



Certificación para enseñanzas
regladas y presenciales de
Formación Profesional



Fecha: 18/09/2017

Programación didáctica

Sumario

Identificación.....	1
Organización, secuenciación y temporalización de los contenidos en unidades de trabajo.....	2
Resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos.....	4
Criterios de calificación del módulo.....	6
Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	8

IDENTIFICACIÓN

Ciclo: Técnico Superior en Administración de Sistemas Informáticos en Red
Código: 0377
Módulo profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos
Duración: 63 horas
Profesor/a: Javier Sorinas Buil
Año: 2018/19

ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN UNIDADES DE TRABAJO

Unidad de trabajo N.º	Título de la unidad de trabajo	Contenidos	Horas	Evaluación
1	Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones del sistema gestor de base de datos (SGBD). Componentes. Tipos. - Arquitectura del sistema gestor de base de datos. Arquitectura ANSI/SPARC. - Sistemas gestores de base de datos comerciales y libres. - Instalación y configuración de un SGBD. Parámetros relevantes. - Instalación de un SGBD de dos capas. - Ficheros LOG. - Gestión de conexiones para el acceso desde clientes de acuerdo a las redes y protocolos disponibles. Listener. - Componentes principales de la arquitectura del servidor de bases de datos: estructuras de memoria, procesos en segundo plano y estructura física de ficheros con su ubicación en la máquina objeto de la instalación. - Configuración de los parámetros relevantes. - Estructura del diccionario de datos. - Arranque y parada de la base de datos. - SGBD de tres capas - Otros sistemas de almacenamiento (XML, servicios de directorios,...) - Documentación. 	13	1 [19/09-17/10]
2	Acceso a la información	<ul style="list-style-type: none"> - Creación, modificación y eliminación de vistas. - Creación y mantenimiento de perfiles de seguridad de acceso a la base de datos, mediante sentencias DCL y /o herramientas administrativas. - Creación y eliminación de usuarios adaptándolos a los perfiles de seguridad establecidos. - Asignación y desasignación de derechos a usuarios. Puntos de acceso al sistema. - Definición de roles. Asignación y desasignación de roles a usuarios. - Normativa legal vigente sobre protección de datos. - Introducción básica a la criptografía - Mecanismos de criptografía disponibles en el SGBD para su uso en las bases de datos. 	12	1 [19/10-14/11]
3	Optimización del rendimiento: monitorización y optimización	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas de monitorización disponibles en el sistema gestor: trazas, ficheros log, alertas, estadísticas de rendimiento y otras. - Elementos y parámetros susceptibles de ser monitorizados. - Optimización del almacenamiento en memoria. - Optimización del espacio en disco. - Optimización de procedimientos de transferencia y comunicaciones. - Ajuste de parámetros del SGBD para optimización de la ejecución de consultas. - Herramientas y sentencias para la gestión de índices. - Herramientas para la creación de alertas de rendimiento. 	12	1 [16/11-14/12]

Unidad de trabajo N.º	Título de la unidad de trabajo	Contenidos	Horas	Evaluación
4	Automatización de tareas: construcción de guiones de administración	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas para creación de guiones; procedimientos de ejecución. - Planificación de tareas de administración mediante guiones. - Eventos. - Disparadores. - Excepciones. 	17	<p style="text-align: center;">2</p> <p>[19/12-06/02]</p>
5	Aplicación de criterios de disponibilidad a bases de datos distribuidas y replicadas	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de datos distribuidas. - Tipos de SGBD distribuidos. - Componentes de un SGBD distribuido. - Técnicas de fragmentación: - Técnicas de asignación. - Consulta distribuida. - Transacciones distribuidas. - Optimización de consultas sobre bases de datos distribuidas. - Las reglas de Date para SGBD distribuidos. - Replicación. - Configuración del «nodo maestro» y los «nodos esclavos». 	11	<p style="text-align: center;">2</p> <p>[08/02-06/03]</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CONTENIDOS

Aparecen en negrita los criterios de evaluación mínimos. Puesto que la correspondencia entre contenidos y unidad de trabajo es directa, en la columna de contenidos aparece el número y nombre de la unidad trabajo.

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación	Contenidos/Unidad de trabajo
1. Instala sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.	<p>a) Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.</p> <p>b) Se han analizado las características de los principales sistemas gestores de bases de datos.</p> <p>c) Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos.</p> <p>d) Se ha identificado el software necesario para llevar a cabo la instalación.</p> <p>e) Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos hardware.</p> <p>f) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.</p> <p>g) Se ha documentado el proceso de instalación.</p> <p>h) Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro.</p> <p>i) Se han resuelto las incidencias de la instalación.</p> <p>j) Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.</p>	1. Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos
2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	<p>a) Se han descrito las condiciones de inicio y parada del sistema gestor.</p> <p>b) Se ha seleccionado el motor de base de datos.</p> <p>c) Se han asegurado las cuentas de administración.</p> <p>d) Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.</p> <p>e) Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.</p> <p>f) Se han definido las características por defecto de las bases de datos.</p> <p>g) Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número máximo de conexiones, entre otros).</p> <p>h) Se ha documentado el proceso de configuración.</p>	1. Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación	Contenidos/Unidad de trabajo
<p>3. Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.</p>	<p>a) Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario. b) Se han creado sinónimos de tablas y vistas. c) Se han definido y eliminado cuentas de usuario. d) Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos. e) Se han agrupado y desagrupado privilegios. f) Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios. g) Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios. h) Se ha garantizado el cumplimiento de los requisitos de seguridad.</p>	<p>2. Acceso a la información</p>
<p>4. Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.</p>	<p>a) Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas. b) Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones. c) Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones. d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas. e) Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores. f) Se han definido disparadores. g) Se han utilizado estructuras de control de flujo. h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.</p>	<p>3. Automatización de tareas: construcción de guiones de administración</p>
<p>5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.</p>	<p>a) Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor. b) Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la creación de índices. c) Se han creado índices en tablas y vistas. d) Se ha optimizado la estructura de la base de datos. e) Se han optimizado los recursos del sistema gestor. f) Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización. g) Se han programado alertas de rendimiento. h) Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.</p>	<p>4. Optimización del rendimiento: monitorización y optimización</p>

Resultado de aprendizaje	Criterios de evaluación	Contenidos/Unidad de trabajo
6. Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.	<p>a) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.</p> <p>b) Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.</p> <p>c) Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.</p> <p>d) Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de bases de datos preexistentes.</p> <p>e) Se ha configurado un «nodo» maestro y varios «esclavos» para llevar a cabo la replicación del primero.</p> <p>f) Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.</p> <p>g) Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.</p>	5. Aplicación de criterios de disponibilidad a bases de datos distribuidas y replicadas

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL MÓDULO

La nota de por evaluación se calculara a través de la prueba de evaluación (PE) correspondiente y la practicas o actividades correspondientes de cada evaluación (PA). Para realizar este cálculo será necesario que la PE sea 5 o superior, en caso contrario la evaluación estará suspendida. Se deberán entregar y superar con 5 o mas todas las prácticas de la evaluación para aprobar la evaluación:

$$\text{Nota por Evaluación} = (0,90*PE + 0,1*PA) / 100$$

Para cada evaluación se realizara una recuperación. Para superar la prueba tendrá que tener una nota de 5 o superior. No se tendrán en cuenta las prácticas. En caso de superarla la nota de la evaluación será de 5.

La nota Final del modulo (C)= Nota 1ª Evaluación + Nota 2ª Evaluación / 2

En el caso de no tener aprobada todas las evaluaciones será necesario superar la prueba Final de Marzo, donde entraran todos los contenidos del modulo. En el caso de no superar esta prueba se realizara una prueba extraordinaria en Junio en la cual también entraran todos los contenidos del modulo. Para aprobar la asignatura será necesario sacar 5 o más en estas pruebas. La nota será la que salga de las pruebas.

Como se pretende dar una formación integral de nuestros alumnos, en las calificaciones de la nota de controles y la nota de actividades se tendrá en cuenta la expresión precisa y correcta haciendo especial mención en la limpieza, orden, sintaxis y semántica de informes, proyectos y cuántos documentos sean requeridos al alumno.

La nota de los exámenes teóricos (PE) debe ser mayor o igual a 5 sobre 10 para superar el módulo.

- Nota Final:

Para obtener una calificación positiva en este módulo será imprescindible que se superen independientemente los distintos bloques temáticos (nota ≥ 5). En este caso, la nota final del alumno/a se obtendrá promediando (media ponderada) las calificaciones obtenida en los distintos bloques temáticos.

En caso de ir al examen final de marzo o junio la nota máxima será la conseguida en ese examen. En el caso de los exámenes de recuperación la nota máxima será de 5.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos utilizados en la evaluación del desempeño de los alumnos en la asignatura serán

- Pruebas escritas y orales
- Trabajos, realizados en el propio aula o fuera de ella, elaborados en forma de documento impreso o entregable digital.
- Prácticas, realizadas en el propio aula en una o varias sesiones y cuya realización o resultado final será inspeccionado por el profesor durante o al final de su realización.

Los instrumentos de evaluación serán los siguientes:

- En caso de pruebas orales serán en forma de anotaciones en el cuaderno del profesor referentes al grado de corrección, precisión y veracidad e idoneidad de las respuestas o soluciones.
- En caso de pruebas escritas serán en forma de anotaciones en el propio examen del alumno referentes al grado de corrección, precisión, veracidad e idoneidad de las respuestas o soluciones.
- En caso de trabajos serán en forma de anotaciones en el cuaderno del profesor referentes al grado de corrección, precisión y veracidad e idoneidad de su contenido.
- En el caso de prácticas serán en forma de anotaciones realizadas en el cuaderno del profesor que describan el grado de corrección y precisión en su ejecución.

En las calificaciones de cualquier documento entregable, ya sean correspondiente a un examen, trabajo o guión de prácticas, se tendrá en cuenta también la limpieza y el orden en la presentación del contenido, así como la sintaxis, ortografía y utilización precisa del vocabulario, mención especial a la utilización vocabulario técnico.