



TABLA 8: CE y Cb

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones

Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red

Módulo Profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

RA1	RA 1. Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.	Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos:	Saber Hacer		Saber Estar
Criterio de Evaluación	Evaluación	Rápidos	Contenidos	Rápidos	Contenidos
	a) Se ha reconocido la utilidad y función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.	– Funciones del sistema gestor de base de datos (SGBD). Componentes.			Reconoce la necesidad de usar un SGBD.
	b) Se han analizado las características de los principales sistemas gestores de bases de datos.	– Funciones del sistema gestor de base de datos (SGBD). Tipos. – Sistemas gestores de base de datos comerciales y libres.		Conoce las características de los diferentes tipos de sistemas gestores.	
	c) Se ha seleccionado el sistema gestor de bases de datos.	– Tipos de sistemas gestores de bases de datos		Compara diferentes tipos de sistemas gestores de bases de datos para emplear el más adecuado el propósito.	
	d) Se ha identificado el <i>software</i> necesario para llevar a cabo la instalación.	– Requerimientos de <i>software</i> de un sistema gestor de bases de datos.		Conoce el <i>software</i> necesario para poder ejecutar un sistema gestor de bases de datos.	
	e) Se ha verificado el cumplimiento de los requisitos <i>hardware</i> .	– Requerimientos de <i>hardware</i> de un sistema gestor de bases de datos.		Identifica los requisitos mínimos y recomendables de <i>hardware</i> que requiere un sistema gestor de bases de datos.	
	f) Se han instalado sistemas gestores de bases de datos.	– Instalación y configuración de un SGBD. Parámetros relevantes. – Instalación de un SGBD de dos capas.		Instala un sistema gestor de bases de datos realizando la configuración inicial.	
	g) Se ha documentado el proceso de instalación.	– Elaboración de la documentación sobre la instalación		Documenta el procedimiento de instalación de un SGBD.	



TABLA 8: CE y Cb  
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones  
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Módulo Profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

RA1	RA 1. Implanta sistemas gestores de bases de datos analizando sus características y ajustándose a los requerimientos del sistema.	Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos:	Saber Hacer	Saber Estar
	h) Se ha interpretado la información suministrada por los mensajes de error y ficheros de registro.	– Ficheros LOG.	Analiza los errores durante el proceso de instalación e interpreta su causa.  Resuelve los errores que aparecen durante la instalación del sistema gestor.  Comprueba el funcionamiento del sistema gestor tras su instalación.	
	i) Se han resuelto las incidencias de la instalación.	– Documentación e investigación de las incidencias en el proceso de instalación.		
	j) Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos.	– Funcionamiento básico SGBD		

RA2	RA2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos:	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han descrito las condiciones de inicio y parada del sistema gestor.	–Arranque y parada de la base de datos.	Básicos Contenidos	Establece las condiciones de arranque y parada de un sistema gestor de bases de datos.
	b) Se ha seleccionado el motor de base de datos.	– Diferentes motores de almacenamiento en bases de datos relacionales. – Estructura del diccionario de datos		Elige el motor de procesamiento de la base de datos en base al uso que se hará de la misma.
	c) Se han asegurado las cuentas de administración.	– Configuración de usuario <i>root</i> y otros perfiles de administración.		Configura las cuentas de administrador de la base de datos.  Comprende la necesidad de restringir los permisos de los usuarios y limitar el acceso a <i>root</i> .



TABLA 8: CE y Cb  
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones  
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Módulo Profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

RA2	RA2. Configura el sistema gestor de bases de datos interpretando las especificaciones técnicas y los requisitos de explotación.	Instalación y configuración de un sistema gestor de base de datos:		Saber Hacer	Saber Estar
	d) Se han configurado las herramientas y software cliente del sistema gestor.	– Herramientas del sistema gestor.		Conoce las herramientas de las que dispone el sistema gestor y las sabe configurar.	
	e) Se ha configurado la conectividad en red del sistema gestor.	– Configuración de la conexión a la red del sistema gestor.		Configura el sistema gestor para poder acceder a las bases de datos de forma remota.	
	f) Se han definido las características por defecto de las bases de datos.	– Características por defecto de las bases de datos.		Conoce la configuración base que proporciona el sistema gestor a las bases de datos.	
	g) Se han definido los parámetros relativos a las conexiones (tiempos de espera, número máximo de conexiones, entre otros).	– Configuración de parámetros relativos a la base de datos.		Asigna límites de conexión a los usuarios del sistema gestor.	
	h) Se ha documentado el proceso de configuración.	– Documentación de procesos de configuración.		Documenta el proceso de configuración de la base de datos.	Da importancia al proceso de documentación.

RA3	RA3. Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.	Acceso a la información:		Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario.	– Creación, modificación y eliminación de vistas.	s Básicos Contenido	Crea, modifica y elimina vistas.	Comprende la importancia de las vistas para simplificar consultas y para aumentar la seguridad de las mismas.



TABLA 8: CE y Cb  
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones  
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Módulo Profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

RA3	RA3. Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor.	Acceso a la información:	Saber Hacer	Saber Estar
	b) Se han creado sinónimos de tablas y vistas.	– Uso de sinónimos para renombrar objetos.	Utiliza sinónimos para renombrar objetos.  Crea y elimina usuarios con acceso a la base de datos.  Conoce los diferentes privilegios que se pueden asignar a los usuarios, tanto de acceso como de uso de la misma.  Agrupa privilegios de usuarios entorno a roles.  Asigna privilegios a los usuarios empleando roles.	
	c) Se han definido y eliminado cuentas de usuario.	– Creación y eliminación de usuarios.		
	d) Se han identificado los privilegios sobre las bases de datos y sus elementos.	– Privilegios de acceso a los objetos de la BBDD. – Puntos de acceso al sistema.		Reconoce la importancia
	e) Se han agrupado y desagrupado privilegios.	– Definición de roles.		
	f) Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios.	– Asignación y desasignación de derechos a usuarios.		
	g) Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios.	– Asignación y desasignación de roles a usuarios.		
	h) Se ha garantizado el cumplimiento de los requisitos de seguridad.	– Normativa legal vigente sobre protección de datos. Cifrado de datos en los casos que corresponda.		Reconoce la importancia que tiene la privacidad sobre los datos almacenados.



TABLA 8: CE y Cb  
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones  
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Módulo Profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

RA4	RA4. Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.	Automatización de tareas: construcción de guiones de administración. Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se ha reconocido la importancia de automatizar tareas administrativas.	– Automatización de tareas.	Contenido s Básicos	Pone en valor la automatización de procesos dentro de un sistema de gestión.
	b) Se han descrito los distintos métodos de ejecución de guiones.	– Procedimientos de ejecución.		Conoce los procedimientos de ejecución de guiones.
	c) Se han identificado las herramientas disponibles para redactar guiones.	– Herramientas para creación de guiones.		Emplea herramientas para la generación de guiones de administración.
	d) Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.	– Uso de guiones		Desarrolla funciones y procedimientos para automatizar procesos.
	e) Se han identificado los eventos susceptibles de activar disparadores.	– Planificación de tareas de administración mediante guiones.		Identifica los eventos que activan los <i>triggers</i> y los eventos y los efectos que tienen en el control de las modificaciones de tablas.
	f) Se han definido disparadores.	– Disparadores. – Eventos.		Crea <i>triggers</i> y eventos para facilitar la gestión de la base de datos.
	g) Se han utilizado estructuras de control de flujo.	– Bucles – Estructuras condicionales – Excepciones. – Punteros		Emplea estructuras de control de flujo a la hora de implementar funciones y procedimientos.



TABLA 8: CE y Cb

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones

Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red

Módulo Profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

RA4	<b>RA4.</b> Automatiza tareas de administración del gestor describiéndolas y utilizando guiones de sentencias.	Automatización de tareas: construcción de guiones de administración. Bloque de contenidos	Saber Hacer	Saber Estar
	h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.	- Copias de seguridad	Genera copias de seguridad, tanto en frio como en caliente, de las bases de datos almacenadas.	Valora la importancia de las copias de seguridad para el mantenimiento de la información.

RA5	<b>RA5.</b> Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	Optimización del rendimiento: monitorización y optimización:	Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se han identificado las herramientas de monitorización disponibles para el sistema gestor.	- Herramientas de monitorización disponibles en el sistema gestor.	Índices Básicos Contenidos	Conoce y emplea las herramientas de monitorización del sistema gestor.
	b) Se han descrito las ventajas e inconvenientes de la creación de índices.	- Índices		Emplea índices.  Valora la importancia de los índices para mejorar los tiempos de cómputo de las consultas.
	c) Se han creado índices en tablas y vistas.	- Herramientas y sentencias para la gestión de índices.		Utiliza índices en tablas y vistas.
	d) Se ha optimizado la estructura de la base de datos.	- Optimización de la estructura de la base de datos.		Optimiza la estructura de las bases de datos.
	e) Se han optimizado los recursos del sistema gestor.	- Optimización de los recursos del sistema gestor.		Optimiza el uso de recursos del sistema gestor.



TABLA 8: CE y Cb

Familia Profesional: Informática y Comunicaciones

Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red

Módulo Profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

RA5	<b>RA5.</b> Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones.	Optimización del rendimiento: monitorización y optimización:		Saber Hacer	Saber Estar
	f) Se ha obtenido información sobre el rendimiento de las consultas para su optimización.	- Elementos y parámetros susceptibles de ser monitorizados.		Utiliza herramientas de monitorización para evaluar el rendimiento de las consultas.	Valora optimizar las consultas más recurrentes en pos de optimizar recursos.
	g) Se han programado alertas de rendimiento.	- Herramientas para la creación de alertas de rendimiento.		Configura alertas de rendimiento	
	h) Se han realizado modificaciones en la configuración del sistema operativo para mejorar el rendimiento del gestor.	-Mejora del rendimiento del sistema gestor.		Aplica mejoras del sistema operativo para optimizar el rendimiento del sistema gestor,	

RA6	<b>RA6.</b> Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.	Aplicación de criterios de disponibilidad a bases de datos distribuidas y replicadas:		Saber Hacer	Saber Estar
Criterios de Evaluación	a) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.	- Bases de datos distribuidas - Tipos de SGBD distribuidos.	Contenido Básicos	Conoce las ventajas y desventajas de los sistemas de bases de datos distribuidos.	Valora la necesidad de implementar una base de datos distribuida según las necesidades del servicio.
	b) Se han descrito las distintas políticas de fragmentación de la información.	- Técnicas de fragmentación. - Técnicas de asignación.		Conoce las diferentes técnicas de implementación de una base de datos distribuida.	



TABLA 8: CE y Cb  
Familia Profesional: Informática y Comunicaciones  
Ciclo Formativo: Administración de Sistemas Informáticos en Red  
Módulo Profesional: Administración de Sistemas Gestores de Bases de Datos

RA6	RA6. Aplica criterios de disponibilidad analizándolos y ajustando la configuración del sistema gestor.	Aplicación de criterios de disponibilidad a bases de datos distribuidas y replicadas:	Saber Hacer	Saber Estar
	c) Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Implantación una base de datos distribuida homogénea</li><li>- Consulta distribuida.</li><li>- Transacciones distribuidas.</li></ul>	Implanta una base de datos distribuida.	
	d) Se ha creado una base de datos distribuida mediante la integración de un conjunto de bases de datos preexistentes.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Implantación una base de datos distribuida a partir de bases de datos ya existentes.</li></ul>	Realiza la implantación de una base de datos distribuida a partir de dos bases de datos independientes.	
	e) Se ha configurado un «nodo» maestro y varios «esclavos» para llevar a cabo la replicación del primero.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Configuración del «nodo maestro» y los «nodos esclavos».</li></ul>	Configura una base de dos con varios nodos en la que uno tenga la función de nodo principal y los demás de nodo secundario.	
	f) Se ha configurado un sistema de replicación en cadena.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Replicación.</li></ul>	Configura un sistema distribuido donde exista un nodo que sea réplica de otro.	
	g) Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Optimización de consultas sobre bases de datos distribuidas.</li></ul>	Realiza pruebas de detenimiento de nodos concretos para comprobar la respuesta de la base de datos distribuida.	Valora como una base de datos distribuida permite mantener el acceso a los datos pese a la desconexión de un nodo.