

# DOCUMENTACION PRÁCTICA HORARIOS

Alejandro Madrid Núñez

## Introducción

La carpeta PracticaHorarios corresponde al proyecto de JavaFX realizado con Netbeans, al cual se le han añadido algunos archivos extra. Entre ellos se encuentran:

**-Documentación en pdf sobre el proyecto.**

**-Horario BD.sql:** Archivo de importación de la base de datos Horario. El archivo es generado automáticamente por MySQL.

**-PracticaHorarios Ejecutable:** Es un archivo .exe creado con Launch4j que inicializa directamente el programa. (Necesita que la carpeta “lib” se encuentre en el mismo directorio que el .exe para que conecte adecuadamente a la base de datos, ya que la carpeta lib contiene el driver JDBC que hace posible la conexión a la BD, por tanto, no mover el archivo .exe a otra localización sin mover también la carpeta lib con el).

\*Aparte también existe un segundo archivo ejecutable del programa en la raíz “dist/bundles” llamado **PracticaHorarios-1.0.exe** esta generado con Netbeans, pero en esta ocasión es un instalador completo.

\*\*También se puede ejecutar el programa usando el archivo **PracticaHorarios.jar** en la carpeta “dist”

## Requisitos para iniciar correctamente

**-Servidor MySQL** (para esta práctica se ha usado la versión 5.7)

**-MySQL Workbench** para importar la base de datos (para esta práctica se ha usado la versión 6.3 CE)

**-Java JRE 1.8.0** (en el ejecutable ha tenido problemas al iniciar el programa con versiones anteriores de java, ya que se ha especificado en la configuración que la versión mínima sea la 1.8.0, ya que el programa usa el JDK 1.8.0 y componentes propios de esta versión como expresiones Lambdas entre otros). Aun así, puede que el instalador PracticaHorarios-1.0.exe o PracticaHorarios.jar si funcionen al no haberse especificado el JRE mínimo.

## Base de datos, acceso JDBC y Login

### Login

La base de datos Horario contiene los elementos básicos (Profesor, Asignatura, Curso, Reparto, Horarios, Tramo Horario, Curso, Oferta Educativa), y se le ha añadido una nueva entidad

llamada “Login” para este programa concreto, que contiene los campos Usuario, Contraseña y Tipo de Usuario, los cuales contienen información de acceso al programa, y dependiendo del valor Tipo de Usuario, entraran en un escenario u otro.

Los usuarios de prueba creados para esta práctica se dividen en **profesores**, que acceden al horario personal, y **usuarios normales** que acceden al horario general:

-Profesores:

**Usuario:** código del profesor (sus iniciales) ejemplo: **PJM**

**Contraseña:** código de profesor también. Ejemplo: **PJM**

**Usuario:** **EPM**

**Contraseña:** **EPM**

-Usuarios normales:

**Usuario:** **pepe**

**contraseña:** **pepe**

**Usuario:** **corpex**

**Contraseña:** **Corpex**

## Base de Datos

Al archivo de importación, generado por MySQL automáticamente, se le han añadido 3 líneas:

```
Drop database if exists Horario;
```

```
Create database Horario;
```

```
Use Horario;
```

Con esto lo que hacemos es borrar si existe otra base de datos con el mismo nombre, crear la base de datos Horario y usarla. Si por alguna razón es conveniente crear la base de datos con otro nombre, o realizar algún cambio a la hora de importarla, sería necesario editar este archivo de importación (y editar también el acceso del programa con el JDBC a la base de datos como veremos más adelante).

## JDBC

El acceso a la base de datos se realiza mediante una conexión usando el driver JDBC. Para ello, he creado una clase Helper estática que contiene entre otras cosas un método con la conexión y 3 constantes para configurar el acceso a la base de datos:

**BD\_USER:** nombre de usuario de la base de datos

**BD\_PASSWORD:** contraseña de la base de datos

**BD\_CONEXION:** Dirección de la base de datos a la cual se conecta con JDBC

Si se va a instalar la base de datos en otro ordenador, lo normal es que haya que cambiar estos parámetros según con que usuario y que dirección se acceda a la base de datos.

## Componentes

Esta práctica consta de varias partes, que he dividido en carpetas para hacer más fácil su identificación:

- Carpeta Main: Contiene la clase principal PracticaHorarios.java y la clase auxiliar Helper.java de conexión a BD y constantes.

- Carpeta Main.Login: Contiene la escena del login, su archivo de interfaz FXMLLogin.fxml, el controlador FXMLLoginController.java y su archivo de estilos Login.css.

- Carpeta Main.Profesor: Contiene la escena de acceso si se trata de un profesor, su archivo de interfaz FXMLProfesor.fxml, el controlador FXMLProfesorController.java y su archivo de estilos Profesor.css.

- Carpeta Main.Usuario: Contiene la escena de acceso como usuario normal (referencia según título original es Jefatura de estudio), su archivo de interfaz FXMLUsuario.fxml, el controlador FXMLUsuarioController.java y su archivo de estilos Usuario.css.

- Carpeta POJO: Contiene una serie de clases que representan entidades con sus respectivos atributos, constructores, getters y setters.