



1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
36019669	Armando Cotarelo Valledor	Vilagarcía de Arousa	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
MP0222	Sistemas operativos monoposto	2024/2025	0	160	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
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 - Recoñece os fundamentos e as funcións dos sistemas operativos e os sistemas de ficheiros, e identifica os seus elementos.
RA2 - Instala sistemas operativos, para o que consulta e interpreta a documentación técnica.
RA3 - Realiza tarefas básicas de configuración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e describe os procedementos seguidos.
RA4 - Realiza operacións básicas de administración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e dispón o sistema para o seu uso óptimo.
RA5 - Realiza tarefas de xestión e administración básica de sistemas operativos, para o que utiliza ferramentas en liña de comandos.
RA6 - Utiliza máquinas virtuais, identifica o seu campo de aplicación 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 Identifícanse e describíronse os elementos funcionais dun sistema informático.
CA1.2 Codifícase e relacionouse a información en varios sistemas de representación.
CA1.3 Analizáronse as funcións dos sistemas operativos.
CA1.4 Describiuse a arquitectura dos sistemas operativos.
CA1.5 Identifícanse os procesos e os seus estados.
CA1.6 Identifícanse as posibilidades de partición do subsistema de almacenaxe.
CA1.7 Describiuse a estrutura e a organización do sistema de ficheiros.



Criterios de avaliación do currículo
CA1.8 Constatouse a utilidade dos sistemas transaccionais e as súas repercusións ao seleccionar un sistema de ficheiros.
CA2.1 Analizouse a documentación técnica do hardware para verificar a súa idoneidade.
CA2.2 Selecionouse o sistema operativo.
CA2.3 Elaborouse un plan de instalación a partir dos manuais do sistema operativo.
CA2.10 Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas).
CA3.1 Diferenciáronse as interfaces de usuario segundo as súas propiedades.
CA3.2 Aplicáronse preferencias na configuración do contorno persoal.
CA3.3 Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.
CA3.4 Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.
CA3.5 Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.
CA3.13 Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.
CA4.1 Configuráronse perfís de usuario e grupo.
CA4.5 Aplicáronse criterios para o óptimo aproveitamento da memoria dispoñible.
CA4.6 Analizouse a actividade do sistema a partir das trazas xeradas polo propio sistema.
CA4.7 Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.
CA4.8 Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.
CA5.1 Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.
CA5.2 Estableceuse o modo de acceso á consola e as pautas para o seu uso.



Criterios de avaliación do currículo
CA5.3 Descríbóronse as capacidades xerais dos intérpretes de comandos e as posibilidades da súa selección, segundo o sistema operativo.
CA5.4 Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.
CA5.5 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.
CA5.6 Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos.
CA5.7 Aplicáronse opcións para modificar o comportamento dos comandos.
CA6.1 Diferenciouse entre máquina real e máquina virtual.
CA6.2 Establecéronse as vantaxes e os inconvenientes do uso de máquinas virtuais.
CA6.3 Analizáronse as principais ferramentas para a creación e a utilización de máquinas virtuais.
CA6.5 Creáronse máquinas virtuais a partir de sistemas operativos libres e propietarios.
CA6.6 Configuráronse máquinas virtuais.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA2 - Instala sistemas operativos, para o que consulta e interpreta a documentación técnica.
RA3 - Realiza tarefas básicas de configuración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e describe os procedementos seguidos.
RA4 - Realiza operacións básicas de administración de sistemas operativos, para o que interpreta requisitos, e dispón o sistema para o seu uso óptimo.
RA5 - Realiza tarefas de xestión e administración básica de sistemas operativos, para o que utiliza ferramentas en liña de comandos.
RA6 - Utiliza máquinas virtuais, identifica o seu campo de aplicación 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
CA2.4 Creáronse e formatáronse as particións necesarias nos dispositivos de almacenaxe.
CA2.5 Configuráronse parámetros básicos da instalación.
CA2.6 Instalouse o sistema operativo.
CA2.7 Configurouse un xestor de arranque.
CA2.8 Instaláronse os controladores de dispositivo necesarios.
CA2.9 Documentáronse as decisións tomadas e as incidencias xurdidas no proceso de instalación.
CA2.10 Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas).
CA2.11 Traballouse con sistemas operativos libres e propietarios.
CA3.4 Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.
CA3.5 Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.
CA3.6 Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).
CA3.7 Comprobase a existencia de actualizacións do sistema operativo e dos controladores de dispositivos.
CA3.8 Realizouse a instalación dos parches do sistema operativo e das versións actuais dos controladores de dispositivos.
CA3.9 Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.
CA3.10 Documentáronse os procesos de actualización realizados sobre o sistema.
CA3.11 Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.



Criterios de avaliación do currículo
CA3.12 Realizáronse operacións de instalación e desinstalación de utilidades.
CA3.13 Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.
CA4.1 Configuráronse perfís de usuario e grupo.
CA4.2 Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.
CA4.3 Actuouse sobre os procesos do usuario en función das necesidades puntuais.
CA4.4 Actuouse sobre os servizos do sistema en función das necesidades puntuais.
CA4.7 Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.
CA4.8 Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.
CA4.9 Interpretouse a información de configuración do sistema operativo.
CA5.1 Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.
CA5.2 Estableceuse o modo de acceso á consola e as pautas para o seu uso.
CA5.4 Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.
CA5.5 Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.
CA5.6 Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos.
CA5.7 Aplicáronse opcións para modificar o comportamento dos comandos.
CA5.8 Accedeuse á axuda en liña para procurar información sobre a utilización dos comandos.
CA6.4 Instalouse software libre e propietario para a creación de máquinas virtuais.
CA6.5 Creáronse máquinas virtuais a partir de sistemas operativos libres e propietarios.



Criterios de avaliación do currículo
CA6.6 Configuráronse máquinas virtuais.
CA6.7 Documentáronse as opcións tomadas na elección, na instalación e na configuración da máquina virtual.
CA6.8 Relacionouse a máquina virtual co sistema operativo anfitrión.
CA6.9 Realizáronse probas de rendemento do sistema

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

MÍNIMOS EXIXIBLES

Os mínimos exixibles para cada unidade de traballo son:

UD1: Representación da información no sistema informático; Arquitectura do sistema informático.

- * CA1.1 - Identificáronse e describíronse os elementos funcionais dun sistema informático.
- * CA1.2 - Codificouse e relacionouse a información en varios sistemas de representación.

UD2: Funcións do Sistema Operativo. Recurso.; Procesos:estado, prioridad, planificación. Particionamento. Sistemas de arquivos.

- * CA1.3 - Analizáronse as funcións dos sistemas operativos.
- * CA1.4 - Describiuse a arquitectura dos sistemas operativos.
- * CA1.5 - Identificáronse os procesos e os seus estados.
- * CA1.6 - Identificáronse as posibilidades de partición do subsistema de almacenaxe.
- * CA1.7 - Describiuse a estrutura e a organización do sistema de ficheiros.

UD3: Ferramentas de virtualización. Xestor de arranque.

- * CA2.1 - Analizouse a documentación técnica do hardware para verificar a súa idoneidade.
- * CA2.4 - Creáronse e formatáronse as particións necesarias nos dispositivos de almacenaxe.
- * CA2.5 - Configuráronse parámetros básicos da instalación.



- * CA2.6 - Instalouse o sistema operativo.
- * CA2.7 - Configurouse un xestor de arranque.
- * CA2.8 - Instaláronse os controladores de dispositivo necesarios.
- * CA2.10 - Respectáronse as normas de utilización do software (licenzas).
- * CA2.11 - Traballouse con sistemas operativos libres e propietarios.
- * CA6.3 - Analizáronse as principais ferramentas para a creación e a utilización de máquinas virtuais.
- * CA6.5 - Creáronse máquinas virtuais a partir de sistemas operativos libres e propietarios.

UD4: Configuración do contorno do sistema operativo; Administración de arquivos; Xestión de usuarios e grupos; Recursos compartidos.

- * CA3.3 - Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.
- * CA3.4 - Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.
- * CA3.5 - Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.
- * CA3.6 - Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).
- * CA3.9 - Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.
- * CA3.13 - Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.
- * CA4.1 - Configuráronse perfís de usuario e grupo.
- * CA4.2 - Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.
- * CA4.7 - Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.
- * CA4.8 - Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.

UD5: Shell de comandos; Scripts.

- * CA3.11 - Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.
- * CA5.1 - Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.
- * CA5.4 - Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.
- * CA5.5 - Utilizáronse outros comandos habituais propios do sistema operativo.
- * CA5.6 - Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos

UD6: Configuración do contorno do sistema operativo; Administración de arquivos; Xestión de usuarios e grupos; Recursos compartidos; Utilidades do sistema operativo.

- * CA3.3 - Xestionáronse os sistemas de ficheiros específicos.
- * CA3.4 - Distinguíronse os atributos dun ficheiro dos dun directorio.
- * CA3.5 - Recoñecéronse os permisos dos ficheiros e dos directorios.



- * CA3.6 - Utilizáronse os asistentes de configuración do sistema (acceso a redes, dispositivos, etc.).
- * CA3.9 - Realizouse a configuración para a actualización periódica do sistema operativo.
- * CA3.13 - Aplicáronse métodos para a recuperación do sistema operativo.
- * CA4.1 - Configuráronse perfís de usuario e grupo.
- * CA4.2 - Utilizáronse ferramentas gráficas para describir a organización dos ficheiros do sistema.
- * CA4.7 - Dispuxéronse os dispositivos de almacenaxe para un óptimo funcionamento.
- * CA4.8 - Recoñecéronse e configuráronse os recursos compartibles do sistema.

UD7: Comandos do sistema; Ficheiros por lotes.

- * CA3.11 - Executáronse operacións para a automatización de tarefas do sistema.
- * CA5.1 - Identificáronse as diferenzas entre as interfaces gráficas e as interfaces en liña de comandos.
- * CA5.4 - Utilizáronse comandos para actuar sobre ficheiros e directorios.
- * CA5.6 - Aplicáronse redireccións sobre a entrada e a saída dos comandos.

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

* Primeira parte (Parte teórica). Terá carácter eliminatorio e consistirá nunha proba escrita na que deberá poder demostrar ter superado os criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. 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. Os criterios de avaliación mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva desta parte da proba son os enumerados anteriormente.

* Segunda parte (Parte práctica). As persoas aspirantes que superen a primeira parte da proba (parte teórica) realizarán a segunda parte (parte práctica), que tamén terá carácter eliminatorio e consistirá no desenvolvemento dun ou de varios supostos prácticos nos que deberá poder demostrar ter superado os criterios de avaliación establecidos na programación para esta parte. Esta segunda parte da proba (parte práctica) pode constar de, a súa vez, de varias partes que se poden desenvolver nun ou varios días. Cada parte da segunda parte da proba será cualificada de cero a dez puntos. Para a superación da segunda parte, as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos en cada parte da que se compoña. As persoas que non superen a primeira parte da proba (parte teórica) serán cualificadas cun cero nesta segunda parte (parte práctica). A nota da parte práctica virá dada pola media aritmética das partes da que se formen, sempre que se acadara un mínimo dun 5 en cada parte. En caso contrario, a nota máxima da segunda parte da proba a nota suspensa máis próxima a media aritmética das partes. Os criterios de avaliación mínimos esixibles para alcanzar a avaliación positiva desta parte da proba son os enumerados no apartado 2.b. desta programación.

A cualificación final correspondente da proba será a media aritmética das cualificacións obtidas entre a primeira parte (parte teórica) e a segunda parte (parte práctica), expresada con número enteiros, redondeada á unidade máis próxima, sempre que se acadara un mínimo dun 5 en cada parte.

No caso de que as persoas aspirantes non superen a primeira proba, a puntuación final será a nota desa proba.



No caso de que as persoas aspirantes non superen a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse a nota suspensa máis próxima a media aritmética da parte teórica e a parte práctica.

4. Características da proba e instrumentos para o seu desenvolvemento

4.a) Primeira parte da proba

CARACTERÍSTICAS DA PROBA

- A proba consistirá nunha proba escrita individual de carácter presencial cunha durabilidade mínima de unha hora e máxima de dúas, e poderá incluír preguntas curtas, de desenvolvemento e/ou tipo test. A puntuación de cada pregunta no enunciado da proba.
- A proba versará sobre os contidos sinalados na programación.
- As preguntas tipo test poderán ter máis dunha resposta, de maneira que para que a pregunta sexa correcta haberá que marcar todas as respostas correctas.
- As preguntas non costeadas no test non puntuarán e descontarase unha pregunta correcta por cada tres preguntas do test mal contestadas.
- Poderá haber algunhas preguntas (que serán marcadas debidamente como mínimos esixibles) que deberán ser contestadas todas elas correctamente para poder aprobar o exame.

INSTRUMENTOS NECESARIOS

Os instrumentos necesarios para a realización da proba serán papel e bolígrafo de cor negra ou azul. Non será corrixido ningún exercicio que se realice utilizando ferramentas diferentes ás indicadas.

NORMAS DA PROBA

Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional ás persoas aspirantes que leven a cabo calquera actuación de tipo fraudulento ou incumplan 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 profesorado do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

Non está permitido o uso de calquera dispositivo electrónico non autorizado expresamente no exame polo profesor/a (móviles, portátiles, etc) nin o uso de ningún tipo de documentación que non sexa suministrado polo docente encargado da proba. O emprego dos mesmos suporá a retirada automática da proba e o suspenso da mesma.

4.b) Segunda parte da proba

CARACTERÍSTICAS DA PROBA

A proba práctica consistirá nunha proba presencial de carácter práctico en papel ou no ordenador, cunha duración máxima de seis horas que poderá distribuírse en dous días.

A proba versará sobre os contidos sinalados nesta programación e consistirá na resolución de diferentes cuestións nun ou varios supostos prácticos onde os sistemas informáticos serán virtualizados mediante a ferramenta VirtualBox. Os sistemas operativos cos que se traballará serán Ubuntu, Debian e Windows, con ou sen interface gráfica no caso de Linux.



Poderá haber un ou varios exercicios (que serán marcados debidamente como mínimos esixibles) que deberán ser contestados ou realizados todos eles correctamente para superar a proba.

INSTRUMENTOS NECESARIOS

A proba levarase a cabo en ordenador e proporcionarase o equipamento hardware/software necesario para o seu desenvolvemento. No caso de Linux pose ser autorizado o uso de Internet exclusivamente para a instalación. O emprego de Internet para outros fins diferentes dos indicados será considerado copia, procedose a retirada da proba e o suspenso da proba práctica.

Para a realización da proba tamén serán papel e bolígrafo de cor negra ou azul. Non será corrixido ningún exercicio que se realice utilizando ferramentas diferentes ás indicadas.

NORMAS DA PROBA

Os membros da comisión de avaliación poderán excluír de calquera parte da proba dun determinado módulo profesional ás 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 profesorado do módulo profesional cualificará esa parte da proba do módulo cun cero.

Non está permitido o uso de calquera dispositivo electrónico non autorizado expresamente no exame polo profesor/a (móviles, portátiles, etc) nin o uso de ningún tipo de documentación que non sexa suministrado polo docente encargado da proba. O emprego dos mesmos suporá a retirada automática da proba e o suspenso da mesma.