

1.- Crear la base de datos -> bdretardados

```
-- Script para crear la base de datos ----> bdretardados
-- Autor. Sergio Capacho
-- Fecha. Martes 15/Sept/2024 - 6:30 Pm
```

```
-- 01.1.- Creación de la Base de Datos
```

```
CREATE DATABASE bdretardados
    OWNER = postgres
    ENCODING = 'UTF8'
    TABLESPACE = pg_default
    LC_COLLATE = 'Spanish_Colombia.1252'
    LC_CTYPE = 'Spanish_Colombia.1252'
    CONNECTION LIMIT = -1;
```

```

26
27 -- 01.2.- Creación de las tablas
28
29 -- TMSTATUS
30 CREATE TABLE tmstatus(
31     cods  INTEGER    not null    primary key ,
32     dstatus varchar(12) not null);
33
34 INSERT INTO tmstatus (cods,dstatus) VALUES (0, 'ELIMINADO');
35 INSERT INTO tmstatus (cods,dstatus) VALUES (1, 'ACTIVO');
36
37 SELECT * FROM tmstatus;
38
39
40
41
42
43 -- TMCARGOS
44 CREATE TABLE tmcargos(
45     codcar    SERIAL primary key not null,
46     dcargo    varchar(30)         not null,
47     sueldo    decimal(12,2)       not null,
48     fkcods    INTEGER             not null    DEFAULT 1,
49     foreign key(fkcods) references tmstatus(cods) on update cascade on delete restrict);
50
51
52

```

```

53
54
55 INSERT INTO tmcargos (dcargo, sueldo) VALUES
56 ('PRESIDENTE', 5000000.00),
57 ('VICE PRESIDENTE', 4500000.00),
58 ('GERENTE', 4000000.00),
59 ('SUB-GERENTE', 3500000.00),
60 ('COORDINADOR', 3000000.00),
61 ('SUPERVISOR', 2500000.00;
62
63 SELECT * FROM tmcargos ;
64
65 SELECT codcar, dcargo, to_char( sueldo, '999G999G999D99' ) As "Sueldo"
66 FROM tmcargos;
67
68
69 -- TEMPLADOS
70 CREATE TABLE tmempleados (
71     cedemple varchar(12) not null PRIMARY KEY,
72     nomemple varchar(40) not null,
73     fecha date not null,
74     fkcodcar integer not null,
75     fkcods integer not null DEFAULT 1,
76     foreign key(fkcodcar) references tmcargos(codcar) on update cascade on delete restrict,
77     foreign key(fkcods) references tmstatus(cods) on update cascade on delete restrict);
78
79

```

```

80
81 INSERT      INTO templeados (cedemple,      nomemple, fecha,      fkcodcar) VALUES
82      ('1000' , 'ROBERTO' ,      '1978-03-03' , 1),
83      ('2000' , 'MARTHA' ,      '1980-10-05' , 2),
84      ('3000' , 'SANDRA' ,      '1996-11-22' , 3),
85      ('4000' , 'WILMARY' ,      '2000-07-15' , 4),
86      ('5000' , 'CARLOS' ,      '2005-09-25' , 4),
87      ('6000' , 'NATASHA' ,      '2007-10-28' , 4),
88      ('7000' , 'Ysa Chacón' , '1999-08-29' , 4),
89      ('8000' , 'María Chacón' , '1990-11-29' , 3);
90
91 SELECT  *   FROM  templeados ;
92
93
94

```

95 2.- Archivo app.py -> El Controlador de la aplicación

```

96 #app.py ---> Controlador de toda la aplicación
97 #Autor: Sergio Capacho
98 #Fecha: Martes 15/Oct/2024 - 07:00 Pm
99
100
101 #01.- INICIO IMPORTACIÓN DE LIBRERIAS.....
102 import os
103 from flask import Flask, url_for, render_template
104

```

```
105
106
107 #Importación desde la librería psycopg2 el paquete connect
108 # que permite tiene los driver para establecer la conexión con la Base de Datos PostGreSQL
109 from psycopg2 import connect
110
111 #Importación desde la libreria modelo_datos la función cadenaConexion
112 # la cual permite establece la conexión con la Base de Datos
113 from models.modelo_datos import cadenaConexion
114
115 #Importación desde la libreria flask el paquete session
116 # Se usa para crear y trabajar con las variables de session de Flask
117 #NOTA: Las variables de sesión se pierden al momento que se cierra el navegador
118 from flask import session
119
120 #Importación desde la libreria flask el paquete redirect
121 # El cual le permite redireccionar y mostrar información
122 from flask import redirect
123
124
125 #Importación desde la librería flask el paquete request
126 # La cual permite recibir o enviar datos desde una pagina web (Formularios)
127 from flask import request
128
129
130
131
```

```

132
133 #02.- CREACIÓN DE LA APLICACIÓN.....
134 #Creación y asignación de la aplicación
135 mi_app = Flask(__name__)
136
137
138 #Creación de la llave secreta para el usos de la variables de session
139 mi_app.secret_key="practica"
140
141
142 #03.- DECLACIÓN DE RUTAS.....
143 #.....
144
145 #RUTAS DEL MENÚ PRINCIPAL.....
146
147 #RUTA RAIZ ----> /
148 @mi_app.route('/')
149 def inicio():
150     return render_template('sitio/index.html')
151
152
153 #RUTA PRODUCTOS ---> /productos
154 @mi_app.route('/productos')
155 def productos():
156     return render_template('sitio/01productos.html')
157
158

```

```
159
160 #RUTA CURSOS ---> /cursos
161 @mi_app.route('/cursos')
162 def cursos():
163     return render_template('sitio/02cursos.html')
164
165
166
167 #RUTA GALERIA ---> /galeria
168 @mi_app.route('/galeria')
169 def galeria():
170     return render_template('sitio/03galeria.html')
171
172
173
174
175
176 #RUTAS DEL LOGIN.....
177
178 #RUTA LOGIN ---> /login
179 @mi_app.route('/login')
180 def login_formulario():
181     xmensaje = " "
182     return render_template('admin/p01_00_login.html', mensaje = xmensaje)
183
184
185
```

```
186
187
188 @mi_app.route('/login', methods = ['POST', 'GET'])
189 def login_validacion():
190     _usuario = request.form['txt_usuario'].upper()
191     _clave = request.form['txt_clave']
192
193
194     #PASO 1 ---> Se establece la conexión con la base de datos
195     conexion = cadenaConexion()
196     cursor = conexion.cursor()
197
198
199     #PASO 2 ---> Se construye la consulta SQL
200     sql = "SELECT * FROM tmusuarios WHERE (nom_u = %s) AND (clave_u = %s) ;"
201     datos = (_usuario, _clave)
202
203
204     #PASO 3 ---> Se ejecuta la consulta SQL
205     cursor.execute(sql, datos)
206     resultado = cursor.fetchall() #fetchone() ---> Retorna un solo registro
207     codigo_conexion = conexion.commit()
208
209     #PASO 4 ---> Se cierra la conexión con la base de datos
210     cursor.close()
211     conexion.close()
212
```



```
213
214     if bool(resultado) :
215         session["login"]=True
216         session["xape"] = resultado[0][1]
217         session["xusuario"]=resultado[0][2]
218         session["xnivel"]=resultado[0][4]
219         xmensaje = " "
220         return render_template('admin/p01_05_bienvenida.html')
221     else:
222         xmensaje = "!!! Acceso Denegado !!!"
223         return render_template('admin/p01_00_login.html', mensaje = xmensaje)
224
225
226
227 @mi_app.route('/login/cerrar')
228 def login_cerrar():
229     #Cerrando y limpiar las variables de session
230     session.clear()
231     return render_template('sitio/index.html')
232
233
234 @mi_app.route('/admin/menup')
235 def menu_principal():
236     return render_template('admin/p02_00_menup.html')
237
238
239
```

240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264

#04.- VALIDACIÓN e INICIO EJECUCIÓN DE LA APLICACIÓN.....

#.....

```
if __name__ == '__main__':  
    mi_app.run(host="127.0.0.1", port = 5000, debug=True)
```

3.- Instalar el paquete **psycopg2**

(proyecto) c:\jardin>pip install psycopg2

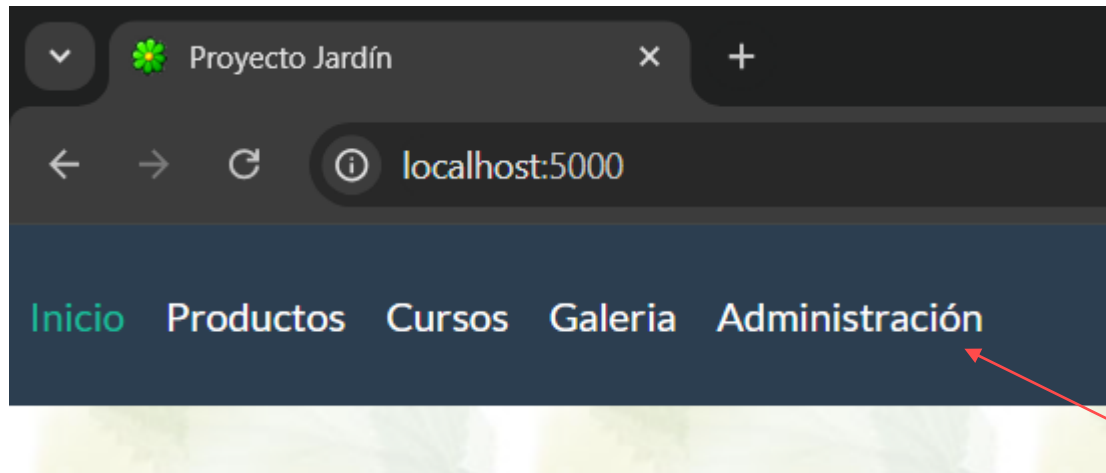
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288

4.- Crear una carpeta llamada **models** y dentro de esta carpeta crear al archivo llamado: **modelo_datos.py**

```
#modelo_datos.py ----> Declaración del Modelo de la Base de Datos
#Importación desde la librería psycopg2 el paquete connect
# que permite contiene los driver para establecer la conexión con la Base de Datos PostGreSQL
from psycopg2 import connect

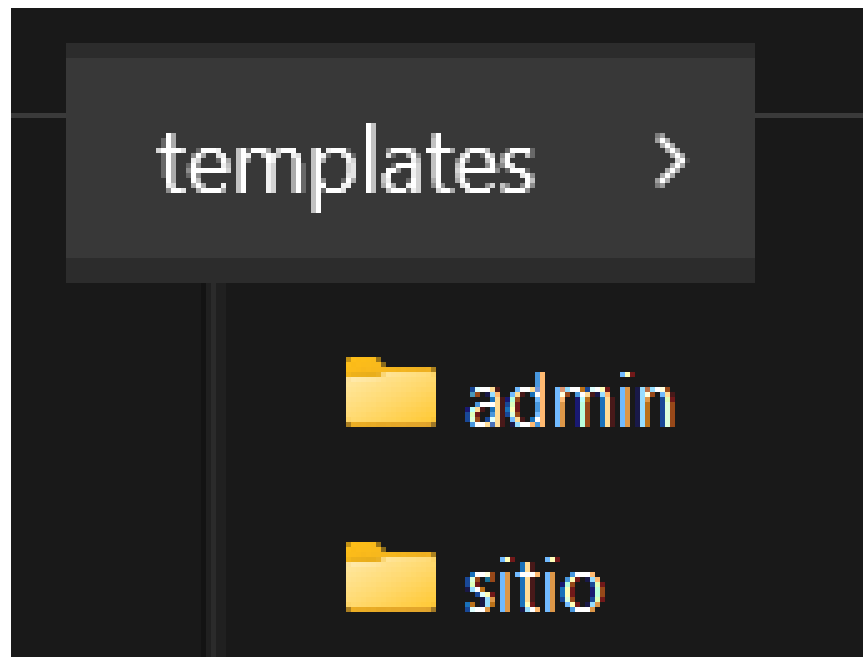
def cadenaConexion():
    conexion = connect(host = "localhost",    # NOTA: localhost o http://127.0.0.1
                       port = 5432,
                       dbname = "bdretardados",
                       user = "postgres",
                       password = "12345")
    return conexión
```

5.- Buscar la carpeta templates/sitio; allí, en el programa cabecera.html agregar la ruta /login



```
<a class="nav-item nav-link" href="/login">  
    Administración  
</a>
```

5.- Crear a nivel de la carpeta templates, la carpeta llamada admin



6.- En la carpeta llamada admin, transcribir los siguientes programas:

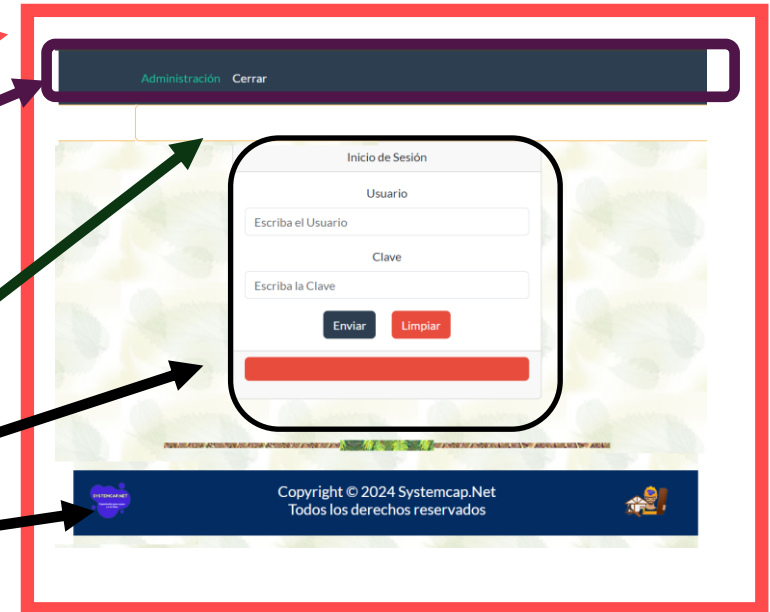
- p01_00_login.html

- p01_01_login_cabecera.html

- p01_02_login_sub_menu.html

- p01_03_login_formulario.html

- p01_04_login_pie.html



6.1. – Transcribir el programa p01_00_login.html

```
<!-- Archivo p01_00_login.html, el cual arma la página del formulario del login -->
```

```
{% include 'admin/p01_01_login_cabecera.html' %}
```

```
{% include 'admin/p01_02_login_sub_menu.html' %}
```

```
{% include 'admin/p01_03_login_formulario.html' %}
```

```
{% include 'admin/p01_04_login_pie.html' %}
```

6.2. – Transcribir el programa p01_01_login_cabecera.html

```
<!-- p01_01_login_cabecera.html: Programa que tiene el código de cabecera del login -->
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="utf-8"/>
    <title>Módulo Administrativo - El Jardín</title>
    <meta name="description" content="Proyecto Python - BootStarp - PostgreSQL"/>
    <meta name="author" content="Sergio Capacho" />
    <meta name="keywords" content="Html, bootstrap, Python, PostGreSQL" />
    <LINK REL="SHORTCUT ICON" type="image/x-icon" HREF="../static/imagenes/flor01.ico" />
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../static/css/mis_estilos.css"/>
    <link rel="stylesheet" href="../static/css/bootstrap.min.css" crossorigin="anonymous"/>
  </head>
  <!-- Inicio del Body -->
  <body onload="startTime()">
    <nav class="navbar navbar-expand navbar-dark bg-primary">
      <div class="nav navbar-nav">
        <a class="nav-item nav-link active" href="#">Administración</a>
        <a class="nav-item nav-link" href="/login/cerrar">Cerrar</a>
      </div>
    </nav>
```


6.3. – Transcribir el programa **p01_02_login_sub_menu.html**

```
<!-- p01_02_login_sub_menu.html: Programa que tiene el código del Sub Menú del login -->  
<div class="card border-warning mb-0" >  
    <br/>  
    <br/>  
</div>
```

6.4. – Transcribir el programa **p01_03_login_formulario.html**

```
<!-- p01_03_login_formulario.html: Programa que tiene el código del Formulario del login -->  
<!--Inicio del Container Principal -->  
<div class="container text-center">  
  
    <div class="row">  
        <div class="col-md-4">  
  
        </div>  
        <div class="col-md-4">  
            <div class="card">  
                <div class="card-header text-center">  
                    Inicio de Sesión  
                </div>
```

```
430
431     <div class="card-body">
432         <form action="/login" method="POST">
433
434             <div class="mb-3">
435                 <label for="txt_usuario" class="form-label">
436                     Usuario
437                 </label>
438                 <input type="text" class="form-control"
439                     name="txt_usuario" id="txt_usuario"
440                     placeholder="Escriba el Usuario" required />
441             </div>
442
443             <div class="mb-3">
444                 <label for="txt_clave" class="form-label">
445                     Clave
446                 </label>
447                 <input type="password" class="form-control"
448                     name="txt_clave" id="txt_clave"
449                     placeholder="Escriba la Clave" required />
450             </div>
451
452             <div class="text-center">
453                 <button type="submit" value="Submit" class="btn btn-primary">
454                     Enviar
455                 </button>
456
```

```

457
458         &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp;
459         <button type="reset" value="Reset" class="btn btn-danger">
460             Limpiar
461         </button>
462     </div>
463 </form>
464 </div>
465 <div class="card-footer text-center">
466     <div class="alert alert-danger" role="alert">
467         <strong> {{ mensaje }} </strong>
468     </div>
469 </div>
470 </div>
471 </div>
472 <div class="col-md-4">
473 </div>
474 </div>
475 <br/>
476 <br/>
477 
478 <br/>
479 <br/>
480 </div>
481 <!--Fin del Container Principal -->
482
483

```

6.5. – Transcribir el programa p01_04_login_pie.html

```
<!-- p01_04_login_pie.html: Programa que tiene el código del pie de página del login -->
<footer class="container text-center p-3" >
    <div class="row">
        <div class="col-md-4 text-center">
            
        </div>
        <div class="col-md-4 text-center">
            <h5>
                Copyright © 2024 Systemcap.Net
                <br/>
                Todos los derechos reservados
            </h5>
        </div>
        <div class="col-md-4 text-center">
            
        </div>
    </div>
</footer>
```

```
510
511
512     <!-- Invocando el link del código JS para crear el reloj -->
513     <script src="../static/js/mi_java_script.js"></script>
514
515
516     <!-- Invocando los script de JavaScript de BootStrap - CDN -->
517     <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.11.8/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-
518 I7E8VVD/ismYTF4hNIPjVp/Zjvgyol6VFvRkX/vR+Vc4jQkC+hVqc2pM8ODewa9r" crossorigin="anonymous"></script>
519
520     <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-
521 OpUGZvbkM6XF6gxjEnlmuGrJXVbNuzT9qBBavbLwCsOGabYfZo0T0to5eQruptLy" crossorigin="anonymous"></script>
522
523 </body>
524 <!-- Fin del Body -->
525
526 </html>
527
528
529
530
531
532
533
534
535
```

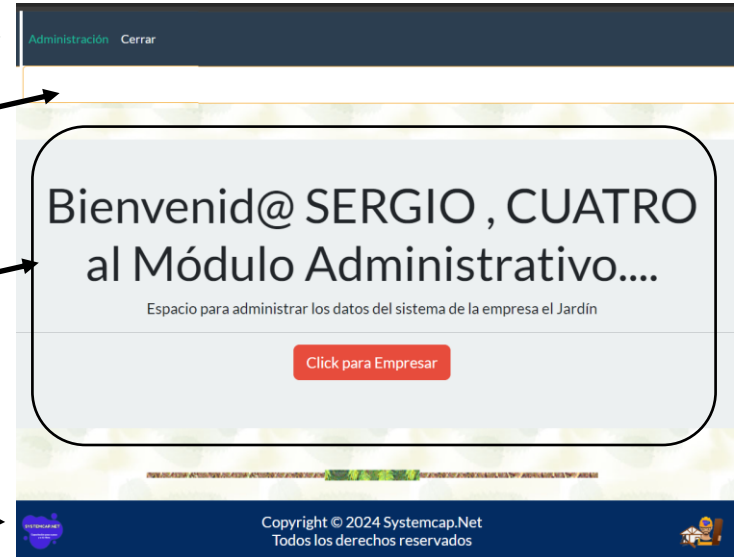
7.- En la carpeta llamada admin, transcribir el
p01_05_bienvenida.html

p01_01_login_cabecera.html

p01_02_login_sub_menu.html

p01_05_texto_bienvenida.html

p01_04_login_pie.html



560

561 7.1.- Programa p01_05_bienvenida.html

562

563 <!-- p01_05_bienvenida.html: Programa que arma la bienvenida al usuario al sistema -->

564 {% include 'admin/p01_01_login_cabecera.html' %}

565

566 {% include 'admin/p01_02_login_sub_menu.html' %}

567

568 {% include 'admin/p01_05_texto_bienvenida.html' %}

569

570 {% include 'admin/p01_04_login_pie.html' %}

571

572 7.2.- Programa p01_05_texto_bienvenida.html

573

574 <!-- p01_05_texto_bienvenida.html: Programa del código de bienvenida al usuario al sistema -->

575 <!--Inicio del Container Principal -->

576 <div class="container text-center">

577

578 <div class="p-5 bg-light">

579 <h1 class="display-3">

580 Bienvenid@ {{ session["xape"] }} , {{ session["xusuario"] }}

581

582 al Módulo Administrativo....

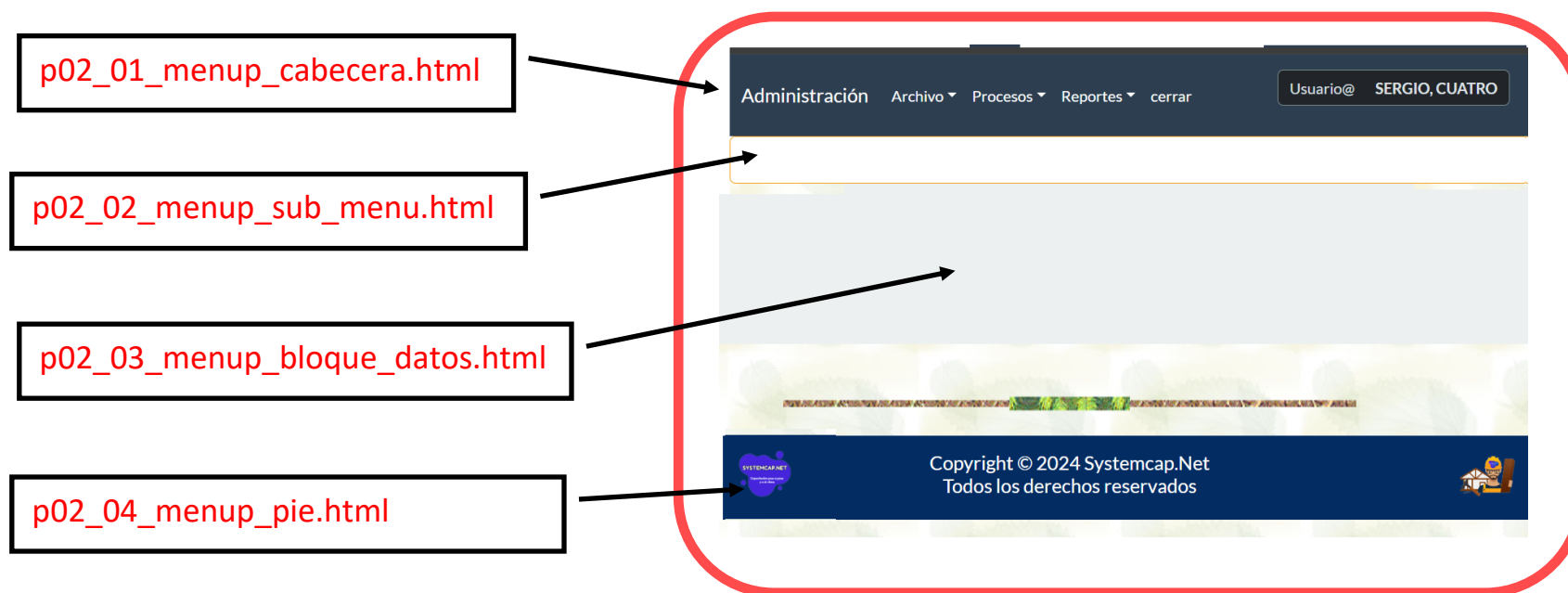
583 </h1>

584

```
585
586
587         <p class="lead">
588             Espacio para administrar los datos del sistema de la empresa el Jardín
589         </p>
590         <hr class="my-3"/>
591         <p class="text-center">
592             <a class="btn btn-danger btn-lg" href="/admin/menup" role="button">
593                 Click para Empresar
594             </a>
595         </p>
596     </div>
597     <br/>
598     <br/>
599     
600     <br/>
601     <br/>
602 </div>
603 <!--Fin del Container Principal -->
```


8.- En la carpeta llamada admin, transcribir el programa:

- p02_00_menusup.html
- p02_01_menusup_cabecera.html
- p02_02_menusup_sub_menu.html
- p02_03_menusup_bloque_datos.html
- p02_04_menusup_pie.html



8.1.- Transcribir el programa: p02_00_menusup.html

```
<!-- p02_00_menusup.html: Programa que rama el menú principal del módulo administrativo -->
```

```
{% include 'admin/p02_01_menusup_cabecera.html' %}
```

```
{% include 'admin/p02_02_menusup_sub_menu.html' %}
```

```
{% include 'admin/p02_03_menusup_bloque_datos.html' %}
```

```
{% include 'admin/p02_04_menusup_pie.html' %}
```

8.2.- Transcribir el programa: p02_01_menup_cabecera.html

```
661
662
663
664 <!-- p02_01_menup_cabecera.html -->
665 <!DOCTYPE html>
666 <html lang="es">
667     <head>
668         <meta charset="utf-8"/>
669         <title>Módulo Administrativo - El Jardín</title>
670         <meta name="description" content="Proyecto Python - BootStarp - PostgreSQL"/>
671         <meta name="author" content="Sergio Capacho" />
672         <meta name="keywords" content="Html, bootstrap, Python, PostGreSQL" />
673         <LINK REL="SHORTCUT ICON" type="image/x-icon" HREF="../static/imagenes/flor01.ico" />
674         <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../static/css/mis_estilos.css"/>
675         <link rel="stylesheet" href="../static/css/bootstrap.min.css" crossorigin="anonymous"/>
676     </head>
677
678     <!-- Inicio del Body -->
679     <body onload="startTime()">
680         <nav class="navbar navbar-expand-lg bg-primary" data-bs-theme="dark">
681             <div class="container-fluid">
682                 <a class="navbar-brand" href="/admin/menup">Administración</a>
683                 <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse"
684                     data-bs-target="#navbarColor01"
685                     aria-controls="navbarColor01" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
686
```

```

687     <span class="navbar-toggler-icon"></span>
688 </button>
689 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarColor01">
690     <ul class="navbar-nav me-auto">
691         <li class="nav-item dropdown">
692             <a class="nav-link dropdown-toggle" data-bs-toggle="dropdown"
693                 href="#" role="button" aria-haspopup="true"
694                 aria-expanded="false">
695                 Archivo
696             </a>
697             <div class="dropdown-menu">
698                 <a class="dropdown-item" href="#">TMCargos</a>
699                 <a class="dropdown-item" href="#">TMEmployados</a>
700                 <a class="dropdown-item" href="#">TMaestro 3</a>
701                 <div class="dropdown-divider"></div>
702                 <a class="dropdown-item" href="#">TMaestro 4</a>
703             </div>
704         </li>
705
706         <li class="nav-item dropdown">
707             <a class="nav-link dropdown-toggle" data-bs-toggle="dropdown"
708                 href="#" role="button" aria-haspopup="true"
709                 aria-expanded="false">
710                 Procesos
711             </a>
712
713

```

```

714         <div class="dropdown-menu">
715             <a class="dropdown-item" href="#">Registrar Retardo</a>
716             <a class="dropdown-item" href="#">Proceso 2</a>
717             <a class="dropdown-item" href="#">Proceso 3</a>
718             <div class="dropdown-divider"></div>
719             <a class="dropdown-item" href="#">Proceso 4</a>
720         </div>
721     </li>
722
723     <li class="nav-item dropdown">
724         <a class="nav-link dropdown-toggle" data-bs-toggle="dropdown"
725             href="#" role="button" aria-haspopup="true"
726             aria-expanded="false">
727             Reportes
728         </a>
729         <div class="dropdown-menu">
730             <a class="dropdown-item" href="#">Reporte 1</a>
731             <a class="dropdown-item" href="#">Reporte 2</a>
732             <a class="dropdown-item" href="#">Reporte 3</a>
733             <div class="dropdown-divider"></div>
734             <a class="dropdown-item" href="#">Reporte 4</a>
735         </div>
736     </li>
737
738     <li class="nav-item">
739         <a class="nav-link" href="/login/cerrar">cerrar</a>
740     </li>

```

```

741
742         </ul>
743         <div class="d-flex ">
744             <p class="form-control me-sm-2">
745                 Usuario@ &nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; <b> {{ session["xape"]}}, {{ session["xusuario"]}}</b>
746             </p>
747
748         </div>
749     </div>
750 </div>
751 </nav>

```

8.3.- Transcribir el programa: p02_02_menup_sub_menu.html

```

758 <!-- p02_02_menup_sub_menu.html -->
759 <div class="card border-warning mb-0" >
760     <br/>
761     <br/>
762 </div>

```

8.4.- Transcribir el programa: p02_03_menup_bloque_datos.html

```
<!-- p02_03_menup_bloque_datos.html: Bloque para gestionar los datos de los proceso -->
<div class="container text-center">

    <div class="mb-0 p-5 bg-light">
        <br/>
        <br/>
        <br/>
    </div>
    <br/>
    <br/>
    
    <br/>
    <br/>
</div>
```

8.5.- Transcribir el programa: p02_04_menus_pie.html'

```
<!-- p02_04_menus_pie.html -->
<footer class="container text-center p-3" >
    <div class="row">
        <div class="col-md-4 text-center">
            
        </div>
        <div class="col-md-4 text-center">
            <h5>
                Copyright © 2024 Systemcap.Net
                <br/>
                Todos los derechos reservados
            </h5>
        </div>
        <div class="col-md-4 text-center">
            
        </div>
    </div>
</footer>
```



```
819
820      <!-- Invocando el link del código JS para crear el reloj -->
821      <script src="../static/js/mi_java_script.js"></script>
822
823
824      <!-- Invocando los script de JavaScript de BootStrap - CDN -->
825      <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@2.11.8/dist/umd/popper.min.js" integrity="sha384-
826  I7E8VVD/ismYTF4hNIPjVp/Zjvgyol6VFvRkX/vR+Vc4jQkC+hVqc2pM8ODewa9r" crossorigin="anonymous"></script>
827
828      <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-
829  OpUGZvbkm6XF6gxjEnlmuGrJXVbNuzT9qBBavbLwCsOGabYfZo0T0to5eqruptLy" crossorigin="anonymous"></script>
830
831  </body>
832  <!-- Fin del Body -->
833
834 </html>
835
```