

Modulo de Desenvolvemento Web en Contorno Servidor.

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	I.E.S San Clemente	Santiago de Compostela	2012/2013

Ciclo formativo

Código da familia profesional	Familia profesional	Código do ciclo formativo	Ciclo formativo	Grao	Réxime
IFC	Informática e comunicacións	CSIFC03	Desenvolvemento de Aplicacións Web.	Superior	LIBRE

Módulo profesional

Código MP	Nome	Horas
MP0613	Desenvolvemento Web en Contorno Servidor.	210

Profesorado responsable

Rafael Veiga Cid

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
<ul style="list-style-type: none">▪ RA1 - Selecciona as arquitecturas e as tecnoloxías de programación web en contorno servidor, para o que analiza as súas capacidades e as súas características propias.▪ RA2 - Escribe sentenzas executables por un servidor web, para o que recoñece e aplica procedementos de integración do código en linguaxes de marcas.▪ RA4 - Desenvolve aplicacións web embebidas en linguaxes de marcas, para o que analiza e incorpora funcionalidades segundo as especificacións.▪ RA5 - Desenvolve aplicacións web, para o que identifica e aplica mecanismos para separar o código de presentación da lóxica de negocio.▪ RA6 - Desenvolve aplicacións de acceso a almacéns de datos, aplicando medidas para manter a seguridade e a integridade da información.▪ RA7 - Desenvolve servizos web, analiza o seu funcionamento e implanta a estrutura dos seus compoñentes.▪ RA8 - Xera páxinas web dinámicas, para o que analiza e utiliza tecnoloxías do servidor web que engadan código á linguaxe de marcas.▪ RA9 - Desenvolve aplicacións web híbridas, para o que selecciona e utiliza librerías de código e repositorios heteroxéneos de 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
<ul style="list-style-type: none">▪ CA1.1 Caracterizáronse e diferenciáronse os modelos de execución de código no servidor e no cliente web.▪ CA1.2 Recoñécéronse as vantaxes da xeración dinámica de páxinas web e as súas diferenzas coa inclusión de sentenzas de guións no interior das páxinas web.▪ CA1.3 Identificáronse os mecanismos de execución de código nos servidores web.▪ CA1.4 Recoñeceuse a funcionalidade que achegan os servidores de aplicacións e a súa integración cos servidores web.▪ CA1.5 Identificáronse e caracterizáronse as linguaxes e as tecnoloxías principais relacionadas coa programación web en contorno servidor.▪ CA2.1 Recoñécéronse os mecanismos de xeración de páxinas web a partir de linguaxes de marcas con código embebido.▪ CA2.2 Identificáronse as principais tecnoloxías asociadas.▪ CA4.1 Identificáronse os mecanismos dispoñibles para o mantemento da información asociada a un cliente web concreto e sinaláronse as súas vantaxes.▪ CA4.4 Identificáronse e caracterizáronse os mecanismos dispoñibles para a autenticación de usuarios.▪ CA5.1 Identificáronse as vantaxes de separar a lóxica de negocio dos aspectos de presentación da aplicación.▪ CA5.2 Analizáronse tecnoloxías e mecanismos que permitan realizar esta separación e as súas características principais.▪ CA6.1 Analizáronse as tecnoloxías que permitan o acceso mediante programación á información dispoñible en almacéns de datos.

- CA6.7 Utilizáronse transaccións para manter a consistencia da información.
- CA7.1 Recoñecéronse as características propias e o ámbito de aplicación dos servizos web.
- CA7.2 Recoñecéronse as vantaxes de utilizar servizos web para proporcionar acceso a funcionalidades incorporadas á lóxica de negocio dunha aplicación.
- CA7.3 Identificáronse as tecnoloxías e os protocolos implicados na publicación e no uso de servizos web.
- CA8.1 Identificáronse as diferenzas entre a execución de código no servidor e no cliente web.
- CA8.2 Recoñecéronse as vantaxes de unir ambas as tecnoloxías no proceso de desenvolvemento de programas.
- CA8.3 Identificáronse as librerías e as tecnoloxías relacionadas coa xeración por parte do servidor de páxinas web con guións embebidos.
- CA9.1 Recoñecéronse as vantaxes que proporciona a reutilización de código e o aproveitamento de información xa existente.
- CA9.2 Identificáronse librerías de código e tecnoloxías aplicables na creación de aplicacións web híbridas.

2.2. Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo

- RA1 - Selecciona as arquitecturas e as tecnoloxías de programación web en contorno servidor, para o que analiza as súas capacidades e as súas características propias.
- RA2 - Escribe sentenzas executables por un servidor web, para o que recoñece e aplica procedementos de integración do código en linguaxes de marcas.
- RA3 - Escribe bloques de sentenzas embebidos en linguaxes de marcas, para o que selecciona e utiliza as estruturas de programación.
- RA4 - Desenvolve aplicacións web embebidas en linguaxes de marcas, para o que analiza e incorpora funcionalidades segundo as especificacións.
- RA5 - Desenvolve aplicacións web, para o que identifica e aplica mecanismos para separar o código de presentación da lóxica de negocio.
- RA6 - Desenvolve aplicacións de acceso a almacéns de datos, aplicando medidas para manter a seguridade e a integridade da información.
- RA7 - Desenvolve servizos web, analiza o seu funcionamento e implanta a estrutura dos seus compoñentes.
- RA8 - Xera páxinas web dinámicas, para o que analiza e utiliza tecnoloxías do servidor web que engadan código á linguaxe de marcas.
- RA9 - Desenvolve aplicacións web híbridas, para o que selecciona e utiliza librerías de código e repositorios heteroxéneos de información.

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

RA1: Selecciona as arquitecturas e as tecnoloxías de programación web en contorno servidor, para o que analiza as súas capacidades e as súas características propias.

- CA1.6 Verifícanse os mecanismos de integración das linguaxes de marcas coas linguaxes de programación en contorno servidor.
- CA1.7 Recoñécense e avalíanse as ferramentas de programación en contorno servidor.

RA2: Escribe sentenzas executables por un servidor web, para o que recoñece e aplica procedementos de integración do código en linguaxes de marcas.

- CA2.3 Utilizáronse etiquetas para a inclusión de código na linguaxe de marcas.
- CA2.4 Recoñeceuse a sintaxe da linguaxe de programación que se deba utilizar.
- CA2.5 Escribíronse sentenzas simples e comprobáronse os seus efectos no documento resultante.
- CA2.6 Utilizáronse directivas para modificar o comportamento predeterminado.
- CA2.7 Utilizáronse diversos tipos de variables e operadores dispoñibles na linguaxe.
- CA2.8 Identificáronse os ámbitos de uso das variables.

RA3: Escribe bloques de sentenzas embebidos en linguaxes de marcas, para o que selecciona e utiliza as estruturas de programación.

- CA3.1 Utilizáronse mecanismos de decisión na creación de bloques de sentenzas.
- CA3.2 Utilizáronse bucles e verificouse o seu funcionamento.
- CA3.3 Utilizáronse arrays para almacenar e recuperar conxuntos de datos.
- CA3.4 Creáronse e utilizáronse funcións.
- CA3.5 Utilizáronse formularios web para interactuar co usuario do navegador web.
- CA3.6 Empregáronse métodos para recuperar a información introducida no formulario.
- CA3.7 Engadíronse comentarios ao código.

RA4: Desenvolve aplicacións web embebidas en linguaxes de marcas, para o que analiza e incorpora funcionalidades segundo as especificacións.

- CA4.2 Utilizáronse sesións para manter o estado das aplicacións web.
- CA4.3 Utilizáronse cookies para almacenar información no cliente web e recuperouse o seu contido.
- CA4.5 Escribíronse aplicacións que integren mecanismos de autenticación de usuarios.
- CA4.6 Realizáronse adaptacións a aplicacións web existentes como xestores de contidos ou outras.
- CA4.7 Utilizáronse ferramentas e contornos para facilitar a programación, a proba e a depuración do código.

RA5: Desenvolve aplicacións web, para o que identifica e aplica mecanismos para separar o código de presentación da lóxica de negocio.

- CA5.3 Utilizáronse obxectos e controis no servidor para xerar o aspecto visual da aplicación web no cliente.
- CA5.4 Utilizáronse formularios xerados de xeito dinámico para responder aos eventos da aplicación web.
- CA5.5 Identificáronse e aplicáronse os parámetros relativos á configuración da aplicación web.
- CA5.6 Escribíronse aplicacións web con mantemento de estado e separación da lóxica de negocio.
- CA5.7 Aplicáronse os principios da programación orientada a obxectos.
- CA5.8 Probase e documentouse o código.

RA6: Desenvolve aplicacións de acceso a almacéns de datos, aplicando medidas para manter a seguridade e a integridade da información.

- CA6.2 Creáronse aplicacións que establezan conexións con bases de datos.
- CA6.3 Recuperouse información almacenada en bases de datos.
- CA6.4 Publicouse en aplicacións web a información recuperada.
- CA6.5 Utilizáronse conxuntos de datos para almacenar a información.
- CA6.6 Creáronse aplicacións web que permitan a actualización e a eliminación de información dispoñible nunha base de datos.
- CA6.8 Probáronse e documentáronse as aplicacións.

RA7: Desenvolve servizos web, analiza o seu funcionamento e implanta a estrutura dos seus compoñentes.

- CA7.4 Programouse un servizo web.
- CA7.5 Creouse o documento de descrición do servizo web.
- CA7.6 Verificouse o funcionamento do servizo web.
- CA7.7 Consumiuse o servizo web.

RA8: Xera páxinas web dinámicas, para o que analiza e utiliza tecnoloxías do servidor web que engadan código á linguaxe de marcas.

- CA8.4 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan interacción co usuario en forma de advertencias e peticións de confirmación.
- CA8.5 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan verificación de formularios.
- CA8.6 Utilizáronse estas tecnoloxías para xerar páxinas web que inclúan modificación dinámica do seu contido e a súa estrutura.
- CA8.7 Aplicáronse estas tecnoloxías na programación de aplicacións web.

RA9: Desenvolve aplicacións web híbridas, para o que selecciona e utiliza librerías de código e repositorios heteroxéneos de información.

- CA9.3 Creouse unha aplicación web que recupere e procese repositorios de información xa existentes.
- CA9.4 Créanse repositorios específicos a partir de información existente en internet e en almacéns de información.
- CA9.5 Utilizáronse librerías de código para incorporar funcións específicas a unha aplicación web.
- CA9.6 Programáronse servizos e aplicacións web utilizando como base información e código xerados por terceiros.
- CA9.7 Probáronse, depuráronse e documentáronse as aplicacións xeradas.

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

Os contidos mínimos imprescindibles para a superación do módulo son os que fan referencia ós seguintes puntos:

- Modelos de programación en contornos cliente-servidor.
- Mecanismos de execución de código nun servidor web.
- Xeración dinámica de páxinas web.
- Linguaxes de programación en contorno servidor.
- Integración coas linguaxes de marcas.
- Tecnoloxías asociadas coas aplicacións web.
- Servidores de aplicacións.
- Integración cos servidores web.
- Ferramentas de programación.
- Linguaxes embebidas en HTML.
- Tecnoloxías asociadas: PHP, ASP, JSP, servlets, etc.
- O contedor web.
- Obtención da linguaxe de marcas para amosar no cliente.
- Etiquetas para inserción de código.
- Bloques de código.
- Directivas.
- Tipos de datos: conversións entre tipos.
- Variables: ámbitos de uso.
- Mecanismos para a toma de decisións.
- Bucles.

- Tipos de datos compostos. Arrays.
- Funcións.
- Recuperación e uso de información proveniente do cliente web.
- Procesamento da información introducida nun formulario.
- Comentarios.
- Establecemento de conexións con bases de datos relacionais.
- Recuperación e edición de información.
- Visualización da información en páxinas web.
- Uso de conxuntos de resultados.
- Mecanismos de edición da información nun cliente web.
- Execución de sentenzas SQL.
- Transaccións.
- Uso doutras orixes de datos.
- Mantemento do estado.
- Sesións.
- Cookies.
- Seguridade: usuarios, perfís e papeis.
- Autenticación de usuarios.
- Adaptación de aplicacións web existentes.
- Probas e depuración.
- Tecnoloxías asociadas.
- Controis de servidor.
- Mantemento do estado dos controis.
- Mecanismos de xeración dinámica da interface web.
- Xeración dun servizo web.
- Descrición do servizo.
- Interface dun servizo web.
- Verificación e uso dun servizo web.
- Execución de código no servidor e no cliente.
- Librerías e tecnoloxías relacionadas.
- Xeración dinámica de páxinas interactivas.
- Controis con verificación de información no cliente.
- Obtención remota de información.
- Modificación dinámica da estrutura da páxina web.
- Reutilización de código e información.
- Arquitectura das aplicacións web híbridas.
- Interfaces de programación de aplicacións dispoñibles.
- Uso de información proveniente de repositorios.
- Creación de repositorios á medida.
- Incorporación de funcionalidades específicas.

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

4.1. Primeira parte da proba

Consistirá nunha proba escrita que combinará tanto preguntas tipo test como preguntas de exposición. As preguntas tipo test puntuarán en negativo en caso de erro (o peso de cada parte e a valoración negativa comunicarase as persoas candidatas ao inicio da proba).

A proba abordará a maior parte dos contidos sinalados nesta programación.

Os instrumentos necesarios serán papel e bolígrafo de cor azul ou negra non se permitirán cintas nin fluídos correctores e tampouco será corrixido ningún exercicio feito a lapis.

Aqueles exercicios que non estean perfectamente identificados non serán corrixidos.

Quedará totalmente prohibido o uso do teléfono móbil e calquera dispositivo electrónico de comunicacións tendo que estar estes totalmente apagados.

4.2. Segunda parte da proba

Consistirá na resolución dun suposto ou varios supostos prácticos baseado nos contidos do módulo.

Facilitaránse as seguintes ferramentas de programación:

- Máquina virtual baseada en Oracle VM Virtualbox.
- Sistema operativo Windows XP.
- Sistema WAMP: XAMPP.
- Editor Notepad++ derradeira versión.
- Editor Netbeans, derradeira versión.
- Non se facilitará conexión a Internet nin acceso a documentación adicional á incorporada por Netbeans.

O sistema entregarase en forma de servizo virtualizado para que sexa importado como máquina virtual ó comezo do exame. Daranse as instrucións necesarias para facer este proceso.

O Virtualbox atópase instalado tanto en Windows 7, 64 bits como Ubuntu 64 bits, polo que a máquina poderá ser importada a calqueira destes sistemas.

A proba abordará contidos sinalados nesta programación, e o número de contidos virá determinado polo tempo dispoñible para a realización da proba.

Aqueles exercicios que non estean perfectamente identificados non serán corrixidos.

Quedará totalmente prohibido o uso do teléfono móbil e calquera dispositivo electrónico de comunicacións tendo que estar estes totalmente apagados.