

# Anexo III. Modelo de programación de proba libre de módulos profesionais

## 1. Identificación da programación

### Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
27015773	IES Muralla Romana	Lugo	2013-2014

### Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
FP16	Informática e comunicacións	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	Superior	Ordinario
FP16	Informática e comunicacións	ZSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	Superior	Persoas adultas

### Módulo profesional

Código MP	Nome	Horas
MP0369	Implantación de sistemas Operativos	213

### Profesorado responsable

Elaboración	Departamento de Informática e comunicacións
Impartición	José Antonio Fernández Chao Francisco Javier Álvarez Paredes

# Índice

---

<b>1. Identificación da programación .....</b>	<b>1</b>
Centro educativo.....	1
Ciclo formativo.....	1
Módulo profesional.....	1
Profesorado responsable.....	1
<b>2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 Primeira parte da proba.....</b>	<b>3</b>
2.1.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan.....	3
2.1.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado.....	3
<b>2.2 Segunda parte da proba.....</b>	<b>6</b>
2.2.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan.....	6
2.2.b Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado.....	6
<b>3. Mínimos exigibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento.....</b>	<b>8</b>
4.1 Primeira parte da proba.....	9
4.2 Segunda parte da proba.....	9

## 2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación

### 2.1 Primeira parte da proba

#### 2.1.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

<b>Resultados de aprendizaxe do currículo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Instala sistemas operativos, logo de analizar as súas características e de interpretar a documentación técnica.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Configura o sistema operativo, logo de analizar as necesidades de explotación do sistema informático.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegura a información do sistema utilizando copias de seguridade e sistemas tolerantes a fallos, e describe os procedementos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Implanta dominios, para o que define a topoloxía e configura os servidores co papel que representan nela.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Centraliza a información en servidores administrando estruturas de dominios, e analiza as súas vantaxes.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Administra o acceso a dominios respectando os requisitos de seguridade.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Detecta problemas de rendemento monitorizando o sistema coas ferramentas adecuadas, e documenta o procedemento.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Audita o uso e o acceso a recursos, respectando as necesidades de seguridade do sistema.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realiza tarefas de mantemento e asistencia técnica asegurando o correcto funcionamento dos sistemas informáticos.</li></ul>

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

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifícanse e describíronse os elementos funcionais dun sistema informático.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifícanse as características, as funcións e a arquitectura dun sistema operativo.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comparáronse sistemas operativos, así como as súas versións e as súas licenzas de uso, en función dos seus requisitos, das súas características e dos campos de aplicación.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Instaláronse sistemas operativos</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizáronse instalacións desatendidas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prevíronse e aplicáronse técnicas de actualización e recuperación do sistema.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Arranxáronse incidencias do sistema e do proceso de inicio.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizáronse ferramentas para coñecer o software base instalado no sistema e a súa orixe.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborouse documentación de soporte relativa ás instalacións efectuadas e ás incidencias detectadas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboráronse guías visuais e manuais para instruír no uso de sistemas operativos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificáronse, creáronse e configuráronse contas de usuario, grupos, perfís e políticas de contrasinais locais.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegurouse o acceso ao sistema mediante o uso de directivas locais de conta.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instaláronse, configuráronse e verificáronse protocolos de rede.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definíronse permisos de acceso aos recursos do sistema, empregando as capacidades do sistema de ficheiros e do sistema operativo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizáronse e configuráronse os métodos de resolución de nomes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administráronse cotas de disco.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptouse o uso dos sistemas operativos para sistemas portátiles.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizáronse máquinas virtuais para realizar tarefas de configuración de sistemas operativos e analizar os seus resultados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as tarefas de configuración do software de base.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparáronse diversos sistemas de ficheiros e analizáronse as súas diferenzas e as vantaxes da súa implementación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describiuse a estrutura de directorios do sistema operativo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os directorios contedores dos ficheiros de configuración do sistema (binarios, ordes e librarías).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizáronse ferramentas de administración de discos para crear particións, unidades lóxicas e volumes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantáronse sistemas de almacenamento redundante.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puxéronse en práctica e automatizáronse plans de copias de seguridade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as operacións realizadas e os métodos para a recuperación ante desastres.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse as vantaxes dos dominios, a súa nomenclatura, os seus compoñentes e o seu funcionamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os requisitos necesarios para a implantación de dominios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créanse dominios, subdominios e bosques.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engadíronse e elimináronse servidores a un dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecéronse relacións de confianza entre dominios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definíronse sitios e subredes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xestionáronse os procedementos de replicación da información do dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizáronse operacións de transferencia e implantación de roles sobre os servidores dun dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leváronse a cabo instalacións desatendidas de controladores de dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentouse a estrutura do dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administráronse contas de usuario e de equipamentos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralizouse a información persoal dos usuarios do dominio mediante o uso de perfís móbiles e cartafoles persoais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créanse e administráronse grupos de seguridade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créanse patróns que faciliten a administración de usuarios con características similares.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizáronse os obxectos do dominio para facilitar a súa administración.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizáronse máquinas virtuais para administrar dominios e verificar o seu funcionamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as tarefas realizadas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporáronse equipamentos ao dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuráronse bloqueos para accesos non autorizados ao dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrouse o acceso aos recursos do dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tivéronse en conta os requisitos de seguridade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementáronse e verificáronse directivas de grupo.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignáronse directivas de grupo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as tarefas e as incidencias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os obxectos monitorizables nun sistema informático.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os tipos de sucesos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizáronse ferramentas de monitorización en tempo real.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitorizouse o rendemento mediante rexistros de contador e de seguimento do sistema.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificáronse e configuráronse alertas de rendemento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretáronse os rexistros de rendemento almacenados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizouse o sistema mediante técnicas de simulación para mellorar o rendemento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actuouse sobre os servizos e os procesos en función das necesidades do sistema.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborouse documentación de soporte e de incidencias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os obxectos e os sucesos auditaes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborouse un plan de auditorías.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse as repercusións das auditorías no rendemento do sistema.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditáronse sucesos correctos e erróneos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditáronse os intentos de acceso e os accesos a recursos do sistema.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xestionáronse os rexistros de auditoría.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentouse o proceso de auditoría e os seus resultados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse mecanismos de actualización do software base do sistema.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurouse e utilizouse un servidor de actualizacións.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificáronse protocolos de actuación para resolver incidencias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguíronse os protocolos de actuación para resolver incidencias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deuse asistencia técnica presencial e a través da rede.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as incidencias observadas e a súa resolución.</li> </ul>

## 2.2 Segunda parte da proba

### 2.2.a Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

<b>Resultados de aprendizaxe do currículo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Instala sistemas operativos, logo de analizar as súas características e de interpretar a documentación técnica.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Configura o sistema operativo, logo de analizar as necesidades de explotación do sistema informático.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegura a información do sistema utilizando copias de seguridade e sistemas tolerantes a fallos, e describe os procedementos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Implanta dominios, para o que define a topoloxía e configura os servidores co papel que representan nela.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Centraliza a información en servidores administrando estruturas de dominios, e analiza as súas vantaxes.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Administra o acceso a dominios respectando os requisitos de seguridade.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Detecta problemas de rendemento monitorizando o sistema coas ferramentas adecuadas, e documenta o procedemento.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Audita o uso e o acceso a recursos, respectando as necesidades de seguridade do sistema.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realiza tarefas de mantemento e asistencia técnica asegurando o correcto funcionamento dos sistemas informáticos.</li></ul>

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

<b>Criterios de avaliación do currículo</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifícanse e describíronse os elementos funcionais dun sistema informático.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifícanse as características, as funcións e a arquitectura dun sistema operativo.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comparáronse sistemas operativos, así como as súas versións e as súas licenzas de uso, en función dos seus requisitos, das súas características e dos campos de aplicación.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Instaláronse sistemas operativos</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Realizáronse instalacións desatendidas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Prevíronse e aplicáronse técnicas de actualización e recuperación do sistema.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Arranxáronse incidencias do sistema e do proceso de inicio.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizáronse ferramentas para coñecer o software base instalado no sistema e a súa orixe.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborouse documentación de soporte relativa ás instalacións efectuadas e ás incidencias detectadas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboráronse guías visuais e manuais para instruír no uso de sistemas operativos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Planificáronse, creáronse e configuráronse contas de usuario, grupos, perfís e políticas de contrasinais locais.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Asegurouse o acceso ao sistema mediante o uso de directivas locais de conta.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Instaláronse, configuráronse e verificáronse protocolos de rede.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Defíníronse permisos de acceso aos recursos do sistema, empregando as capacidades do sistema de ficheiros e do sistema operativo.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizáronse e configuráronse os métodos de resolución de nomes.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Administráronse cotas de disco.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptouse o uso dos sistemas operativos para sistemas portátiles.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizáronse máquinas virtuais para realizar tarefas de configuración de sistemas operativos e analizar os seus resultados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as tarefas de configuración do software de base.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparáronse diversos sistemas de ficheiros e analizáronse as súas diferenzas e as vantaxes da súa implementación.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describiuse a estrutura de directorios do sistema operativo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os directorios contedores dos ficheiros de configuración do sistema (binarios, ordes e librarías).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizáronse ferramentas de administración de discos para crear particións, unidades lóxicas e volumes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantáronse sistemas de almacenamento redundante.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puxéronse en práctica e automatizáronse plans de copias de seguridade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as operacións realizadas e os métodos para a recuperación ante desastres.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse as vantaxes dos dominios, a súa nomenclatura, os seus compoñentes e o seu funcionamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os requisitos necesarios para a implantación de dominios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créanse dominios, subdominios e bosques.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engadíronse e elimináronse servidores a un dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecéronse relacións de confianza entre dominios.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definíronse sitios e subredes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xestionáronse os procedementos de replicación da información do dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizáronse operacións de transferencia e implantación de roles sobre os servidores dun dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leváronse a cabo instalacións desatendidas de controladores de dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentouse a estrutura do dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administráronse contas de usuario e de equipamentos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralizouse a información persoal dos usuarios do dominio mediante o uso de perfís móbiles e cartafoles persoais.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créanse e administráronse grupos de seguridade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Créanse patróns que faciliten a administración de usuarios con características similares.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizáronse os obxectos do dominio para facilitar a súa administración.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizáronse máquinas virtuais para administrar dominios e verificar o seu funcionamento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as tarefas realizadas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incorporáronse equipamentos ao dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configúranse bloqueos para accesos non autorizados ao dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adminístrouse o acceso aos recursos do dominio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tivéronse en conta os requisitos de seguridade.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementáronse e verificáronse directivas de grupo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asígnanse directivas de grupo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentáronse as tarefas e as incidencias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os obxectos monitorizables nun sistema informático.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificáronse os tipos de sucesos.</li> </ul>

• Utilizáronse ferramentas de monitorización en tempo real.
• Monitorizouse o rendemento mediante rexistros de contador e de seguimento do sistema.
• Planificáronse e configuráronse alertas de rendemento.
• Interpretáronse os rexistros de rendemento almacenados.
• Analizouse o sistema mediante técnicas de simulación para mellorar o rendemento.
• Actuouse sobre os servizos e os procesos en función das necesidades do sistema.
• Elaborouse documentación de soporte e de incidencias.
• Identificáronse os obxectos e os sucesos auditaes.
• Elaborouse un plan de auditorías.
• Identificáronse as repercusións das auditorías no rendemento do sistema.
• Auditáronse sucesos correctos e erróneos.
• Auditáronse os intentos de acceso e os accesos a recursos do sistema.
• Xestionáronse os rexistros de auditoría.
• Documentouse o proceso de auditoría e os seus resultados.
• Identificáronse mecanismos de actualización do software base do sistema.
• Configurouse e utilizouse un servidor de actualizacións.
• Planificáronse protocolos de actuación para resolver incidencias.
• Seguíronse os protocolos de actuación para resolver incidencias.
• Deuse asistencia técnica presencial e a través da rede.
• Documentáronse as incidencias observadas e a súa resolución.

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

Mínimos exixibles
Todos os indicados como criterios de avaliación
<b>Criterios de cualificación:</b>
A proba constará de dúas partes
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A primeira parte das probas consistirá nunha proba escrita que se cualificará de 0 a 10. Para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos.</li> <li>– A segunda parte da proba consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos. Esta proba cualificarase de 0 a 10 e para a súa superación as persoas candidatas deberán obter unha puntuación igual ou superior a cinco puntos. A segunda parte da proba só poderá ser realizada polas persoas aspirantes que superen a primeira parte. As persoas que non superen a primeira parte da proba serán cualificadas cun cero nesta segunda parte</li> </ul>
A cualificación final será a media aritmética das cualificacións obtidas en cada unha das partes, expresada con números enteiros, redondeada á unidade máis próxima. No caso das persoas aspirantes que suspendan a segunda parte da proba, a puntuación máxima que poderá asignarse será de catro puntos.

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

## 4.1 Primeira parte da proba

A primeira proba consistirá nunha proba escrita sobre os criterios de avaliación. O alumno contestará as preguntas da proba escrita no exame proporcionado polo profesor.

## 4.2 Segunda parte da proba

A segunda parte da proba consistirá nun exame práctico nun ordenador do instituto. Poderáselle subministrar o alumno ordenadores para solucionar avarías, ensamblar, cambiar configuracións, así como máquinas virtuais nas que realizar algunha tarefa,.

Proporcionaráselle o alumno un ordenador con sistema operativo Windows 7 e software de virtualización Virtual PC e Virtual Box para facer instalacións. O alumno tamén terá a súa disposición imaxes iso dos sistemas operativos MSDOS 6.22, Windows 7 ou XP, Ubuntu 10.04 LTS - 12.04 e Windows Server 2008, utilidades de particionado, etc ...

Poderase esixir o alumno a documentación dos pasos seguidos, por exemplo mediante a captura de pantallas nas que se vexan as accións realizadas ou históricos de comando, etc, ...