



Documentación de Pruebas

Hernán Torres Rodríguez

María Fernanda Tovar Moreno

Santiago Ocampo Sandoval

Saraluz Castillo Méndez

Sofía Carolina Alandete Flórez



Documentación de Pruebas - Arca

Tabla de contenido

1. Introducción.....	1
2. Pruebas Unitarias.....	1
3. Pruebas de Caja Negra.....	5
4. Pruebas de Caja Blanca	7



1. Introducción

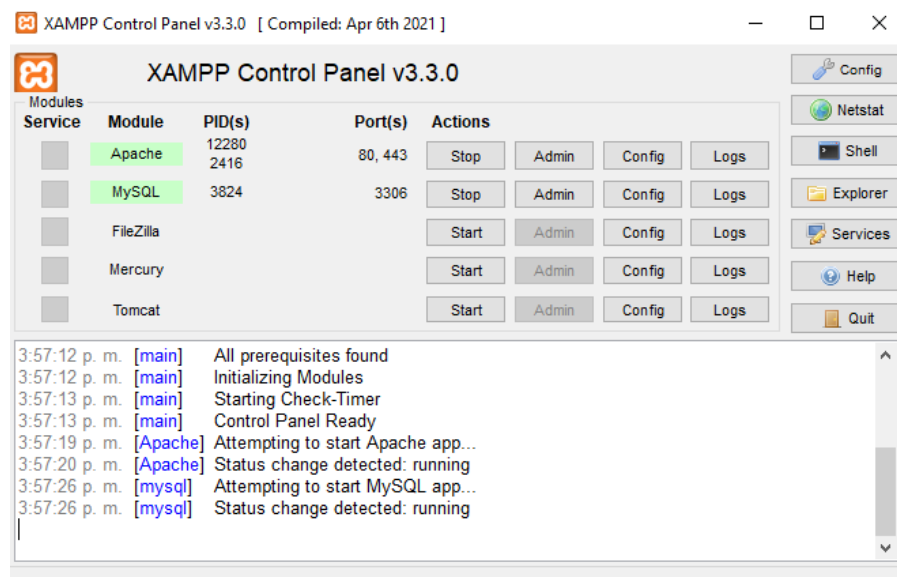
Este documento está orientado al desarrollo de pruebas unitarias, pruebas de caja negra y pruebas de caja blanca con el objetivo de evaluar las estructuras de código, la seguridad y la funcionalidad que presenta la página web Arca.

2. Pruebas Unitarias

Permite comprobar la funcionalidad de un código, por medio de, la evaluación de un fragmento de código de una clase o de un método.

En este caso, se prueba la funcionalidad del método "leer" del usuario con rol de administrador con el propósito de ver a todos los usuarios registrados en el sistema de información.

En primer lugar, se debe ejecutar el programa XAMPP con el fin de montar un servidor de manera local como a su vez posibilitar una conexión con la base de datos para visualizar lo registros almacenados en la misma.



Luego, se abre el editor de código de su preferencia para seleccionar el código al cual se desea realizar la prueba. En esta ocasión, se elige el archivo de leer, dado que, permite traer los datos de todos los usuarios que están registrados en base de datos.



Documentación de Pruebas - Arca

```
neg_U_leer.php
1 <?php
2 include ('./seguridad_admin.php');
3 if(!$_GET){
4     header("Location:neg_U_leer.php?pagina=1");
5 }
6 class usuario{
7     public function traerUsuarios(){
8         include ('./data_conexion.php');
9
10         $resultadoAllUsers = $db -> query('SELECT *FROM usuario');
11         $canPag = ceil(($resultadoAllUsers->num_rows)/6);
12
13         $iniciar = ($_GET['pagina']-1)*6;
14         $final = $iniciar + 6;
15
16         if($_GET['pagina'] > $canPag || $_GET['pagina'] <= 0){
17             header("Location:neg_U_leer.php?pagina=1");
18         }
19
20         //Buscar usuarios en general
21         $sql = "SELECT CONCAT(usuario_tdoc, ' ', usuario_id) as documento, estado_U, desc_rol as usuario_rol, CONCAT(pNombre_U, ' ',
22             sNombre_U, ' ', pApellido_U, ' ', sApellido_U) as 'Nombre', fechaNacimiento_U, direccion_U, correoElectronico_U, celular_U,
23             usuario_tdoc, usuario_id
24         from usuario_has_roles
25         inner JOIN usuario
26         on documento_U = usuario_id
27         INNER JOIN roles
28         on usuario_rol = cod_rol
29         Limit $iniciar, 6";
30
31         $resultado = $db -> query($sql);
32     }
33 }
34
35 <div class="table">
36 <div class="row-header">
37 <div class="cell">Rol</div>
38 <!-- <div class="cell">Estado</div> -->
39 <div class="cell cell-docu">Documento</div>
40 <div class="cell cell-name">Nombres</div>
41 <div class="cell cell-email">Email</div>
42 <div class="cell">Estado</div>
43 <div class="cell con-actions">Acciones</div>
44 </div>
45
46 <?php
47 $color = TRUE;
48 while($row = $resultado->fetch_assoc()){
49
50     $tdocs = $row["usuario_tdoc"];
51     $numdocuser = $row["usuario_id"];
52
53     $docUser = $row["documento"];
54     $estadoUser = $row["estado_U"];
55     $rolUser = $row["usuario_rol"];
56     $nameUser = $row["Nombre"];
57     $fechaNaci = $row["fechaNacimiento_U"];
58     $direccionU = $row["direccion_U"];
59     $email = $row["correoElectronico_U"];
60     $celular = $row["celular_U"];
61
62     $color = !$color;
63
64     <div class="row"><?php echo $color ? 'row-dif' : ' ' ?>>
65     <div class="cell"><?php echo $rolUser ?></div>
```

```

64 neg_U_jeer.php
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125

<div class="cell cell-docu"><?php echo $docUser ?></div>
<div class="cell cell-name"><?php echo $nameUser ?></div>
<div class="cell cell-email"><?php echo $email ?></div>
<div class="cell cell-estado">

    <form action="neg_U_inhabilitar.php" method="post">
        <input name='tipodeDocumento' type='hidden' value='<?php echo $tdocs ?>' />
        <input name='documentoU' type='hidden' value='<?php echo $numdocuser ?>' />

        <div class="con-btn-estado">
            <button class="circle-estado" style="<?php echo $estadoUser == 1 ? 'left:auto; right:4px;
                background-color:#483D8B': 'left:4px; right:auto; background-color: #C0C0C0' ?>" type="submit"></button>
        </div>
    </form>
</div>
<div class="cell con-actions">
    <button class="btn-model"></button>
    <a href="neg_U_Actualizar.php?td=<?php echo $tdocs ?>&doc=<?php echo $numdocuser ?>"></a>
</div>
</div>

<?php ?>
</div>
<?php
    return [$resultado, $canPag];
}

$crud = new usuario();
$nombrpag = "Gestión de usuarios";
$descpag = "Gestiona a tus usuarios de una manera sencilla.";

neg_U_jeer.php
?>
<!DOCTYPE html>
<html Lang="es">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
    <title>Gestion de usuarios</title>
    <link rel="stylesheet" href="css/main.css">
    <link rel="shortcut icon" href="assets/img/icons/logo.svg" />
    <link rel="stylesheet" href="css/panel_admin.css">
    <link rel="stylesheet" href="css/view_tables.css">
</head>
<body>
    <div class="container">
        <?php
            include("../components/sidebar.php");
            include("../components/navbar.php");
        ?>
        <article class="body_dash">
            <div class="head_dash">
                <h2>Busqueda usuarios</h2>
            </div>
            <div class="con-tables">
                <?php list($resultado, $canPag) = $crud->traerUsuarios(); ?>
            </div>
            <div class="con-pagination">
                <div class="pagination">
                    <?php if($_GET['pagina'] <= 1){ ?>

```



Documentación de Pruebas - Arca

```
neg_U_leer.php
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
<a class="disable">&laquo;</a>
<?php }else{ ?>
<a href="neg_U_leer.php?pagina=<?php echo $_GET['pagina']-1 ?>">&laquo;</a>
<?php }?>

<?php for($i=0; $i < $canPag; $i++){?>
<a href="neg_U_leer.php?pagina=<?php echo $i+1?>" class="<?php echo $_GET['pagina'] == $i+1 ? 'active' : '' ?>"><?php echo
$i+1; ?></a>
<?php }?>

<?php if($_GET['pagina'] >= $canPag){ ?>
<a class="disable">&raquo;</a>
<?php } else{ ?>
<a href="neg_U_leer.php?pagina=<?php echo $_GET['pagina']+1 ?>">&raquo;</a>
<?php }?>

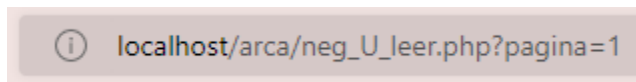
</div>
</div>
</article>
</div>
</body>
</html>
```

Después de haber seleccionado el código, se debe abrir el navegador de su preferencia y acceder al dashboard de localhost que posibilita la herramienta de XAMPP para Apache. En la barra de direcciones, se coloca la siguiente ruta:

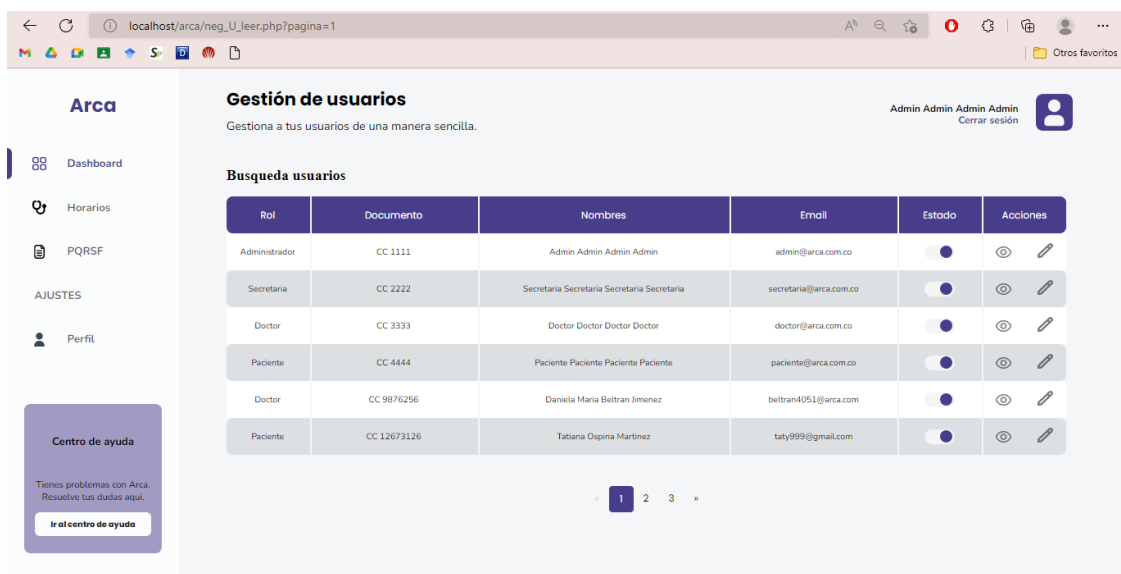
localhost/**nombre_carpeta/archivo_prueba.extensión**

Donde “nombre_carpeta”, es la carpeta donde está alojado el archivo y “archivo_prueba.extensión” es el nombre del archivo al cual se desea realizar la prueba.

Por lo tanto, en este caso es:



Al acceder a la URL especificada, se puede comprobar la funcionalidad del código.















Arca

Gestión de usuarios

Gestiona a tus usuarios de una manera sencilla.

Admin Admin Admin Admin Cerrar sesión

Busqueda usuarios

Rol	Documento	Nombres	Email	Estado	Acciones
Administrador	CC 1111	Admin Admin Admin Admin	admin@arca.com.co	<input checked="" type="checkbox"/>	 
Secretaria	CC 2222	Secretaria Secretaria Secretaria Secretaria	secretaria@arca.com.co	<input checked="" type="checkbox"/>	 
Doctor	CC 3333	Doctor Doctor Doctor Doctor	doctor@arca.com.co	<input checked="" type="checkbox"/>	 
Paciente	CC 4444	Paciente Paciente Paciente Paciente	paciente@arca.com.co	<input checked="" type="checkbox"/>	 
Doctor	CC 9876256	Daniela Maria Beltran Jimenez	beltran4051@arca.com	<input checked="" type="checkbox"/>	 
Paciente	CC 12673126	Tatiana Ospina Martinez	taty999@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>	 

1 2 3 »

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede verificar que la prueba del código de traer a los usuarios, ha sido exitosa.

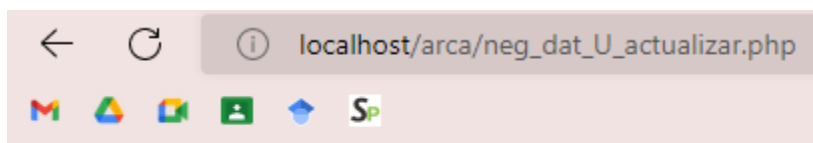
3. Pruebas de Caja Negra

Permite identificar las entradas y las salidas de cada funcionalidad del código al importar un resultado esperado mediante el ingreso o la modificación de un dato. Cabe destacar, la prueba de caja negra, no está diseñada para evaluar la estructura y lógica del código interno.

En este caso, se prueba nuevamente la funcionalidad del método "leer" del usuario con rol de administrador. Cabe resaltar, la prueba está centrada en la ejecución de una actualización de datos y habilitación/inhabilitación del estado de un usuario.

CC
1019877654
1
Jorge
Villa
Sanchez
09/10/1993 
Calle 10A #20-19
villa4032@arca.com
3056786452
<input type="button" value="Actualizar"/>

En primer lugar, el administrador puede modificar los datos que este considere pertinente, dado que, tiene acceso a los datos de todos los usuarios. En este caso, la prueba es realizada con el usuario de Jorge Villa Sánchez para modificar su dirección de residencia por "Calle 27 #20-19". Por lo tanto, se digita dicha dirección y al momento de dar clic en el botón de "Actualizar", se puede visualizar el siguiente resultado:



Haz actualizado los datos correctamente

Para comprobar que la actualización ha sido exitosa, se visualiza nuevamente los datos del usuario de Jorge Villa Sánchez:



Documentación de Pruebas - Arca

CC
1019877654
1
Jorge
Villa
Sanchez
09/10/1993
Calle 27 #20-19
villa4032@arca.com
3056786452
Actualizar

Entonces, la prueba ha sido exitosa, ya que, los datos de entrada de prueba han generado los datos de salida esperados, dado que, la dirección de residencia ha cambiado de “Calle 10A #20-19” a "Calle 27 #20-19".

Por otro lado, el administrador también puede habilitar e inhabilitar los usuarios que este considere pertinente en el sistema de información. En esta ocasión, para inhabilitar el usuario de María José Pérez Rojas, se da clic sobre el botón del apartado “Estado”. Cabe destacar, si el botón está en su rango máximo significa que el usuario está habilitado, de caso contrario, se encuentra inhabilitado.

localhost/arca/neg_U_leer.php?pagina=3

Arca

Dashboard

Horarios

PQRSF

AJUSTES

Perfil

Gestión de usuarios

Gestiona a tus usuarios de una manera sencilla.

Admin Admin Admin Admin Cerrar sesión

Busqueda usuarios

Rol	Documento	Nombres	Email	Estado	Acciones
Paciente	CE 281379387	Maria Jose Perez Rojas	maria32@outlook.com	<input checked="" type="checkbox"/>	
Paciente	CE 748323632	Pablo Jose Cortez Blanco	pabito73@outlook.com	<input checked="" type="checkbox"/>	
Doctor	CE 1018726753	Flor Amaya Arevalo	arevalo45@arca.com	<input checked="" type="checkbox"/>	
Paciente	TI 1023937291	Alejandra Maria Vargas Torres	maleja67@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>	
Paciente	TI 1203827182	Carlos Emmanuel Cruz Ramirez	caemcruz32@gmail.com	<input checked="" type="checkbox"/>	

« 1 2 3 »

Centro de ayuda

Tienes problemas con Arca. Resuelve tus dudas aquí.

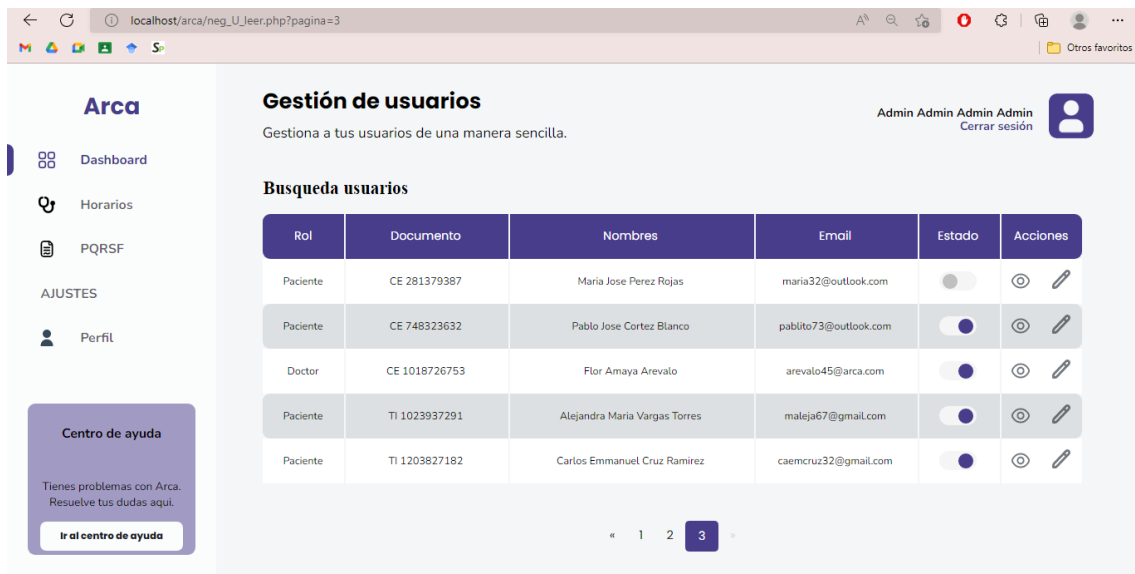
[Ir al centro de ayuda](#)



Documentación de Pruebas - Arca



Para verificar que la inhabilitación ha sido exitosa, se visualiza nuevamente los datos del usuario de María José Pérez Rojas:



Entonces, la prueba ha sido exitosa, ya que, los datos de entrada de prueba han generado los datos de salida esperados, es decir, el estado ha cambiado de habilitado a inhabilitado.

4. Pruebas de Caja Blanca

Permite evaluar la estructura y lógica del código interno con el objetivo de mejorar aspectos de usabilidad y seguridad.

En esta ocasión, la prueba se realiza con base a la técnica de cubierta de rama, dado que, permite comprobar las rutas posibles en las condicionales y en los bucles declarados en el sistema de información.

Por lo tanto, para ejecutar esta prueba se utiliza el archivo de verificación de inicio de sesión, dado que, este incluye diversas condicionales como a su vez el bucle while para validar el rol de los usuarios que ingresen al aplicativo web.

```

data_validar_iniciosesion.php
31 while($row = $result -> fetch_assoc()){
32     $cont += 1;
33     if($cont > 0){
34         $estado = stripslashes($row['estado_U']);
35         $pNombre = stripslashes($row['pNombre_U']);
36         $sNombre = stripslashes($row['sNombre_U']);
37         $pApellido = stripslashes($row['pApellido_U']);
38         $sApellido = stripslashes($row['sApellido_U']);
39         $especialidad = stripslashes($row['especialidad_U']);
40         $photo = stripslashes($row['photo']);
41         $rol = stripslashes($row['usuario_rol']);
42     }
43 }
44 if ($cont=="0"){
45     print "<script>alert('Usuario incorrecto'); window.location='pres_login.html';</script>";
46     $_SESSION['logueado']=0;
47 }
48 if($cont > "0"){
49     if($estado == 0){
50         print "<script>alert('Usuario inactivo'); window.location='pres_login.html';</script>";
51         $_SESSION['logueado']=0;
52     }
53     if($estado == 1){
54         $_SESSION['logueado'] = 1;
55         $_SESSION['pNombre_U'] = $pNombre;
56         $_SESSION['sNombre_U'] = $sNombre;
57         $_SESSION['pApellido_U'] = $pApellido;
58         $_SESSION['sApellido_U'] = $sApellido;
59         $_SESSION['photo'] = $photo;
60         $_SESSION['tdd'] = $tdd;
61         $_SESSION['docu'] = $doc;
62     }
63 }
64 switch($rol){
65     case 1:
66         $_SESSION["administrador"]=1;
67         header("Location: ./pres_panelAdmin.php");
68         break;
69     case 2:
70         echo $_SESSION["secretaria"]=1;
71         header("Location: ./pres_panelSecretaria.php");
72         break;
73     case 3:
74         echo $_SESSION["doctor"]=1;
75         header("Location: ./pres_panelDoctor.php");
76         break;
77     case 4:
78         $_SESSION["paciente"]=1;
79         header("Location: ./pres_panelPaciente.php");
80         break;
81 }
82 }
83 }
84 }
85 }
86 }

```

Cabe destacar, en dicho archivo se validan los bucles de inicio de sesión y seguridad con las variables de sesión. Por esta razón, con base al rol de usuario, se concede acceso a un panel en específico dentro del sistema de información.

Por lo tanto, la prueba declara lo siguiente:

Resultado esperado	Resultado obtenido
Al momento de que un usuario inicie sesión, el sistema valide los datos suministrados y con base al rol identificado, lo redirija al panel correspondiente.	El usuario inició sesión y el sistema lo redirigió al panel correspondiente con base al rol identificado.

Por otro lado, el siguiente archivo permite traer los datos de todos los usuarios registrados en la base de datos del sistema de información como a su vez posibilita la modificación de algún dato o habilitación/inhabilitación de un usuario. Cabe resaltar, para tener acceso a dicha funcionalidad el usuario debe tener el rol de administrador.

```

1  neg_U_leer.php
2  <?php
3      include ('../seguridad_admin.php');
4      if(!$_GET){
5          header("Location:neg_U_leer.php?pagina=1");
6      }
7      class usuario{
8          public function traerUsuarios(){
9              include ('../data_conexion.php');
10
11              $resultadoAllUsers = $db -> query('SELECT *FROM usuario');
12              $canPag = ceil(($resultadoAllUsers->num_rows)/6);
13
14              $iniciar = ($_GET['pagina']-1)*6;
15              $final = $iniciar + 6;
16
17              if($_GET['pagina'] > $canPag || $_GET['pagina'] <= 0){
18                  header("Location:neg_U_leer.php?pagina=1");
19              }
20
21              //Buscar usuarios en general
22              $sql = "SELECT CONCAT(usuario_tdoc, ' ', usuario_id) as documento, estado_U, desc_rol as usuario_rol, CONCAT(pNombre_U, ' ',
23                  sNombre_U, ' ', pApellido_U, ' ', sApellido_U) as 'Nombre', fechaNacimiento_U, direccion_U, correoElectronico_U, celular_U,
24                  usuario_tdoc, usuario_id
25              from usuario_has_rols
26              inner JOIN usuario
27              on documento_U = usuario_id
28              INNER JOIN roles
29              on usuario_rol = cod_rol
30              Limit $iniciar, 6";
31
32              $resultado = $db -> query($sql);
33          }
34      }
35
36      <div class="table">
37          <div class="row-header">
38              <div class="cell">Rol</div>
39              <!-- <div class="cell">Estado</div> -->
40              <div class="cell cell-docu">Documento</div>
41              <div class="cell cell-name">Nombres</div>
42              <div class="cell cell-email">Email</div>
43              <div class="cell">Estado</div>
44              <div class="cell con-actions">Acciones</div>
45          </div>
46
47          <?php
48              $color = TRUE;
49              while($row = $resultado->fetch_assoc()){
50
51                  $tdocs = $row["usuario_tdoc"];
52                  $numdocuser = $row["usuario_id"];
53
54                  $docUser = $row["documento"];
55                  $estadoUser = $row["estado_U"];
56                  $rolUser = $row["usuario_rol"];
57                  $nameUser = $row["Nombre"];
58                  $fechaNaci = $row["fechaNacimiento_U"];
59                  $direccionU = $row["direccion_U"];
60                  $email = $row["correoElectronico_U"];
61                  $celular = $row["celular_U"];
62
63                  $color = !$color;
64
65                  <div class="row"><?php echo $color ? 'row-dif' : ' ' ?>>
66                      <div class="cell"><?php echo $rolUser ?></div>

```

```

neg_U_jeer.php
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89

<div class="cell cell-docu"><?php echo $docUser ?></div>
<div class="cell cell-name"><?php echo $nameUser ?></div>
<div class="cell cell-email"><?php echo $email ?></div>
<div class="cell cell-estado">

    <form action="/neg_U_inhabilitar.php" method="post">
        <input name="tipodeDocumento" type="hidden" value="<?php echo $tdocs ?>" />
        <input name="documentoU" type="hidden" value="<?php echo $numdocuser ?>" />

        <div class="con-btn-estado">
            <button class="circle-estado" style="<?php echo $estadoUser == 1 ? 'left:auto; right:4px;
            background-color:#483D8B': 'left:4px; right:auto; background-color: #C0C0C0' ?>" type="submit"></button>
        </div>
    </form>
</div>
<div class="cell con-actions">
    <button class="btn-model"></button>
    <a href="neg_U_Actualizar.php?td=<?php echo $tdocs ?>&doc=<?php echo $numdocuser ?>"></a>
</div>
</div>
<?php ?>
</div>
<?php
return [$resultado, $canPag];
}

```

Por lo tanto, para ejecutar esta prueba, se declara lo siguiente:

Resultado esperado	Resultado obtenido
Al momento de acceder al módulo que gestiona los usuarios, el sistema debe mostrar todos los datos de los usuarios que estén registrados en el sistema de información.	El sistema mostró los datos de todos los usuarios que están registrados en el sistema de información, por medio de, una tabla con sus respectivos campos.

Por otra parte, el siguiente archivo permite crear una petición, queja, reclamo, solicitud o felicitación (PQRSF) en el sistema de información.

```

neg_CrearPQRSF.php
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

<?php
class pqrsf{
    public function crearPQRSF($td, $doc, $pNombre, $sNombre, $pApellido, $sApellido, $celularU, $telefonoU, $correo, $fk_pk_tipoPQRSF,
    $fecha_PQRSF, $motivo_PQRSF, $detalle_PQRSF, $soporte_PQRSF){
        include("data_conexion.php");
        // Crear nuevo pqrsf
        mysqli_query($db, "INSERT INTO pqrsf(fk_pk_tipo_documentoU, documento_U, pNombre_U, sNombre_U, pApellido_U, sApellido_U, celular_U,
        telefono_U, correoElectronico_U, fk_pk_idTipoPQRSF, NumeroRadicaion, fechaPQRSF, motivoPQRSF, detallePQRSF, soportePQRSF) VALUES
        ('$td', '$doc', '$pNombre', '$sNombre', '$pApellido', '$sApellido', '$celularU', '$telefonoU', '$correo', '$fk_pk_tipoPQRSF', NULL,
        '$fecha_PQRSF', '$motivo_PQRSF', '$detalle_PQRSF', '$soporte_PQRSF')");

        print "<script>alert('PQRSF registrado'); window.location='pres_formPQRSF.html';</script>";
    }
}

$crud = new pqrsf();
$crud->crearPQRSF($_POST["fk_pk_tipo_documentoU"], $_POST["documento"], $_POST["pr_name"], $_POST["sg_name"], $_POST["pr_apellido"],
$_POST["sg_apellido"], $_POST["n_telefonico"], $_POST["tl_fijo"], $_POST["cr_electronico"], $_POST["tp_solicitud"], $_POST
["fecha_pqrsf"], $_POST["fc_motivo"], $_POST["fc_detalle"], $_POST["archivo"]);
}

```

Por esta razón, al ejecutar la prueba, se declara lo siguiente:

Resultado esperado	Resultado obtenido
Al momento de diligenciar el formulario de PQRSF, el sistema debe almacenar la información suministrada por el usuario en la base de datos.	El sistema almacenó la información que diligenció el usuario en la base de datos.

Por último, el siguiente archivo muestra el menú de navegación del índice del sistema de información. Cabe destacar, en dicho menú el usuario puede dirigirse a otras secciones dentro del aplicativo web que sean de su interés.

```

index.html > html > body > main > a > article.con-about > span
17 <div class="con-banner">
18 <!-- Sore banner-->
19 <header>
20 <nav>
21 <a href="./index.html" class="item-menu"></a>
22 <a href="#Nosotros" class="item-menu">Nosotros</a>
23 <a href="#Servicios" class="item-menu">Servicios</a>
24 <a href="#Contacto" class="item-menu">Contacto</a>
25 <a href="./pres_login.html" class="item-menu btn-menu">Ingresar</a>
26 </nav>
27 </header>
28 <div class="banner">
29 <section class="top-banner">
30 <h1>Por un mundo inclusivo</h1>
31 <p>Fomentamos la inclusión a partir de la obtención de condiciones óptimas de salud a través de programas de rehabilitación dirigidos por un equipo especializado.</p>
32 </section>
33 <section class="bottom-banner">
34 <a href="./pres_login.html">Reserva Cita</a>
35 <a href="#Contacto" class="con-ba">Contactanos</a>
36 </section>
37 </div>
38 </div>

```

Resultado esperado	Resultado obtenido
Al momento de dar clic en un apartado en específico del menú de navegación, el sistema debe redirigirlo al lugar indicado.	El sistema redirigió al usuario al lugar indicado dentro del aplicativo web.