

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
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC02	Desenvolvemento de aplicacións multiplataforma	superior	Probas libres

Módulo profesional

Código MP	Nome	Horas
MP0490	Programación de servizos e procesos	70

Profesorado responsable

José María Acebo Rodríguez

Índice

1. Identificación da programación	1
Centro educativo.....	1
Ciclo formativo.....	1
Módulo profesional	1
Profesorado responsable.....	1
2. Resultados de aprendizaxe e criterios de avaliación.....	3
2.1 Primeira parte da proba.....	3
2.1.1 Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan.....	3
2.1.2 Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado.....	3
2.2 Segunda parte da proba.....	4
2.2.1 Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan.....	4
2.2.2 Criterios de avaliación que se aplicarán para a verificación da consecución dos resultados de aprendizaxe por parte do alumnado.....	4
3. Mínimos exixibles para alcanzar a avaliación positiva e os criterios de cualificación.....	4
4. Características da proba e instrumentos necesarios para o seu desenvolvemento.....	5
4.1 Primeira parte da proba.....	5
4.2 Segunda parte da proba.....	5

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
Desenvolve aplicacións compostas por varios procesos, para o que recoñece e aplica principios de programación paralela
Desenvolve aplicacións compostas por varios fíos de execución, con análise e aplicación de librarías específicas da linguaxe de programación
Programa mecanismos de comunicación en rede empregando sockets, e analiza o escenario de execución
Desenvolve aplicacións que ofrezan servizos en rede, para o que utiliza librarías de clases e aplica criterios de eficiencia e dispoñibilidade
Protexe as aplicacións e os datos, para o que define e aplica criterios de seguridade no acceso, no almacenamento e na transmisión da información

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
Recoñecéronse as características da programación concorrente e os seus ámbitos de aplicación.
Identificáronse as diferenzas entre as programacións paralela e distribuída, as súas vantaxes e os seus inconvenientes.
Analizáronse as características dos procesos e da súa execución polo sistema operativo.
Caracterizáronse os fíos de execución e describiuse a súa relación cos procesos.
Utilizáronse clases para programar aplicacións que creen subprocessos.
Utilizáronse mecanismos para sincronizar e obter o valor devolto polos subprocessos iniciados.
Desenvolvéronse aplicacións que xestionen e utilicen procesos para a execución de varias tarefas en paralelo.
Identificáronse situacións en que resulte útil o uso de varios fíos nun programa.
Recoñecéronse os mecanismos para crear, iniciar e finalizar fíos.
Programáronse aplicacións que implementen varios fíos.
Identificáronse os posibles estados de execución dun fío e programáronse aplicacións que os xestionen.
Utilizáronse mecanismos para compartir información entre varios fíos dun mesmo proceso.
Desenvolvéronse programas formados por varios fíos sincronizados mediante técnicas específicas.
Estableceuse e controlouse a prioridade de cada fío de execución.
Identificáronse escenarios que precisen establecer comunicación en rede entre varias aplicacións.
Identificáronse os papeis de cliente e de servidor, e as súas funcións asociadas.
Recoñecéronse librarías e mecanismos da linguaxe de programación que permitan programar aplicacións en rede.
Analizouse o concepto de socket, os seus tipos e as súas características.
Utilizáronse sockets para programar unha aplicación cliente que se comunique cun servidor.
Desenvolveuse unha aplicación servidor en rede e verificouse o seu funcionamento.
Desenvolvéronse aplicacións que utilicen sockets para intercambiar información.

Utilizáronse fíos para implementar os procedementos das aplicacións relativos á comunicación en rede.
Monitorizáronse os tempos de resposta das aplicacións e depuráronse con base nos resultados obtidos..
Analizáronse librerías que permitan implementar protocolos estándar de comunicación en rede.
Programáronse clientes de protocolos estándar de comunicacións e verificouse o seu funcionamento.
Desenvolvéronse e probáronse servizos de comunicación en rede.
Analizáronse os requisitos necesarios para crear servizos capaces de xestionar varios clientes concurrentes.
Incorporáronse mecanismos para posibilitar a comunicación simultánea de varios clientes co servizo.
Verificouse a dispoñibilidade do servizo.
Identificáronse e aplicáronse principios e prácticas de programación segura.
Analizáronse as principais técnicas e prácticas criptográficas.
Definíronse e implantáronse políticas de seguridade para limitar e controlar o acceso dos usuarios ás aplicacións desenvolvidas.
Utilizáronse esquemas de seguridade baseados en papeis.
Empregáronse algoritmos criptográficos para protexer o acceso á información almacenada.
Identificáronse métodos para asegurar a información transmitida.
Desenvolvéronse aplicacións que utilicen sockets seguros para a transmisión de información.
Depuráronse e documentáronse as aplicacións desenvolvidas.

2.2 Segunda parte da proba

2.2.1 Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
Os mesmos resultados de aprendizaxe que para a primeira parte da proba.

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
Os mesmos criterios de avaliación que para a primeira parte da proba.

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

<p>Todos os criterios de avaliación serán mínimos esixibles.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--

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

4.1 Primeira parte da proba

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

Instrumentos necesarios:
bolígrafo e papel.

4.2 Segunda parte da proba

Consistirá no desenvolvemento de un ou de varios supostos prácticos (programas ou aplicacións) que versarán sobre unha mostra suficientemente significativa dos criterios de avaliación establecidos na programación para esta segunda parte. Terase en conta principalmente o bo funcionamento, o algoritmo empregado na resolución e o método de programación utilizado.

Desenvolverase no ordenador.

- Sistema operativo Windows 7 Professional ou superior.
- Contorno de desenvolvemento NetBeans 7.0.1 ou superior.
- Linguaxe Java 1.6.0. ou superior.

Constará dalgunhas das seguintes operacións implementadas na linguaxe Java:

- Implementación e sincronización de varios fíos.
- Implementación de comunicacións cliente e servidor, empregando sockets.
- Implementación de diferentes algoritmos criptográficos no acceso a información.