

Aquí tienes una guía completa para crear un sistema de login en Python utilizando Flask y MySQL. Esta guía incluye todos los pasos, desde la instalación de dependencias hasta la creación de los archivos necesarios y su ejecución.

Guía Completa para Crear un Sistema de Login con Flask y MySQL

Requisitos Previos

1. Instalar Python y pip:

- Para Fedora:

```
sudo dnf install python3 python3-pip
```

- Para Debian:

```
sudo apt install python3 python3-pip
```

2. Instalar MySQL:

- Para Fedora:

```
sudo dnf install mysql-server  
sudo systemctl start mysqld  
sudo systemctl enable mysqld
```

- Para Debian:

```
sudo apt install mysql-server  
sudo systemctl start mysql  
sudo systemctl enable mysql
```

3. Instalar las bibliotecas necesarias:

```
pip install Flask mysql-connector-python
```

4. Configuración de MySQL:

- Edita el archivo de configuración de MySQL para permitir conexiones remotas (si es necesario).
- Crea un usuario para tu base de datos.

Paso 1: Crear la Base de Datos y Tabla

Conéctate a MySQL:

```
mysql -u root -p
```

Ejecuta los siguientes comandos para crear una base de datos y una tabla de usuarios:

```
CREATE DATABASE login_db;
USE login_db;

CREATE TABLE users (
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
    username VARCHAR(255) NOT NULL UNIQUE,
    password VARCHAR(255) NOT NULL
);

-- Agregar un usuario de ejemplo
INSERT INTO users (username, password) VALUES ('testuser', 'testpass');
```

Paso 2: Crear los Archivos Necesarios

Estructura de Archivos

Crea un directorio para tu proyecto y navega dentro de él:

```
mkdir login_app
cd login_app
```

Crea los siguientes archivos:

- `app.py`

- `config.py`
- Carpeta `templates` con el archivo `login.html`

Contenido de `config.py`

Crea un archivo `config.py` con el siguiente contenido:

```
# config.py
DB_HOST = "localhost" # Cambia si usas un servidor diferente
DB_USER = "root"       # Cambia según tu usuario
DB_PASSWORD = ""       # Cambia según tu contraseña
DB_NAME = "login_db"   # Nombre de la base de datos
DB_PORT = 3308         # Cambia al puerto que uses
```

Contenido de `app.py`

Crea un archivo `app.py` con el siguiente contenido:

```
from flask import Flask, render_template, request
import mysql.connector
from mysql.connector import Error
from config import DB_HOST, DB_USER, DB_PASSWORD, DB_NAME, DB_PORT

app = Flask(__name__)

# Función para crear la conexión a la base de datos
def create_connection(db_user, db_password):
    connection = None
    try:
        connection = mysql.connector.connect(
            host=DB_HOST,
            user=db_user,
            password=db_password,
            database=DB_NAME,
            port=DB_PORT
        )
    except Error as e:
        print(f"Error: '{e}'")
    return connection

# Ruta principal
@app.route('/')
def home():
    return render_template('login.html')
```

```

# Ruta de login
@app.route('/login', methods=['POST'])
def login():
    username = request.form['username']
    password = request.form['password']

    # Conectar a la base de datos
    connection = create_connection(DB_USER, DB_PASSWORD)

    if connection is None:
        return "No se pudo conectar a la base de datos. Verifica el usuario
y la contraseña."

    cursor = connection.cursor()

    try:
        cursor.execute("SELECT * FROM users WHERE username = %s AND password
= %s", (username, password))
        result = cursor.fetchone()

        if result:
            return "Login exitoso!"
        else:
            return "Usuario o contraseña incorrectos."
    except Error as e:
        return f"Error al ejecutar la consulta: {e}"
    finally:
        cursor.close()
        connection.close()

if __name__ == '__main__':
    app.run(host='0.0.0.0', port=5000, debug=True)

```

Contenido de templates/login.html

Crea un archivo `login.html` en la carpeta `templates` con el siguiente contenido:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Login</title>
</head>
<body>
    <h2>Formulario de Login</h2>

```

```
<form action="/login" method="post">
  Usuario: <input type="text" name="username" required><br>
  Contraseña: <input type="password" name="password" required><br>
  <input type="submit" value="Login">
</form>
</body>
</html>
```

Paso 3: Ejecutar la Aplicación

1. Navega al directorio de tu proyecto si no lo has hecho:

```
cd /ruta/a/tu/proyecto/login_app
```

2. Ejecuta la aplicación:

```
python3 app.py
```

Paso 4: Acceder a la Aplicación

Abre un navegador y accede a:

```
http://localhost:5000
```

O si estás accediendo desde otro dispositivo en la misma red, usa la dirección IP de tu máquina:

```
http://<tu_direccion_ip>:5000
```

Consideraciones de Seguridad

1. **Usar HTTPS:** Implementa HTTPS para proteger los datos transmitidos.

2. **Hash de Contraseñas:** Almacena las contraseñas de forma segura usando un hash (por ejemplo, con `bcrypt`).
 3. **Limitar Acceso en MySQL:** Restringe los privilegios del usuario de la base de datos a solo lo necesario.
-

Siguiendo estos pasos, deberías poder implementar un sistema de login básico en Python utilizando Flask y MySQL.