

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

Código	Centro	Concello	Ano académico
27015773	Muralla Romana	Lugo	2023/2024

**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
MP0375	Servizos de rede e internet	2023/2024	0	140	0

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

**Profesorado responsable**

Profesorado asignado ao módulo	ARTURO SEIJO ALONSO,MARTA GOY LÓPEZ
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 - Analiza e administra servizos de resolución de nomes con garantía da seguridade do servizo.
RA2 - Interconecta e administra sistemas en rede instalando mecanismos automatizados de configuración, e verifica a correcta asignación dos parámetros.
RA3 - Administra servidores web configurando o servizo de acordo coas necesidades de uso.
RA4 - Instala e administra servizos de transferencia de ficheiros, e verifica que se asegure e se limite o acceso á información.
RA5 - Instala e administra servidores de correo electrónico aplicando criterios de configuración, de xeito que se garanta a seguridade do servizo.
RA6 - Instala e administra servizos de mensaxaría instantánea, noticias e listas de distribución, de xeito que se asegure o acceso dos usuarios.
RA7 - Instala e administra servizos de audio, e adapta os formatos en función das necesidades de distribución identificadas.
RA8 - Instala e administra servizos de vídeo, e adapta os formatos en función das necesidades de distribución identificadas.

#### 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 e describíronse escenarios en que xurda a necesidade dun servizo de resolución de nomes.
CA1.2 Clasifícanse os principais mecanismos de resolución de nomes.
CA1.3 Describiuse a estrutura, a nomenclatura e a funcionalidade dos sistemas de nomes xerárquicos.
CA1.4 Instaláronse e configuráronse servizos xerárquicos de resolución de nomes en sistemas operativos libres e propietarios.
CA1.5 Preparouse o servizo para reenviar consultas de recursos externos a outro servidor de nomes.

**Cráterios de avaliación do currículo**

CA1.6 Preparouse o servizo para almacenar e distribuír as respostas procedentes doutros servidores.

CA1.7 Engadíronse rexistros de nomes correspondentes a unha zona nova, con opcións relativas a servidores de correo e alias.

CA1.8 Implementáronse solucións de servidores de nomes en enderezos IP dinámicos.

CA1.9 Realizáronse transferencias de zona entre dous ou máis servidores.

CA1.10 Documentáronse os procedementos de instalación e configuración de servizos de resolución de nomes.

CA2.1 Recoñecéronse os mecanismos automatizados de configuración dos parámetros de rede e as súas vantaxes.

CA2.2 Ilustráronse os procedementos e as pautas que interveñen nunha solicitude de configuración dos parámetros de rede.

CA2.3 Instaláronse servidores de configuración dos parámetros de rede en sistemas operativos libres e propietarios.

CA2.4 Preparouse o servizo para lles asignar a configuración básica aos equipamentos dunha rede local.

CA2.5 Configúranse asignacións estáticas e dinámicas dos parámetros de rede.

CA2.6 Integráronse no servizo opcións adicionais de configuración dos parámetros de rede.

CA2.7 Documentáronse os procedementos realizados na administración de mecanismos automatizados de configuración dos parámetros de rede.

CA3.1 Describíronse os fundamentos e os protocolos en que se basea o funcionamento dun servidor web.

CA3.2 Instaláronse e configuráronse servidores web en sistemas operativos libres e propietarios.

CA3.3 Ampliouse a funcionalidade do servidor mediante a activación e a configuración de módulos.

CA3.4 Creáronse e configuráronse sitios virtuais.

CA3.5 Configúranse os mecanismos de autenticación e control de acceso do servidor.

CA3.6 Obtivéronse e instaláronse certificados dixitais.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA3.7 Establecéronse mecanismos para asegurar as comunicacións entre cliente e servidor.

CA3.8 Realizáronse probas de monitorización do servizo.

CA3.9 Analizáronse os rexistros do servizo para a elaboración de estatísticas e a resolución de incidencias.

CA3.10 Elaborouse documentación relativa á instalación, a configuración e as recomendacións de uso do servizo.

CA4.1 Estableceuse a utilidade e o modo de operación do servizo de transferencia de ficheiros.

CA4.2 Instaláronse e configuráronse servidores de transferencia de ficheiros en sistemas operativos libres e propietarios.

CA4.3 Créanse usuarios e grupos para acceso remoto ao servidor.

CA4.4 Configurouse o acceso anónimo.

CA4.5 Establecéronse límites nos modos de acceso.

CA4.6 Comprobase o acceso ao servidor en modo activo e en modo pasivo.

CA4.7 Realizáronse probas con clientes en liña de comandos e en modo gráfico.

CA4.8 Utilizouse o navegador como cliente do servizo de transferencia de ficheiros.

CA4.9 Elaborouse documentación relativa á instalación, a configuración e as recomendacións de uso do servizo.

CA5.1 Descríronse os protocolos que interveñen no envío e na recollida do correo electrónico.

CA5.2 Instalouse e configurouse un servidor de correo electrónico en sistemas operativos libres e propietarios.

CA5.3 Créanse contas de usuario e verificouse o acceso a elas.

CA5.4 Establecéronse e aplicáronse métodos para impedir usos indebidos do servidor de correo electrónico.

CA5.5 Instaláronse servizos para permitir a recollida remota do correo existente nas caixas de usuario.

**Crterios de avaliación do currículo**

CA5.6 Usáronse clientes de correo electrónico para enviar e recibir correo desde as contas creadas no servidor.

CA5.7 Utilizouse a sinatura dixital e o correo cifrado.

CA5.8 Configurouse o servidor de correo como un servizo seguro.

CA5.9 Elaborouse documentación relativa á instalación, á configuración e ás recomendacións de uso do servizo.

CA6.1 Descríronse os servizos de mensaxaría instantánea, noticias e listas de distribución.

CA6.2 Instalouse e configurouse o servizo de mensaxaría instantánea.

CA6.3 Utilizáronse clientes gráficos e de texto de mensaxaría instantánea.

CA6.4 Instalouse e configurouse o servizo de noticias.

CA6.5 Instalouse e configurouse o servizo de listas de distribución.

CA6.6 Determinouse o tipo de lista e os modos de acceso permitidos.

CA6.7 Creáronse contas de usuario e verificouse o acceso aos servizos de mensaxaría instantánea, noticias e listas de distribución.

CA6.8 Elaborouse documentación relativa á instalación, á configuración e ás recomendacións de uso dos servizos de mensaxaría instantánea, noticias e listas de distribución.

CA7.1 Descríbiuse a funcionalidade do servizo de audio.

CA7.2 Instalouse e configurouse un servidor de distribución de audio.

CA7.3 Instalouse e configurouse o cliente para o acceso ao servidor de audio.

CA7.4 Recoñecéronse e utilizáronse formatos de audio dixital.

CA7.5 Utilizáronse ferramentas de reprodución de audio no cliente.

CA7.6 Utilizáronse servizos de audio a través do navegador.

Crterios de avaliación do currículo
CA7.7 Utilizáronse técnicas de sindicación e subscrición de audio.
CA7.8 Elaborouse documentación relativa á instalación e á administración do servidor de audio.
CA8.1 Describiuse a funcionalidade do servizo de vídeo.
CA8.2 Instalouse e configurouse un servidor de vídeo.
CA8.3 Configurouse o cliente para o acceso ao servidor de vídeo.
CA8.4 Recoñecéronse e utilizáronse formatos de compresión de vídeo dixital.
CA8.5 Utilizáronse técnicas de sindicación e subscrición de vídeo.
CA8.6 Descríronse as características e os protocolos utilizados no servizo de videoconferencia.
CA8.7 Instaláronse e configuráronse ferramentas gráficas para realizar videoconferencia.
CA8.8 Utilizáronse ferramentas gráficas e navegadores para realizar videoconferencias.
CA8.9 Elaborouse documentación relativa á instalación e á administración do servidor de vídeo e do servizo de videoconferencia.

## 2.2. Segunda parte da proba

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

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1 - Analiza e administra servizos de resolución de nomes con garantía da seguridade do servizo.
RA2 - Interconecta e administra sistemas en rede instalando mecanismos automatizados de configuración, e verifica a correcta asignación dos parámetros.
RA3 - Administra servidores web configurando o servizo de acordo coas necesidades de uso.
RA4 - Instala e administra servizos de transferencia de ficheiros, e verifica que se asegure e se limite o acceso á información.
RA5 - Instala e administra servidores de correo electrónico aplicando criterios de configuración, de xeito que se garanta a seguridade do servizo.

**Resultados de aprendizaxe do currículo**

RA6 - Instala e administra servizos de mensaxaría instantánea, noticias e listas de distribución, de xeito que se asegure o acceso dos usuarios.

RA7 - Instala e administra servizos de audio, e adapta os formatos en función das necesidades de distribución identificadas.

RA8 - Instala e administra servizos de vídeo, e adapta os formatos en función das necesidades de distribución identificadas.

**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 e describíronse escenarios en que xurda a necesidade dun servizo de resolución de nomes.

CA1.2 Clasifícanse os principais mecanismos de resolución de nomes.

CA1.3 Describiuse a estrutura, a nomenclatura e a funcionalidade dos sistemas de nomes xerárquicos.

CA1.4 Instaláronse e configuráronse servizos xerárquicos de resolución de nomes en sistemas operativos libres e propietarios.

CA1.5 Preparouse o servizo para reenviar consultas de recursos externos a outro servidor de nomes.

CA1.6 Preparouse o servizo para almacenar e distribuír as respostas procedentes doutros servidores.

CA1.7 Engadíronse rexistros de nomes correspondentes a unha zona nova, con opcións relativas a servidores de correo e alias.

CA1.8 Implementáronse solucións de servidores de nomes en enderezos IP dinámicos.

CA1.9 Realizáronse transferencias de zona entre dous ou máis servidores.

CA1.10 Documentáronse os procedementos de instalación e configuración de servizos de resolución de nomes.

CA2.1 Recoñecéronse os mecanismos automatizados de configuración dos parámetros de rede e as súas vantaxes.

CA2.2 Ilustráronse os procedementos e as pautas que interveñen nunha solicitude de configuración dos parámetros de rede.

Crterios de avaliación do currículo
CA2.3 Instaláronse servidores de configuración dos parámetros de rede en sistemas operativos libres e propietarios.
CA2.4 Preparouse o servizo para lles asignar a configuración básica aos equipamentos dunha rede local.
CA2.5 Configuráronse asignacións estáticas e dinámicas dos parámetros de rede.
CA2.6 Integráronse no servizo opcións adicionais de configuración dos parámetros de rede.
CA2.7 Documentáronse os procedementos realizados na administración de mecanismos automatizados de configuración dos parámetros de rede.
CA3.1 Descríbóronse os fundamentos e os protocolos en que se basea o funcionamento dun servidor web.
CA3.2 Instaláronse e configuráronse servidores web en sistemas operativos libres e propietarios.
CA3.3 Ampliouse a funcionalidade do servidor mediante a activación e a configuración de módulos.
CA3.4 Creáronse e configuráronse sitios virtuais.
CA3.5 Configuráronse os mecanismos de autenticación e control de acceso do servidor.
CA3.6 Obtivéronse e instaláronse certificados dixitais.
CA3.7 Establecéronse mecanismos para asegurar as comunicacións entre cliente e servidor.
CA3.8 Realizáronse probas de monitorización do servizo.
CA3.9 Analizáronse os rexistros do servizo para a elaboración de estatísticas e a resolución de incidencias.
CA3.10 Elaborouse documentación relativa á instalación, a configuración e as recomendacións de uso do servizo.
CA4.1 Estableceuse a utilidade e o modo de operación do servizo de transferencia de ficheiros.
CA4.2 Instaláronse e configuráronse servidores de transferencia de ficheiros en sistemas operativos libres e propietarios.
CA4.3 Creáronse usuarios e grupos para acceso remoto ao servidor.



Crterios de avaliación do currículo
CA4.4 Configurouse o acceso anónimo.
CA4.5 Establecéronse límites nos modos de acceso.
CA4.6 Comprobose o acceso ao servidor en modo activo e en modo pasivo.
CA4.7 Realizáronse probas con clientes en liña de comandos e en modo gráfico.
CA4.8 Utilizouse o navegador como cliente do servizo de transferencia de ficheiros.
CA4.9 Elaborouse documentación relativa á instalación, a configuración e as recomendacións de uso do servizo.
CA5.1 Descríbóronse os protocolos que interveñen no envío e na recollida do correo electrónico.
CA5.2 Instalouse e configurouse un servidor de correo electrónico en sistemas operativos libres e propietarios.
CA5.3 Créanse contas de usuario e verificouse o acceso a elas.
CA5.4 Establecéronse e aplicáronse métodos para impedir usos indebidos do servidor de correo electrónico.
CA5.5 Instaláronse servizos para permitir a recollida remota do correo existente nas caixas de usuario.
CA5.6 Usáronse clientes de correo electrónico para enviar e recibir correo desde as contas creadas no servidor.
CA5.7 Utilizouse a sinatura dixital e o correo cifrado.
CA5.8 Configurouse o servidor de correo como un servizo seguro.
CA5.9 Elaborouse documentación relativa á instalación, á configuración e ás recomendacións de uso do servizo.
CA6.1 Descríbóronse os servizos de mensaxaría instantánea, noticias e listas de distribución.
CA6.2 Instalouse e configurouse o servizo de mensaxaría instantánea.
CA6.3 Utilizáronse clientes gráficos e de texto de mensaxaría instantánea.

Crterios de avaliación do currículo
CA6.4 Instalouse e configurouse o servizo de noticias.
CA6.5 Instalouse e configurouse o servizo de listas de distribución.
CA6.6 Determinouse o tipo de lista e os modos de acceso permitidos.
CA6.7 Créanse contas de usuario e verificouse o acceso aos servizos de mensaxaría instantánea, noticias e listas de distribución.
CA6.8 Elaborouse documentación relativa á instalación, á configuración e ás recomendacións de uso dos servizos de mensaxaría instantánea, noticias e listas de distribución.
CA7.1 Describiuse a funcionalidade do servizo de audio.
CA7.2 Instalouse e configurouse un servidor de distribución de audio.
CA7.3 Instalouse e configurouse o cliente para o acceso ao servidor de audio.
CA7.4 Recoñecéronse e utilizáronse formatos de audio dixital.
CA7.5 Utilizáronse ferramentas de reprodución de audio no cliente.
CA7.6 Utilizáronse servizos de audio a través do navegador.
CA7.7 Utilizáronse técnicas de sindicación e subscrición de audio.
CA7.8 Elaborouse documentación relativa á instalación e á administración do servidor de audio.
CA8.1 Describiuse a funcionalidade do servizo de vídeo.
CA8.2 Instalouse e configurouse un servidor de vídeo.
CA8.3 Configurouse o cliente para o acceso ao servidor de vídeo.
CA8.4 Recoñecéronse e utilizáronse formatos de compresión de vídeo dixital.
CA8.5 Utilizáronse técnicas de sindicación e subscrición de vídeo.

**Criterios de avaliación do currículo**

CA8.6 Descríbense as características e os protocolos utilizados no servizo de videoconferencia.

CA8.7 Instaláronse e configuráronse ferramentas gráficas para realizar videoconferencia.

CA8.8 Utilizáronse ferramentas gráficas e navegadores para realizar videoconferencias.

CA8.9 Elaborouse documentación relativa á instalación e á administración do servidor de vídeo e do servizo de videoconferencia.

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

Todos os criterios de avaliación serán mínimos exixibles.

A primeira parte da proba será escrita e cualificarase de 0 a 10. Un aprobado será 5 ou máis, e dará dereito a facer a segunda parte da proba.

No caso de suspender a primeira proba non se poderá facer a segunda (a nota desta última será 0); e a nota final será 4 como máximo.

A segunda parte da proba, que se fará só en caso de aprobar a primeira, puntuarase de 0 a 10. O aprobado será cinco ou máis, e dará dereito a obter a media redondeada das dúas probas que será a nota final. Un suspenso na segunda parte da proba implicará que a nota final máxima sexa 4.

**4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento****4.a) Primeira parte da proba**

Será unha proba escrita que versará sobre unha mostra significativa dos criterios de avaliación.

Instrumentos necesarios:  
bolígrafo e papel.

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

Será unha proba práctica no ordenador empregando máquinas virtuais ás que haberá que instalarlles un sistema operativo Windows e/ou Linux, tanto a versión escritorio coma servidor en ambos os dous sistemas. Haberá que resolver correctamente algún suposto práctico relacionado cos criterios de avaliación.

Instrumentos necesarios:

Ordenador

Internet

Máquinas virtuais (VirtualBox)

Sistemas operativos (Escritorio: Windows 10 ou superior, Ubuntu 18 ou superior. Servidor: Windows 2016 ou superior, Ubuntu 18 ou superior)

Servidores: DHCP (Windows), Isc-dhcp-server, DNS (Windows), Bind9, Filezilla Server, Vsftpd, Pure-ftpd, Proftpd, IIS (www, ftp), Apache, Mercury Mail, hMailServer, Postfix, Exim, Dovecot, Courier, Inn, Mailman, Ejabberd, OpenFire, Icecast, VLC, FMS (AMS).

Cientes: Navegadores (IE, Chrome, Firefox), FTP (Filezilla, gFTP, CoreFTP, WinSCP, Net2ftp), Email e News (Outlook, Thunderbird, Squirrelmail, Roundcube, Imp), Mensaxería instantánea (Pidgin, Empathy, Psi, Jitsi), VLC.

Outros: Webmin, Audacity, OpenShot Video Editor, Avidemux, Shotcut, Pitivi.

Ademais de todos aqueles instrumentos que polo obvio dos CA xa non sexa necesario mencionar.