



MINISTERIO DEL TRABAJO



EJECUCIÓN



www.sena.edu.co





MINISTERIO DEL TRABAJO

AP7. Codificarlos módulos del software.

GA7-220501096-AA1. Configurar herramientas de versionamiento para control de código.

GA7-220501096-AA2. Aplicar estándares de codificación.



@SENAComunica

www.sena.edu.co



GA7-220501096-AA2. Aplicar estándares de codificación



Evidencias: 09 al 15 de Febrero	Componente Formativo (material de estudio)
1. Evidencia de desempeño: codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto. GA7-220501096-AA2-EV01.	✓ Construcción de aplicaciones con JAVA
2. Evidencias de producto: Módulos de software codificados y probados. GA7-220501096-AA2-EV02. CANCELADA	

1. Evidencia de desempeño: codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto. GA7-220501096-AA2-EV01.



Teniendo en cuenta las características del software a desarrollar realizar la codificación del módulo del proyecto

realizando conexiones con bases de datos por medio de JDBC tomando como referencia lo visto en el componente formativo **"Construcción de aplicaciones con JAVA"**.

1. Elementos para tener en cuenta en el documento:

- Para la codificación del módulo debe tener en cuenta los artefactos del ciclo del software realizados con anterioridad: diagrama de clases, diagramas de casos de uso, historias de usuario, diseños, prototipos, Informe técnico de plan de trabajo para construcción de software con tecnologías seleccionadas etc.
- Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.
- El código debe cumplir con estándares de codificación como: Nombramiento de variables, Nombramiento de métodos, Nombramiento de clases, Nombramiento de paquetes.
- Debe tener funcionalidades de inserción, consulta, actualización y eliminación.

1. Evidencia de desempeño: codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto. GA7-220501096-AA2-EV01.



2. Lineamientos generales para la entrega de la evidencia:

Productos para entregar: carpeta comprimida que debe tener los siguientes archivos: archivos del proyecto, archivo con enlace del repositorio, la carpeta comprimida debe tener el nombre del aprendiz y número de la

evidencia así: NOMBREAPELLIDO_APRENDICES_AA2_EV01 O NOMBREPROYECTO_AA2_EV01.

Formato: ZIP, RAR.

Para hacer el envío de la evidencia: remítase al área de la actividad correspondiente y acceda al espacio: codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto GA7-220501096-AA2-EV01.

Java es un lenguaje de programación versátil que se utiliza en una amplia variedad de aplicaciones, desde el desarrollo de software empresarial hasta la creación de aplicaciones móviles y juegos.

Algunos de los usos más comunes de JAVA incluye:

1. Desarrollo de aplicaciones empresariales
2. Desarrollo Web
3. Desarrollo de aplicaciones móviles
4. Desarrollo de juegos
5. Aplicaciones de Escritorio



Conceptos Básicos



1. **Clases:** En Java, todo programa se compone de clases.
2. **Métodos:** Los métodos son bloques de código que realizan una tarea específica. Se definen dentro de una clase.
3. **Variables:** Las variables se utilizan para almacenar datos.
4. **Método principal (main):** Todo programa Java debe tener un método principal llamado "main", el cual es el punto de entrada del programa.

SINTAXIS BÁSICA DE JAVA

Diagram illustrating basic Java syntax with a code editor and explanatory callouts:

- Todos los archivos pertenecen a un paquete** (All files belong to a package): `package team.ed.course;`
- Importa los paquetes para el proyecto** (Import packages for the project): `import java.lang.*;`
- Java usa clases para ejecutar el código** (Java uses classes to execute the code): `public class Person {`
- Se debe indicar el tipo de dato.** (The data type must be indicated): `private String name;`
- Modificadores de acceso:** private, public, protected o por defecto ninguno. (Access modifiers: private, public, protected or by default none): `public static void main(String args[]){`
- El método principal en Java es el método main** (The main method in Java is the main method): `Person friend = new Person();`
- La palabra reservada new crea un objeto del tipo de dato especificado.** (The reserved word new creates an object of the specified data type): `friend.name = "Peter";`
- Se utilizan ; para cada sentencia** (Semicolons are used for each statement): `System.out.println("Hola " + friend.name);`
- Se usan llaves para identificar el bloque de código** (Braces are used to identify the code block): `}`

```
package team.ed.course;

import java.lang.*;

public class Person {
    private String name;

    public static void main(String args[]){
        Person friend = new Person();
        friend.name = "Peter";
        System.out.println("Hola " +
            friend.name);
    }
}
```

Aprende Java desde cero hasta nivel Jedi en:

ed.team/java



Software Requerido



Driver JDBC:

<https://dev.mysql.com/downloads/connector/j/>

Connector/J 9.0.0

Select Operating System:

Select Operating System... ▼

- Select Operating System...
- Ubuntu Linux
- Debian Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Red Hat Enterprise Linux / Oracle Linux
- Fedora
- Platform Independent**
- Source Code

NetBeans :

<https://www.apache.org/dyn/closer.lua/netbeans/netbeans-installers/22/Apache-NetBeans-22-bin-windows-x64.exe>

JDK:

<https://www.oracle.com/co/java/technologies/downloads/#jdk22-windows>

x64 Compressed Archive	184.14 MB	https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_windows-x64_bin.zip (sha256)
x64 Installer	164.31 MB	https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_windows-x64_bin.exe (sha256)
x64 MSI Installer	163.06 MB	https://download.oracle.com/java/22/latest/jdk-22_windows-x64_bin.msi (sha256)

Tomcat:

<https://tomcat.apache.org/>

HTTP

<https://dlcdn.apache.org/netbeans/netbeans-installers/22/Apache-NetBeans-22-bin-windows-x64.exe>

IntelliJ IDEA:

<https://www.jetbrains.com/idea/download/?section=windows>

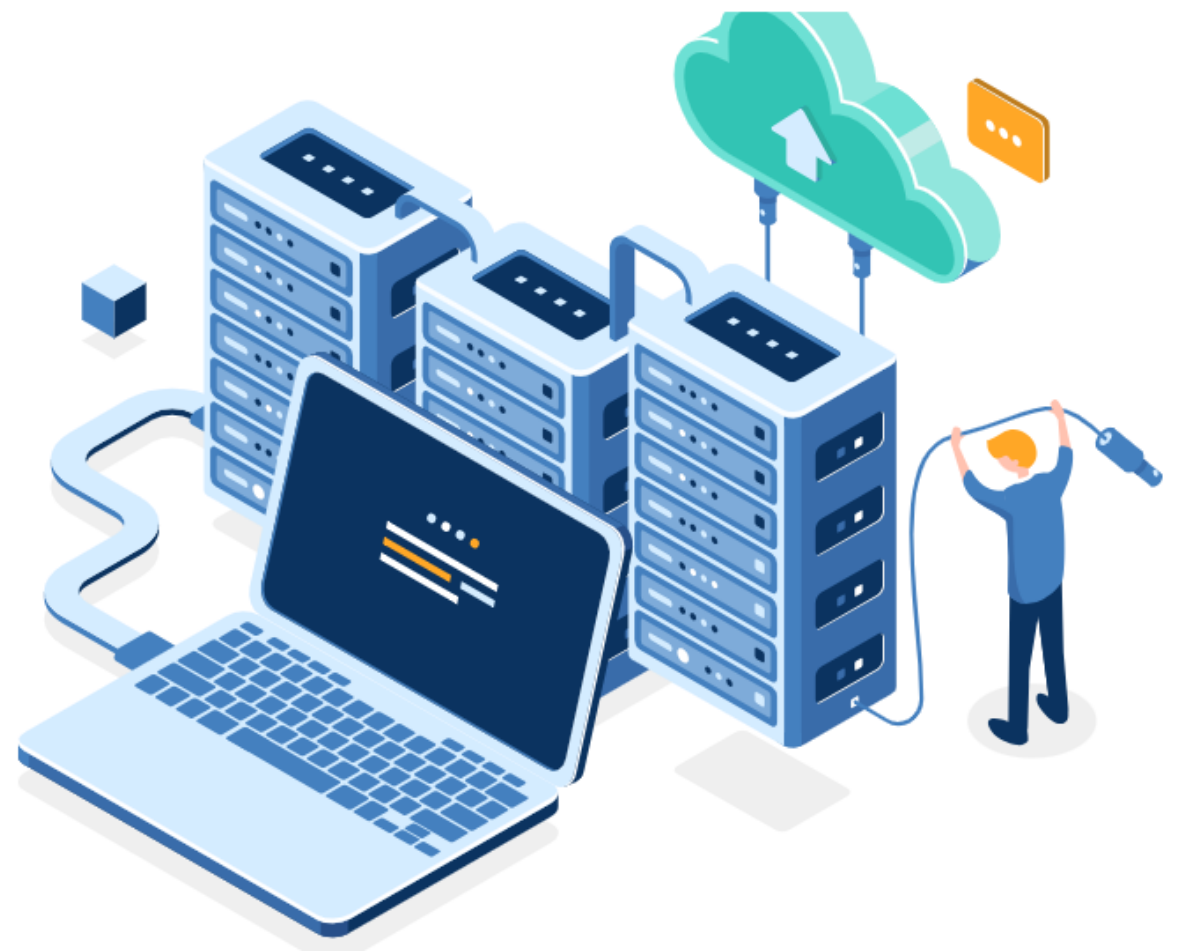
Pasos para realizar Evidencia



1. Crear Base de Datos Mysql
2. Crear proyecto nuevo en NetBeans.

Los pasos que deben realizarse para garantizar una conexión a base de datos desde una aplicación Java, utilizando JDBC, son:

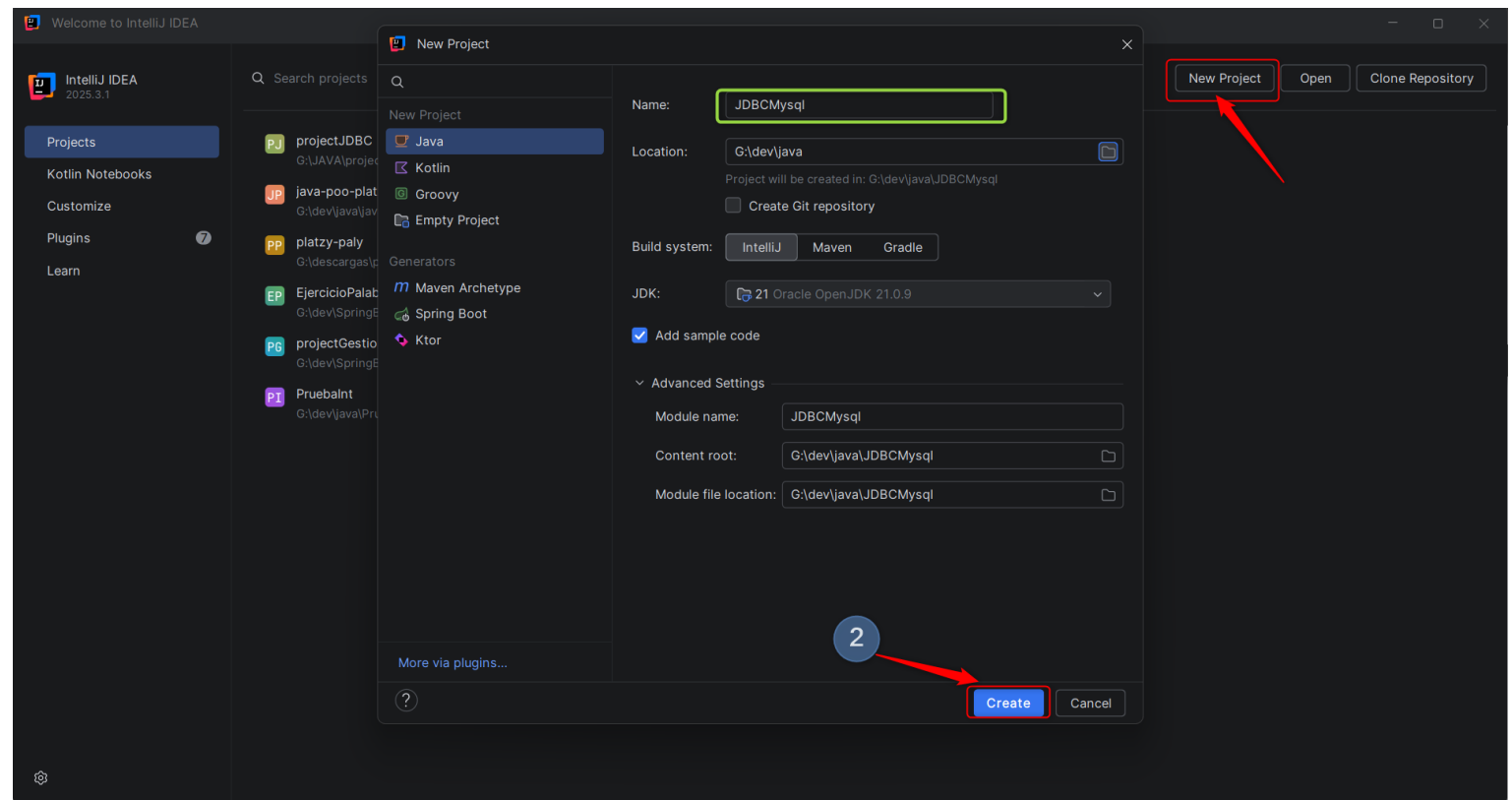
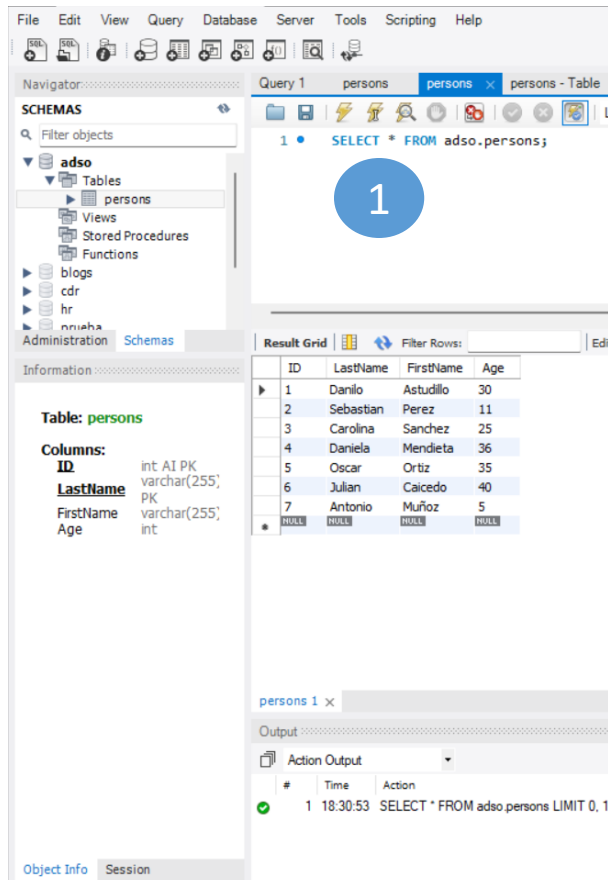
- 1 Descarga del *Driver* JDBC (Si no se tiene).
- 2 Importar el *Driver* descargado en las librerías del proyecto Java.
- 3 Importar el paquete `java.sql.*`;
- 4 Inicializar el *Driver* usando la sentencia `Class.forName`
- 5 Crear un Objeto de tipo `Connection` por medio del *DriverManager*
- 6 Crear un objeto *Statement* que permite configurar las sentencias SQL desde el Objeto de *Connection* creado en el punto anterior
- 7 Ejecutar la sentencia SQL usando cualquiera de los métodos del objeto *Statement*.
- 8 Procesar los resultados de la sentencia ejecutada por medio de un *ResultSet* y sus métodos de apoyo.



Pasos para realizar Evidencia



1. Crear Base de Datos Mysql
2. Crear proyecto nuevo en IntelliJ IDEA.



Pasos para realizar Evidencia

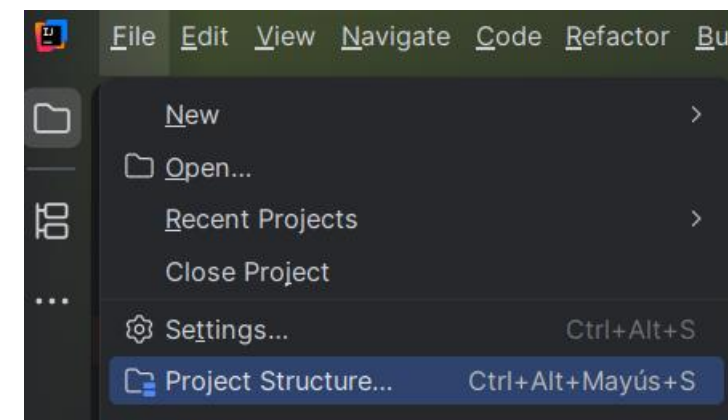
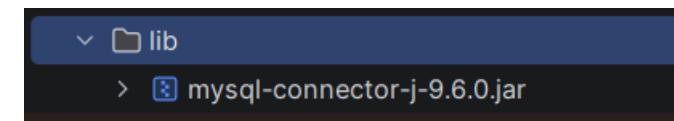
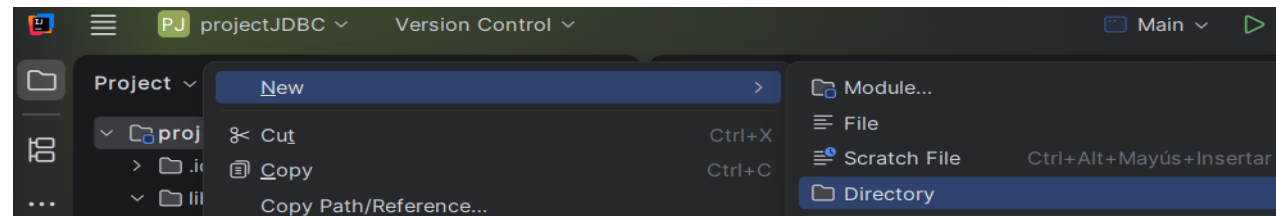


Descargar el Driver JDBC

3. Crear directorio y Agregar el driver en el mismo llamado **lib**.

4. Seleccionar de File **Project Structure**.

5. Project Settings->Modules->Dependencias->Add(+)->1. JARs o Directorios



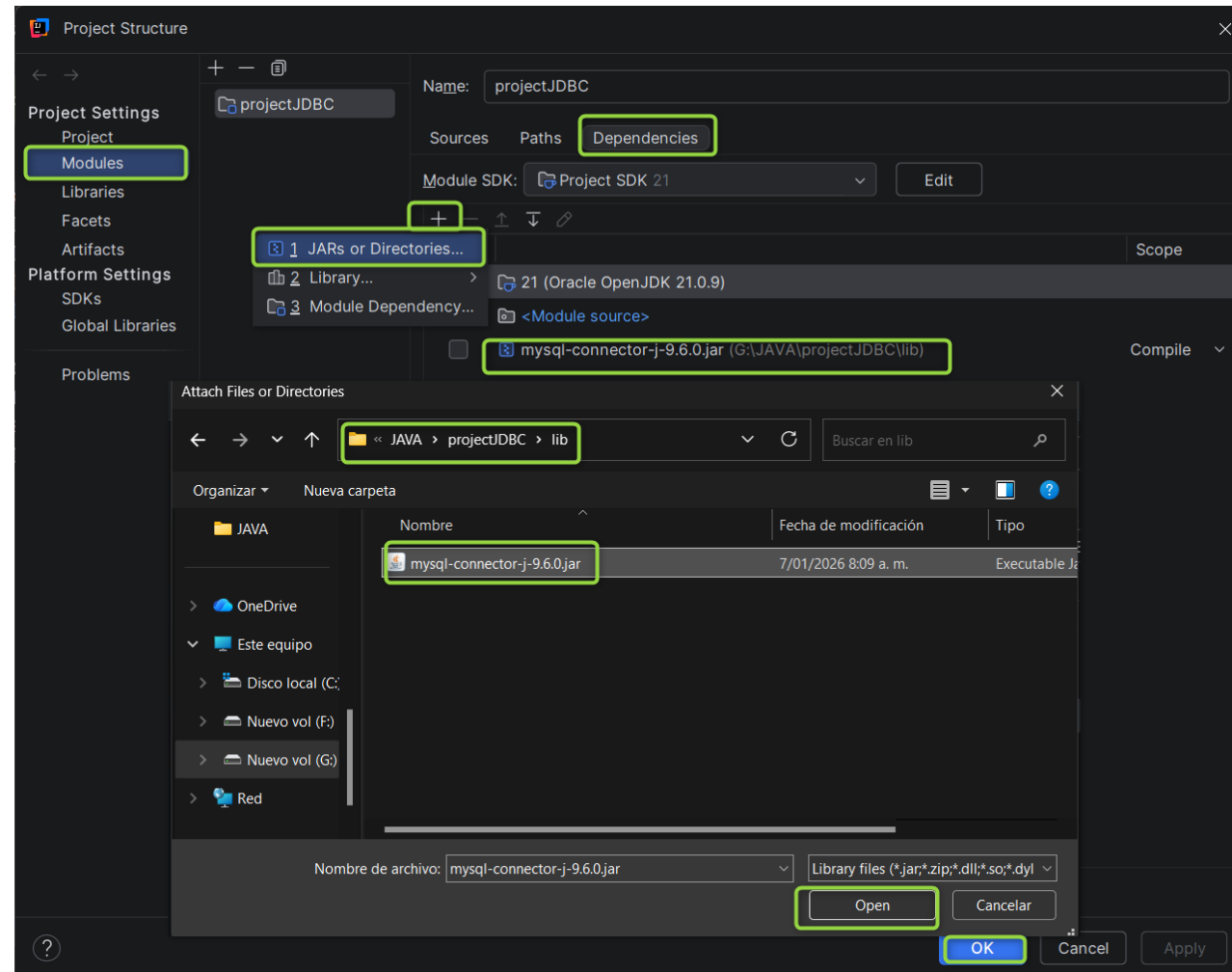
Pasos para realizar Evidencia



5. Project Settings->Modules-

>Dependencias-> Add(+)->1. JARs o Directorios

6. Selecciona el archivo .JARs lo abre y le da **aplicar** y **ok**



Pasos para realizar Evidencia



```
import java.sql.*;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {

        String usuario="root";
        String contra="";
        String url="jdbc:mysql://localhost:3306/prueba";
        Connection cnx;
        Statement st;
        ResultSet rs;

        try {
            cnx = DriverManager.getConnection(url,usuario,contra);
            st = cnx.createStatement();
            st.executeUpdate( sql: "INSERT INTO ESTUDIANTES(NOMBRE,CORREO) VALUES ('rosita','rosita@gmail.com')");
            rs=st.executeQuery( sql: "SELECT * FROM ESTUDIANTES");
            rs.next();
            do {
                System.out.println(rs.getInt(columnLabel: "id")+ " : "+ rs.getString(columnLabel: "nombre")+ " "+ rs.getString(columnLabel: "correo"));
            }while (rs.next());

        } catch (SQLException e) {
            throw new RuntimeException(e);
        }
    }
}
```

Resultado



Run Main x

```
"C:\Program Files\Java\jdk-21\bin\java.exe" "-javaagent:G:\...  
Connected to database  
1 : danilo danilo@sena.edu.co  
2 : PEPITO PEPE@GMAIL.COM  
3 : sebas sebas@gmail.com  
4 : otro otro@gmail.com  
5 : antonio antonio@gmail.com  
6 : rosita rosita@gmail.com  
8 : NUEVO_01 estudiante1@gmail.com  
9 : estudiante2 estudiante2@gmail.com  
Disconnected from database
```

phpMyAdmin

Reciente Favoritas

- Nueva
- db_medigestion
- farmacia
- information_schema
- mysql
- performance_schema
- phpmyadmin
- prueba
 - Nueva
 - estudiantes
- test

Servidor: 127.0.0.1 » Base de datos: prueba » Tabla: estudiantes

Examinar Estructura SQL Buscar Insertar Exportar

✓ Mostrando filas 0 - 7 (total de 8, La consulta tardó 0,0006 segundos.)

`SELECT * FROM `estudiantes``

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

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas: Buscar en esta tabla

Opciones extra

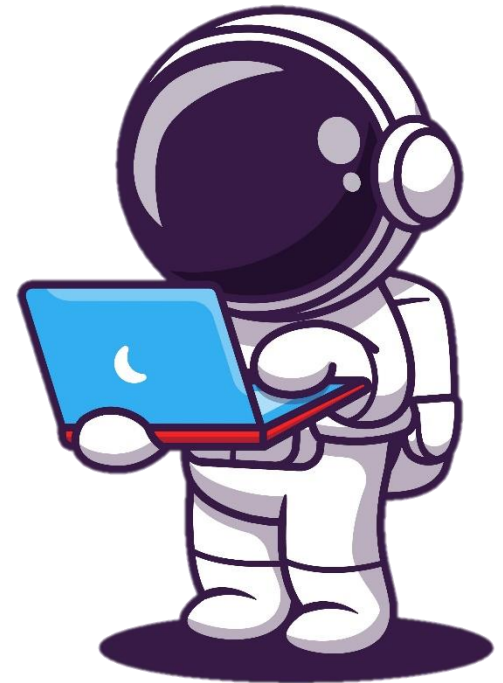
					id	NOMBRE	CORREO
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	1 danilo danilo@sena.edu.co
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	2 PEPITO PEPE@GMAIL.COM
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	3 sebas sebas@gmail.com
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	4 otro otro@gmail.com
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	5 antonio antonio@gmail.com
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	6 rosita rosita@gmail.com
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	8 estudiante1 estudiante1@gmail.com
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar		Borrar	9 estudiante2 estudiante2@gmail.com

Recursos de la Evidencia



1. Repositorio Instructor:

<https://github.com/astudillodanilo/AP7-JDBC-MYSQL>





Compromisos



Evidencias: 09 al 15 de Febrero

**Componente Formativo
(material de estudio)**

1. Evidencia de desempeño: codificación de módulos del software según requerimientos del proyecto. GA7-220501096-AA2-EV01.

~~**2. Evidencias de producto:** Módulos de software codificados y probados. GA7-220501096-AA2-EV02.~~
CANCELADA.

✓ **Construcción de
aplicaciones con JAVA**

Preguntas y Respuestas





GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 01 8000 910270
Línea de atención al empresario: 01 8000 910682



@SENAComunica

www.sena.edu.co