rodolfo Ucha Piñeiro	Ferrol	2017/2018

**Ciclo formativo**

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CMIFC01	Sistemas microinformáticos e redes	Ciclos formativos de grao medio	Réxime de proba libre

**Módulo profesional e unidades formativas de menor duración (\*)**

Código MP/UF	Nome	Curso	Sesións semanais	Horas anuais	Sesións anuais
MP0224	Sistemas operativos en rede	2017/2018	0	157	0

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ANDRÉS JULIÁN MAYOR LEIRÓS, RAFAEL LÓPEZ GARCÍA
Outro profesorado	

Estado: Pendente de supervisión inspector



## 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 - Instala e describe as características de sistemas operativos en rede, para o que interpreta a documentación técnica.
RA2 - Xestiona usuarios e grupos de sistemas operativos en rede, para o que interpreta especificacións e aplica ferramentas do sistema.
RA3 - Realiza tarefas de xestión sobre dominios, para o que identifica necesidades e aplica ferramentas de administración específicas.
RA4 - Xestiona os recursos compartidos do sistema, para o que interpreta especificacións e determina niveis de seguridade.
RA5 - Realiza tarefas de monitorización e uso do sistema operativo en rede utilizando as ferramentas axeitadas, e identifica as principais incidencias.
RA6 - Realiza tarefas de integración de sistemas operativos libres e propietarios, para o que utiliza as ferramentas incluídas nos sistemas e instala software específico.

#### 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 Realizouse o estudo de compatibilidade do sistema informático.
CA1.2 Diferenciáronse os modos de instalación.
CA1.3 Analizáronse os manuais do sistema.
CA1.4 Planificouse e realizouse a partición do disco do servidor.
CA1.5 Seleccionáronse e aplicáronse os sistemas de ficheiros.
CA1.6 Seleccionáronse os compoñentes para instalar.
CA1.13 Comprobouse a conectividade do servidor cos equipamentos clientes.
CA2.1 Configuráronse e xestionáronse contas e perfís de usuario.
CA2.2 Configuráronse e xestionáronse contas de sistema.
CA2.3 Distinguiuse o propósito dos grupos, os seus tipos e os seus ámbitos.
CA2.4 Configuráronse e xestionáronse grupos.
CA2.5 Xestionouse a pertenza de usuarios a grupos.
CA2.6 Identificáronse as características de usuarios e grupos predeterminados e especiais.
CA2.7 Planificáronse perfís móbiles de usuarios.
CA3.1 Identificouse a función do servizo de directorio, os seus elementos e a súa nomenclatura.
CA3.2 Recoñeceuse o concepto de dominio e as súas funcións.
CA3.3 Establecéronse relacións de confianza entre dominios.



Criterios de avaliación do currículo
CA3.4 Analizouse a estrutura do servizo de directorio.
CA3.5 Realizouse a instalación do servizo de directorio.
CA3.6 Realizouse a configuración básica do servizo de directorio.
CA4.1 Recoñeceuse a diferenza entre permiso e dereito.
CA4.2 Identificáronse os recursos do sistema que se vaian compartir, e en que condicións.
CA4.3 Asignáronselles permisos aos recursos do sistema que se vaian compartir.
CA4.6 Establecéronse niveis de seguridade para controlar o acceso do cliente aos recursos compartidos en rede.
CA5.1 Describíronse as características dos programas de monitorización.
CA5.2 Identificáronse problemas de rendemento nos dispositivos de almacenaxe.
CA5.3 Observouse a actividade do sistema operativo en rede a partir das trazas xeradas polo propio sistema.
CA5.4 Realizáronse tarefas de mantemento do software instalado no sistema.
CA5.5 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.
CA5.6 Interpretouse a información de configuración do sistema operativo en rede.
CA6.1 Identificouse a necesidade de compartir recursos en rede entre varios sistemas operativos.
CA6.2 Comprobose a conectividade da rede nun escenario heteroxéneo.
CA6.3 Describiuse a funcionalidade dos servizos que permiten compartir recursos en rede.
CA6.4 Instaláronse e configuráronse servizos para compartir recursos en rede.
CA6.5 Accedeuse a sistemas de ficheiros en rede desde equipamentos con diferentes sistemas operativos.
CA6.7 Establecéronse niveis de seguridade para controlar o acceso do usuario aos recursos compartidos en rede.
CA6.8 Instaláronse e aseguráronse servizos para permitir o acceso remoto ao sistema.

## 2.2. Segunda parte da proba

### 2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Instala e describe as características de sistemas operativos en rede, para o que interpreta a documentación técnica.
RA2 - Xestiona usuarios e grupos de sistemas operativos en rede, para o que interpreta especificacións e aplica ferramentas do sistema.
RA3 - Realiza tarefas de xestión sobre dominios, para o que identifica necesidades e aplica ferramentas de administración específicas.
RA4 - Xestiona os recursos compartidos do sistema, para o que interpreta especificacións e determina niveis de seguridade.
RA5 - Realiza tarefas de monitorización e uso do sistema operativo en rede utilizando as ferramentas axeitadas, e identifica as principais incidencias.



**Resultados de aprendizaxe do currículo**

RA6 - Realiza tarefas de integración de sistemas operativos libres e propietarios, para o que utiliza as ferramentas incluídas nos sistemas e instala software específico.

**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 Realizouse o estudo de compatibilidade do sistema informático.

CA1.3 Analizáronse os manuais do sistema.

CA1.4 Planificouse e realizouse a partición do disco do servidor.

CA1.5 Seleccionáronse e aplicáronse os sistemas de ficheiros.

CA1.6 Seleccionáronse os compoñentes para instalar.

CA1.7 Instaláronse sistemas operativos en rede libres e propietarios.

CA1.8 Aplicáronse procedementos para a automatización de instalacións.

CA1.9 Instaláronse os controladores de dispositivo necesarios.

CA1.10 Aplicáronse preferencias na configuración do contorno persoal.

CA1.11 Actualizouse o sistema operativo en rede.

CA1.12 Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.

CA1.13 Comprobouse a conectividade do servidor cos equipamentos clientes.

CA1.14 Documentouse a instalación do sistema operativo en rede e as incidencias que xurdiran no proceso.

CA2.1 Configuráronse e xestionáronse contas e perfís de usuario.

CA2.2 Configuráronse e xestionáronse contas de sistema.

CA2.3 Distinguiuse o propósito dos grupos, os seus tipos e os seus ámbitos.

CA2.4 Configuráronse e xestionáronse grupos.

CA2.5 Xestionouse a pertenza de usuarios a grupos.

CA2.7 Planificáronse perfís móbiles de usuarios.

CA2.8 Utilizáronse ferramentas para a administración de usuarios e grupos, incluídas no sistema operativo en rede.

CA3.1 Identificouse a función do servizo de directorio, os seus elementos e a súa nomenclatura.

CA3.3 Establecéronse relacións de confianza entre dominios.

CA3.4 Analizouse a estrutura do servizo de directorio.



**Criterios de avaliación do currículo**

CA3.5 Realizouse a instalación do servizo de directorio.

CA3.6 Realizouse a configuración básica do servizo de directorio.

CA3.7 Utilizáronse agrupacións de elementos para a creación de modelos administrativos.

CA3.8 Utilizáronse ferramentas de administración de dominios.

CA3.9 Traballouse en grupo para comprobar a aplicación en rede dos dominios e dos servizos de directorio.

CA4.1 Recoñeceuse a diferenza entre permiso e dereito.

CA4.2 Identificáronse os recursos do sistema que se vaian compartir, e en que condicións.

CA4.3 Asignáronselles permisos aos recursos do sistema que se vaian compartir.

CA4.4 Compartíronse impresoras en rede.

CA4.5 Utilizouse o contorno gráfico para compartir recursos.

CA4.6 Establecéronse niveis de seguridade para controlar o acceso do cliente aos recursos compartidos en rede.

CA4.7 Traballouse en grupo para comprobar o acceso aos recursos compartidos do sistema.

CA5.2 Identificáronse problemas de rendemento nos dispositivos de almacenaxe.

CA5.3 Observouse a actividade do sistema operativo en rede a partir das trazas xeradas polo propio sistema.

CA5.4 Realizáronse tarefas de mantemento do software instalado no sistema.

CA5.5 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.

CA5.6 Interpretouse a información de configuración do sistema operativo en rede.

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

CA6.2 Comprobase a conectividade da rede nun escenario heteroxéneo.

CA6.4 Instaláronse e configuráronse servizos para compartir recursos en rede.

CA6.5 Accedeuse a sistemas de ficheiros en rede desde equipamentos con diferentes sistemas operativos.

CA6.6 Accedeuse a impresoras en rede desde equipamentos con diferentes sistemas operativos.

CA6.7 Establecéronse niveis de seguridade para controlar o acceso do usuario aos recursos compartidos en rede.

CA6.8 Instaláronse e aseguráronse servizos para permitir o acceso remoto ao sistema.

CA6.9 Realizáronse tarefas administrativas de xeito remoto utilizando terminais gráficos para o acceso ao sistema.

CA6.10 Traballouse en grupo para comprobar o funcionamento dos servizos instalados.



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

Para estos efectos incorporará, como mínimo, os criterios de avaliación da correspondente programación presentada para o módulo profesional, indicados nos apartados 2.b UD1 e UD2

Os mínimos esixibles son:

- Diferenciar claramente cales son os sistemas operativos en rede da familia de sistemas operativos Windows
- Saber cómo comprobar a compatibilidade do sistema informático.
- Coñecer os diferentes modos de instalación
- Saber anañizar os manuais do sistema
- Saber instalar sistemas operativos en rede Windows e GNU/Linux de diferentes formas
- Saber realiar actualizacións do sistema operativo en rede de forma normal ou periódica
- Ser capaz de identificar a función do servizo de directorio, os seus elementos e a suá nomenclatura
- Recoñecer o concepto de dominio e as súas funcións
- Saber instalar e configurar un controlador de dominios Windows. Active Directory, DNS e DHCP.
- Saber establecer relacións de confianza entre dominios
- Analizar a estrutura do servizo de directorio
- Saber crear unidades organizativas segundo as necesidades para a creación de modelos administrativos
- Saber empregar as ferramentas de administración de dominios
- Saber integrar máquinas no dominio e comprobar a conectividade do servidor cos equipos clientes
- Saber configurar e xestionar contas e perfís de usuario
- Ser capaz de desconfigurar e xestionar contas e perfís de usuario
- Ser capaz de configurar e xestionar contas de sistema
- Saber distinguir o propósito dos grupos, os seus tipos e os seus ámbitos
- Saber configurar e xestionar grupos de usuarios
- Ser capaz de identificar as características de usuarios e grupos predeterminados e especiais
- Saber configurar perfís móbiles de usuarios
- Recoñecer a diferenza entre permiso e dereito
- Saber asignar permisos aos recursos do sistema que se vaian compartir
- Saber compartir impresoras en rede
- Saber establecer niveis de seguridade para controlar o acceso do cliente aos recursos compartidos en rede
- Saber monitorizar o sistema
- Saber realizar tarefas de mantemento do software instalado no sistema. Paquetes MSI en Windows
- Saber programar a automatización de tarefas do sistemas
- Saber como comprobar a compatibilidade do sistema informático
- Instalar e configurar un servidor SSH para conectarse remotamente ao servidor
- Saber compartir correctamente en función das necesidades carpetas mediante un servidor NFS
- Saber compartir correctamente en función das necesidades carpetas mediante un servidor Samba
- Saber realizar a configuración de clientes Linux en redes Windows
- Saber realizar a configuración de clientes Windows en redes Linux
- Saber realizar tarefas de administración remota mediante terminais gráficos e texto

Criterios de Cualificación:

- Cada proba puntuarase de 0 a 10 con dous decimais
- Para superar cada proba é preciso acadar o 50% da nota da mesma



- É preciso superar a proba teórica para poder realizar a proba práctica
- A cualificación final correspondente a proba será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso de persoas aspirantes que non superen a segunda parte da proba (a parte práctica), a puntuación máxima que poderá asignarse será de 4 puntos
- No caso de realizar preguntas de tipo test nas probas, penalizarase as respostas incorrectas anulando una resposta correcta por cada x respostas incorrectas (o número x de respostas incorrectas indicárase no enunciado da proba, xa que será proporcional ó número de preguntas de tipo test formuladas)
- Cada exercicio da proba práctica, para ser valorado, ten que realizar a/as función(s) solicitadas e sen erros
- Para superar a proba práctica ten que demostrar ter acadado os mínimos esixidos tanto nos sistemas operativos en rede propietarios como nos sistemas operativos en rede libres

#### 4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

##### 4.a) Primeira parte da proba

- O aspirante terá que demostrar que os coñecementos teóricos da materia referidos nos puntos 2.b UD1
- A proba será de carácter presencial e será realizada de forma individual
- A proba consistirá nunha serie de preguntas, que poderán ser: probas obxetivas (tipo test) e/ou cuestións breves, e/ou exercicios con fragmentos de configuración
- No caso de entregar probas obxetivas, penalizarase as respostas incorrectas anulando unha resposta correcta por cada x respostas incorrectas (o número x de respostas incorrectas indicárase no enunciado da proba, xa que será proporcional ó número de preguntas obxetivas formuladas)
- So se puntuarán as cuestións breves e/ou exercicios que sexan totalmente correctas.
- A proba terá unha duración mínima dunha hora e máxima de tres horas
- A proba valorarase sobre 10. Para poder superar a proba é preciso acadar un 5.
- Os instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento son: papel e bolígrafo. Éste último será aportado polo aspirante

##### 4.b) Segunda parte da proba

- A proba, que será de carácter práctico, será de carácter presencial e realizada de forma individual
- A proba consistirá nunha serie de exercicios prácticos no que se lles pedirá que demostren os coñecementos prácticos ós que se refiren nos puntos 2.b UD1 e UD2
- Na proba terán que traballar con sistemas operativos propietarios (Windows) e libres (GNU/Linux) en rede
- A proba terá unha duración mínima de dúas horas e máxima de cinco horas
- A modo de comprobación, poderáselle pedir capturas de pantalla do proceso levado a cabo para realizar as tarefas solicitadas.
- A proba valorarase sobre 10. Para poder superar a proba é preciso acadar un 5.
- Os instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento son: papel, bolígrafo (aportado polo aspirante), programa de virtualización (Virtualbox), máquinas virtuais dos sistemas operativos propietarios e libres, imaxes ISO de sistemas operativos e calquera outro software preciso para a realización dos exercicios da proba.