



TABLA 8: CE y Cb

| Resultado de Aprendizaje | RA 1. Instala 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: | Bloque de contenidos | Saber Hacer | Saber Estar |
|--------------------------|--|--|----------------------|--|--|
| | | | | | |
| Criterios de Evaluación | 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. | Contenidos Básicos | | 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 la propósito. | |
| | d) Se ha identificado el software 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 hardware. | – 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. | |



| Resultado de Aprendizaje | RA 1. Instala 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: | Bloque de contenidos | 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. | |
| | i) Se han resuelto las incidencias de la instalación. | – Documentación e investigación de las incidencias en el proceso de instalación. | | Resuelve los errores que aparecen durante la instalación del sistema gestor. | |
| | j) Se ha verificado el funcionamiento del sistema gestor de bases de datos. | – Funcionamiento básico SGBD | | Comprueba el funcionamiento del sistema gestor tras su instalación. | |



| Resultado de Aprendizaje | 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: | Bloque de contenidos | 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. | Contenidos Básicos | 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> . |
| | 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. |



| Resultado de Aprendizaje | RA3. Implanta métodos de control de acceso utilizando asistentes, herramientas gráficas y comandos del lenguaje del sistema gestor. | Acceso a la información: | Bloque de contenidos | Saber Hacer | Saber Estar |
|--------------------------|---|---|----------------------|--|---|
| | | | | | |
| Criterios de Evaluación | a) Se han creado vistas personalizadas para cada tipo de usuario. | – Creación, modificación y eliminación de vistas. | Contenidos Básicos | Crea, modifica y elimina vistas. | Comprende la importancia de las vistas para simplificar consultas y para aumentar la seguridad de las mismas. |
| | b) Se han creado sinónimos de tablas y vistas. | – Uso de sinónimos para renombrar objetos. | | Utiliza sinónimos para renombrar objetos. | |
| | c) Se han definido y eliminado cuentas de usuario. | – Creación y eliminación de usuarios. | | Crea y elimina usuarios con acceso a la base de datos. | |
| | 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. | | Conoce los diferentes privilegios que se pueden asignar a los usuarios, tanto de acceso como de uso de la misma. | Reconoce la importancia |
| | e) Se han agrupado y desagrupado privilegios. | – Definición de roles. | | Agrupar privilegios de usuarios entorno a roles. | |
| | f) Se han asignado y eliminado privilegios a usuarios. | – Asignación y desasignación de derechos a usuarios. | | Asigna privilegios a los usuarios. | |
| | g) Se han asignado y eliminado grupos de privilegios a usuarios. | – Asignación y desasignación de roles a usuarios. | | Asigna privilegios a los usuarios empleando roles. | |
| | 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. |



| Resultado de Aprendizaje | 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. | Contenidos 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. | |



| Resultado de Aprendizaje | 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 |
|--------------------------|---|--|----------------------|--|---|
| | | | | Genera copias de seguridad, tanto en frío como en caliente, de las bases de datos almacenadas. | Valora la importancia de las copias de seguridad para el mantenimiento de la información. |
| | h) Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información. | – Copias de seguridad | | | |



| Resultado de Aprendizaje | RA5. Optimiza el rendimiento del sistema aplicando técnicas de monitorización y realizando adaptaciones. | Optimización del rendimiento: monitorización y optimización: | Bloque de contenidos | 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. | Contenidos Básicos | 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. | |
| | 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, | |



| Resultado de Aprendizaje | 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: | Bloque de contenidos | Saber Hacer | Saber Estar |
|--------------------------|---|--|----------------------|---|--|
| | | | | | |
| Criterios de Evaluación | a) Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas. | <ul style="list-style-type: none"> – Bases de datos distribuidas – Tipos de SGBD distribuidos. | Contenidos 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. | <ul style="list-style-type: none"> – Técnicas de fragmentación. – Técnicas de asignación. | | Conoce las diferentes técnicas de implementación de una base de datos distribuida. | |
| | c) Se ha implantado una base de datos distribuida homogénea. | <ul style="list-style-type: none"> – Implantación una base de datos distribuida homogénea – Consulta distribuida. – Transacciones distribuidas. | | 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"> – Implantación una base de datos distribuida a partir de bases de datos ya existentes. | | 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"> – Configuración del «nodo maestro» y los «nodos esclavos». | | 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"> – Replicación. | | Configura un sistema distribuido donde exista un nodo que sea réplica de otro. | |



| Resultado de Aprendizaje | 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: | Bloque de contenidos | Saber Hacer | Saber Estar |
|--------------------------|--|---|----------------------|---|--|
| | g) Se ha comprobado el efecto de la parada de determinados nodos sobre los sistemas distribuidos y replicados. | – Optimización de consultas sobre bases de datos distribuidas. | | 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. |