

Programación de proba libre de módulo profesional

1. Identificación da programación

Centro educativo

Código	Centro	Concello	Ano académico
15021482	IES 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 Comunicacions	CSIFC01	Administración de sistemas informáticos en rede	Superior	Libre

Módulo profesional e unidades formativas de menor duración

Código MP	Nome	Horas anuais
MP0377	Administración de sistemas xestores de bases de datos.	70

Profesorado responsable

Eva Pereira Loira

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: Implanta sistemas xestores de bases de datos e analiza as súas características, consonte os requisitos do sistema.
RA2: Configura o sistema xestor de bases de datos, para o que interpreta as especificacións técnicas e os requisitos de explotación.
RA3: Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, ferramentas gráficas e comandos da linguaxe do sistema xestor.
RA4: Describe e automatiza tarefas de administración do xestor, utilizando secuencias de comandos.
RA5: Mellora o rendemento do sistema aplicando técnicas de monitorización e realizando adaptacións.
RA6: Analiza e aplica criterios de dispoñibilidade, e axusta a configuración do sistema xestor.

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
RA1: Implanta sistemas xestores de bases de datos e analiza as súas características, consonte os requisitos do sistema.
-CA1.1. Recoñeceuse a utilidade e a función de cada elemento dun sistema xestor de bases de datos.
-CA1.2. Interpretouse a documentación técnica de diversos sistemas xestores de bases de datos nos idiomas máis empregados pola industria.
-CA1.3. Analizáronse as características dos principais sistemas xestores de bases de datos.
-CA1.4. Selecionouse o sistema xestor de bases de datos.
-CA1.5. Identificouse o software necesario para levar a cabo a instalación.
-CA1.6. Verificouse o cumprimento dos requisitos de hardware.
-CA1.7. Configuráronse os parámetros do sistema operativo que puideran afectar o rendemento do sistema xestor de bases de datos.
-CA1.8. Instaláronse sistemas xestores de bases de datos.
-CA1.9. Interpretouse a información subministrada polas mensaxes de erro e os ficheiros de rexistro.
-CA1.10. Arranxáronse as incidencias da instalación.
-CA1.11. Verificouse o funcionamento do sistema xestor de bases de datos.
-CA1.12. Documentouse o proceso de instalación.
RA2: Configura o sistema xestor de bases de datos, para o que interpreta as especificacións técnicas e os requisitos de explotación.
-CA2.1. Describíronse as condicións de inicio e parada do sistema xestor.
-CA2.2. Selecionouse o motor de base de datos.
-CA2.3. Aseguráronse as contas de administración.
-CA2.4. Configuráronse as ferramentas e o software cliente do sistema xestor.
-CA2.5. Definiuse o espazo de almacenamento.
-CA2.6. Configurouse a conectividade en rede do sistema xestor.
-CA2.7. Defíníronse as características por defecto das bases de datos.
-CA2.8. Defíníronse os parámetros relativos ás conexións (tempos de espera, número máximo de conexións, etc.).
-CA2.9. Documentouse o proceso de configuración.
RA3: Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, ferramentas gráficas e comandos da linguaxe do sistema xestor.
-CA3.1. Creáronse vistas personalizadas para cada tipo de usuario.
-CA3.2. Creáronse sinónimos de táboas e vistas.

- CA3.3. Definíronse e elimináronse contas de usuario.
- CA3.4. Identificáronse os privilexios sobre as bases de datos e os seus elementos.
- CA3.5. Agrupáronse e desagrupáronse privilexios.
- CA3.6. Assignáronse e elimináronse privilexios a usuarios.
- CA3.7. Assignáronse e elimináronse grupos de privilexios a usuarios.
- CA3.8. Garantiuse o cumprimento dos requisitos de seguridade.

RA4: Describe e automatiza tarefas de administración do xestor, utilizando secuencias de comandos.

- CA4.1. Recoñeceuse a importancia de automatizar tarefas administrativas.
- CA4.2. Estableceuse un plan de execución das tarefas administrativas.
- CA4.3. Describíronse os métodos de execución de secuencias de comandos.
- CA4.4. Identificáronse as ferramentas dispoñibles para redactar secuencias de comandos.
- CA4.5. Definíronse e utilizáronse secuencias de comandos para automatizar tarefas.
- CA4.6. Identificáronse os eventos susceptibles de activar disparadores.
- CA4.7. Definíronse disparadores.
- CA4.8. Utilizáronse estruturas de control de fluxo.
- CA4.9. Adoptáronse medidas para manter a integridade e a consistencia da información.

RA5: Mellora o rendemento do sistema aplicando técnicas de monitorización e realizando adaptacións.

- CA5.1. Identificáronse as ferramentas de monitorización dispoñibles para o sistema xestor.
- CA5.2. Describíronse as vantaxes e os inconvenientes da creación de índices.
- CA5.3. Creáronse índices en táboas e vistas.
- CA5.4. Optimizouse a estrutura da base de datos.
- CA5.5. Optimizáronse os recursos do sistema xestor.
- CA5.6. Obtívose información sobre o rendemento das consultas para a súa optimización.
- CA5.7. Programáronse alertas de rendemento.
- CA5.8. Realizáronse modificacións na configuración do sistema operativo para mellorar o rendemento do xestor.

RA6: Analiza e aplica criterios de dispoñibilidade, e axusta a configuración do sistema xestor.

- CA6.1. Recoñeceuse a utilidade das bases de datos distribuídas.
- CA6.2. Describíronse as políticas de fragmentación da información.
- CA6.3. Implantouse unha base de datos distribuída homoxénea.
- CA6.4. Creouse unha base de datos distribuída mediante a integración dun conxunto de bases de datos preexistentes.
- CA6.5. Configurouse un nodo mestre e varios escravos para levar a cabo a replicación do primeiro.
- CA6.6. Configurouse un sistema de replicación en cadea.
- CA6.7. Comprobouse o efecto da parada de determinados nodos sobre os sistemas distribuídos e replicados.

2.2 Segunda parte da proba

2.2.1. Resultados de aprendizaxe do currículo que se tratan

Resultados de aprendizaxe do currículo
RA1: Implanta sistemas xestores de bases de datos e analiza as súas características, consonte os requisitos do sistema.
RA2: Configura o sistema xestor de bases de datos, para o que interpreta as especificacións técnicas e os requisitos de explotación.
RA3: Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, ferramentas gráficas e comandos da linguaxe do sistema xestor.
RA4: Describe e automatiza tarefas de administración do xestor, utilizando secuencias de comandos.
RA5: Mellora o rendemento do sistema aplicando técnicas de monitorización e realizando adaptacións.
RA6: Analiza e aplica criterios de dispoñibilidade, e axusta a configuración do sistema xestor.

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: Implanta sistemas xestores de bases de datos e analiza as súas características, consonte os requisitos do sistema.
-CA1.5. Identifícase o software necesario para levar a cabo a instalación.
-CA1.6. Verifícase o cumprimento dos requisitos de hardware.
-CA1.7. Configúranse os parámetros do sistema operativo que puideran afectar o rendemento do sistema xestor de bases de datos.
-CA1.8. Instálanse sistemas xestores de bases de datos.
-CA1.9. Interpretouse a información subministrada polas mensaxes de erro e os ficheiros de rexistro.
-CA1.10. Arranxáronse as incidencias da instalación.
-CA1.11. Verifícase o funcionamento do sistema xestor de bases de datos.
-CA1.12. Documentouse o proceso de instalación.
RA2: Configura o sistema xestor de bases de datos, para o que interpreta as especificacións técnicas e os requisitos de explotación.
-CA2.1. Descríbense as condicións de inicio e parada do sistema xestor.
-CA2.2. Seleccionouse o motor de base de datos.
-CA2.3. Aseguráronse as contas de administración.
-CA2.4. Configúranse as ferramentas e o software cliente do sistema xestor.
-CA2.5. Defínense o espazo de almacenamento.
-CA2.6. Configurouse a conectividade en rede do sistema xestor.
-CA2.7. Defínense as características por defecto das bases de datos.
-CA2.8. Defínense os parámetros relativos ás conexións (tempos de espera, número máximo de conexións, etc.).
-CA2.9. Documentouse o proceso de configuración.
RA3: Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, ferramentas gráficas e comandos da linguaxe do sistema xestor.
-CA3.1. Créanse vistas personalizadas para cada tipo de usuario.
-CA3.3. Defínense e elimináronse contas de usuario.
-CA3.4. Identifícanse os privilexios sobre as bases de datos e os seus elementos.
-CA3.5. Agrupáronse e desagrupáronse privilexios.
-CA3.6. Asígnanse e elimináronse privilexios a usuarios.
-CA3.7. Asígnanse e elimináronse grupos de privilexios a usuarios.
-CA3.8. Garantiuse o cumprimento dos requisitos de seguridade.
RA4: Describe e automatiza tarefas de administración do xestor, utilizando secuencias de comandos.
-CA4.1. Recoñécese a importancia de automatizar tarefas administrativas.

- CA4.2. Estableceuse un plan de execución das tarefas administrativas.
- CA4.3. Describíronse os métodos de execución de secuencias de comandos.
- CA4.4. Identificáronse as ferramentas dispoñibles para redactar secuencias de comandos.
- CA4.5. Definíronse e utilizáronse secuencias de comandos para automatizar tarefas.
- CA4.6. Identificáronse os eventos susceptibles de activar disparadores.
- CA4.7. Definíronse disparadores.
- CA4.8. Utilizáronse estruturas de control de fluxo.
- CA4.9. Adoptáronse medidas para manter a integridade e a consistencia da información.

RA5: Mellora o rendemento do sistema aplicando técnicas de monitorización e realizando adaptacións.

- CA5.1. Identificáronse as ferramentas de monitorización dispoñibles para o sistema xestor.
- CA5.2. Describíronse as vantaxes e os inconvenientes da creación de índices.
- CA5.3. Creáronse índices en táboas e vistas.
- CA5.4. Optimizouse a estrutura da base de datos.
- CA5.5. Optimizáronse os recursos do sistema xestor.
- CA5.6. Obtívose información sobre o rendemento das consultas para a súa optimización.
- CA5.7. Programáronse alertas de rendemento.
- CA5.8. Realizáronse modificacións na configuración do sistema operativo para mellorar o rendemento do xestor.

RA6: Analiza e aplica criterios de dispoñibilidade, e axusta a configuración do sistema xestor.

- CA6.1. Recoñeceuse a utilidade das bases de datos distribuídas.
- CA6.2. Describíronse as políticas de fragmentación da información.
- CA6.3. Implantouse unha base de datos distribuída homoxénea.
- CA6.4. Creouse unha base de datos distribuída mediante a integración dun conxunto de bases de datos preexistentes.
- CA6.5. Configurouse un nodo mestre e varios escravos para levar a cabo a replicación do primeiro.
- CA6.6. Configurouse un sistema de replicación en cadea.
- CA6.7. Comprobase o efecto da parada de determinados nodos sobre os sistemas distribuídos e replicados.

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

RA1: Implanta sistemas xestores de bases de datos e analiza as súas características, consonte os requisitos do sistema.

- CA1.1. Recoñeceuse a utilidade e a función de cada elemento dun sistema xestor de bases de datos.
- CA1.2. Interpretouse a documentación técnica de diversos sistemas xestores de bases de datos nos idiomas máis empregados pola industria.
- CA1.3. Analizáronse as características dos principais sistemas xestores de bases de datos.
- CA1.4. Seleccioneuse o sistema xestor de bases de datos.
- CA1.5. Identificouse o software necesario para levar a cabo a instalación.
- CA1.6. Verificouse o cumprimento dos requisitos de hardware.
- CA1.7. Configuráronse os parámetros do sistema operativo que puideran afectar o rendemento do sistema xestor de bases de datos.
- CA1.8. Instaláronse sistemas xestores de bases de datos.
- CA1.9. Interpretouse a información subministrada polas mensaxes de erro e os ficheiros de rexistro.
- CA1.10. Arranxáronse as incidencias da instalación.
- CA1.11. Verificouse o funcionamento do sistema xestor de bases de datos.
- CA1.12. Documentouse o proceso de instalación.

RA2: Configura o sistema xestor de bases de datos, para o que interpreta as especificacións técnicas e os requisitos de explotación.

- CA2.1. Descríbense as condicións de inicio e parada do sistema xestor.
- CA2.2. Seleccioneuse o motor de base de datos.
- CA2.3. Aseguráronse as contas de administración.
- CA2.4. Configuráronse as ferramentas e o software cliente do sistema xestor.
- CA2.5. Defínese o espazo de almacenamento.
- CA2.6. Configurouse a conectividade en rede do sistema xestor.
- CA2.7. Defínense as características por defecto das bases de datos.
- CA2.8. Defínense os parámetros relativos ás conexións (tempos de espera, número máximo de conexións, etc.).
- CA2.9. Documentouse o proceso de configuración.

RA3: Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, ferramentas gráficas e comandos da linguaxe do sistema xestor.

- CA3.1. Créanse vistas personalizadas para cada tipo de usuario.
- CA3.2. Créanse sinónimos de táboas e vistas.
- CA3.3. Defínense e elimináronse contas de usuario.
- CA3.4. Identifícanse os privilexios sobre as bases de datos e os seus elementos.
- CA3.5. Agrupáronse e desagrupáronse privilexios.
- CA3.6. Asignáronse e elimináronse privilexios a usuarios.
- CA3.7. Asignáronse e elimináronse grupos de privilexios a usuarios.
- CA3.8. Garantiuse o cumprimento dos requisitos de seguridade.

RA4: Describe e automatiza tarefas de administración do xestor, utilizando secuencias de comandos.

- CA4.1. Recoñeceuse a importancia de automatizar tarefas administrativas.
- CA4.2. Estableceuse un plan de execución das tarefas administrativas.
- CA4.3. Descríbense os métodos de execución de secuencias de comandos.
- CA4.4. Identifícanse as ferramentas dispoñibles para redactar secuencias de comandos.
- CA4.5. Defínense e utilízanse secuencias de comandos para automatizar tarefas.
- CA4.6. Identifícanse os eventos susceptibles de activar disparadores.
- CA4.7. Defínense disparadores.
- CA4.8. Utilízanse estruturas de control de fluxo.

-CA4.9. Adoptáronse medidas para manter a integridade e a consistencia da información.

RA5: Mellora o rendemento do sistema aplicando técnicas de monitorización e realizando adaptacións.

-CA5.1. Identificáronse as ferramentas de monitorización dispoñibles para o sistema xestor.

-CA5.2. Descríbironse as vantaxes e os inconvenientes da creación de índices.

-CA5.3. Creáronse índices en táboas e vistas.

-CA5.4. Optimizouse a estrutura da base de datos.

-CA5.5. Optimizáronse os recursos do sistema xestor.

-CA5.6. Obtívose información sobre o rendemento das consultas para a súa optimización.

-CA5.7. Programáronse alertas de rendemento.

-CA5.8. Realizáronse modificacións na configuración do sistema operativo para mellorar o rendemento do xestor.

RA6: Analiza e aplica criterios de dispoñibilidade, e axusta a configuración do sistema xestor.

-CA6.1. Recoñeceuse a utilidade das bases de datos distribuídas.

-CA6.2. Descríbironse as políticas de fragmentación da información.

-CA6.3. Implantouse unha base de datos distribuída homoxénea.

-CA6.4. Creouse unha base de datos distribuída mediante a integración dun conxunto de bases de datos preexistentes.

-CA6.5. Configurouse un nodo mestre e varios escravos para levar a cabo a replicación do primeiro.

-CA6.6. Configurouse un sistema de replicación en cadea.

-CA6.7. Comprobouse o efecto da parada de determinados nodos sobre os sistemas distribuídos e replicados.

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

4.1 Primeira parte da proba

Proba escrita.
Cuestións de teoría de administración de sistemas xestores de bases de datos.
Exercicios e cuestións acerca de como administrar un sistema xestor de bases de datos MySQL.
Exercicios e cuestións acerca de como administrar un sistema xestor de bases de datos Oracle 11gR2

4.2 Segunda parte da proba

A realizar nun ordenador.
Administración de MySQL por consola en Linux.
Administración de Oracle 11gR2 en Windows. Poderase usar o Oracle Enterprise Manager.