



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ
FACULTAD DE INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
LICENCIATURA EN CIBERSEGURIDAD



ASIGNATURA:
PROGRAMACION I

TRABAJO:
TALLER PRACTICO 1

ELABORADO POR:
ARISAYS CEDEÑO 4-786-2390
STEFANY GUERRERO 4-833-2081

A CONSIDERACIÓN DE: NAPOLEÓN
IBARRA

GRUPO:
2S3111

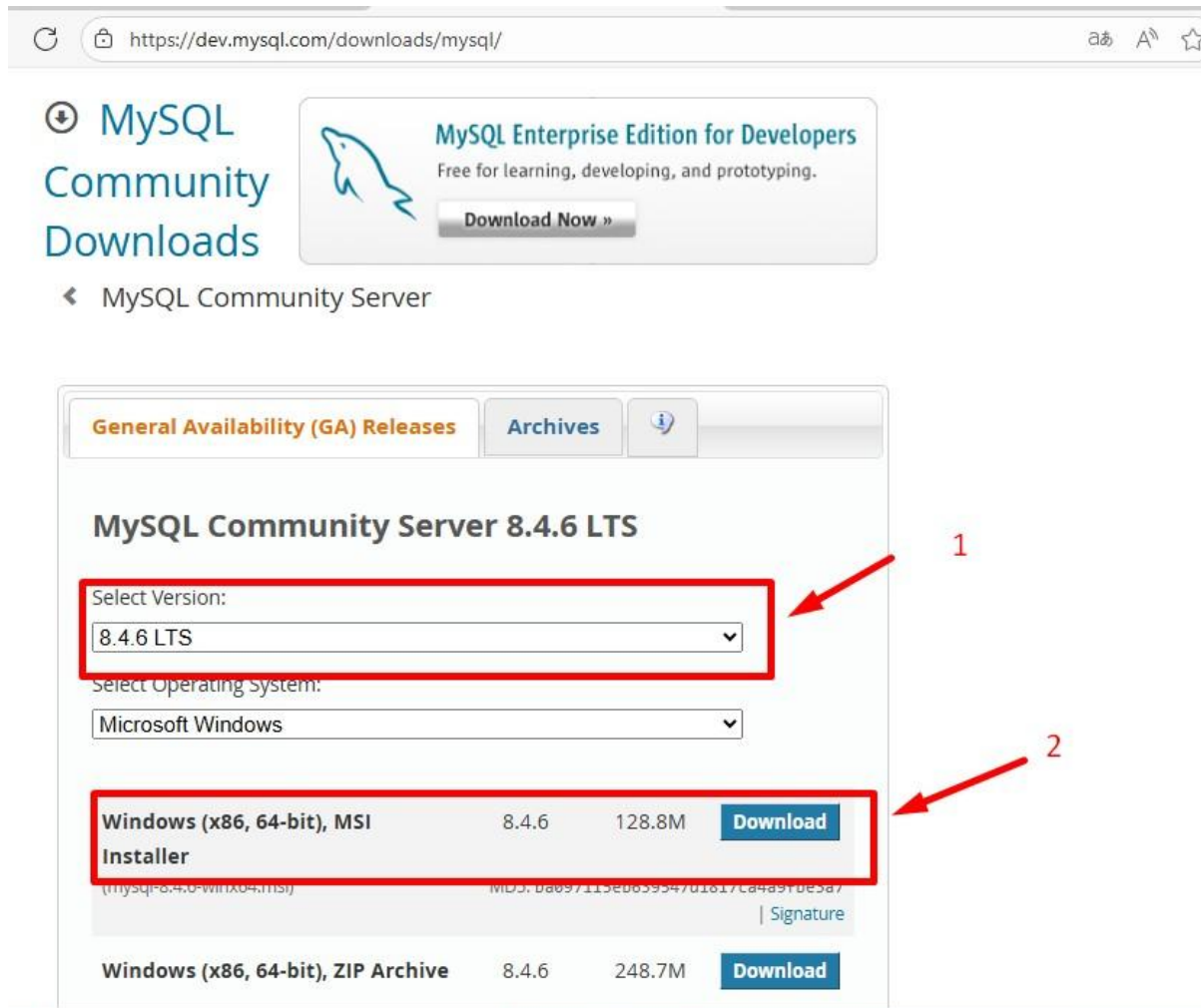
FECHA:
02/10/2025

I Parte. Laboratorio

El punto 1, 2 y 3 ya se encontraban cubiertos.

4. Instalar MySQL Server (versión estable) dentro del SO, verifique su instalación, configuración.

Como primer paso lo que hicimos fue ir directamente a la página oficial de MySQL para instalar la versión más estable.

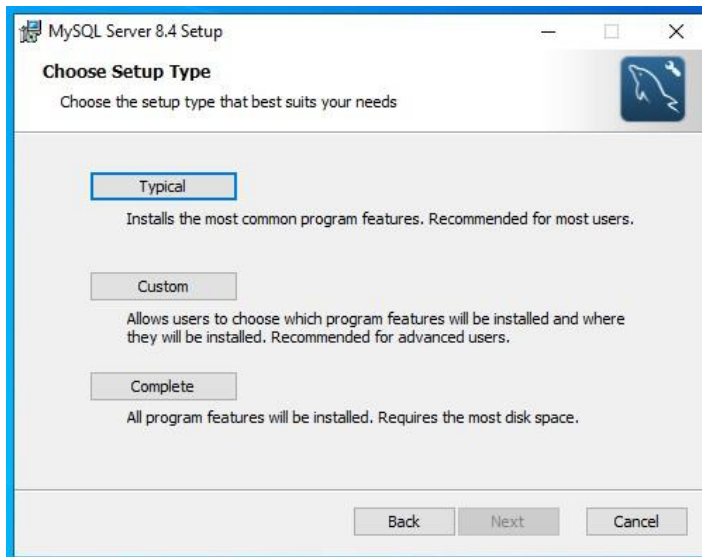


En este caso sería la versión 8.4.6 LTS (Soporte a Largo Plazo).

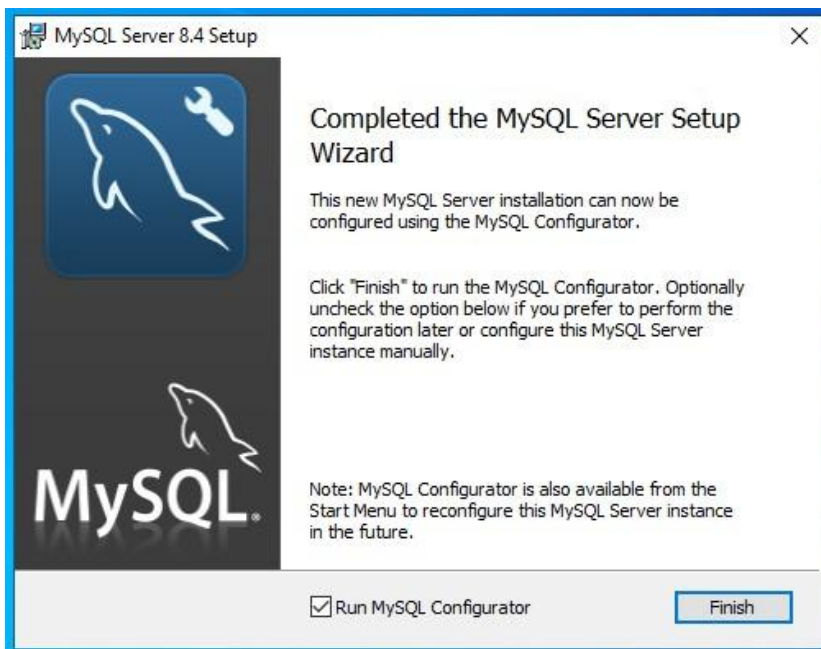
También elegimos la primera opción de instalación porque era la más sencilla y más rápida para instalar.

Luego de que se descargó le damos a ejecutar. A continuación iremos explicando puntos importantes o relevantes de la instalación en nuestro SO.

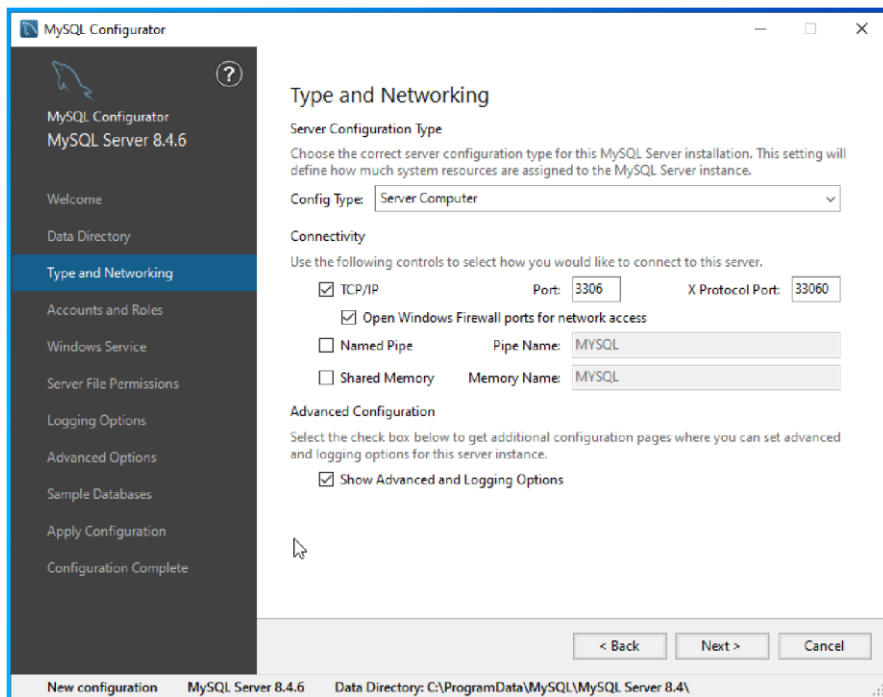
Aquí elegimos la opción “Complete” para tener más funciones disponibles.



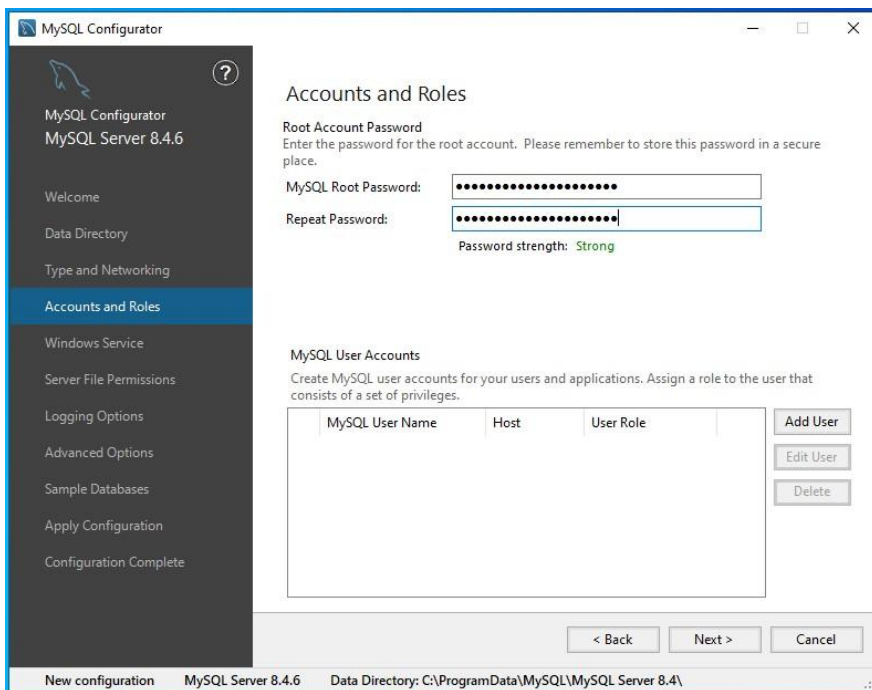
Luego avanzara para la instalación. Ya culminada está será la ventana que veremos. Dejamos marcada la opción de abajo para que se abra My SQL y seguir con la configuración.



Aquí vamos a elegir el que dice Server Computer y en la ultima opción que dice Show Advanced and Logging Options.

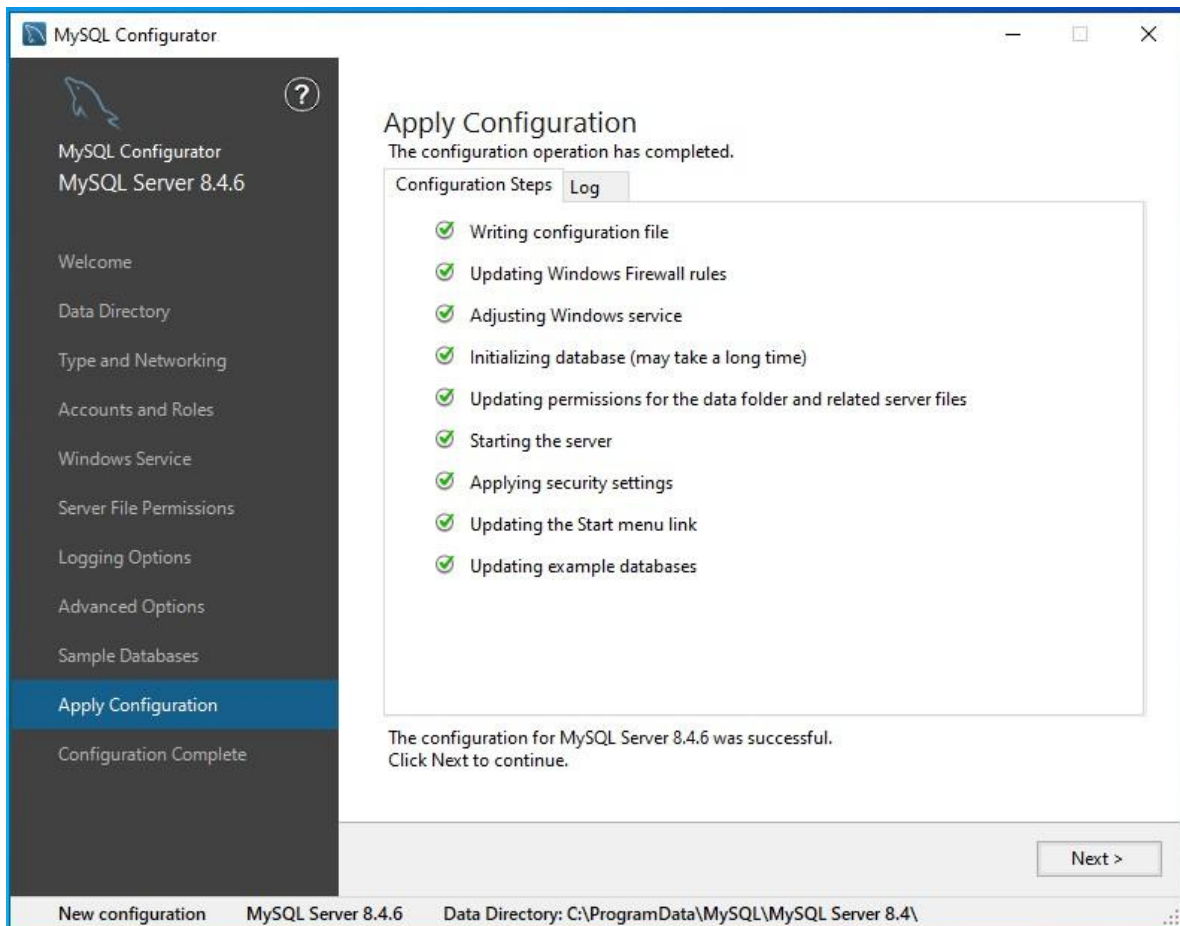


Lo siguiente que haremos es crear la contraseña para nuestro Root. Aún no crearemos un usuario.



Y dejaremos los demás pasos por default.

Llegaremos a "Apply Configuration" y damos abajo en "Execute". Esperamos que termine de cargar todo y luego damos a finish.



5. Realizar la configuración del Servidor de Base de Datos (MYSQL).

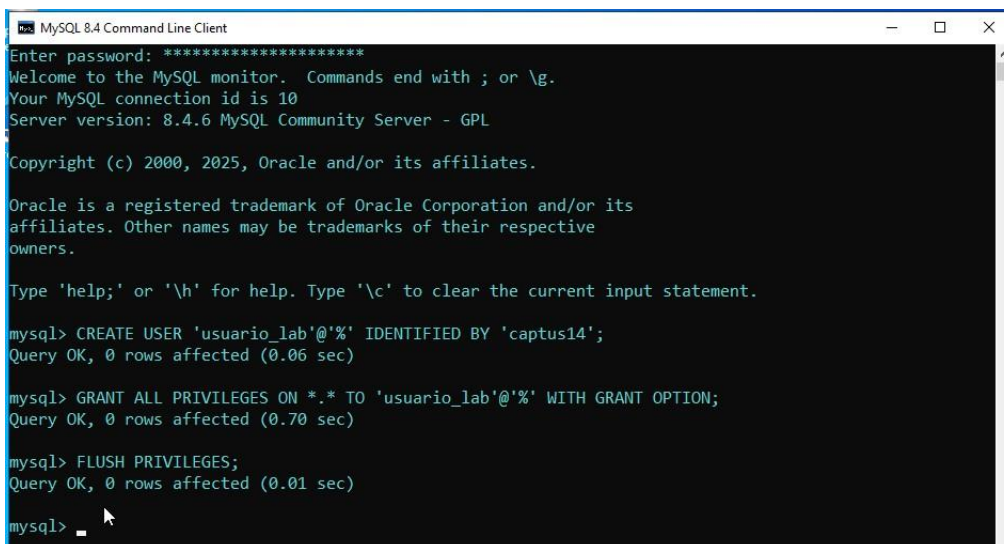
Luego inicializamos el servidor, desde powershell ya que la versión de ahora es 8.0.43 para que fuera compatible con la de cliente y se puedan comunicar mejor.

```

PS C:\MySQL\MySQL\mysql-8.0.43-winx64\bin> .\mysqld --initialize-insecure --console
2025-10-02T07:50:53.962598Z 0 [System] [MY-013169] [Server] C:\MySQL\MySQL\mysql-8.0.43-winx64\bin\mysqld.exe (
mysqld 8.0.43) initializing of server in progress as process 5920
2025-10-02T07:50:53.995322Z 1 [System] [MY-013576] [InnoDB] InnoDB initialization has started.
2025-10-02T07:51:10.354979Z 1 [System] [MY-013577] [InnoDB] InnoDB initialization has ended.
2025-10-02T07:51:19.955027Z 6 [Warning] [MY-010453] [Server] root@localhost is created with an empty password !
Please consider switching off the --initialize-insecure option.
PS C:\MySQL\MySQL\mysql-8.0.43-winx64\bin> .\mysqld --console
2025-10-02T07:44:12.625751Z 0 [System] [MY-010116] [Server] C:\MySQL\MySQL\mysql-8.0.43-winx64\bin\mysqld.exe (
mysqld 8.0.43) starting as process 1940
2025-10-02T07:44:12.674779Z 1 [System] [MY-013576] [InnoDB] InnoDB initialization has started.
2025-10-02T07:44:19.738550Z 1 [System] [MY-013577] [InnoDB] InnoDB initialization has ended.
2025-10-02T07:44:24.979740Z 0 [Warning] [MY-013414] [Server] Server SSL certificate doesn't verify: certificate
is not yet valid
2025-10-02T07:44:24.983993Z 0 [Warning] [MY-010068] [Server] CA certificate ca.pem is self signed.
2025-10-02T07:44:24.984928Z 0 [System] [MY-013602] [Server] Channel mysql_main configured to support TLS. Encry
pted connections are now supported for this channel.
2025-10-02T07:44:25.130679Z 0 [System] [MY-011323] [Server] X Plugin ready for connections. Bind-address: '::'
port: 33060
2025-10-02T07:44:25.131046Z 0 [System] [MY-010931] [Server] C:\MySQL\MySQL\mysql-8.0.43-winx64\bin\mysqld.exe:
ready for connections. Version: '8.0.43' socket: '' port: 3306 MySQL Community Server - GPL.

```

En inicio abrimos el root de MySQL Command Line Client y pusimos la contraseña que creamos anteriormente para acceder. Ya dentro creamos el usuario que vamos a usar para conectarnos desde nuestro host y su contraseña.



```
MySQL 8.4 Command Line Client
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 10
Server version: 8.4.6 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2025, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

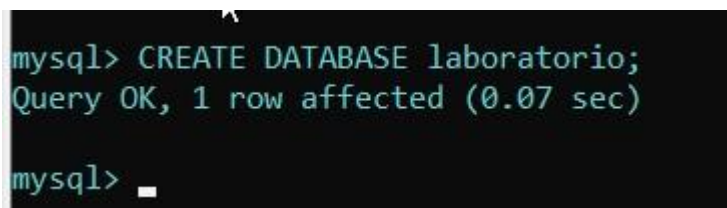
mysql> CREATE USER 'usuario_lab'@'%' IDENTIFIED BY 'captus14';
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)

mysql> GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'usuario_lab'@'%' WITH GRANT OPTION;
Query OK, 0 rows affected (0.70 sec)

mysql> FLUSH PRIVILEGES;
Query OK, 0 rows affected (0.01 sec)

mysql>
```

Ahora creamos un lugar para practicar consultas, crear tablas, etc.



```
mysql> CREATE DATABASE laboratorio;
Query OK, 1 row affected (0.07 sec)

mysql>
```

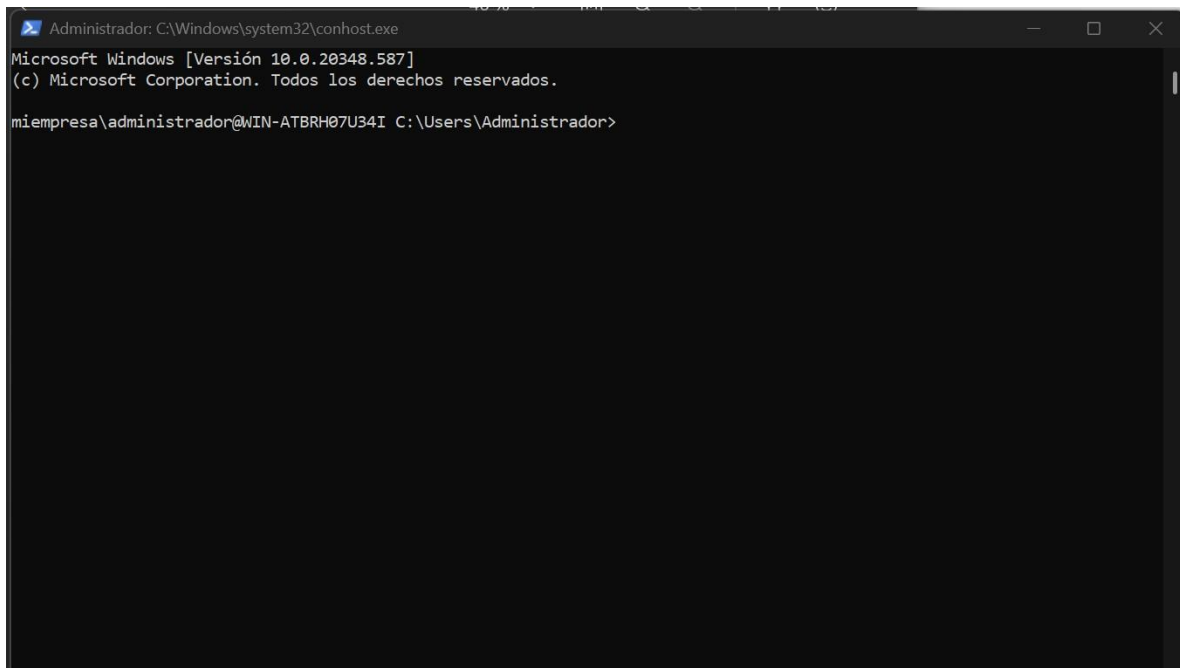
Creamos una tabla y datos de ejemplo dentro de la base de datos de laboratorio.



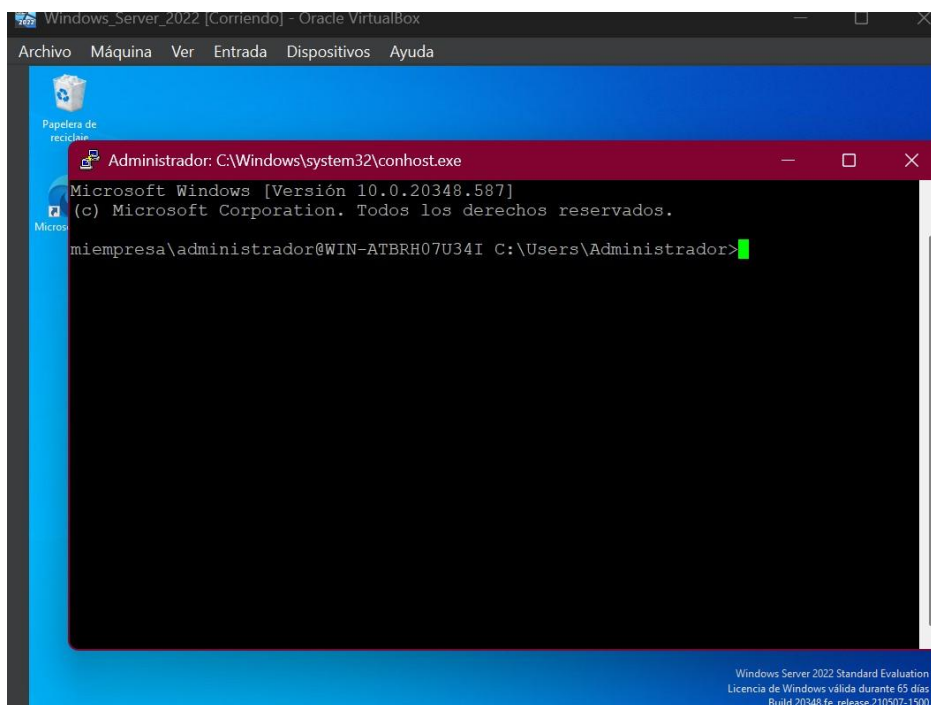
```
mysql> USE laboratorio;
Database changed
mysql> CREATE TABLE estudiantes (
  -> id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  -> nombre VARCHAR(50),
  -> edad INT
  -> );
Query OK, 0 rows affected (0.06 sec)

mysql> INSERT INTO estudiantes (nombre,edad) VALUES ('Arisays', 27), ('Stefany',19);
Query OK, 2 rows affected (0.03 sec)
Records: 2 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

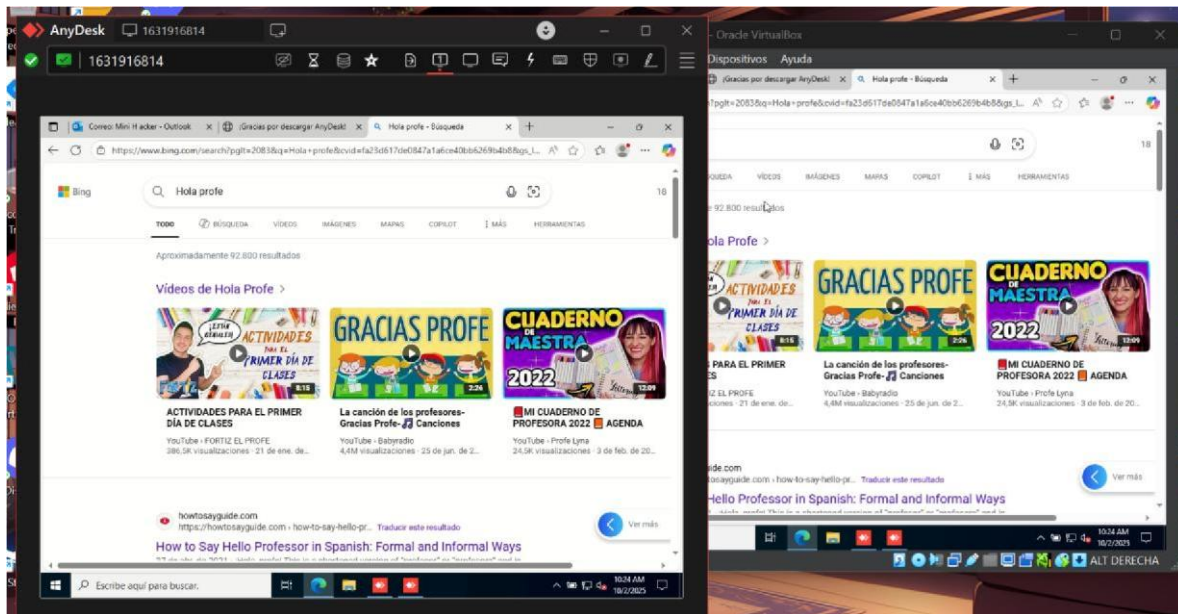
Aquí se ve como ya funciona correctamente nuestro SSH remote. De el host a la máquina virtual.



Conexión por Putty activa y funcionando: Descargamos la aplicación (no es necesario instalarla en nuestra máquina virtual porque ya activamos en Windows Server, el servidor SSH). La abrimos y configuramos con la IP de nuestra máquina virtual. Ingresamos el usuario y la contraseña de nuestra máquina virtual y entramos.



Conexión por AnyDesk activa y funcionando: Lo que hicimos aquí fue copiar el número de puesto de trabajo de la Máquina virtual y copiarlo en la dirección remota en nuestro host.



II Parte. Desarrollo Interfaz JAVA.

```

1  import javax.swing.*;
2  import java.awt.*;
3  class VentasSodasSimple extends JFrame {
4      JTextField[] cantidades;
5      JTextField[] precios;
6      JTextArea areaInforme;
7      String[] productos = {"Cola", "Naranja", "Limón"};
8
9      public static void main(String[] args) {
10         new VentasSodasSimple().setVisible(true);
11     }
12     public VentasSodasSimple() {
13         setTitle("Ventas de Sodas");
14         setSize(400, 300);
15         setDefaultCloseOperation(EXIT_ON_CLOSE);
16         setLocationRelativeTo(null);
17         setLayout(new BorderLayout(5,5));
18
19         cantidades = new JTextField[productos.length];
20         precios = new JTextField[productos.length];
21
22         JPanel panelDatos = new JPanel(new GridLayout(productos.length + 1, 3, 5, 5));
23         panelDatos.add(new JLabel("Producto")); panelDatos.add(new JLabel("Cantidad")); panelDatos.add(new JLabel("Precio"));
24
25         for(int i = 0; i < productos.length; i++) {
26             panelDatos.add(new JLabel(productos[i]));
27             cantidades[i] = new JTextField(); precios[i] = new JTextField();
28             panelDatos.add(cantidades[i]); panelDatos.add(precios[i]);
29         }
30         areaInforme = new JTextArea(); areaInforme.setEditable(false);
31
32         JButton calcular = new JButton("Calcular Ventas");
33         JButton limpiar = new JButton("Limpiar Todo");
34
35         calcular.addActionListener(e -> calcularVentas());
36         limpiar.addActionListener(e -> limpiarCampos());
37
38         add(panelDatos, BorderLayout.NORTH);
39         add(new JScrollPane(areaInforme), BorderLayout.CENTER);
40         JPanel panelBotones = new JPanel(); panelBotones.add(calcular); panelBotones.add(limpiar);
41         add(panelBotones, BorderLayout.SOUTH);
42     }
43     void calcularVentas() {
44         try {
45             double totalGeneral = 0;
46             StringBuilder informe = new StringBuilder("Producto  Cant  Precio  Total\n-----\n");
47
48             for(int i = 0; i < productos.length; i++) {
49                 try {
50                     double totalGeneral = 0;
51                     StringBuilder informe = new StringBuilder("Producto  Cant  Precio  Total\n-----\n");
52
53                     for(int i = 0; i < productos.length; i++) {
54                         int c = validarEntero(cantidades[i].getText(), productos[i]);
55                         double p = validarDecimal(precios[i].getText(), productos[i]);
56                         double total = c * p; totalGeneral += total;
57                         informe.append(String.format("%-8s %5d B/.$6.2f B/.$7.2f\n", productos[i], c, p, total));
58                     }
59                     informe.append("-----\nTOTAL GENERAL: B/.").append(String.format("%.2f", totalGeneral));
60                     areaInforme.setText(informe.toString());
61                 } catch (NumberFormatException ex) {
62                     JOptionPane.showMessageDialog(this, ex.getMessage(), "Error", JOptionPane.ERROR_MESSAGE);
63                 }
64             }
65         }
66     }
67     void limpiarCampos() {
68         for(int i = 0; i < productos.length; i++) { cantidades[i].setText(""); precios[i].setText(""); }
69         areaInforme.setText("");
70     }
71     int validarEntero(String texto, String producto) {
72         if(!texto.matches("\\d+") || texto.equals("0")) throw new NumberFormatException("Cantidad inválida en " + producto);
73         int n = Integer.parseInt(texto);
74         if(n > 5000) throw new NumberFormatException("Cantidad máxima 5,000 en " + producto);
75         return n;
76     }
77     double validarDecimal(String texto, String producto) {
78         if(!texto.matches("\\d+(\\.\\d+)?")) throw new NumberFormatException("Precio inválido en " + producto);
79         double n = Double.parseDouble(texto);
80         if(n <= 0 || n > 10000 || Double.isInfinite(n)) throw new NumberFormatException("Precio no válido en " + producto + " (máx. 10,000)");
81         return n;
82     }
83 }

```

