



# Spring

## H2





# Database in-memory H2

- I database in-memory sono delle sorgenti dati che vengono spesso utilizzate per la fase di testing.
- Le tabelle di un DB in-memory vengono cancellate quando l'applicazione si arresta(comportamento di default).
- Spring Boot fornisce un supporto completo ad H2.
- H2 è configurabile tramite proprietà da applicare nell'application.properties.

```
<dependency>  
  <groupId>com.h2database</groupId>  
  <artifactId>h2</artifactId>  
</dependency>
```





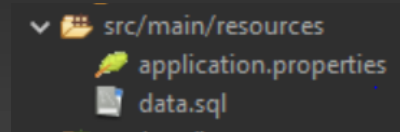
# Application properties

```
spring.datasource.url=jdbc:h2:mem:dbprova
spring.datasource.dbcp2.driver-class-name=org.h2.Driver
spring.datasource.username=root
spring.datasource.password=root
spring.jpa.show-sql=true
spring.jpa.database-
platform=org.hibernate.dialect.H2Dialect
spring.h2.console.enabled=true
#sarà il path utilizzato per la console del database
spring.h2.console.path=/consoleDB
#tramite quest'istruzione comunichiamo al db di eseguire
le istruzioni
#presenti nel data.sql dopo la creazione del db
spring.jpa.defer-datasource-initialization=true
```



# Inizializzazione del database

- Creare un file «.sql» nella cartella «src/main/resources».



```
1 INSERT INTO RUOLO (nome) VALUES ('admin');
2 INSERT INTO RUOLO (nome) VALUES ('user');
3
4 INSERT INTO UTENTE (email,eta,nome) VALUES('matiasasis@gmail.com', 23, 'matias');
5 INSERT INTO UTENTE (email,eta,nome) VALUES('saraverdi@gmail.com', 27, 'sara');
6
7 INSERT INTO UTENTE_RUOLI(UTENTI_ID, RUOLI_ID) VALUES(1, 1);
8 INSERT INTO UTENTE_RUOLI(UTENTI_ID, RUOLI_ID) VALUES(2, 2);
9
```



# Database in-memory H2

- I database in-memory sono delle sorgenti dati che vengono spesso utilizzate per la fase di testing.
- Le tabelle di un DB in-memory vengono cancellate quando l'applicazione si arresta(comportamento di default).
- Spring Boot fornisce un supporto completo ad H2.
- H2 è configurabile tramite proprietà da applicare nell'application.properties.

```
<dependency>  
  <groupId>com.h2database</groupId>  
  <artifactId>h2</artifactId>  
</dependency>
```





# Database in-memory H2

- I database in-memory sono delle sorgenti dati che vengono spesso utilizzate per la fase di testing.
- Le tabelle di un DB in-memory vengono cancellate quando l'applicazione si arresta(comportamento di default).
- Spring Boot fornisce un supporto completo ad H2.
- H2 è configurabile tramite proprietà da applicare nell'application.properties.

```
<dependency>  
  <groupId>com.h2database</groupId>  
  <artifactId>h2</artifactId>  
</dependency>
```





# Console H2

- La console per la gestione del DB è raggiungibile di default all'URL: `http://localhost:8080/h2-console`
- Ma tramite questa configurazione:
  - E' possibile raggiungerla all'URL: `http://localhost:8080/consoleDB`

```
spring.h2.console.path=/consoleDB
```

The screenshot shows the H2 Console web interface in a browser. The address bar displays the URL `localhost:8080/consoleDB/test.do?sessionId=10a67d1bd67574c22d660ff0981cefb8`. The interface includes a language dropdown set to 'English', and links for 'Preferences', 'Tools', and 'Help'. A 'Login' section contains a 'Saved Settings' dropdown set to 'Generic H2 (Embedded)', a 'Setting Name' field with the same value, and 'Save' and 'Remove' buttons. Below this, the 'Driver Class' is set to 'org.h2.Driver', the 'JDBC URL' is 'jdbc:h2:mem:dbprova', the 'User Name' is 'test', and the 'Password' field is empty. 'Connect' and 'Test Connection' buttons are at the bottom of the form. A green banner at the very bottom of the page states 'Test successful'.

# Console H2



jdbc:h2:mem:dbprova

RUOLO

UTENTE

UTENTE\_RUOLI

INFORMATION\_SCHEMA

Users

H2 2.1.214 (2022-06-13)

Run

Run Selected

Auto complete

Clear

SQL statement:

?

Displays this Help Page

Shows the Command History

Ctrl+Enter

Executes the current SQL statement

Shift+Enter

Executes the SQL statement defined by the text selection

Ctrl+Space

Auto complete

Disconnects from the database

Delete the table if it exists

Drop the table if it exists

Create a new table

Create a new table

with ID and NAME columns

with ID and NAME columns

Add a new row

Add a new row

Add another row

Add another row

Query the table

Query the table

Change data in a row

Change data in a row

Remove a row

Remove a row

Help

Help

DROP TABLE IF EXISTS TEST;

CREATE TABLE TEST(ID INT PRIMARY KEY,

NAME VARCHAR(255));

INSERT INTO TEST VALUES(1, 'Hello');

INSERT INTO TEST VALUES(2, 'World');

SELECT \* FROM TEST ORDER BY ID;

UPDATE TEST SET NAME='Hi' WHERE ID=1;

DELETE FROM TEST WHERE ID=2;

HELP ...

Run

Run Selected

Auto complete

Clear

SQL statement:

SELECT \* FROM UTENTE

SELECT \* FROM UTENTE;

ID	EMAIL	ETA	NOME
1	matiasasis@gmail.com	23	matias
2	saraverdi@gmail.com	27	sara

(2 rows, 1 ms)

Edit