



El empleo  
es de todos

Mintrabajo

# DESARROLLO DE BASE DE DATOS CON MYSQL



@SENAcomunica

[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)



# DESARROLLO DE BASE DE DATOS CON MYSQL



@SENAcomunica

[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

# 0

## PASOS INICIALES AL CURSO DE SQL

---

# OBJETIVOS



**Después de completar esta lección usted estará en la capacidad de:**

- **Instalar los recursos necesarios para el curso.**
- **Cargar el esquema HR en Mysql**
- **Utilizar la interfaz grafica de Mysql.**

# DESCARGAR ARCHIVOS



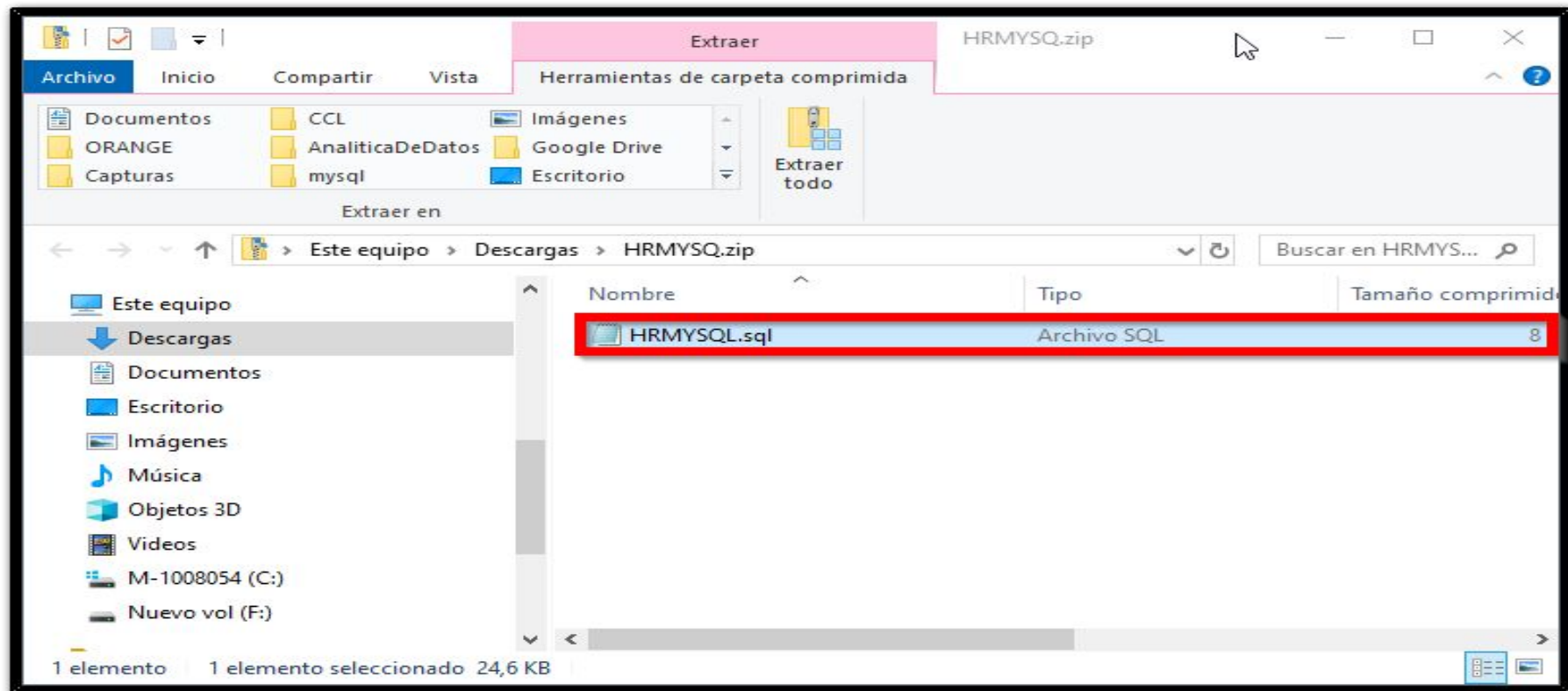
↓ Adjuntos



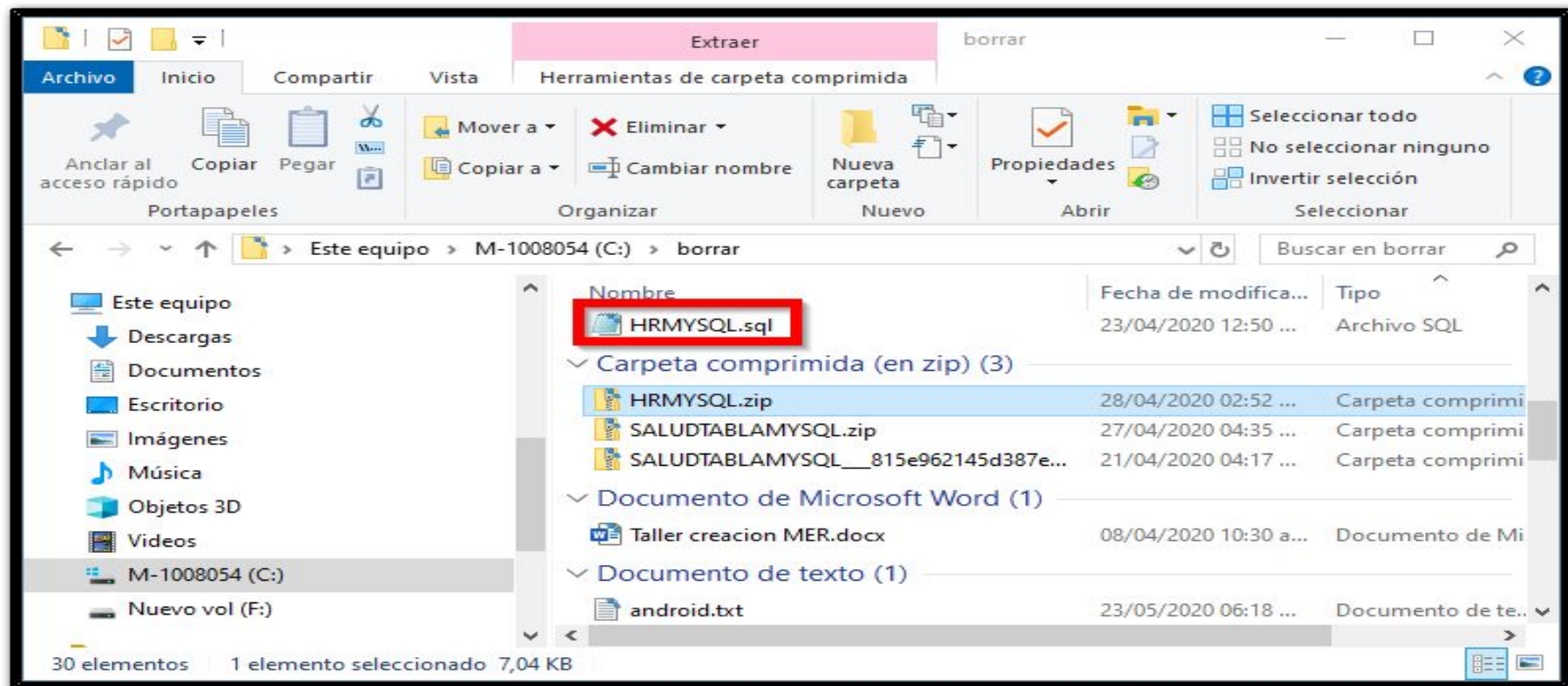
- [ESQUEMA HR PARA MYSQL \(Ventana nueva\)](#)
- [ESQUEMA SALUD PARA MYSQL \(Ventana nueva\)](#)
- [Crucigrama Terminos SQL extendido \(Ventana nueva\)](#)
- [Neptuno.xls \(Ventana nueva\)](#)



# DESCARGAR ARCHIVOS



# DESCARGAR ARCHIVOS



# PANEL DE CONTROL DE XAMPP



XAMPP Control Panel v3.2.2 [ Compiled: Nov 12th 2015 ]

**XAMPP Control Panel v3.2.2**

Modules

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache	7804 13376	80, 443	<b>1</b> Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	MySQL	7468	3306	<b>2</b> Stop Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start Admin Config Logs
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start Admin Config Logs

**3** Shell Explorer Services Help Quit

07:03:46 p. m. [main] All prerequisites found  
07:03:46 p. m. [main] Initializing Modules  
07:03:46 p. m. [main] Starting Check-Timer  
07:03:46 p. m. [main] Control Panel Ready  
07:03:51 p. m. [mysql] Attempting to start MySQL app...  
07:03:51 p. m. [mysql] Status change detected: running  
07:19:17 a. m. [Apache] Attempting to start Apache app...  
07:19:17 a. m. [Apache] Status change detected: running



# CARGAR ESQUEMA HR EN MYSQL



```
cmd XAMPP for Windows - mysql --user=root --password=
Setting environment for using XAMPP for Windows.
JOSE F GALINDO@DESKTOP-PTN880T c:\xampp
# mysql --user=root --password= < c:\borrar\HRMYSQL.sql 1
JOSE F GALINDO@DESKTOP-PTN880T c:\xampp
# mysql --user=root --password= 2
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 52
Server version: 10.1.37-MariaDB mariadb.org binary distribution
Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.
Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> use HR 3
Database changed
MariaDB [HR]> 4
MariaDB [HR]> show databases;
+-----+
| Database |
+-----+
| cajero   |
| casol    |
| clase9jun2020 |
| covid19  |
| ejemplo  |
| hr       | 5
| information_schema |
| mafe     |
| mysql    |
| neptunedb |
| neptuno  |
| performance_schema |
| phpmyadmin |
| prueba   |
| restaurante |
| salud    |
| test     |
+-----+
17 rows in set (0.00 sec)

MariaDB [HR]>
```

# VERIFICANDO LA CARGA EN MYSQL



```
MariaDB [HR]> show tables;  
+-----+  
| Tables_in_hr |  
+-----+  
| countries  
| departments  
| emp_details_view  
| employees  
| job_history  
| jobs  
| locations  
| regions  
+-----+  
8 rows in set (0.00 sec)
```

# INTERFAZ GRAFICA DE MYSQL



XAMPP Control Panel v3.2.2 [ Compiled: Nov 12th 2015 ]

**XAMPP Control Panel v3.2.2**

Modules	Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions			
<input type="checkbox"/>	Apache	7804 13376	80, 443	Stop	Admin	Config	Logs	
<input type="checkbox"/>	MySQL	7468	3306	Stop	Admin	Config	Logs	
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start	Admin	Config	Logs	
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start	Admin	Config	Logs	
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start	Admin	Config	Logs	

07:03:46 p. m. [main] All prerequisites found  
07:03:46 p. m. [main] Initializing Modules  
07:03:46 p. m. [main] Starting Check-Timer  
07:03:46 p. m. [main] Control Panel Ready  
07:03:51 p. m. [mysql] Attempting to start MySQL app...  
07:03:51 p. m. [mysql] Status change detected: running  
07:19:17 a. m. [Apache] Attempting to start Apache app...  
07:19:17 a. m. [Apache] Status change detected: running

Config  
Netstat  
Shell  
Explorer  
Services  
Help  
Quit

# INTERFAZ GRAFICA DE MYSQL



localhost/phpmyadmin/db\_structure.php?server=1&db=hr

phpMyAdmin

Reciente | Favoritas

ejemplo

hr

Tablas

- Nueva
- countries
- departments
- employees
- jobs
- job\_history
- locations
- regions

Vistas

- information\_schema
- mafe
- mysql
- neptunedb
- neptuno
- performance\_schema
- phpmyadmin
- prueba
- restaurant
- salud

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: hr

Estructura SQL Buscar Generar una consulta Exportar Importar Operaciones Privilegios Más

Filtros

Que contengan la palabra:

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> countries	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	25	InnoDB	utf8_general_ci	32 KB	-
<input type="checkbox"/> departments	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	27	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-
<input type="checkbox"/> employees	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	107	InnoDB	utf8_general_ci	64 KB	-
<input type="checkbox"/> emp_details_view	Examinar Estructura Buscar Insertar Eliminar	~0	Visualizar	---	-	-
<input type="checkbox"/> jobs	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
<input type="checkbox"/> job_history	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	10	InnoDB	utf8_general_ci	48 KB	-
<input type="checkbox"/> locations	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	23	InnoDB	utf8_general_ci	32 KB	-
<input type="checkbox"/> regions	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	utf8_general_ci	16 KB	-
8 tablas	Número de filas	~215	InnoDB	utf8_general_ci	256 KB	0 B

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: ▼

Imprimir Diccionario de datos

Crear tabla

Nombre:  Número de columnas:

Consola

Continuar

# INTERFAZ GRAFICA DE MYSQL



localhost/phpmyadmin/tbl\_structure.php?db=hr&table=employees

phpMyAdmin

Reciente | Favoritas

ejemplo

hr

Tablas

- Nueva
- countries
- departments
- employees
  - Columnas
    - Nueva
    - commission\_pct
    - department\_id
    - email
    - employee\_id
    - first\_name
    - hire\_date
    - job\_id
    - last\_name
    - manager\_id
    - phone\_number
    - salary
  - Índices
- jobs

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: hr » Tabla: employees

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Más

Estructura de tabla Vista de relaciones

#	Nombre	Tipo	Cotejamiento	Atributos	Nulo	Predeterminado	Comentarios	Extra	Acción
<input type="checkbox"/>	1	<b>employee_id</b>	int(11)	UNSIGNED	No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	2	<b>first_name</b>	varchar(20)	utf8_general_ci	Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	3	<b>last_name</b>	varchar(25)	utf8_general_ci	No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	4	<b>email</b>	varchar(25)	utf8_general_ci	No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	5	<b>phone_number</b>	varchar(20)	utf8_general_ci	Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	6	<b>hire_date</b>	date		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	7	<b>job_id</b>	varchar(10)	utf8_general_ci	No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	8	<b>salary</b>	decimal(8,2)		No	Ninguna			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	9	<b>commission_pct</b>	decimal(2,2)		Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	10	<b>manager_id</b>	int(11)	UNSIGNED	Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más
<input type="checkbox"/>	11	<b>department_id</b>	int(11)	UNSIGNED	Sí	NULL			Cambiar  Eliminar  Más

☐ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Examinar Cambiar Eliminar Primaria Único Índice Texto completo

Agregar a columnas centrales Eliminar de las columnas centrales

Imprimir Planteamiento de la estructura de tabla Hacer seguimiento a la tabla Mover columnas Normalizar

Agregar 1 columna(s) después de department\_id Continuar

Índices

Acción	Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
Eliminar	PRIMARY	BTRREE	Sí	No	employee_id	107	A	No	



# INTERFAZ GRAFICA DE MYSQL



localhost/phpmyadmin/sql.php?db=hr&table=employees&pos=0

REPORTE A SOFIA - ... Autodestrucción (2... EDL-APP v2.5.3 GoConqr - Toda la... Creación de PWAs... 1835382 - Hojas de... Casos positivos de... MANUAL DE SQL

phpMyAdmin

Reciente | Favoritas

ejemplo

hr

Tablas

- Nueva
- countries
- departments
- employees

Columnas

- Nueva
- commission\_pct
- department\_id
- email
- employee\_id
- first\_name
- hire\_date
- job\_id
- last\_name
- manager\_id
- phone\_number
- salary

Indices

Consola

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: hr » Tabla: employees

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar Importar Privilegios Más

Mostrando filas 0 - 24 (total de 107, La consulta tardó 0,0000 segundos.)

SELECT \* FROM `employees`

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]


1 > >> | ☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 Filtar filas: Buscar en esta tabla Ordenar según la clave: Ninguna





+ Opciones






	employee_id	first_name	last_name	email	phone_number	hire_date	job_id	salary	comm
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	100	Steven	King	SKING	515.123.4567	1987-06-17	AD_PRES	24000.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	101	Neena	Kochhar	NKOCHHAR	515.123.4568	1989-09-21	AD_VP	17000.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	102	Lex	De Haan	LDEHAAN	515.123.4569	1993-01-13	AD_VP	17000.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	103	Alexander	Hunold	AHUNOLD	590.423.4567	1990-01-03	IT_PROG	9000.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	104	Bruce	Ernst	BERNST	590.423.4568	1991-05-21	IT_PROG	6000.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	105	David	Austin	DAUSTIN	590.423.4569	1997-06-25	IT_PROG	4800.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	106	Valli	Pataballa	VPATABAL	590.423.4560	1998-02-05	IT_PROG	4800.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	107	Diana	Lorentz	DLORENTZ	590.423.5567	1999-02-07	IT_PROG	4200.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	108	Nancy	Greenberg	NGREENBE	515.124.4569	1994-08-17	FI_MGR	12000.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	109	Daniel	Faviet	DFAVIET	515.124.4169	1994-08-16	FI_ACCOUNT	9000.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	110	John	Chen	JCHEN	515.124.4269	1997-09-28	FI_ACCOUNT	8200.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	111	Ismael	Sciarra	ISCIARRA	515.124.4369	1997-09-30	FI_ACCOUNT	7700.00	
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	112	Jose Manuel	Urman	JMURMAN	515.124.4469	1998-03-07	FI_ACCOUNT	7800.00	

# INSTALAR EL ARCHIVO SCORM










 JOSE FERNANDO GALINDO






## CONTENIDO

Buscar  Mostrar solo: Todo 

 Nueva carpeta  Agregar  Agregar Contenido 1  Agregar a catálogo

ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION (1907853 PRY 1787645) / TRIMESTRE IV / Desarrollar en bases de datos (Jose Fernando Galindo) / MATERIALES DE FORMACION

NOMBRE	TIPO	ACCIONES
 ESQUEMAS	Carpeta	 

# INSTALAR EL ARCHIVO SCORM



## CREACIÓN DE CONTENIDOS

1

Escoge una carpeta destino: Sin carpeta seleccionada [Seleccionar carpeta](#) 2

Precondición de medalla:

Fecha Inicio   Fecha Fin

3

### ¡Bienvenido a la sección de Creación de Contenidos!

Aquí podrás organizar todo un curso completo y secuencial, con una herramienta muy sencilla de utilizar.

Agrega secciones nuevas en donde podrás incorporar **contenido** a manera de consulta, **exámenes** para evaluar, **recursos** para consultar e incluso **tareas** que asignes en cualquier parte del mismo.

Comienza dando clic en el espacio gris marcado con un (+) en el menú de navegación del lado izquierdo.

**¡Éxito!**



# INSTALAR EL ARCHIVO SCORM



## CREACIÓN DE CONTENIDOS

MANUAL MYSQL BASICO

Guardar

Escribe una breve descripción

Escoge una carpeta destino: Sin carpeta seleccionada [Seleccionar carpeta](#)

Precondición de medalla: [Catálogo medallas](#)

Fecha Inicio dd/mm/aaaa

Fecha Fin dd/mm/aaaa

[Limpiar fechas](#)

1)

1

- Seleccione un Tipo de Contenido ▾
- Seleccione un Tipo de Contenido
  - Contenido
  - Evaluación
  - Evidencia
  - Recurso**

# INSTALAR EL ARCHIVO SCORM



CREENCIÓN DE CONTENIDOS

MANUAL MYSQL BASICO Guardar

Escribe una breve descripción

Escooge una carpeta destino: Sin carpeta seleccionada [Seleccionar carpeta](#)

Precondición de medalla: [Catálogo medallas](#)

Fecha Inicio dd/mm/aaaa 📅 Fecha Fin dd/mm/aaaa 📅 Limpiar fechas

1) ×

Recurso

+

Color de fondo para el slide: 🎨

+ Agregar descripción de página (opcional) 📄 Recurso

¿Qué deseas agregar?

Scorm 1

MANUAL MYSQL BASICO 2

\*Si se deja el número de intentos en 0 el usuario tendrá intentos ilimitados.  
Número de intentos disponibles:

Agrega una precondición:  
Selecciona ▼ Agregar

Agrega este Scorm a una ponderación  
No aplica ▼

3 📎 Adjunta un archivo MÁX. 100Mb

4 Guardar Scorm

# INSTALAR EL ARCHIVO SCORM



A screenshot of the SENA LMS interface. The top navigation bar is orange and contains the SENA logo, a home icon, an envelope icon, a user profile for "JOSE FERNANDO GALINDO", and an eye icon. The main content area has a light gray background. On the left, a sidebar lists the course structure under the heading "Regresar". The items listed are: "ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACION (1907853 PRY 1787645)", "TRIMESTRE IV", "Dinamicas en Unity 3D", "Desarrollar en bases de datos (Jose Fernando Galindo)", "PROGRAMA DE FORMACION", "GUIAS DE APRENDIZAJE", "PLAN DE TRABAJO CONCERTADO", "MATERIALES DE FORMACION", "MANUAL MYSQL BASICO" (highlighted with a red circle and a red number 1), "ESQUEMAS", "EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE", "ENCUENTROS SINCRONICOS", "HTML-CSS-JAVASCRIPT", "Lenguaje de Programación II-JAVA", and "PROYECTO". The main content area displays the title "MANUAL MYSQL BASICO" with a subtext "- Ocultar descripción". Below this, there is a progress indicator showing "1 de 1" and a document icon. The document title "MANUAL MYSQL BASICO" is followed by "Ha realizado 0 intentos." and a "Ver Scorm" button. A red circle with a red number 2 is placed next to the "Ver Scorm" button. The document files listed are "sena.territorio.la" and "index.html".

# INSTALAR EL ARCHIVO SCORM



## CONTENIDOS DEL CURSO

EVOLUCIÓN DE LAS BASES DE DATOS	
¿QUÉ ES SQL?	
RECUPERACIÓN DE DATOS MEDIANTE	
RESTRICCIONES Y ORDENACIÓN DE DATOS	
USO DE FUNCIONES DE GRUPO DE UNA SOLA FILA	
FUNCIONES DE GRUPO	
VISUALIZACIÓN DE DATOS DE VARIAS TABLAS	
SUBCONSULTAS EN SQL	
USO DE OPERADORES SET	
MANIPULACIÓN DE DATOS	
USO DE SENTENCIAS DDL	

## TALLERES DEL CURSO

INSTALACIÓN DEL ESQUEMA HR	
TALLER DML	

## Adjuntos



- [ESQUEMA HR PARA MYSQL \(Ventana nueva\)](#)
- [ESQUEMA SALUD PARA MYSQL \(Ventana nueva\)](#)
- [GUIA DE APRENDIZAJE SQL \(Ventana nueva\)](#)
- [Cronograma Temático SQL \(Ventana nueva\)](#)



**G R A C I A S**

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270  
Línea de atención al empresario: 018000 910682



@SENAcomunica

[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

# CRÉDITOS



Realizado por el instructor José Fernando Galindo Suárez  
[jgalindos@sena.edu.co](mailto:jgalindos@sena.edu.co) 2020

