

Tecnicatura Superior en Análisis de Sistemas

PROGRAMACIÓN V

Tema 6- Vectores y matrices.

Hasta ahora veníamos almacenando datos en variables, como por ejemplo:

```
<?php

    $nombre = "Roberto";

    echo $nombre;

?>
```

De esta forma, guardamos en la variable **\$nombre** del tipo **string**, el nombre de una persona y después lo mostramos al usuario con el comando **echo**.

Hasta ahí todo bien, pero que pasaría si queremos almacenar en la misma variable **\$nombre** el nombre de varias personas. En ese caso utilizaremos un vector, de la siguiente manera:

```
<?php

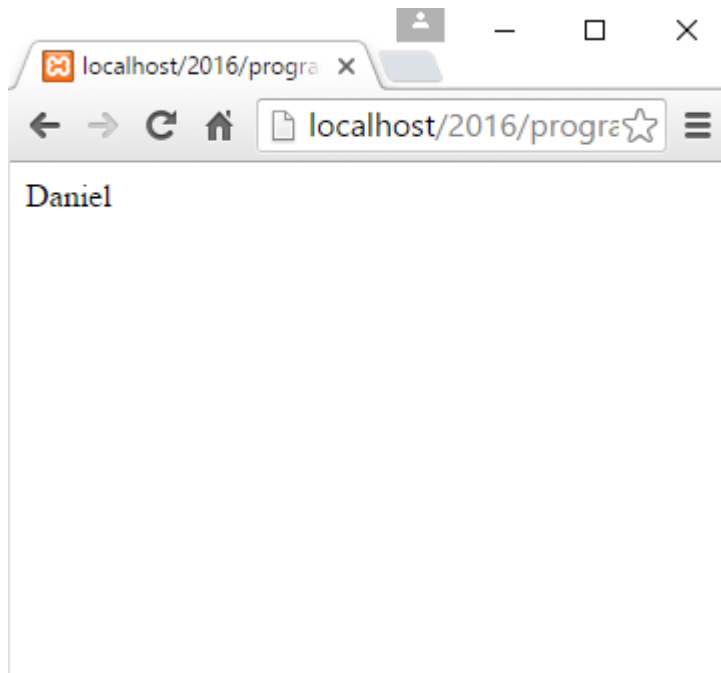
    $nombre[0] = "Roberto";
    $nombre[1] = "María";
    $nombre[2] = "Daniel";
    $nombre[3] = "Margarita";

    echo $nombre[2];

?>
```

Agregando un identificador a la variable podemos guardar varios datos en la misma. Y con el comando echo elegimos que variable mostrarle al usuario.

El resultado sería el siguiente:



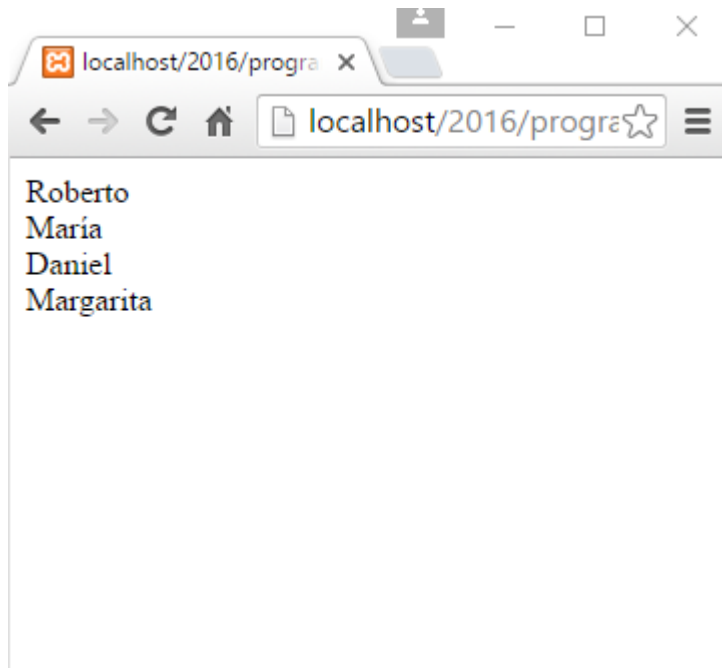
Estamos viendo en el navegador la posición 2 del vector **\$nombre**. Ahora si quisiéramos ver todos los elementos del vector, tendríamos que utilizar un bucle **for**:

```
<?php

    $nombre[0] = "Roberto";
    $nombre[1] = "María";
    $nombre[2] = "Daniel";
    $nombre[3] = "Margarita";

    for ($numero=0; $numero<=3; $numero++){
        echo $nombre[$numero]."<br>";
    }
    echo "<br>";
?>
```

Y el resultado sería el siguiente:

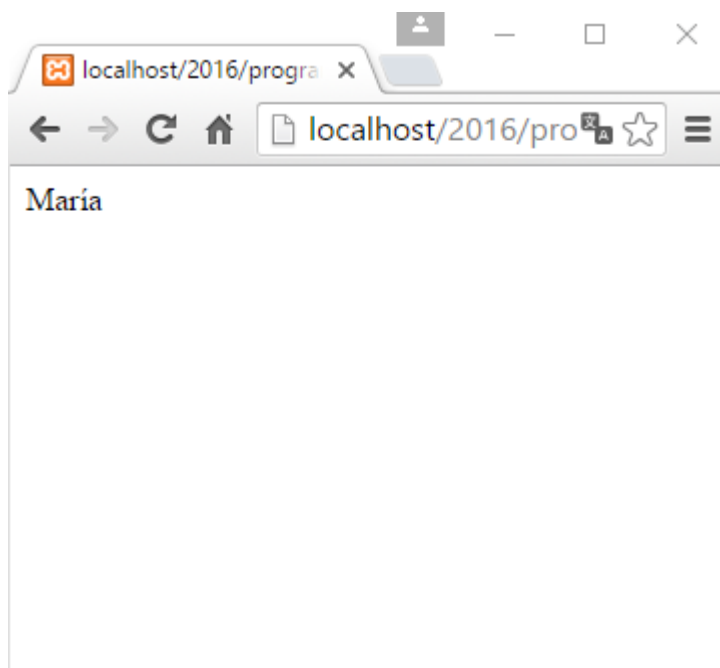


Tengan presente que el índice (**\$numero**), debe ser menor o igual a 3, ya que el vector es de 4 posiciones y comienza a contar desde 0. Por cada vuelta del ciclo **for** mostro el contenido del índice del vector al cual le sumo un salto de carro (enter).

Otra manera de cargar un vector seria la siguiente:

```
<?php
    $nombre = array("Roberto", "María", "Daniel",
"Margarita");
    echo $nombre[1];
?>
```

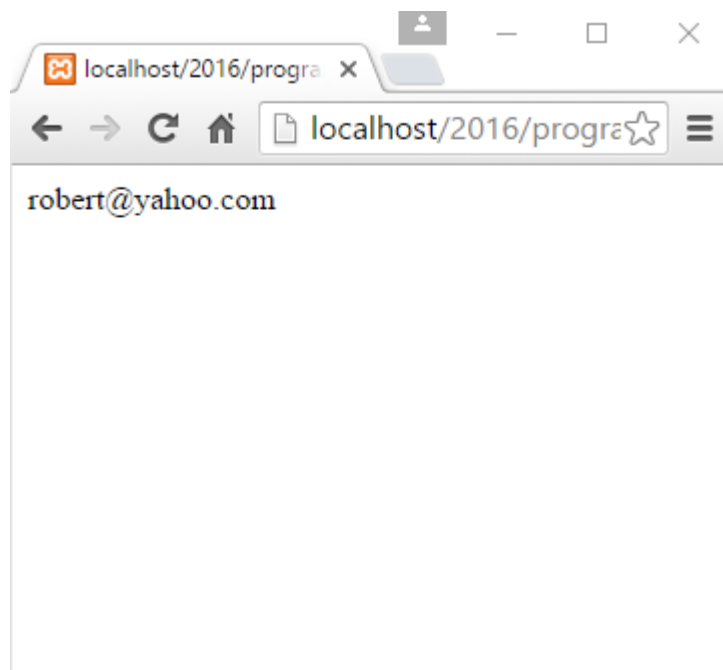
Y el resultado que veríamos en el navegador, mostrando la posición 1:



Ahora si queremos guardar en un vector más de un dato, como por ejemplo el nombre, teléfono y mail de una persona, podríamos hacer lo siguiente:

```
<?php
    $agenda['Nombre'] = "Roberto";
    $agenda['Telefono'] = "1234";
    $agenda['Mail'] = "robert@yahoo.com";

    echo $agenda['Mail'];
?>
```



En la variable **\$agenda** estoy guardando el nombre, teléfono y e-mail de una persona. Y con el comando **echo** muestro en el navegador el mail de la misma.

Y si quisiéramos, guardar en la misma variable el nombre, teléfono y e-mail de varias personas... en ese caso debemos utilizar una matriz:

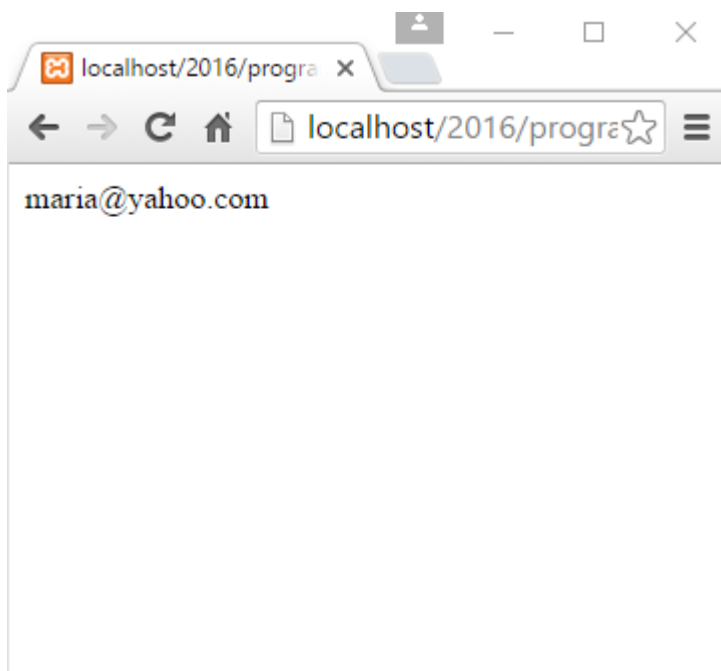
```
<?php
    $agenda['Nombre'] = "Roberto";
    $agenda['Telefono'] = "1234";
    $agenda['Mail'] = "robert@yahoo.com";

    $agenda[1]['Nombre'] = "María";
    $agenda[1]['Telefono'] = "1234";
    $agenda[1]['Mail'] = "maria@yahoo.com";
```

```
$agenda[2]['Nombre']= "Daniel";  
$agenda[2]['Telefono']= "1234";  
$agenda[2]['Mail']= "dany@yahoo.com";  
  
$agenda[2]['Nombre']= "Margarita";  
$agenda[2]['Telefono']= "1234";  
$agenda[2]['Mail']= "marga@yahoo.com";  
  
echo $agenda[1]['Mail'];
```

?>

De esta forma le estamos dando a la variable **\$agenda** un identificador, para poder agregar más de una persona. Mostrando a través del comando **echo** de la posición **1** el **e-mail**:



Y si quisiéramos mostrar todas las personas con todos sus datos, tendríamos que utilizar nuevamente un ciclo **for**:

```
<?php  
  
$agenda[0]['Nombre']= "María";  
$agenda[0]['Telefono']= "1234";
```

```

$agenda[0]['Mail']= "maria@yahoo.com";

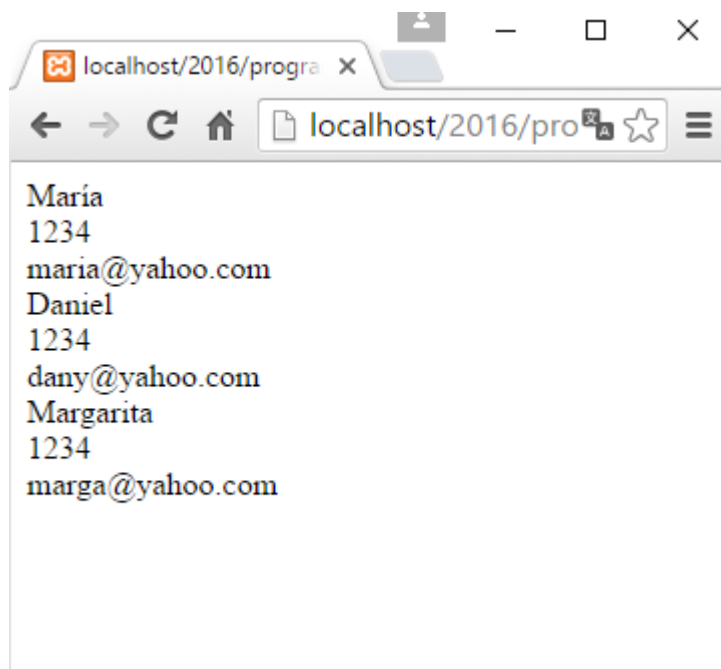
$agenda[1]['Nombre']= "Daniel";
$agenda[1]['Telefono']= "1234";
$agenda[1]['Mail']= "dany@yahoo.com";

$agenda[2]['Nombre']= "Margarita";
$agenda[2]['Telefono']= "1234";
$agenda[2]['Mail']= "marga@yahoo.com";

for ($numero=0; $numero<=2; $numero++){
    echo $agenda[$numero]['Nombre']."<br>";
    echo $agenda[$numero]['Telefono']."<br>";
    echo $agenda[$numero]['Mail']."<br>";
}

?>

```



El índice del **for** debe ser menor o igual a 2 ya que nuestro vector es de 3 posiciones, recorro la matriz y por cada posición muestro la persona con sus datos.

Ahora lo que podemos hacer es mostrar estos mismos registros de la matriz, en una tabla **HTML**, ya que quedarían mejor presentados. Para esto utilizaremos el componente **table**:

```

<?php
    $agenda[0]['Nombre']= "María";
    $agenda[0]['Telefono']= "1234";
    $agenda[0]['Mail']= "maria@yahoo.com";

    $agenda[1]['Nombre']= "Daniel";
    $agenda[1]['Telefono']= "1234";
    $agenda[1]['Mail']= "dany@yahoo.com";

    $agenda[2]['Nombre']= "Margarita";
    $agenda[2]['Telefono']= "1234";
    $agenda[2]['Mail']= "marga@yahoo.com";

    for ($numero=0; $numero<=2; $numero++){
        echo '
            <table border="1" width= "300px">
                <tr>
                    <td>
                        Nombre:
                    </td>

<td>' . $agenda[$numero]['Nombre'] . '</td>
                </tr>
                <tr>
                    <td>
                        Teléfono:
                    </td>

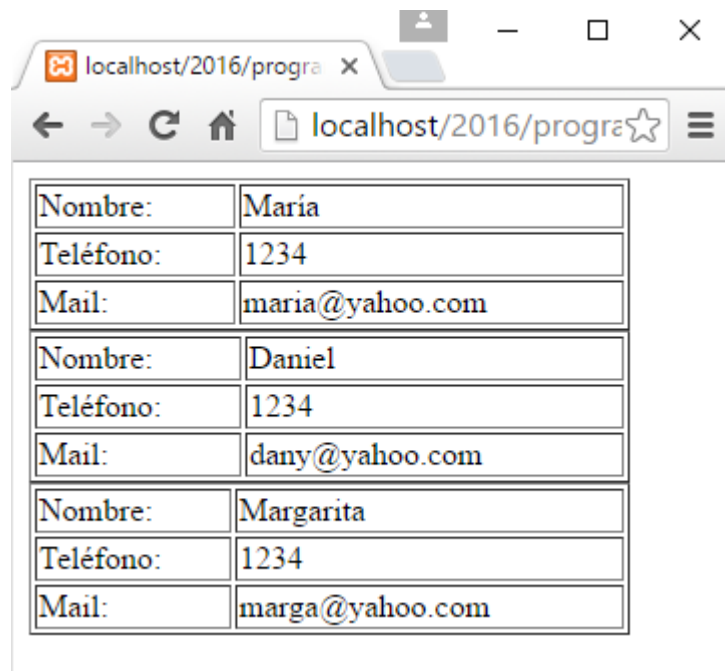
<td>' . $agenda[$numero]['Telefono'] . '</td>
                </tr>

                <tr>
                    <td>
                        Mail:
                    </td>

<td>' . $agenda[$numero]['Mail'] . '</td>
                </tr>
            </table>
        ';
    }

?>

```



A screenshot of a web browser window. The address bar shows 'localhost/2016/progra'. The page content displays a table with three rows of contact information. Each row contains three fields: 'Nombre:', 'Teléfono:', and 'Mail:'. The first row is for María, the second for Daniel, and the third for Margarita. All phone numbers are '1234'.

Nombre:	María
Teléfono:	1234
Mail:	maria@yahoo.com
Nombre:	Daniel
Teléfono:	1234
Mail:	dany@yahoo.com
Nombre:	Margarita
Teléfono:	1234
Mail:	marga@yahoo.com

Por cada ciclo voy agregando cada columna y cada fila hasta completar la tabla. A la tabla de doy 1 px para que se vea y un ancho de 300 px.

Actividades

1. Crear un documento PHP (con arrays asociativos) que contenga una tabla con los siguientes datos:

FRUTA	Color	Sabor	Forma
Manzana			
Naranja			
Pera			

2. Listar información de 5 clientes que tengan: **Número, Nombre o Razón Social, Dirección, Email y Teléfono.**
3. Mostrar en una tabla el ejercicio del punto 2 y que tenga un título (<th></th>), para cada elemento (**Número, Nombre o Razón Social, Dirección, Email y Teléfono**).

Autoevaluación

1. ¿Para qué sirven los vectores o arrays?
2. ¿Se puede mostrar un vector en un ciclo while?
3. ¿Investigue como mostrar un vector utilizando un ciclo for each?
4. ¿De un ejemplo del punto 3?
5. Explique el ejemplo del punto 4.