

# Conexión a BD con JDBC

## Índice

Conexión a BD con JDBC.....	1
Referencias.....	1
BD H2 .....	1
Uso H2 desde java (intelliJ) .....	4
Interfaces .....	4
Conexión a la BD H2 .....	5
Acceso a la BD para operaciones.....	6
Conexión de IntelliJ con la BD H2.....	6

## Referencias

usar BD embebidas como H2

<https://www.adictosaltrabajo.com/2010/07/06/h-2-base-datos/>

<https://www.youtube.com/watch?v=rUq1o2fTxUY>

[https://www.youtube.com/@ignamartin\\_code/search?query=h2](https://www.youtube.com/@ignamartin_code/search?query=h2)

Uso intelliJ con H2: <https://www.jetbrains.com/help/idea/h2.html>

[SQLite](#)

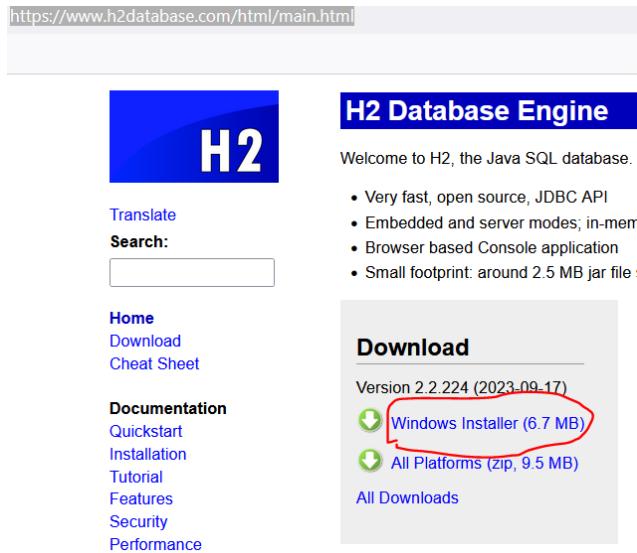
<https://www.youtube.com/watch?v=3oJCP7bwJ0Q>

## BD H2

[H2](#) es una BD relacional

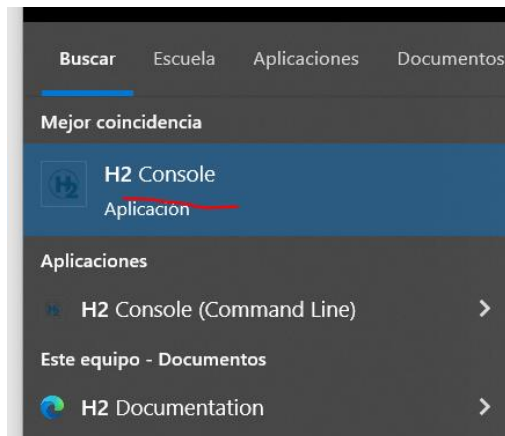
Se puede incorporar en aplicaciones java sin necesidad de utilizar conexión con sockets o usarlo en modo cliente/servidor

Descarga de la web [H2](#)



e instala (<https://www.youtube.com/watch?v=VFmVwdsEVmM> )

Busca en windows y ejecuta la consola:



Se abrirá una página del navegador por defecto con la conexión a <http://192.168.56.1:8082/login.jsp?jsessionid=e2cf3cddb45bb54df4ffe4d5ba74fc9>

En la pantalla aparece el driver (controlador) y la URL\_JDBC que nos servirá para la conexión desde java. Podemos dejar el usuario indicado sin clave o poner otro usuario y una clave. Para la pruebas básicas dejaremos el usuario sa sin clave

Pulsa el botón de conectar para acceder.

Crear una BD

En la zona de instrucción SQL introduce la instrucción siguiente y pulsa la pestaña Ejecutar

*CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS BDPrueba1*

Crea la table

```
CREATE TABLE BDPrueba1.tabla1Prueba ( id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,
nombre VARCHAR(80),
numero INT
)
```

Añadimos datos (**valores con comillas simples, puede que no funcionen copiadas del word o del pdf**)

```
INSERT INTO BDPrueba1.tabla1Prueba (nombre, numero) VALUES ('Jose Manuel', 49),  
('Ana', 19), ('Oscar', 23);
```

Vemos los datos

```
SELECT * FROM BDPrueba1.tabla1Prueba;
```

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface. On the left, the 'Database' tool window displays a connection to 'jdbc:h2:~/test'. The schema 'BDPRUEBA1' is expanded, showing a table 'TABLA1PRUEBA' with columns 'ID', 'NOMBRE', and 'NUMERO'. Below the table, there is an 'Indice' icon. The 'INFORMATION\_SCHEMA' and 'PRUEBA1' schemas are also visible. At the bottom, the 'H2 2.2.224 (2023-09-17)' version is noted. On the right, the 'SQL Editor' window shows the query 'SELECT \* FROM BDPrueba1.tabla1Prueba;'. Below the query, the results are displayed in a table with 3 rows and 3 columns: 'ID', 'NOMBRE', and 'NUMERO'. The data rows are: (1, Jose Manuel, 49), (2, Ana, 19), and (3, Oscar, 23). Below the table, it says '(3 filas, 13 ms)'. There are buttons for 'Ejecutar', 'Run Selected', 'Auto completado', and 'Editar'.

ID	NOMBRE	NUMERO
1	Jose Manuel	49
2	Ana	19
3	Oscar	23

(3 filas, 13 ms)

Borramos un registro

```
DELETE FROM BDPrueba1.tabla1Prueba WHERE id=2;
```

Actualizamos un registro

```
UPDATE BDPrueba1.tabla1Prueba SET nombre='Pedro', numero=45 WHERE id=3;
```

## Uso H2 desde java (intelliJ)

<https://www.youtube.com/watch?v=rUq1o2fTxUY>

Utilizaremos el API JDBC ( no utilizaremos ORM que mapearía las consultas directamente en objetos. )

## Interfaces

DriverManager: Coordina la conexión con BD y gestiona controladores JDBC

Connection; Representa la conexión con la BD

Statement: para enviar consultas y recibir resultados.

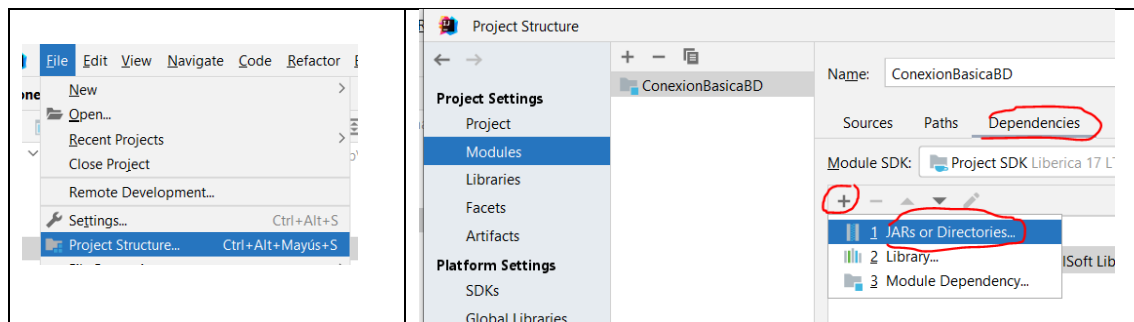
PreparedStatement : consultas precompiladas. Mejor rendimiento y seguridad que Statement

ResultSet: para los resultados obtenidos de la BD. Permite acceder y manipular los datos devueltos.

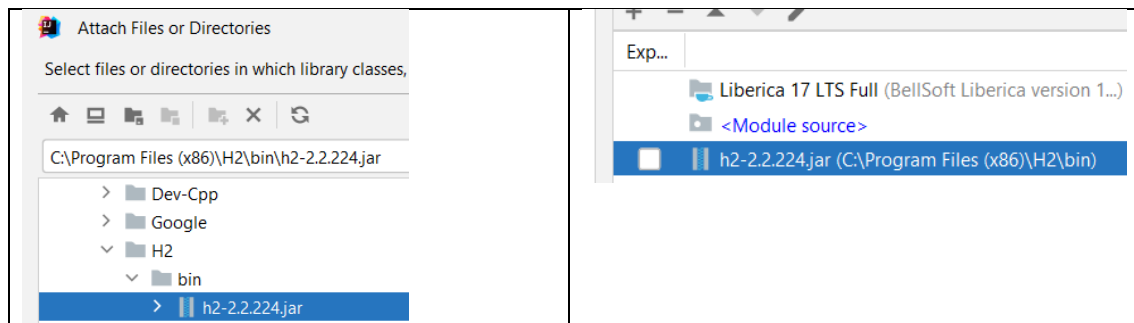
## Conexión a la BD H2

Crea el proyecto

Selecciona File->Project Structure y luego el apartado Modules y selecciona la pestaña Dependencies. Pulsa el + para insertar el módulo de H2 y elige JAR or Directories



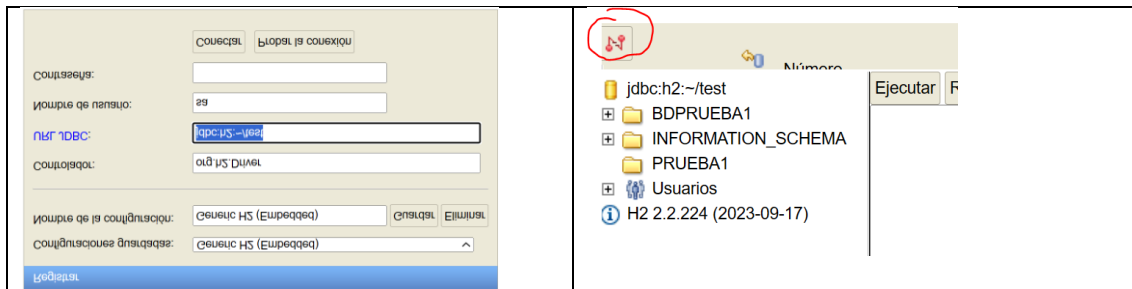
Elige, en la carpeta de instalación de H2, el fichero jar que se encuentra en el directorio bin (en mi caso C:\Program Files (x86)\H2\bin\h2-2.2.224.jar) . Pulsa OK en ambas ventanas.



En IntelliJ ya tienes el JDBC incorporado así que no hay que hacer configuraciones adicionales.

Crea un paquete de Configuración y dentro una clase ConexionBD con un método para la conexión y los datos de la conexión: Ver ejemplo

Conectate manualmente a la BD desde Menú de Windows: H2 y pulsa Conectar. Una vez dentro pulsa el icono de desconexión porque H2 no te va a dejar tener 2 conexiones (manual y desde tu programa) simultáneas.



Ahora ejecuta tu programa main. Si no funciona reinicia el ordenador.

## Acceso a la BD para operaciones

Ver ejemplo

## Conexión de IntelliJ con la BD H2

Ver IntelliJ con H2: <https://www.jetbrains.com/help/idea/h2.html>