

1. Identificación da programación**Centro educativo**

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	San Clemente	Santiago de Compostela	2024/2025

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	2024/2025	0	157	0

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

Profesorado responsable

Profesorado asignado ao módulo	ÓSCAR JORGE RIVAS VIÑA,VÍCTOR MANUEL MARTÍNEZ TABOADA
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 - 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.

Crterios de avaliación do currículo
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.
CA2.6 Identificáronse as características de usuarios e grupos predeterminados e especiais.
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.
CA3.2 Recoñeceuse o concepto de dominio e as súas funcións.

Crterios de avaliación do currículo
CA3.3 Establecéronse relacións de confianza entre dominios.
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.
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.
CA5.1 Descríbóronse 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.

Crterios de avaliación do currículo
CA5.5 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.
CA5.6 Interpreouse 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 Comprobouse 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.
CA6.6 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.

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.

Resultados de aprendizaxe do currículo

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.

2.2.2. 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.

CA1.2 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.

CA1.7 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.

Crterios de avaliación do currículo

CA1.13 Comprobase 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.

CA2.6 Identificáronse as características de usuarios e grupos predeterminados e especiais.

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.

CA3.2 Recoñeceuse o concepto de dominio e as súas funcións.

CA3.3 Establecéronse relacións de confianza entre dominios.

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.

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

CA3.8 Utilizáronse ferramentas de administración de dominios.

Crterios de avaliación do currículo
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.
CA5.1 Descríronse 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.

Criterios de avaliación do currículo

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 Tráballouse en grupo para comprobar o funcionamento dos servizos instalados.

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

A valoración da adquisición dos resultados de aprendizaxe do módulo profesional levarase a cabo a través da realización das dúas partes da proba:

PRIMEIRA PARTE. Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba teórica, con preguntas tipos test ou respostas breves, que versará sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. As preguntas desta parte da proba dividiranse en tres apartados:

- Instalación e monitorización de sistemas operativos. (30% da nota)

RA1 Instala e describe as características de sistemas operativos en rede, para o que interpreta a documentación técnica.

RA5 Realiza tarefas de monitorización e uso do sistema operativo en rede utilizando as ferramentas axeitadas, e identifica as principais incidencias.

- Xestión de dominios en Windows: Active Directory. (50% da nota)

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.

- Integración de Windows e GNU/Linux. (20% da nota)

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

Esta primeira parte da proba será cualificada de cero a dez puntos.

Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.

SEGUNDA PARTE. As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba realizarán a segunda, que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento dun ou de varios supostos prácticos que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte.

Esta segunda parte da proba será cualificada de cero a dez puntos. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte.

A cualificación final correspondente da proba será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima.

Para facer media deberán ter aprobadas as dúas partes da proba. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba a puntuación máxima que poderán acadar será de catro puntos.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

Consistirán en preguntas tipos test ou respostas breves que versarán sobre a maior parte dos contidos dos resultados da aprendizaxe sinalados na programación.

Os instrumentos necesarios para a realización da proba serán papel e bolígrafo de cor negra ou azul. Durante a proba non se admite o uso de aparellos electrónicos (calculadoras, teléfonos móbiles, reloxos intelixentes, ...).

Non será corrixido ningún exercicio que se realice utilizando ferramentas diferentes ás indicadas.

Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo con un cero.

4.b) Segunda parte da proba

Consistirá na resolución de distintas cuestións nun suposto práctico onde os sistemas informáticos serán virtualizados mediante o software Oracle VM VirtualBox 7.0. Os aspirantes deben ser quen de configurar os sistemas, para logo dar resposta ás cuestións propostas.

Os sistemas operativos cos que se traballará serán:

- Equipos cliente: Windows 11 (23H2), Ubuntu Desktop 22.4/24.04.
- Equipos servidores: Windows Server 2022 (21H2) e Debian 12 sen GUI.

Instrumentos necesarios:

- Ordenador con conexión a Internet e capacidade para executar varias máquinas virtuais (CPU de 64 bits con varios núcleos e non máis de 5 anos, 16 GB de RAM e almacenamento SSD con 200 GB de espazo libre).
- Máquinas virtuais cos sistemas operativos instalados.
- Imaxes ISO dos CD/DVD de instalación dos sistemas operativos.

Na maioría dos casos, as respostas ás cuestións serán dadas mediante capturas de pantalla e/ou breves descrições.

A proba versará sobre unha parte representativa dos contidos sinalados na programación.

Os membros da comisión de avaliación poderán excluir de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional as persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumpran as normas de prevención, protección e seguridade, sempre que poidan implicar algún tipo de risco para si mesmas, para o resto do grupo ou para as instalacións, durante a realización das probas. Neste caso, o profesor ou a profesora do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo con un cero.