

POLITÉ

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

CNICA

GUIA DEL CURSO

Bases de datos SQL: MySql

Edición on-line

SERVICIO DE FORMACIÓN CONTINUA
VICERRECTORADO DE ESTRATEGIA ACADÉMICA E
INTERNACIONALIZACIÓN



Bases de datos SQL: MySQL	
Duración:	40 h
Modalidad	On line
Semanas de aprendizaje	5
Fechas de impartición	Primer trimestre 2020

1. INTRODUCCIÓN

El curso: **“Bases de datos SQL: MySQL”** tiene una carga docente de 40 horas y sus destinatarios son jóvenes desarrolladores del programa Samsung Dev Spain con conocimientos de desarrollo de aplicaciones y bases de datos.

La finalidad del curso es que los estudiantes obtengan conocimientos en la gestión de bases de datos con MySQL, uno de los sistemas de bases de datos de código abierto más populares. MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional utilizado ampliamente en la gestión de datos y el desarrollo de software, especialmente el desarrollo web. El conocimiento de dicho sistema es esencial para cualquier desarrollador de aplicaciones, para gestores de bases de datos y analistas de datos.

El curso permite conocer paso a paso como diseñar, crear, manipular y gestionar bases de datos con MySQL.

El alumno adquirirá, entre otras, destrezas que le permitirán:

- Entender el diseño de bases de datos relacionales, al objeto de diseñar y gestionar una base de datos MySQL eficientemente.
- Manejar convenientemente el lenguaje SQL para la creación de bases de datos relacionales, específicamente en MySQL, así como en la creación y ejecución de consultas y actualizaciones de nivel medio y avanzado.
- Entender y desarrollar la programación del servidor de datos mediante triggers y procedimientos almacenados SQL.

2. RESUMEN DE CONTENIDOS

La planificación del módulo formativo podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

- **MySql (40h)**

En este bloque temático se introduce el sistema de gestión de bases de datos relacionales MySql, el cliente MySql Workbench y los componentes básicos con los que cuentan. Se aborda en profundidad el lenguaje SQL en todos sus aspectos y se inicia al alumno en cuestiones relacionadas con la administración de una base de datos MySql.

3. OBJETIVOS

- Conocer aspectos de arquitectura e instalación del servidor MySql y clientes que con los que gestionar una base de datos.
- Iniciar al alumno en el diseño de bases de datos MySql con el diseñador de MySql Workbench.
- Dotar al alumno de los conocimientos necesarios para abordar la gestión de una base de datos mediante sentencias del lenguaje SQL.
- Proporcionar al alumno conceptos teórico-prácticos relacionados con la administración de una base de datos MySql.

4. DISTRIBUCIÓN TEORÍA/PRÁCTICA

MÓDULO	HORAS TEORÍA	HORAS PRÁCTICA	HORAS TOTALES
1 MySql	10	30	40
TOTAL	10	30	40

5. METODOLOGÍA DE IMPARTICIÓN

Todas las actividades tienen como objetivo principal el de potenciar el aprendizaje de los alumnos, facilitando la adquisición de cuantos conocimientos y competencias precise. Por ello, dependiendo del tipo de contenidos de los diferentes módulos formativos los métodos a utilizar variarán: expositivo, por descubrimiento, interactivo, enseñanza colaborativa, enseñanza programada, trabajo autónomo, metodología participativa (trabajos grupales, aprendizaje cooperativo, ...) etc.

Al comenzar cada módulo del curso, el o la estudiante dispondrá de todo el material de la asignatura. Se incluirán las diapositivas presentadas en clase, como guión (nunca como único contenido a evaluar) de los conocimientos a adquirir, para facilitar su seguimiento. Se proporcionarán las hojas de ejercicios, así como toda la documentación que se considere necesaria relativas a los contenidos formativos.

Los enunciados de las prácticas también estarán disponibles en cada módulo, así como hojas de ejercicios para trabajo personal de los estudiantes.

A continuación, se detallan los diferentes métodos docentes que se emplearán a lo largo del curso en este

- **Contenidos teóricos:** Se expondrán la teoría básica del programa en cada uno de los temas que se vayan a tocar.
- **Prácticas:** Se realizará un trabajo práctico propuestos por el profesor y relacionados con la materia estudiada. El trabajo realizado por cada alumno/a será revisado y valorado por el profesor, tanto en contenidos como en presentación, pudiendo ser requeridas de los alumnos cuantas explicaciones se consideren oportunas. Cada alumno tendrá acceso a su informe, debidamente revisado y valorado

Los contenidos se desarrollarán en el aula virtual. Cada sesión constará de contenidos teóricos seguidas de actividades prácticas. La explicación teórica se estructurará, cada día, en dos partes de manera que se pueda practicar inmediatamente lo explicado. Durante la parte teórica se introducirán los conceptos clave y se presentarán los elementos tecnológicos más relevantes de cada tema, y durante la parte práctica se aplicarán estos conceptos a través de una serie de ejercicios propuestos. Además de los ejercicios propuestos, se sugiere que cada estudiante se plantee qué sitio web le gustaría crear para poder realizarlo por sí mismo en las sesiones finales.

Ejemplo de propuesta de desarrollo metodológico.

El curso está estructurado en unidades didácticas:

- **Material de estudio** para el alumno.
- **Pruebas prácticas** de esas unidades (test de autoevaluación, cuestiones, casos prácticos).
- **Canal para el comentario** con el profesor y con el resto de los alumnos.
- **Material complementario** (envío de software, bibliografía, direcciones Internet, artículos, ...)
- **Foros de discusión** temáticos moderados por el profesor.
- **Servicios de apoyo al seguimiento docente** (tablón de anuncios, estadísticas, gestión de calificaciones...)

Las unidades didácticas están calendarizadas, de manera que las diferentes componentes de estudio y evaluación se activarán periódicamente para marcar el ritmo de estudio del alumno. Las diferentes componentes de evaluación tienen una fecha límite de entrega, normalmente no superior a dos semanas desde la activación.

A continuación, se presenta, a modo de ejemplo, la metodología asociada a un bloque de estudio.

MATERIALES DE ESTUDIO

Cada 2 semanas se activan dos unidades didácticas (HITO 1), y cada una de ellas incluye un enlace MATERIALES DE ESTUDIO en el que están accesibles los materiales en formato pdf., generalmente.

El estudio de estos materiales permitirá al alumno abordar las componentes de evaluación correspondientes a esas unidades didácticas.

El alumno descarga el material que puede estudiar sin estar conectado.

TEST DE AUTOEVALUACIÓN

Cada unidad didáctica tiene por norma general un test de autoevaluación asociado, y como las unidades se activan de dos en dos, el alumno tendrá dos test activos desde el miércoles de la primera semana en que las unidades se activan (HITO 2).

El alumno podrá acceder y modificar su test mientras no haya sido corregido. La corrección se realiza automáticamente el domingo de la segunda semana del periodo, coincidiendo con la fecha límite de entrega.

Una vez corregido, el alumno puede acceder a su contestación, las soluciones y la nota obtenida.

Al ser de autoevaluación, el profesor ha editado el test con contestaciones (visibles por el alumno a la corrección). No requiere de la corrección individualizada del profesor, aunque si dispone de herramientas de seguimiento y supervisión, siendo una premisa la interacción con los alumnos que obtienen bajas calificaciones en el test.

CUESTIONES ABIERTAS

El lunes de la segunda semana se activan las dos cuestiones correspondientes, disponiendo de plazo para su cumplimentación hasta el (HITO 4).

Hasta que se alcance el HITO 4 (domingo de la segunda semana de vigencia de la unidad didáctica), el alumno podrá contestar las dos cuestiones asociadas a las dos unidades activas, así como modificar dichas contestaciones.

Una vez alcanzado el HITO 4, finaliza el periodo de entrega de ese bloque temático (2 unidades), y el profesor comienza la corrección individualizada de las mismas. Disponiendo de herramientas de seguimiento para ello.

CASOS INDIVIDUALES Y CASOS EN EQUIPO

A lo largo del curso se pueden incluir evaluaciones en formato CASO, tanto con carácter INDIVIDUAL como EN EQUIPO.

Para la realización de trabajo en equipo los alumnos son reunidos en grupos de 4 o 5 personas. Tienen que trabajar sobre un enunciado de más envergadura que las cuestiones, y deben presentar una memoria en un fichero que suben a la plataforma como equipo.

Para trabajar en el caso, los alumnos disponen de un escenario para descargar enunciado y enviar solución, así como una SALA PRIVADA DE TRABAJO que les permite interactuar entre ellos.

De la misma manera, se presentarían los casos con carácter individual.

6. EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Para la evaluación del alumno se sigue un tipo criterial, i.e. una evaluación que pretende determinar las competencias que posee el estudiante tras el desarrollo del proceso de aprendizaje. En este tipo de evaluación se recoge información mediante un instrumento, prueba, procedimiento o actividad para poder describir e identificar las competencias adquiridas por los estudiantes acerca de un dominio de referencia, descrito en la planificación docente inicial. Así, los criterios de evaluación deben correlacionarse con los objetivos/competencias y especificar principalmente un dominio conceptual claro, la adquisición de procedimientos, técnicas, instrumentos, habilidades y destrezas de ejecución profesional y académica, que concretan el nivel de capacidades personales y profesionales necesarias para el ejercicio profesional.

En este caso los instrumentos de evaluación serán diferentes pruebas de desarrollo y la elaboración de trabajos en equipo.

MOMENTOS EN LOS QUE SE REALIZARÁ LA EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación serán utilizados durante todo el proceso formativo a modo de evaluación continua. Periódicamente, y como mínimo, tras concluir cada tema del bloque temático, se pedirá a los alumnos que resuelvan (individualmente) algún problema o práctica concreta, que deberán entregar para su evaluación.

Un elemento fundamental de este sistema de enseñanza-aprendizaje y de la evaluación continua es el relativo a la retroalimentación permanente que reciben los estudiantes sobre el trabajo realizado. Esto se traduce en la necesidad de devolverles información precisa, objetiva e inmediata acerca de sus resultados de rendimiento, de manera que puedan monitorizar sus niveles de esfuerzo y regular su trabajo, al mismo tiempo que dicha información actúa como un elemento motivador. Con este objetivo, el profesorado deberá establecer un procedimiento de revisión de las pruebas y actividades, indicando en cada caso según sus características la forma en que se llevará a cabo, bien en la propia clase o bien en el horario de tutorías, facilitando a los estudiantes la realización de las mismas.

RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

La responsabilidad de la evaluación recaerá principalmente en los profesores que serán los encargados de la revisión de los trabajos prácticos, si bien, los alumnos deberán responsabilizarse de los ejercicios generales que se resuelvan en clases prácticas a modo de autoevaluación.

7. SISTEMA TUTORIAL

Ejemplo

Comunicación Unidireccional

Tablón de anuncios: Edición y acceso a tabloneros de alumnos que consolidan el conjunto de avisos rápidos que requieren ser vistos por un usuario nada más acceder a la plataforma. Anuncios orientados a perfiles y cursos.

Agenda de eventos: Creación manual y automática (fechas tope, seminarios, conferencias) de eventos clasificados por categorías adaptadas a la plataforma. Eventos orientados a perfiles y cursos. Cada usuario puede complementar la agenda generada por el correspondiente coordinador con sus propios eventos personales. Posibilidad de asociar mensajería automática previa a la fecha de determinados eventos.

Mensajería y agenda de direcciones: Posibilidad de gestión de mensajes SMS (exige contratación específica con Telefónica Móviles etc.), y configuración de agendas personales con alias personales, correos tipo, etc.

Comunicación Bidireccional

Salas de trabajo en equipo: Entornos de trabajo colaborativo, asociados a equipos de usuarios (gestión de equipos). Sala única por equipo, y accesible desde cualquier nivel que requiere del trabajo en equipo. Las herramientas disponibles de forma opcional son:

- Listado de usuarios conectados y contacto e-mail.
- Foto de los integrantes de la sala.
- Entorno de foro con intercambio de ficheros y filtro de búsquedas.
- Canal privado de chat.
- Mensajería a los miembros de la sala de participaciones, réplicas, etc...

Salas virtuales de tutorías, debate, presentación, reunión, entrevistas, etc : Entornos de trabajo colaborativo, asociados a módulos docentes en los que se da acceso a usuarios (con posibilidad de automatizarlo por perfiles), en los que se integran herramientas disponibles para los usuarios que tienen acceso a las sala virtuales. Estas salas pueden tener una gran variedad de usos , que van desde la tutoría hasta la entrevista on-line. Las herramientas disponibles de forma opcional son:

- Listado de usuarios conectados y contacto e-mail.
- Foto de los integrantes de la sala.
- Entorno de foro con intercambio de ficheros y filtro de búsquedas.
- Canal privado de chat.
- Mensajería a los miembros de la sala de participaciones, réplicas, etc...

8. CRONOGRAMA

El inicio de la acción formativa está previsto para el trimestre de 2020, con una carga lectiva de cinco semanas y una dedicación de 10 horas semanales.