

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES

CARRERA DE INFORMATICA

PROGRAMACION WEB III

INF-133



TAREA NRO 11

EJERCICIO: Laboratorio 6 - FLASK

Estudiante: Quispe Huanca Carlos Daniel

C.I: 12604581

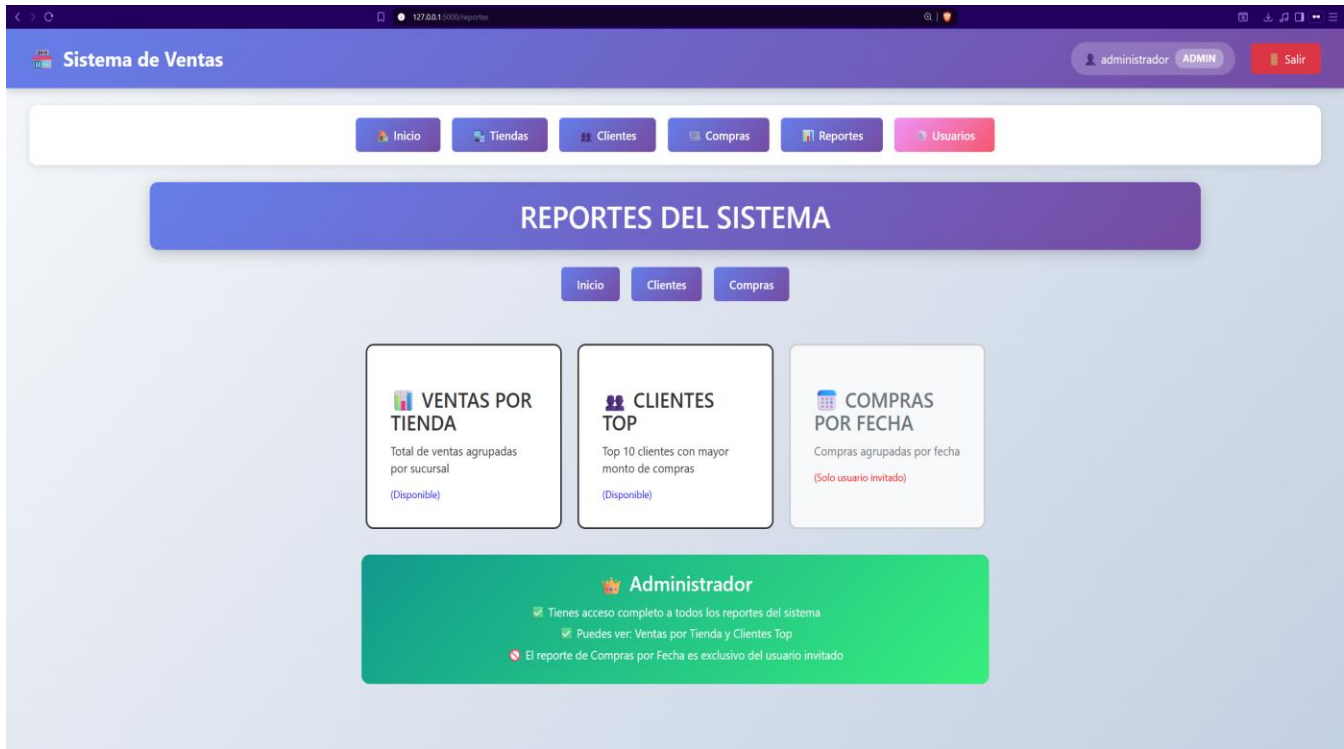
Docente: Lic. Marcelo Aruquipa

Fecha: 15 de octubre de 2025

LA PAZ - BOLIVIA

2025

1. Captura de pantalla de los reportes
 - a. Ventas totales por tiendas (Solo admin)



REPORTES DEL SISTEMA

Inicio Clientes Compras

VENTAS POR TIENDA
Total de ventas agrupadas por sucursal
(Disponible)

CLIENTES TOP
Top 10 clientes con mayor monto de compras
(Disponible)

COMPRAS POR FECHA
Compras agrupadas por fecha
(Solo usuario invitado)

Administrador

- Tienes acceso completo a todos los reportes del sistema
- Puedes ver: Ventas por Tienda y Clientes Top
- El reporte de Compras por Fecha es exclusivo del usuario invitado

REPORTES DEL SISTEMA

Volver a Reportes Inicio Ver Tiendas Ver Compras

REPORTE: VENTAS TOTALES POR TIENDA

Resumen de ventas agrupadas por tienda
Este reporte muestra el total de ventas y número de compras por cada sucursal

POSICIÓN	ID TIENDA	SUCURSAL	TOTAL DE VENTAS	TOTAL DE COMPRAS	PROMEDIO POR COMPRA
1	4	Sucursal Este	\$811.55	2	\$405.77
2	6	Sucursal Norte	\$739.99	2	\$370.00
3	3	Sucursal Sur	\$695.75	5	\$139.15
4	2	Sucursal Norte	\$609.90	3	\$203.30
5	10	Sucursal Valle	\$585.60	2	\$292.80
6	5	Sucursal Oeste	\$580.00	3	\$193.33
7	9	Sucursal Altos	\$512.00	1	\$512.00
8	8	Tienda Central	\$480.25	2	\$240.12
9	1	Tienda Central	\$460.40	3	\$153.47
10	7	Sucursal Sur	\$185.25	2	\$92.62
11	12	Sucursal Lago	\$0.00	0	\$0
12	11	Sucursal Río	\$0.00	0	\$0
13	13	Sucursal Montaña	\$0.00	0	\$0
TOTAL GENERAL			\$5660.69	25	\$226.43

Total de tiendas con ventas: 13
Ventas totales del sistema: \$5660.69
Compras totales del sistema: 25

b. Clientes con Mayor Monto de Compras

Sistema de Ventas

operator 1 OPERATOR Salir

Inicio Tiendas Clientes Compras Reportes

REPORTES DEL SISTEMA

Inicio Clientes Compras

VENTAS POR TIENDA
Total de ventas agrupadas por sucursal
(Solo Admin)

CLIENTES TOP
Top 10 clientes con mayor monto de compras
(Disponible)

COMPRAS POR FECHA
Compras agrupadas por fecha
(Solo usuario invitado)

Operador
✓ Tienes acceso al reporte de Clientes Top
✗ El reporte de Ventas por Tienda es solo para administradores
✗ El reporte de Compras por Fecha es exclusivo del usuario invitado

Sistema de Ventas

operator 1 OPERATOR Salir

Inicio Tiendas Clientes Compras Reportes

REPORTE: CLIENTES CON MAYOR MONTO DE COMPRAS

Volver a Reportes Inicio Ver Clientes Ver Compras

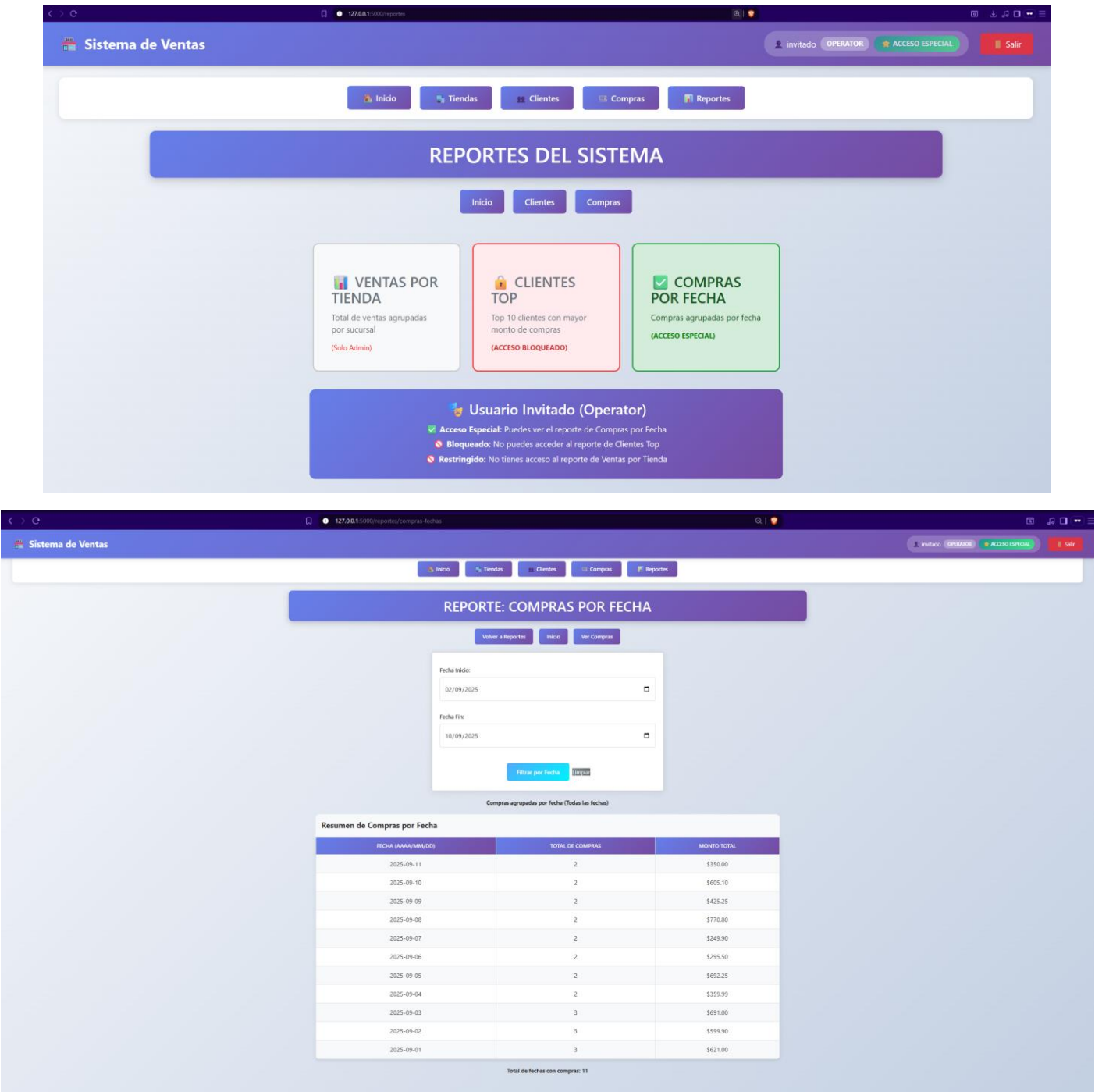
Top 10 clientes con mayor monto total de compras

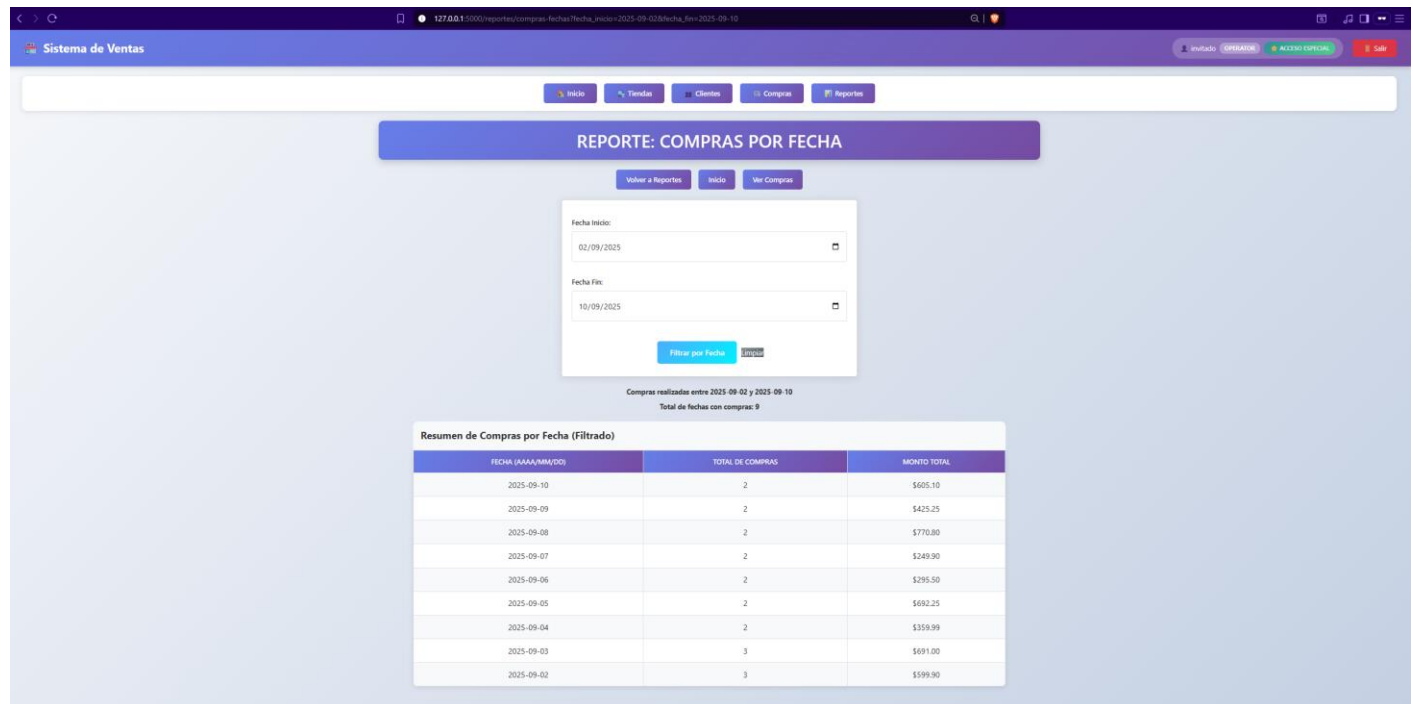
Ranking de Clientes por Monto Total Gastado

POSICIÓN	ID CUENTE	NOMBRE DEL CLIENTE	TOTAL GASTADO
1	2	Luis Gómez	\$1440.00
2	12	Patricia Gutiérrez	\$730.10
3	5	Carlos Mendoza	\$606.00
4	10	Andrea Vargas	\$512.00
5	9	Javier Morales	\$480.25
6	7	Pedro Castillo	\$394.99
7	15	Miguel Torres	\$330.80
8	1	Ana Pérez	\$271.00
9	4	Esteban Dido	\$210.00
10	3	Maria López	\$165.15

Total de clientes en el ranking: 10

c. Historial de Compras Detallado (Solo invitado)





2. Capturas de pantalla de los Reportes (código)

a. reportes_principal.html

```

templates > reportes_principal.html
1  {% extends "base.html" %}
2
3  {% block content %}
4      <h1>REPORTES DEL SISTEMA</h1>
5
6      <div class="nav-links">
7          <a href="{{ url_for('inicio_ghc') }}">Inicio</a>
8          <a href="{{ url_for('lista_clientes_ghc') }}">Clientes</a>
9          <a href="{{ url_for('lista_compras_ghc') }}">Compras</a>
10      </div>
11
12      <div class="menu-container" style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 50px; flex-wrap: wrap;">
13
14          {% if session.rol == 'admin' %}
15          <a href="{{ url_for('reporte_ventas_tiendas') }}" class="menu-item" style="padding: 30px; border: 2px solid #333; border-radius: 10px; background-color: white; text-decoration: none; color: #333; width: 250px;">
16              <h3>VENTAS POR TIENDA</h3>
17              <p>Total de ventas agrupadas por sucursal</p>
18              <small style="color: blue;">(Disponible)</small>
19          </a>
20          {% else %}
21          <a href="{{ url_for('reporte_ventas_tiendas') }}" class="menu-item" style="padding: 30px; border: 2px solid #ccc; border-radius: 10px; background-color: #f8f9fa; text-decoration: none; color: #6c757d; width: 250px;">
22              <h3>VENTAS POR TIENDA</h3>
23              <p>Total de ventas agrupadas por sucursal</p>
24              <small style="color: red;">(Solo Admin)</small>
25          </a>
26          {% endif %}
27
28          {% if session.username == 'invitado' and session.rol == 'operator' %}
29          <a href="{{ url_for('reporte_clientes_top') }}" class="menu-item" style="padding: 30px; border: 2px solid #ff4444; border-radius: 10px; background-color: #ffeb3b; text-decoration: none; color: #6c757d; width: 250px;">
30              <h3>CLIENTES TOP</h3>
31              <p>Top 10 clientes con mayor monto de compras</p>
32              <small style="color: #d32f2f; font-weight: bold;">(ACCESO BLOQUEADO)</small>
33          </a>
34          {% elif session.rol in ['admin', 'operator'] %}
35          <a href="{{ url_for('reporte_clientes_top') }}" class="menu-item" style="padding: 30px; border: 2px solid #333; border-radius: 10px; background-color: white; text-decoration: none; color: #333; width: 250px;">
36              <h3>CLIENTES TOP</h3>
37              <p>Top 10 clientes con mayor monto de compras</p>
38              <small style="color: blue;">(Disponible)</small>
39          </a>
40          {% else %}
41          <a href="{{ url_for('reporte_clientes_top') }}" class="menu-item" style="padding: 30px; border: 2px solid #ccc; border-radius: 10px; background-color: #f8f9fa; text-decoration: none; color: #6c757d; width: 250px;">
42              <h3>CLIENTES TOP</h3>
43              <p>Top 10 clientes con mayor monto de compras</p>
44              <small style="color: red;">(Acceso restringido)</small>
45          </a>
46          {% endif %}
47
48          {% if session.username == 'invitado' and session.rol == 'operator' %}
49          <a href="{{ url_for('reporte_compras_fecha') }}" class="menu-item" style="padding: 30px; border: 2px solid #28a745; border-radius: 10px; background-color: #d4edda; text-decoration: none; color: #155724; width: 250px;">
50              <h3>COMPRAS POR FECHA</h3>
51              <p>Compras agrupadas por fecha</p>
52              <small style="color: green; font-weight: bold;">(ACCESO ESPECIAL)</small>
53          </a>
54          {% else %}
55          <a href="{{ url_for('reporte_compras_fecha') }}" class="menu-item" style="padding: 30px; border: 2px solid #ccc; border-radius: 10px; background-color: #f8f9fa; text-decoration: none; color: #6c757d; width: 250px;">
56              <h3>COMPRAS POR FECHA</h3>
57              <p>Compras agrupadas por fecha</p>
58              <small style="color: red;">(Solo usuario invitado)</small>
59          </a>
60          {% endif %}
61      </div>
62  {% endblock %}

```

```

templates > < reports_principal.html
1  {% block content %}
2  <div class="menu-container" style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px; margin-top: 50px; flex-wrap: wrap;"
3  (
4  {% endif %}
5  )
6  </div>
7
8  {% if session.username == 'invitado' and session.rol == 'operator' %}
9  <div style="text-align: center; margin: 30px auto; padding: 20px; background: linear-gradient(135deg, #667eea 0%, #764ba2 100%); border-radius: 10px; max-width: 800px; color: white;"
10 <h3 style="margin: 0 0 10px 0;"> Usuario Invitado (Operator)</h3>
11 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>Acceso Especial:</strong> Puedes ver el reporte de Compras por Fecha</p>
12 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>Bloqueado:</strong> No puedes acceder al reporte de Clientes Top</p>
13 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>Restringido:</strong> No tienes acceso al reporte de Ventas por Tienda</p>
14 </div>
15 {% elif session.rol == 'admin' %}
16 <div style="text-align: center; margin: 30px auto; padding: 20px; background: linear-gradient(135deg, #1990e 0%, #38ef7d 100%); border-radius: 10px; max-width: 800px; color: white;"
17 <h3 style="margin: 0 0 10px 0;"> Administrador</h3>
18 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>Tienes acceso completo a todos los reportes del sistema</strong></p>
19 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>Puedes ver: Ventas por Tienda y Clientes Top</strong></p>
20 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>El reporte de Compras por Fecha es exclusivo del usuario invitado</strong></p>
21 </div>
22 {% elif session.rol == 'operator' %}
23 <div style="text-align: center; margin: 30px auto; padding: 20px; background: linear-gradient(135deg, #4facfe 0%, #00f2fe 100%); border-radius: 10px; max-width: 800px; color: white;"
24 <h3 style="margin: 0 0 10px 0;"> Operador</h3>
25 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>Tienes acceso al reporte de Clientes Top</strong></p>
26 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>El reporte de Ventas por Tienda es solo para administradores</strong></p>
27 <p style="margin: 5px 0;"> <strong>El reporte de Compras por Fecha es exclusivo del usuario invitado</strong></p>
28 </div>
29 {% endif %}
30
31 <style>
32 .menu-item {
33   transition: all 0.3s ease;
34   display: block;
35 }
36 .menu-item:hover {
37   transform: translateY(-5px);
38   box-shadow: 0 5px 15px #000000;
39 }
40 </style>
41
42 {% endblock %}

```

b. reporte1.html

```

templates > < reporte1.html
1  {% extends "base.html" %}
2
3  {% block content %}
4  <h1>REPORTES: VENTAS TOTALES POR TIENDA</h1>
5
6  <div class="nav-links">
7    <a href="{{ url_for('reportes_principal') }}">Volver a Reportes</a>
8    <a href="{{ url_for('inicio_ghc') }}">Inicio</a>
9    <a href="{{ url_for('lista_tiemdas_ghc') }}">Ver Tiendas</a>
10   <a href="{{ url_for('lista_compras_ghc') }}">Ver Compras</a>
11 </div>
12
13 <div style="text-align: center; margin: 20px;">
14   <p><strong>Resumen de ventas agrupadas por tienda</strong></p>
15   <p><em>Este reporte muestra el total de ventas y número de compras por cada sucursal</em></p>
16 </div>
17
18 {% if ventas_tiemdas %}
19 <table>
20   <caption>Ventas Totales por Tienda</caption>
21   <tr>
22     <th>Posición</th>
23     <th>ID Tienda</th>
24     <th>Sucursal</th>
25     <th>Total de Ventas</th>
26     <th>Total de Compras</th>
27     <th>Promedio por Compra</th>
28   </tr>
29   {% for tienda in ventas_tiemdas %}
30   <tr>
31     <td>{{ loop.index }}</td>
32     <td>{{ tienda.id_tienda }}</td>
33     <td>{{ tienda.sucursal }}</td>
34     <td>{{ "%.2f"|format(tienda.total_ventas or 0) }}</td>
35     <td>{{ tienda.total_compras or 0 }}</td>
36     <td>
37       {% set total_ventas = tienda.total_ventas or 0 %}
38       {% set total_compras = tienda.total_compras or 0 %}
39       {{ "%.2f"|format(total_ventas / total_compras) if total_compras > 0 else 0 }}
40     </td>
41   </tr>
42   {% endfor %}
43
44   <tr style="background-color: #f2f2f2; font-weight: bold;">
45     <td colspan="3">TOTAL GENERAL</td>
46     <td>{{ total_general_ventas = ventas_tiemdas|sum(attribute='total_ventas') or 0 %}}
47     <td>{{ total_general_compras = ventas_tiemdas|sum(attribute='total_compras') or 0 %}}
48     <td>{{ "%.2f"|format(total_general_ventas) }}</td>
49     <td>{{ total_general_compras }}</td>
50     <td>{{ "%.2f"|format(total_general_ventas / total_general_compras) if total_general_compras > 0 else 0 }}</td>
51   </tr>
52 </table>
53
54 <div style="text-align: center; margin: 20px;">
55   <p><strong>Total de tiendas con ventas: {{ ventas_tiemdas|length }}</strong></p>
56   <p><strong>Ventas totales del sistema: {{ "%.2f"|format(total_general_ventas) }}</strong></p>
57   <p><strong>Compras totales del sistema: {{ total_general_compras }}</strong></p>
58 </div>

```

```

templates > < reporte1.html
3  {% block content %}
60  {% else %}
61  <div style="text-align: center; margin: 20px; padding: 20px; background-color: #fff3cd; border: 1px solid #ffeea7; border-radius: 5px;"
62  <h3>No hay datos de ventas para generar el reporte</h3>
63  <p>No se encontraron compras registradas en el sistema.</p>
64  </div>
65  {% endif %}
66
67  <style>
68      table {
69          width: 95%;
70          margin: 20px auto;
71          box-shadow: 0 0 10px rgba(0,0,0,0.1);
72      }
73      th {
74          background-color: #343a40;
75          color: white;
76          padding: 12px;
77      }
78      td {
79          padding: 10px;
80      }
81      tr:nth-child(even) {
82          background-color: #f8f9fa;
83      }
84      tr:hover {
85          background-color: #e9ecef;
86      }
87      .btn-primary:hover {
88          background-color: #0056b3;
89      }
90  </style>
91  {% endblock %}

```

c. reporte2.html

```

app.py  reporte_compras_fechas.html  primera_pagina.html  reporte1.html  reporte2.html  reporte3.html  reportes_principal.html
templates > < reporte2.html
1  {% extends "base.html" %}
2
3  {% block content %}
4  <h1>REPORTE: CLIENTES CON MAYOR MONTO DE COMPRAS</h1>
5
6  <div class="nav-links">
7      <a href="{{ url_for('reportes_principal') }}">Volver a Reportes</a>
8      <a href="{{ url_for('inicio_ghc') }}">Inicio</a>
9      <a href="{{ url_for('lista_clientes_ghc') }}">Ver Clientes</a>
10     <a href="{{ url_for('lista_compras_ghc') }}">Ver Compras</a>
11 </div>
12
13 <div style="text-align: center; margin: 20px;">
14     <p><strong>Top 10 clientes con mayor monto total de compras</strong></p>
15 </div>
16
17 <table>
18     <caption>Ranking de Clientes por Monto Total Gastado</caption>
19     <tr>
20         <th>Posición</th>
21         <th>ID Cliente</th>
22         <th>Nombre del Cliente</th>
23         <th>Total Gastado</th>
24     </tr>
25     {% for cliente in clientes_top %}
26     <tr>
27         <td>{{ loop.index }}</td>
28         <td>{{ cliente.id_cliente }}</td>
29         <td>{{ cliente.nombre }}</td>
30         <td>${{ "%.2f"|format(cliente.total_gastado) }}</td>
31     </tr>
32     {% endfor %}
33 </table>
34
35 {% if not clientes_top %}
36 <div style="text-align: center; margin: 20px;">
37     No hay datos de compras para generar el reporte.
38 </div>
39 {% endif %}
40
41 <div style="text-align: center; margin: 20px;">
42     <p><strong>Total de clientes en el ranking: {{ clientes_top|length }}</strong></p>
43 </div>
44 {% endblock %}

```

d. reporte3.html

```

templates > reportes.html
1  {% extends "base.html" %}
2
3  {% block content %}
4      <h1>REPORTE: COMPRAS POR FECHA</h1>
5
6      <div class="nav-links">
7          <a href="{{ url_for('reportes_principal') }}">Volver a Reportes</a>
8          <a href="{{ url_for('inicio_qhc') }}">Inicio</a>
9          <a href="{{ url_for('lista_compras_qhc') }}">Ver Compras</a>
10     </div>
11
12     <form action="{{ url_for('reporte_compras_fechas') }}" method="get" style="width: 50%; margin: 20px auto; padding: 20px; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; background-color: white;">
13         <label for="fecha_inicio">Fecha Inicio:</label>
14         <input type="date" name="fecha_inicio" id="fecha_inicio" value="{{ request.args.get('fecha_inicio', '') }}">
15
16         <label for="fecha_fin">Fecha Fin:</label>
17         <input type="date" name="fecha_fin" id="fecha_fin" value="{{ request.args.get('fecha_fin', '') }}">
18
19         <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">
20             <button type="submit" class="btn-primary">Filtrar por Fechas</button>
21             <a href="{{ url_for('reporte_compras_fechas') }}" class="btn-secondary">Limpiar</a>
22         </div>
23     </form>
24
25     {% if request.args.get('fecha_inicio') and request.args.get('fecha_fin') %}
26     <div style="text-align: center; margin: 20px;">
27         <p><strong>Compras realizadas entre {{ request.args.get('fecha_inicio') }} y {{ request.args.get('fecha_fin') }}</strong></p>
28
29         {% if compras_por_fecha %}
30         <p><strong>Total de fechas con compras: {{ compras_por_fecha|length }}</strong></p>
31         {% endif %}
32     </div>
33
34     {% if compras_por_fecha %}
35     <table>
36         <caption>Resumen de Compras por Fecha (Filtrado)</caption>
37         <tr>
38             <th>Fecha (AAAA/MM/DD)</th>
39             <th>Total de Compras</th>
40             <th>Monto Total</th>
41         </tr>
42         {% for compra in compras_por_fecha %}
43         <tr>
44             <td>{{ compra.fecha }}</td>
45             <td>{{ compra.total_compras }}</td>
46             <td>${{ "%.2f"|format(compra.total_monto) }}</td>
47         </tr>
48         {% endfor %}
49     </table>

```

```

templates > reportes.html
1  {% block content %}
2
3      {% else %}
4      <div style="text-align: center; margin: 20px;">
5          No hay datos de compras en el rango de fechas seleccionado.
6      </div>
7      {% endif %}
8
9      {% else %}
10     <div style="text-align: center; margin: 20px;">
11         <p><strong>Compras agrupadas por fecha (Todas las fechas)</strong></p>
12     </div>
13
14     {% if compras_por_fecha %}
15     <table>
16         <caption>Resumen de Compras por Fechas</caption>
17         <tr>
18             <th>Fecha (AAAA/MM/DD)</th>
19             <th>Total de Compras</th>
20             <th>Monto Total</th>
21         </tr>
22         {% for compra in compras_por_fecha %}
23         <tr>
24             <td>{{ compra.fecha }}</td>
25             <td>{{ compra.total_compras }}</td>
26             <td>${{ "%.2f"|format(compra.total_monto) }}</td>
27         </tr>
28         {% endfor %}
29     </table>
30
31     <div style="text-align: center; margin: 20px;">
32         <p><strong>Total de fechas con compras: {{ compras_por_fecha|length }}</strong></p>
33     </div>
34
35     {% else %}
36     <div style="text-align: center; margin: 20px;">
37         No hay datos de compras para generar el reporte.
38     </div>
39     {% endif %}
40     {% endif %}
41
42 {% endblock %}

```

e. app.py


```
app.py > nuevo_cliente_qhc
407 @app.route("/reportes")
408 @login_required
409 def reportes_principal():
410     return render_template("reportes_principal.html")
411
412 @app.route("/reportes/ventas-tiendas")
413 @roles_required('admin')
414 def reporte_ventas_tiendas():
415     connection = get_db_connection()
416     if connection is None:
417         flash('Error de conexión a la base de datos')
418         return redirect(url_for('inicio_qhc'))
419
420     try:
421         cursor_qhc = connection.cursor(dictionary=True)
422         sql_qhc = """
423         SELECT t.id_tienda, t.nombre AS sucursal,
424                COALESCE(SUM(c.monto), 0) AS total_ventas,
425                COALESCE(COUNT(c.id_compra), 0) AS total_compras
426         FROM tiendas t
427         LEFT JOIN compras c ON t.id_tienda = c.id_tienda
428         GROUP BY t.id_tienda, t.nombre
429         ORDER BY total_ventas DESC
430         """
431         cursor_qhc.execute(sql_qhc)
432         ventas_tiendas = cursor_qhc.fetchall()
433         cursor_qhc.close()
434         connection.close()
435
436         return render_template("reporte1.html", ventas_tiendas=ventas_tiendas)
437
438     except Error as e:
439         flash('Error al generar el reporte')
440         return redirect(url_for('inicio_qhc'))
441
442 @app.route("/reportes/clientes-top")
443 @login_required
444 @bloquear_invitado_operator
445 @roles_required('admin', 'operator')
446 def reporte_clientes_top():
447     connection = get_db_connection()
448     if connection is None:
449         flash('Error de conexión a la base de datos')
450         return redirect(url_for('inicio_qhc'))
451
452     try:
453         cursor_qhc = connection.cursor(dictionary=True)
454         sql_qhc = """
455         SELECT cl.id_cliente, cl.nombre, SUM(c.monto) AS total_gastado
456         FROM clientes cl
457         JOIN compras c ON cl.id_cliente = c.id_cliente
458         GROUP BY cl.id_cliente, cl.nombre
459         ORDER BY total_gastado DESC
460         LIMIT 10
461         """
462         cursor_qhc.execute(sql_qhc)
463         clientes_top = cursor_qhc.fetchall()
464         cursor_qhc.close()
465         connection.close()
```

```
466
467     return render_template("reporte2.html", clientes_top=clientes_top)
468
469     except Error as e:
470         flash('Error al generar el reporte')
471         return redirect(url_for('inicio_qhc'))
472
473 @app.route("/reportes/compras-fechas")
474 @login_required
475 @solo_invitado_operator
476 def reporte_compras_fechas():
477     connection = get_db_connection()
478     if connection is None:
479         flash('Error de conexión a la base de datos')
480         return redirect(url_for('inicio_qhc'))
481
482     try:
483         fecha_inicio = request.args.get('fecha_inicio')
484         fecha_fin = request.args.get('fecha_fin')
485         cursor_qhc = connection.cursor(dictionary=True)
486         if fecha_inicio and fecha_fin:
487             sql_qhc = """
488             SELECT fecha, COUNT(*) as total_compras, SUM(monto) as total_monto
489             FROM compras
490             WHERE fecha BETWEEN %s AND %s
491             GROUP BY fecha
492             ORDER BY fecha DESC
493             """
494             cursor_qhc.execute(sql_qhc, (fecha_inicio, fecha_fin))
495         else:
496             sql_qhc = """
497             SELECT fecha, COUNT(*) as total_compras, SUM(monto) as total_monto
498             FROM compras
499             GROUP BY fecha
500             ORDER BY fecha DESC
501             """
502             cursor_qhc.execute(sql_qhc)
503
504         compras_por_fecha = cursor_qhc.fetchall()
505         cursor_qhc.close()
506         connection.close()
507
508         return render_template("reporte_compras_fechas.html",
509                                compras_por_fecha=compras_por_fecha,
510                                fecha_inicio=fecha_inicio,
511                                fecha_fin=fecha_fin)
512
513     except Error as e:
514         flash('Error al generar el reporte de compras por fechas')
515         return redirect(url_for('inicio_qhc'))
516
517 @app.route("/")
518 def inicio_qhc():
519     return render_template("inicio.html")
520
521 if __name__ == "__main__":
522     app.run(debug=True)
```