Control semana 5: Manejo de archivos

Jorge Peñaloza

Programación Avanzada I

Instituto IACC

12 de julio de 2021

**Desarrollo**

**Respuestas del problema**

***Contexto***

1. Explicar en qué punto de la programación se utilizan directorios y archivos.
2. Realice un cuadro comparativo entre los distintos tipos de archivos (binarios, texto y CSV).
3. Crear un programa que maneje los datos personales del equipo docente de IACC en archivos de texto, debe aplicar funciones de creación, edición, apertura y cierre de archivos.

***Respuesta a pregunta 1***

El uso de directorios se utiliza siempre ya que se debe realizar:

* La gestión del proyecto en mismo, de tal forma que exista una clara administración de directorios y archivos del proyecto.
* La gestión de los archivos con información visual, auditiva o de texto que aportan información al contenido del software, aplicación o página web diseñados.

Un ejemplo de administración el archivo *manejoDeArchivos.php* dentro de la carpeta *sem 5* que contiene un programa en *php* en *código de programación 1* que permite ver si existen o no determinados archivos y directorios.

Código de programación 1

*Archivo: manejoDeArchivos.php*

<?php

    if( file\_exists("datos.csv") == true )

        echo "<p>El archivo datos.csv existe</p>";

    else

        echo "<p>El archivo datos.csv no se ha encontrado</p>";

    if( file\_exists("datos.txt") == true )

        echo "<p>El archivo datos.txt existe</p>";

    else

        echo "<p>El archivo datos.txt no se ha encontrado</p>";

    if( file\_exists("binarioTexto") == true )

        echo "<p>El directorio binarioTexto existe</p>";

    else

        echo "<p>El directorio binarioTexto no existe</p>";

    if( file\_exists("../sem 4/") == true )

        echo "<p>El directorio sem 4 existe</p>";

    else

        echo "<p>El directorio sem 4 no existe</p>";

?>

Fuente: elaboración propia

En la figura 1 se puede ver el archivo *manejoDeArchivos.php* en su carpeta de proyecto, y en la figura 2 se puede ver la vista en el navegador de ese programa en *php*.

Figura 1

*Ejemplo de directorio de trabajo*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: Elaboración propia

Figura 2

*Vista en navegador de manejoDeArchivos.php*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: Elaboración propia

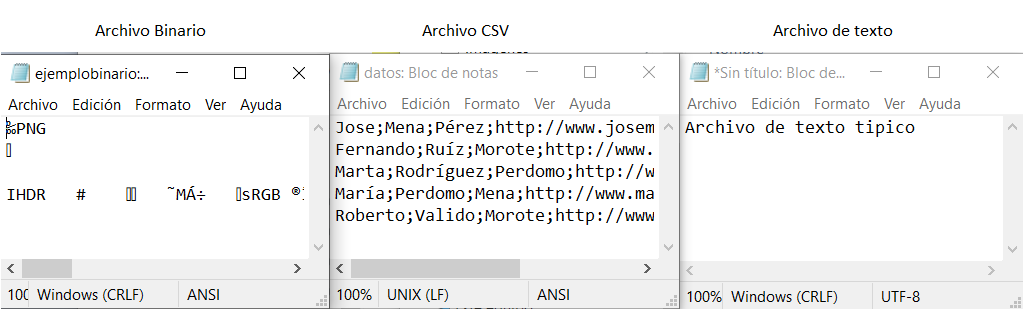
El código fuente del proyecto se encuentra en el archivo Jorge\_Peñaloza\_Control5.rar adjunto.

***Respuesta a pregunta 2***

En la tabla 1 se puede apreciar la comparación entre los tres tipos de archivos solicitados, además en la figura 3 se puede apreciar una comparación de como se visualizan los archivos en un editor de texto.

Figura 3

*Vista de archivos binarios, CSV y de texto en Notepad*



Fuente: Elaboración propia

Tabla 1

*Comparación entre archivos binarios, de texto y csv*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Archivos binarios | Archivos de texto | Archivos CVS |
| Son agrupación ordenadas de bytes | Son agrupaciones ordenadas de bytes con información interpretable por el ser humano | Es un tipo de archivo de texto y sus siglas significan "Archivo separado por comas" |
| Pueden incluir múltiples tipos de datos en un mismo archivo, tales como audio y video | Solo puede contener tipos de datos en representación a su símbolo según el estándar de codificación de caracteres Unicode | Contiene información ordenada en matrices con cabecera y datos |
| El interior del archivo es ilegible para el ser humano y debe ser interpretado por algun programa de apoyo | El interior del archivo es legible y modificable por el ser humano | El archivo es legible por el ser humano, pero en normal utilizar programas de apoyo para gestionar este tipo de archivo |

Fuente: Elaboración propia

***Respuesta a pregunta 3***

Para la realización de este ejercicio se realizó lo siguiente

1. Se realiza una emulación de cómo funciona un sistema CRUD (Crear, Leer, Actualizar y Borrar) utilizando funciones de archivos de texto y archivos CSV en que capa llamado realiza creación, edición, apertura y cierre de archivos según sea necesario.
2. Como datos personales del equipo docente se utilizaron lo sientes datos
   1. Código: Corresponde a un código interno para cada docente.
   2. Nombre: Corresponde al nombre del docente
   3. Título: Corresponde al título del docente
   4. Curso: corresponde al curso que dicta el Docente en IACC
3. En el archivo *fileBinary.php* de *código de programación 2* se encuentra la clase programada para acceder a los archivos de texto que requieren de el tamaño de cada campo para poder procesar la información de los docentes.
4. En el archivo *fileCSV.php* de *código de programación 3* se encuentra la clase programada para acceder a los archivos de texto en formato CSV para poder procesar la información de los docentes.

Código de programación 2

*Archivo: fileBinary.php*

<?php

class fileBinary

{

    private $archivo;

    public $codigo;  //Tamaño  10

    public $nombre;  //Tamaño  90

    public $titulo;  //Tamaño  60

    public $curso;  //Tamaño  40

    private $tamCodigo;  //Tamaño  10

    private $tamNombre;  //Tamaño  90

    private $tamTitulo;  //Tamaño  60

    private $tamCurso;  //Tamaño  40

    public function setTam($t1,$t2,$t3,$t4)

    {

        $this->tamCodigo = $t1;

        $this->tamNombre = $t2;

        $this->tamTitulo = $t3;

        $this->tamCurso = $t4;

    }

    public function setFile($archivo)

    {

        $this->archivo = $archivo;

    }

    public function getFile()

    {

        return $this->archivo;

    }

    private function ajustarTamaño($variable, $tamanio)

    {

        $res = "";

        $tam = strlen($variable);

        if($tam < $tamanio)

        {

            $res = $variable.str\_repeat(" ", $tamanio - $tam );

        }

        else

        {

            $res = substr($variable,0,$tamanio );

        }

        return $res;

    }

    public function insertar()

    {

        $codigo = $this->ajustarTamaño($this->codigo,$this->tamCodigo);

        $nombre = $this->ajustarTamaño($this->nombre,$this->tamNombre);

        $titulo = $this->ajustarTamaño($this->titulo,$this->tamTitulo);

        $curso = $this->ajustarTamaño($this->curso,$this->tamCurso);

        $texto = $codigo.$nombre.$titulo.$curso;

        echo $texto."<br>";

        echo strlen($texto)."<br>";

        $fp = fopen($this->archivo, "a");

        fwrite($fp, $texto);

        fclose($fp);

    }

    public function buscar($codigo)

    {

        $fp = fopen($this->archivo, "r");

        // Loop que parará al final del archivo, cuando feof sea true:

        while(!feof($fp))

        {

            $codAux = fread($fp, $this->tamCodigo);

            $nomAux = fread($fp, $this->tamNombre);

            $titAux = fread($fp, $this->tamTitulo);

            $curAux = fread($fp, $this->tamCurso);

            if($codAux == $codigo)

            {

                $this->codigo = $codAux;

                $this->nombre = $nomAux;

                $this->titulo = $titAux;

                $this->curso  = $curAux;

                fclose($fp);

                return true;

            }

        }

        fclose($fp);

        return false;

    }

    public function elimina($codigo)

    {

        $fp = fopen($this->archivo, "r");

        $fpRespaldo = fopen("001".$this->archivo, "a");

        while(!feof($fp))

        {

            $codAux = fread($fp, $this->tamCodigo);

            $nomAux = fread($fp, $this->tamNombre);

            $titAux = fread($fp, $this->tamTitulo);

            $curAux = fread($fp, $this->tamCurso);

            if($codAux != $codigo)

            {

                $texto = $codAux.$nomAux.$titAux.$curAux;

                fwrite($fpRespaldo, $texto);

            }

        }

        fclose($fpRespaldo);

        fclose($fp);

        unlink($this->archivo);

        rename("001".$this->archivo,$this->archivo);

    }

    public function actualiza()

    {

        $fp = fopen($this->archivo, "r");

        $fpRespaldo = fopen("002".$this->archivo, "a");

        while(!feof($fp))

        {

            $codAux = fread($fp, $this->tamCodigo);

            $nomAux = fread($fp, $this->tamNombre);

            $titAux = fread($fp, $this->tamTitulo);

            $curAux = fread($fp, $this->tamCurso);

            if($codAux != $this->codigo)

            {

                $texto = $codAux.$nomAux.$titAux.$curAux;

                fwrite($fpRespaldo, $texto);

            }

            else

            {

                $codigo = $this->ajustarTamaño($this->codigo,$this->tamCodigo);

                $nombre = $this->ajustarTamaño($this->nombre,$this->tamNombre);

                $titulo = $this->ajustarTamaño($this->titulo,$this->tamTitulo);

                $curso = $this->ajustarTamaño($this->curso,$this->tamCurso);

                $texto = $codigo.$nombre.$titulo.$curso;

                fwrite($fpRespaldo, $texto);

            }

        }

        fclose($fpRespaldo);

        fclose($fp);

        unlink($this->archivo);

        rename("002".$this->archivo,$this->archivo);

    }

    public function buscarTodo()

    {

        $lista = array  (

                        array("","","","")

                        );

        $fp = fopen($this->archivo, "r");

        // Loop que parará al final del archivo, cuando feof sea true:

        while(!feof($fp))

        {

            $codAux = fread($fp, $this->tamCodigo);

            $nomAux = fread($fp, $this->tamNombre);

            $titAux = fread($fp, $this->tamTitulo);

            $curAux = fread($fp, $this->tamCurso);

            array\_push($lista, array($codAux,$nomAux,$titAux,$curAux));

        }

        fclose($fp);

        return $lista;

    }

}

?>

Fuente: elaboración propia

Código de programación 3

*Archivo: fileCSV.php*

<?php

class fileCSV

{

    private $archivo;

    public $codigo;

    public $nombre;

    public $titulo;

    public $curso;

    public function setFile($archivo)

    {

        $this->archivo = $archivo;

    }

    public function getFile()

    {

        return $this->archivo;

    }

    public function insertar()

    {

        $array = array( $this->codigo,

                        $this->nombre,

                        $this->titulo,

                        $this->curso );

        $archivo = fopen( $this->archivo, "a" );

        fputcsv( $archivo, $array, ";" );

        fclose( $archivo );

    }

    public function buscar($codigo)

    {

        $fp = fopen($this->archivo, "r");

        // Loop que parará al final del archivo, cuando feof sea true:

        while(!feof($fp))

        {

            $datos = fgetcsv($fp, 1000, ";");

            if($datos != null)

            {

                if($datos[0] == $codigo)

                {

                    $this->codigo = $datos[0];

                    $this->nombre = $datos[1];

                    $this->titulo = $datos[2];

                    $this->curso  = $datos[3];

                    fclose($fp);

                    return true;

                }

            }

        }

        fclose($fp);

        return false;

    }

    public function elimina($codigo)

    {

        $fp = fopen($this->archivo, "r");

        $fpRespaldo = fopen("001".$this->archivo, "a");

        while(!feof($fp))

        {

            $datos = fgetcsv($fp, 1000, ";");

            if($datos != null)

            {

                if($codigo != $datos[0])

                {

                    fputcsv( $fpRespaldo, $datos, ";" );

                }

            }

        }

        fclose($fpRespaldo);

        fclose($fp);

        unlink($this->archivo);

        rename("001".$this->archivo,$this->archivo);

    }

    public function actualiza()

    {

        $fp = fopen($this->archivo, "r");

        $fpRespaldo = fopen("002".$this->archivo, "a");

        while(!feof($fp))

        {

            $datos = fgetcsv($fp, 1000, ";");

            if($datos != null)

            {

                if($this->codigo != $datos[0])

                {

                    fputcsv( $fpRespaldo, $datos, ";" );

                }

                else

                {

                    $datos[1] = $this->nombre;

                    $datos[2] = $this->titulo;

                    $datos[3]  =  $this->curso ;

                    fputcsv( $fpRespaldo, $datos, ";" );

                }

            }

        }

        fclose($fpRespaldo);

        fclose($fp);

        unlink($this->archivo);

        rename("002".$this->archivo,$this->archivo);

    }

    public function buscarTodo()

    {

        $lista = array  ();

        $fp = fopen($this->archivo, "r");

        while(!feof($fp))

        {

            $datos = fgetcsv($fp, 1000, ";");

            if($datos != null)

                array\_push($lista, $datos);

        }

        fclose($fp);

        return $lista;

    }

}

?>

Fuente: elaboración propia

Para ejemplificar como utilizar estas 2 clases se realizan 2 carpetas llamas *binarioTexto* y *csvTexto* para clase y sus respectivos ejemplos tal como se ve en la figura x

Figura 4

*Directorios de trabajo*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia

**Para el ejemplo de manipulación de archivos de texto se realizó lo siguiente**

1. Se crean los datos con el programa *crea.php* de código de programación 4 el cual se puede ver ejecutado en el navegador en la figura 5.

Código de programación 4

*Archivo: crea.php*

<?php

/\*\* Autocargador de librerias \*\*/

spl\_autoload\_register('autocargador');

function autocargador($insNom)

{

    include $insNom . '.php';

}

$dato = new fileBinary();

echo $dato->setFile('miarchivo.txt');

$dato->setTam(10,90,60,40);

$dato->codigo = 1;

$dato->nombre = 'Anais Cantillana';

$dato->titulo = 'Doctor en ciencias';

$dato->curso = 'Optimizacion inteligente';

$dato->insertar();

$dato->codigo = 2;

$dato->nombre = 'George';

$dato->titulo = 'Doctor automatizacion';

$dato->curso = 'Control inteligente';

$dato->insertar();

$dato->codigo = 3;

$dato->nombre = 'Anibal Lexter';

$dato->titulo = 'Doctor en literatura';

$dato->curso = 'Comprension Lectora';

$dato->insertar();

$dato->codigo = 4;

$dato->nombre = 'Barbara Rebollero';

$dato->titulo = 'Periodista';

$dato->curso = 'Analisis de informacion';

$dato->insertar();

$campos = array('codigo', 'nombre', 'titulo', 'curso');

$resultado = $dato->buscarTodo();

if(count($resultado) > 0)

    {

    echo "<table>";

    echo "<tr>";

    foreach ($campos as $key => $value)

    {

        echo "<th>".$value."</th>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "<tr>";

    foreach ($resultado as $fila)

    {

        $cadena = "<tr>";

        foreach ($fila as $key => $value)

        {

            $cadena .= "<td>".$value."</td>";

        }

        echo $cadena;

        echo "</tr>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "</table>";

}

else

    echo  "No hay registros";

?>

Fuente: elaboración propia

Figura 5

*Vista de crea.php en navegador*

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

Fuente: elaboración propia

1. Se modifican los datos con el programa *modifica.php* de código de programación 5 el cual se puede ver ejecutado en el navegador en la figura 6.

Código de programación 5

*Archivo: modifica.php*

<?php

/\*\* Autocargador de librerias \*\*/

spl\_autoload\_register('autocargador');

function autocargador($insNom)

{

    include $insNom . '.php';

}

$dato = new fileBinary();

echo $dato->setFile('miarchivo.txt');

$dato->setTam(10,90,60,40);

$dato->codigo = 2;

$dato->nombre = 'George';

$dato->titulo = 'Doctor Control';

$dato->curso = 'Control avanzado';

$dato->actualiza();

$dato->codigo = 3;

$dato->nombre = 'Anibal Lexter';

$dato->titulo = 'Doctor en literatura';

$dato->curso = 'Comprension escrita';

$dato->actualiza();

$campos = array('codigo', 'nombre', 'titulo', 'curso');

$resultado = $dato->buscarTodo();

if(count($resultado) > 0)

    {

    echo "<table>";

    echo "<tr>";

    foreach ($campos as $key => $value)

    {

        echo "<th>".$value."</th>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "<tr>";

    foreach ($resultado as $fila)

    {

        $cadena = "<tr>";

        foreach ($fila as $key => $value)

        {

            $cadena .= "<td>".$value."</td>";

        }

        echo $cadena;

        echo "</tr>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "</table>";

}

else

    echo  "No hay registros";

?>

Fuente: elaboración propia

Figura 6

*Vista de modifica.php en navegador*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia

1. Se elimina un dato con el programa *elimina.php* de código de programación 6 el cual se puede ver ejecutado en el navegador en la figura 7, en donde se aprecia que se eliminó un registro del archivo, y en listado de datos del archivo de texto se puede apreciar su eliminación.

Código de programación 6

*Archivo: elimina.php*

<?php

/\*\* Autocargador de librerias \*\*/

spl\_autoload\_register('autocargador');

function autocargador($insNom)

{

    include $insNom . '.php';

}

$dato = new fileBinary();

echo $dato->setFile('miarchivo.txt');

$dato->setTam(10,90,60,40);

if ($dato->buscar(2))

{

    echo $dato->codigo."<br>";

    echo $dato->nombre."<br>";

    echo $dato->titulo."<br>";

    echo $dato->curso ."<br>";

}

$dato->elimina(2);

if ($dato->buscar(2))

{

    echo $dato->codigo."<br>";

    echo $dato->nombre."<br>";

    echo $dato->titulo."<br>";

    echo $dato->curso ."<br>";

}

else {

    echo "Registro no encontrado";

}

$campos = array('codigo', 'nombre', 'titulo', 'curso');

$resultado = $dato->buscarTodo();

if(count($resultado) > 0)

    {

    echo "<table>";

    echo "<tr>";

    foreach ($campos as $key => $value)

    {

        echo "<th>".$value."</th>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "<tr>";

    foreach ($resultado as $fila)

    {

        $cadena = "<tr>";

        foreach ($fila as $key => $value)

        {

            $cadena .= "<td>".$value."</td>";

        }

        echo $cadena;

        echo "</tr>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "</table>";

}

else

    echo  "No hay registros";

?>

Fuente: elaboración propia

Figura 7

*Vista de elimina.php en navegador*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia

1. En la figura 8 se puede apreciar el archivo miarchivo.txt en Notepad con ajuste de línea. La información ve de esa forma porque es un archivo de texto en donde cada campo tiene un tamaño medido en bytes; y la lectura, creación, modificación y eliminación de datos debe tener en cuenta esta característica de la forma en como se gestionó el archivo.

Figura 8

*Archivo de texto miarchivo.txt al final de la ejecución de las 3 rutinas en php*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia

**Para el ejemplo de manipulación de archivos CSV se realizó lo siguiente**

1. Se crean los datos con el programa *crea.php* de código de programación 7 el cual se puede ver ejecutado en el navegador en la figura 9.

Código de programación 7

*Archivo: crea.php*

<?php

/\*\* Autocargador de librerias \*\*/

spl\_autoload\_register('autocargador');

function autocargador($insNom)

{

    include $insNom . '.php';

}

$dato = new fileCSV();

echo $dato->setFile('miarchivo.csv');

$dato->codigo = 1;

$dato->nombre = 'Anais Cantillana';

$dato->titulo = 'Doctor en ciencias';

$dato->curso = 'Optimizacion inteligente';

$dato->insertar();

$dato->codigo = 2;

$dato->nombre = 'George';

$dato->titulo = 'Doctor automatizacion';

$dato->curso = 'Control inteligente';

$dato->insertar();

$dato->codigo = 3;

$dato->nombre = 'Anibal Lexter';

$dato->titulo = 'Doctor en literatura';

$dato->curso = 'Comprension Lectora';

$dato->insertar();

$dato->codigo = 4;

$dato->nombre = 'Barbara Rebollero';

$dato->titulo = 'Periodista';

$dato->curso = 'Analisis de informacion';

$dato->insertar();

$campos = array('codigo', 'nombre', 'titulo', 'curso');

$resultado = $dato->buscarTodo();

echo count($dato->buscarTodo());

if(count($resultado) > 0)

    {

    echo "<table>";

    echo "<tr>";

    foreach ($campos as $key => $value)

    {

        echo "<th>".$value."</th>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "<tr>";

    foreach ($resultado as $fila)

    {

        $cadena = "<tr>";

        foreach ($fila as $key => $value)

        {

            $cadena .= "<td>".$value."</td>";

        }

        echo $cadena;

        echo "</tr>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "</table>";

}

else

    echo  "No hay registros";

?>

Fuente: elaboración propia

Figura 9

*Vista de crea.php en navegador*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia

1. Se modifican los datos con el programa *modifica.php* de código de programación 8 el cual se puede ver ejecutado en el navegador en la figura 10.

Código de programación 8

*Archivo: modifica.php*

<?php

/\*\* Autocargador de librerias \*\*/

spl\_autoload\_register('autocargador');

function autocargador($insNom)

{

    include $insNom . '.php';

}

$dato = new fileCSV();

echo $dato->setFile('miarchivo.csv');

$dato->codigo = 1;

$dato->nombre = 'Anais Cantillana';

$dato->titulo = 'Doctor en neurologia';

$dato->curso = 'Biologica avanzada';

$dato->actualiza();

$dato->codigo = 2;

$dato->nombre = 'George';

$dato->titulo = 'Doctor Control';

$dato->curso = 'Sistemas de control';

$dato->actualiza();

$campos = array('codigo', 'nombre', 'titulo', 'curso');

$resultado = $dato->buscarTodo();

if(count($resultado) > 0)

    {

    echo "<table>";

    echo "<tr>";

    foreach ($campos as $key => $value)

    {

        echo "<th>".$value."</th>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "<tr>";

    foreach ($resultado as $fila)

    {

        $cadena = "<tr>";

        foreach ($fila as $key => $value)

        {

            $cadena .= "<td>".$value."</td>";

        }

        echo $cadena;

        echo "</tr>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "</table>";

}

else

    echo  "No hay registros";

?>

Fuente: elaboración propia

Figura 10

*Vista de modifica.php en navegador*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia

1. Se elimina un dato con el programa *elimina.php* de código de programación 9 el cual se puede ver ejecutado en el navegador en la figura 11, en donde se aprecia que se eliminó un registro del archivo, y en listado de datos del archivo de texto se puede apreciar su eliminación.

Código de programación 9

*Archivo: elimina.php*

<?php

/\*\* Autocargador de librerias \*\*/

spl\_autoload\_register('autocargador');

function autocargador($insNom)

{

    include $insNom . '.php';

}

$dato = new fileBinary();

echo $dato->setFile('miarchivo.txt');

$dato->setTam(10,90,60,40);

if ($dato->buscar(2))

{

    echo $dato->codigo."<br>";

    echo $dato->nombre."<br>";

    echo $dato->titulo."<br>";

    echo $dato->curso ."<br>";

}

$dato->elimina(2);

if ($dato->buscar(2))

{

    echo $dato->codigo."<br>";

    echo $dato->nombre."<br>";

    echo $dato->titulo."<br>";

    echo $dato->curso ."<br>";

}

else {

    echo "Registro no encontrado";

}

$campos = array('codigo', 'nombre', 'titulo', 'curso');

$resultado = $dato->buscarTodo();

if(count($resultado) > 0)

    {

    echo "<table>";

    echo "<tr>";

    foreach ($campos as $key => $value)

    {

        echo "<th>".$value."</th>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "<tr>";

    foreach ($resultado as $fila)

    {

        $cadena = "<tr>";

        foreach ($fila as $key => $value)

        {

            $cadena .= "<td>".$value."</td>";

        }

        echo $cadena;

        echo "</tr>";

    }

    echo "</tr>";

    echo "</table>";

}

else

    echo  "No hay registros";

?>

Fuente: elaboración propia

Figura 11

*Vista de elimina.php en navegador*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia

1. En la figura 12 se puede apreciar el archivo miarchivo.csv en Notepad. La información se ve de esa forma porque es un archivo CSV en donde se utilizó como separador el símbolo de punto y coma “;”. Para la lectura, creación, modificación y eliminación de datos se debe tener en cuenta esta característica por la forma en cómo se gestionó el archivo.

Figura 12

*Archivo de texto miarchivo.csv al final de la ejecución de las 3 rutinas en php*

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Fuente: elaboración propia

Bibliografía

abrirarchivo. (2019). *¿Cuál es la diferencia entre archivos binarios y de texto?* Obtenido de https://abrirarchivos.info/blog/cual-es-la-diferencia-entre-archivos-binarios-y-de-texto/

IACC. (2020). Manejo de archivo. En *Programación avanzada 1. Semana 5.*

IACC. (2021). Tarea semana 5.

Lopez, P. (2020). *Geeknetic*. Obtenido de ¿Qué es un archivo CSV y para qué sirve?: https://www.geeknetic.es/Archivo-CSV/que-es-y-para-que-sirve

The PHP Group. (s.f.). *Manual de PHP*. Obtenido de https://www.php.net/manual/es/index.php

*w3schools.com*. (s.f.). Obtenido de https://www.w3schools.com/

Wikipedia. (s.f.). *Archivo binario*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo\_binario#:~:text=Un%20archivo%20binario%20es%20un,archivos%20ejecutables%20que%20contienen%20programas.