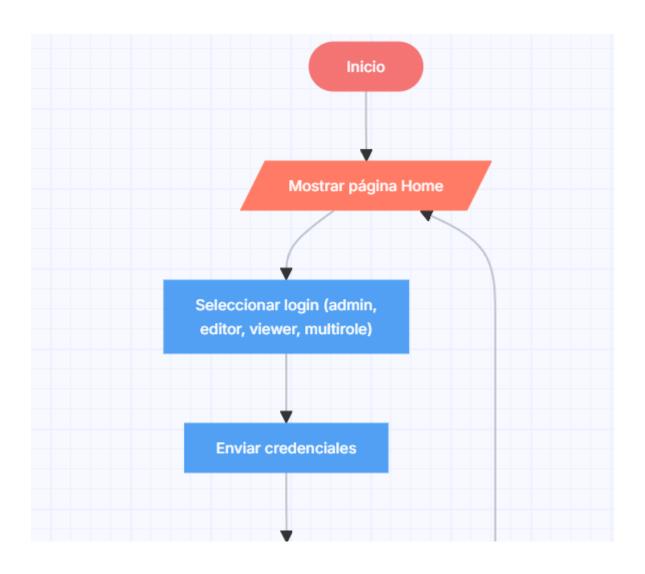
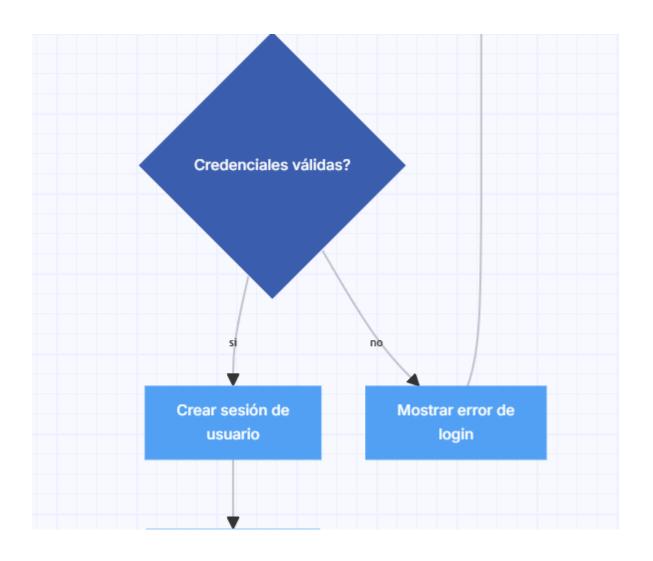
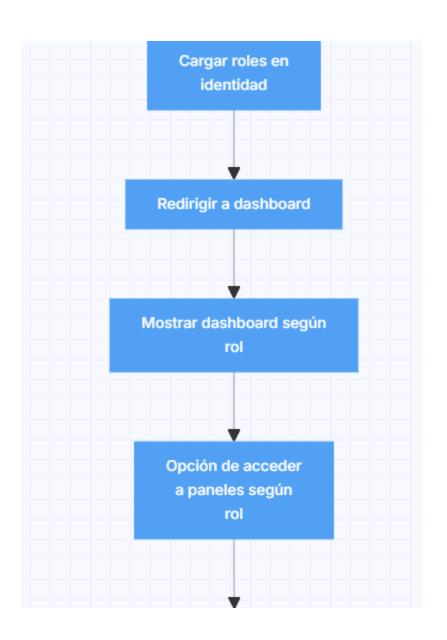
#### Documentación de la Aplicación Flask con Roles y Permisos

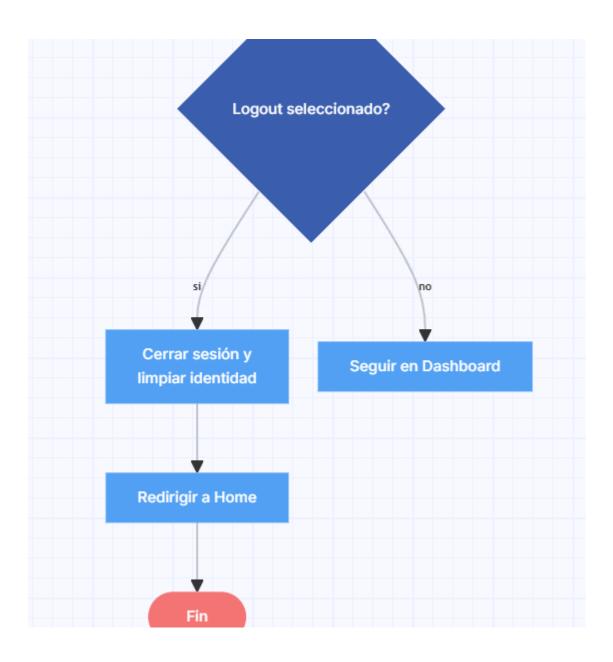
#### Diagrama de Flujo de Autenticación

```
Mod03Lecc2 Flowchart
                                                                 Basic
Inicio:queue
Mostrar página Home:rectangleR
Inicio→Mostrar página Home
Mostrar página Home→Seleccionar login (admin, editor, viewer, multirole)
Seleccionar login (admin, editor, viewer, multirole)→Enviar credenciales
Credenciales válidas?:diamond
Enviar credenciales → Credenciales válidas?
Credenciales válidas?-si→Crear sesión de usuario
Crear sesión de usuario→Cargar roles en identidad
Cargar roles en identidad→Redirigir a dashboard
Redirigir a dashboard→Mostrar dashboard según rol
Mostrar dashboard según rol→Opción de acceder a paneles según rol
Opción de acceder a paneles según rol→Logout seleccionado?:diamond
Logout seleccionado?-si→Cerrar sesión y limpiar identidad
Cerrar sesión y limpiar identidad→Redirigir a Home
Redirigir a Home→Fin:queue
Logout seleccionado?-no→Seguir en Dashboard
Credenciales válidas?-no→Mostrar error de login
 Mostrar error de login→Mostrar página Home
```











Explicación de Pantallas

```
act06 > templates > ■ admin_panel.html > ♦ html
       <!-- templates/admin panel.html -->
  2
       <!DOCTYPE html>
      <html>
  3
  4
      <head>
  5
           <title>Panel de Admin</title>
  6
      </head>
  7
       <body>
           <h1>Panel de Administración</h1>
  8
  9
           Solo visible para usuarios con rol 'admin'.
           <a href="{{ url_for('dashboard') }}">Volver al Dashboard</a>
 10
 11
       </body>
      </html>
 12
```

Panel de Administración (admin\_panel.html)

- Propósito: Área restringida para administradores
- Características:
  - Solo accesible con rol 'admin'
  - Diseño minimalista con mensaje de confirmación
  - Enlace de retorno al dashboard

```
ct06 > templates > 등 dashboard.html > ♦ html > ♦ head > ♦ title
     <!DOCTYPE html>
    <title>Dashboard</title>
     </head>
        <h1>Dashboard</h1>
         Bienvenido, {{ username }}!
10
         <h2>Acciones disponibles:</h2>
11

<
13
14
15
            <a href="{{ url_for('logout') }}">Cerrar sesión</a>
18
19
20
         {% with messages = get_flashed_messages(with_categories=true) %}
21
             {% if messages %}
23
                 \{\% for category, message in messages \%\}
                    {{ message }}
26
27
                 {% endfor %}
28
29
            {% endif %}
30
         {% endwith %}
```

### Dashboard (dashboard.html)

- Propósito: Página principal después del login
- Características:
  - Muestra el nombre de usuario autenticado
  - Proporciona acceso a paneles según permisos
  - Incluye opción de logout
  - Muestra mensajes de estado

```
act06 > templates > ■ editor_panel.html > ♦ html
      <!-- templates/editor_panel.html -->
      <!DOCTYPE html>
  2
      <html>
  3
      <head>
  4
  5
          <title>Panel de Editor</title>
  6
      </head>
      <body>
  7
          <h1>Panel de Edición</h1>
          Solo visible para usuarios con rol 'editor'.
  9
          <a href="{{ url_for('dashboard') }}">Volver al Dashboard</a>
      </body>
 11
       </html>
```

Panel de Edición (editor\_panel.html)

- Propósito: Área para usuarios con permisos de edición
- Características:
  - Accesible con rol 'editor'
  - o Diseño similar al panel de admin
  - o Mensaje específico para editores

```
templates > 😈 home.html > 🔗 html > 🔗 head
            -- templates/home.html -->
        <!DOCTYPE html>
        <html>
       <title>Inicio</title>
 8
              <h1>Bienvenido al Sistema de Roles</h1>
              {% with messages = get_flashed_messages(with_categories=true) %}
    {% if messages %}
10
                          {% for category, message in messages %}
                                style="color: {% if category == 'success' %}green{% elif category == 'danger' %}red{% else %}blue{% endif %}">
14
15
                               {{ message }}
16
17
                          {% endfor %}
18
19
                    {% endif %}
20
              {% endwith %}
              <h2>Usuarios de prueba:</h2>
23

<ii><a href="{{ url_for('login', username='admin', password='adminpass') }}">Login como Admin</a>
<a href="{{ url_for('login', username='editor1', password='editorpass') }}">Login como Editor</a>
<a href="{{ url_for('login', username='viewer1', password='viewerpass') }}">Login como Viewer</a>
<a href="{{ url_for('login', username='multirole', password='multipass') }}">Login como Usuario Multirole</a>

24
26
27
29
```

```
act06 > templates > ■ viewer_panel.html > ♦ html
       <!-- templates/viewer_panel.html -->
  2
       <!DOCTYPE html>
  3
      <html>
  4
      <head>
           <title>Panel de Viewer</title>
  5
  6
      </head>
  7
      <body>
           <h1>Panel de Visualización</h1>
  8
           Solo visible para usuarios con rol 'viewer'.
  9
 10
           <a href="{{ url_for('dashboard') }}">Volver al Dashboard</a>
      </body>
 11
       </html>
```

Panel de Visualización (viewer\_panel.html)

- Propósito: Área para usuarios con permisos de solo lectura
- Características:
  - o Accesible con rol 'viewer'
  - Diseño consistente con otros paneles
  - Mensaje específico para visualizadores

```
act06 > 👶 app.py > ..
       from flask import Flask, render_template, redirect, url_for, session, flash, jsonify from flask_principal import Principal, Permission, RoleNeed, Identity, AnonymousIdentity, identity_loaded, UserNeed from flask_principal import identity_changed, current_app
       from werkzeug.security import generate_password_hash, check_password_hash
       app = Flask(__name__)
       app.secret_key = 'tu_clave_secreta_muy_segura_aqui'
 10
       # Configuración de Flask-Principal
       Principal(app)
12
13
 14
       # Necesidades (Needs) para roles
       admin_permission = Permission(RoleNeed('admin'))
 16
       editor_permission = Permission(RoleNeed('editor'))
 17
       viewer_permission = Permission(RoleNeed('viewer'))
 18
       # Base de datos de usuarios simulada
20
       users_db = {
             admin': {
 22
                 'password': generate_password_hash('adminpass'),
                  'roles': ['admin', 'editor', 'viewer']
24
25
                 'password': generate_password_hash('editorpass'),
 26
                  'roles': ['editor']
27
 28
            },
'viewer1': {
    'password': generate_password_hash('viewerpass'),
    ''__L'wiewer']
 29
 30
 31
```

```
act06 > 🥏 app.py > ...
 33
            multirole': {
 34
               'password': generate_password_hash('multipass'),
 35
               'roles': ['editor', 'viewer']
 36
 37
 38
 39
       @app.route('/')
      def home():
 40
          return render_template('home.html')
 41
 42
 43
       @app.route('/login/<username>/<password>')
 44
       def login(username, password):
          user = users_db.get(username)
 45
 46
           if user and check_password_hash(user['password'], password):
 47
               # Establecer sesión de usuario
 48
 49
               session['username'] = username
 50
               # Configurar identidad para Flask-Principal
 51
 52
               identity = Identity(username)
 53
               identity_changed.send(current_app._get_current_object(), identity=identity)
 54
 55
               flash('Login exitoso', 'success')
               return redirect(url_for('dashboard'))
 56
          else:
 57
               flash('Usuario o contraseña incorrectos', 'danger')
 58
 59
               return redirect(url_for('home'))
 60
```

```
act06 > 🥏 app.py > ...
      @app.route('/logout')
 61
 62
      def logout():
 63
           # Limpiar sesión
          session.pop('username', None)
 64
 65
 66
          # Limpiar identidad
          identity_changed.send(current_app._get_current_object(), identity=AnonymousIdentity())
 67
 68
 69
          flash('Has cerrado sesión', 'info')
 70
          return redirect(url_for('home'))
 71
 72
      @app.route('/dashboard')
 73
      def dashboard():
          if 'username' not in session:
 74
 75
              flash('Por favor inicia sesión primero', 'warning')
              return redirect(url_for('home'))
 76
 77
          return render_template('dashboard.html', username=session['username'])
 78
 79
 80
      @app.route('/admin')
      @admin_permission.require(http_exception=403)
 81
      def admin panel():
 82
          return render_template('admin_panel.html')
 83
 84
 85
      @app.route('/edit')
 86
      @editor_permission.require(http_exception=403)
 87
      def editor_panel():
 88
          return render_template('editor_panel.html')
```

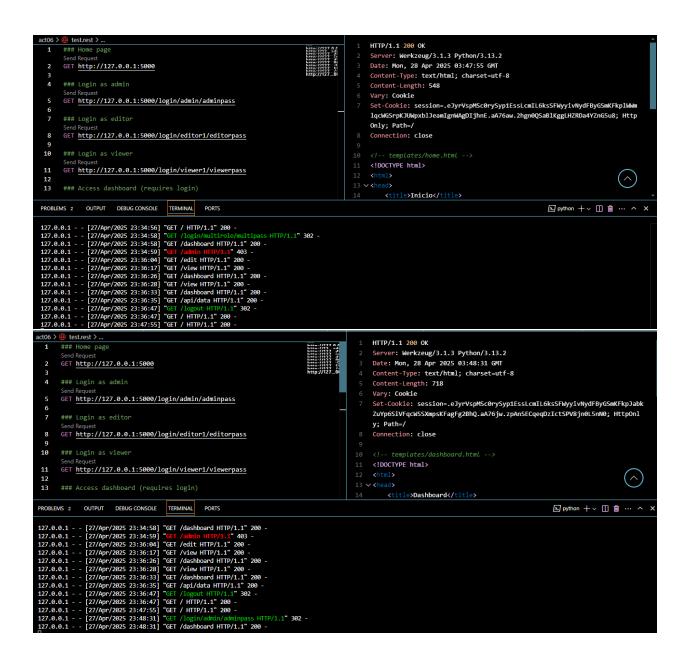
```
act06 > 🥏 app.py > ...
      @app.route('/view')
 91
      @viewer_permission.require(http_exception=403)
      def viewer panel():
 92
          return render template('viewer panel.html')
 93
 94
 95
      @app.route('/api/data')
 96
      @viewer permission.require(http exception=403)
      def api data():
 97
          return jsonify({'data': 'Informacion confidencial'})
 98
 99
      # Callback para cargar necesidades cuando la identidad está establecida
100
101
      @identity loaded.connect via(app)
      def on identity loaded(sender, identity):
102
          # Establecer la identidad del usuario
103
          username = session.get('username')
104
          if username:
105
106
              identity.provides.add(UserNeed(username))
107
108
              # Añadir roles del usuario
              user roles = users db.get(username, {}).get('roles', [])
109
              for role in user roles:
110
                   identity.provides.add(RoleNeed(role))
111
112
      if name == ' main ':
113
          app.run(debug=True)
114
```

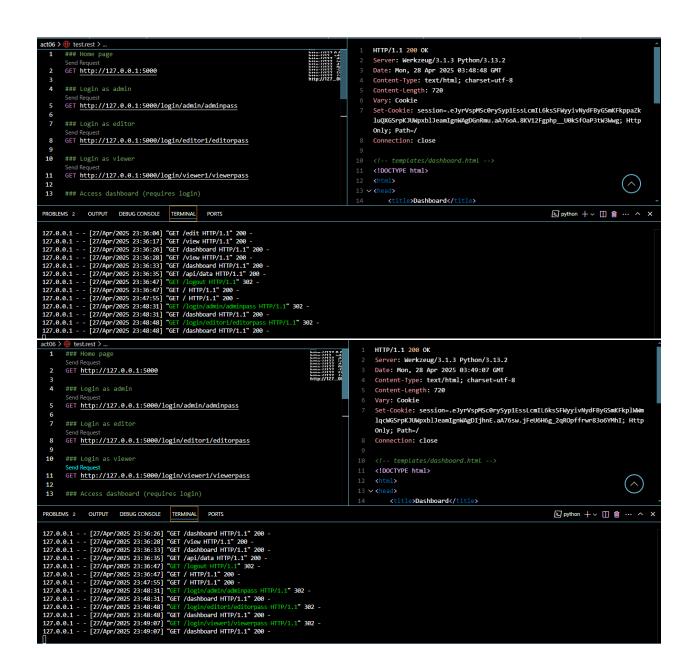
Página de Inicio (home.html)

- **Propósito**: Punto de entrada de la aplicación con opciones de login
- Características:
  - Muestra mensajes flash (éxito, error, información)
  - o Proporciona enlaces para login con diferentes roles de prueba
  - o Diseño simple con lista de usuarios disponibles para pruebas

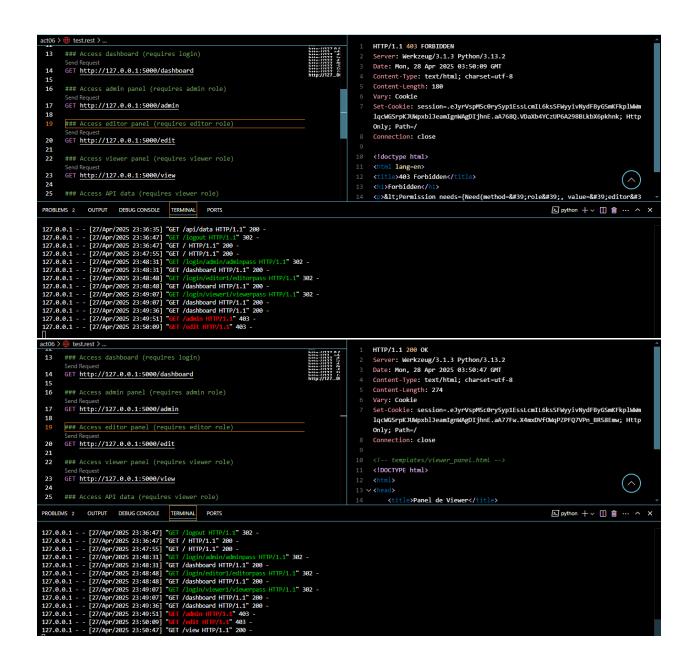
```
act06 > 

test.rest > ...
       ### Home page
   1
       Send Request
       GET http://127.0.0.1:5000
   2
   3
   4
       ### Login as admin
       Send Request
   5
       GET http://127.0.0.1:5000/login/admin/adminpass
   6
   7
       ### Login as editor
       Send Request
   8
       GET http://127.0.0.1:5000/login/editor1/editorpass
   9
  10
       ### Login as viewer
       Send Request
  11
       GET http://127.0.0.1:5000/login/viewer1/viewerpass
  12
  13
       ### Access dashboard (requires login)
       Send Request
  14
       GET http://127.0.0.1:5000/dashboard
  15
  16
       ### Access admin panel (requires admin role)
       Send Request
  17
       GET http://127.0.0.1:5000/admin
  18
  19
       ### Access editor panel (requires editor role)
       Send Request
       GET http://127.0.0.1:5000/edit
  20
  21
  22
       ### Access viewer panel (requires viewer role)
       Send Request
  23
       GET http://127.0.0.1:5000/view
  24
25
      ### Access API data (requires viewer role)
      Send Request
26
     GET http://127.0.0.1:5000/api/data
27
28
     ### Logout
     Send Request
29
     GET http://127.0.0.1:5000/logout
```









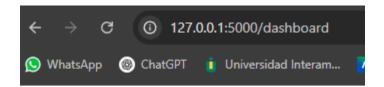




#### Bienvenido al Sistema de Roles

#### Usuarios de prueba:

- Login como Admin
- Login como Editor
   Login como Viewer
   Login como Usuario Multirole



## **Dashboard**

Bienvenido, admin!

## Acciones disponibles:

- Panel de Administración
- Panel de Edición
- Panel de Visualización
- Ver datos de API
- Cerrar sesión
- Login exitoso



## Panel de Edición

Solo visible para usuarios con rol 'editor'.

Volver al Dashboard

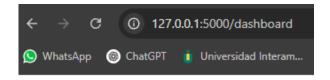


# Panel de Administración Panel de Visualización

Solo visible para usuarios con rol 'admin'.

Solo visible para usuarios con rol 'viewer'.

Volver al Dashboard



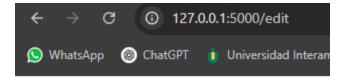
## **Dashboard**

Bienvenido, editor1!



# Forbidden

<Permission needs={Need(method='role', value='admin')} excludes=set()>



# Panel de Edición

Solo visible para usuarios con rol 'editor'.



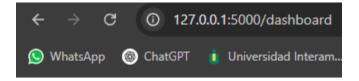
## **Forbidden**

<Permission needs={Need(method='role', value='viewer')} excludes=set()>



# Forbidden

<Permission needs={Need(method='role', value='viewer')} excludes=set()>

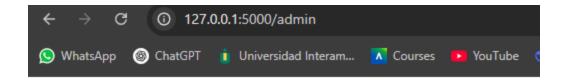


## Dashboard

Bienvenido, viewer1!

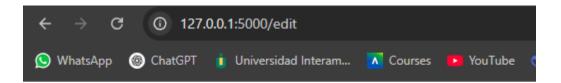
## Acciones disponibles:

- Panel de Administración
- Panel de Edición
- Panel de Visualización
- Ver datos de API
- Cerrar sesión
- Login exitoso



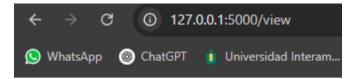
## **Forbidden**

<Permission needs={Need(method='role', value='admin')} excludes=set()>



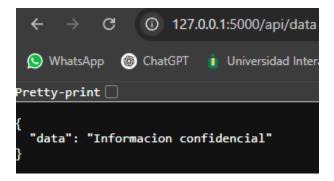
# Forbidden

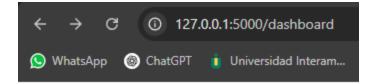
<Permission needs={Need(method='role', value='editor')} excludes=set()>



# Panel de Visualización

Solo visible para usuarios con rol 'viewer'.





## **Dashboard**

Bienvenido, multirole!

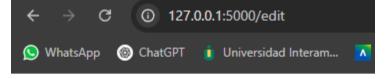
## Acciones disponibles:

- Panel de Administración
- Panel de Edición
- Panel de Visualización
- Ver datos de API
- Cerrar sesión
- Login exitoso



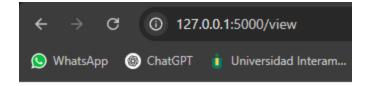
## Forbidden

<Permission needs={Need(method='role', value='admin')} excludes=set()>



# Panel de Edición

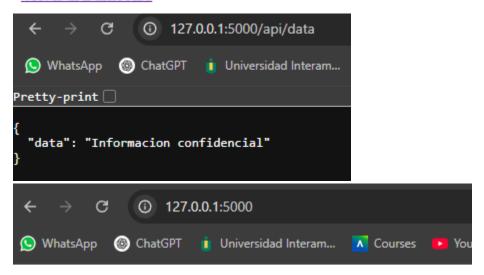
Solo visible para usuarios con rol 'editor'.



## Panel de Visualización

Solo visible para usuarios con rol 'viewer'.

#### Volver al Dashboard



## Bienvenido al Sistema de Roles

Has cerrado sesión

## Usuarios de prueba:

- Login como Admin
- Login como Editor
- <u>Login como Viewer</u>
- Login como Usuario Multirole

#### Pruebas Realizadas

Se realizaron pruebas con los siguientes usuarios:

1. Admin (admin/adminpass):

- Acceso a todos los paneles (admin, editor, viewer)
- Acceso a datos de API

### 2. Editor (editor1/editorpass):

- o Acceso solo a panel de editor y viewer
- o Denegado para panel de admin

### 3. Viewer (viewer1/viewerpass):

- o Acceso solo a panel de viewer
- o Denegado para paneles de admin y editor

### 4. Usuario multirol (multirole/multipass):

- o Acceso a paneles de editor y viewer
- o Denegado para panel de admin

https://github.com/Seliz05/COMP-2052/tree/main/act06