

## TRABAJO FINAL DE INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACION

Carrera: Tecnicatura Universitaria en Desarrollo Web

Fecha de entrega: 16/11/2024

Grupo: 02

Link GitHub: <https://github.com/ginolong/tpf-ip-unco-2024>

### INTEGRANTES:

Apellido: Ledda

Nombre: Pablo

Legajo: 72565

Email: pablo.ledda@est.fi.uncoma.edu.ar

Apellido: Long

Nombre: Gino

Legajo: FAI-5712

Email: gino.long@est.fi.uncoma.edu.ar

### ESTRUCTURAS UTILIZADAS EN programaGrupo02.php

\$coleccionMatrices

Tipos de datos: ARRAYS

0	1	2	3
[]	[]	[]	[]

\$coleccionMatrices[0]:

Tipos de datos: INT

	0	1	2
0	1	2	34
1	2	23	2
2	34	2	15

\$coleccionMatrices[1]

Tipos de datos: INT

	0	1	2
0	0	2	61
1	2	0	2
2	25	2	7
3	1	2	40

\$coleccionMatrices[2]

Tipos de datos: INT

	0	1	2	3
0	0	2	20	61
1	2	0	2	13
2	25	2	7	7
3	1	2	7	11

\$coleccionMatrices[3]

Tipos de datos: INT

	0	1	2
0	1	2	3
1	2	4	5
2	4	5	6

ARRAY \$resumen  
de \$coleccionMatrices[0]

Clave	Valor
"dimension1"	3
"dimension2"	3
"suma"	115
"promedio"	12.78
"cuadrada"	si
"simetrica"	si

Tipo de dato  
INTEGER  
INTEGER  
INTEGER  
FLOAT  
STRING  
STRING

ARRAY \$resumen  
de \$coleccionMatrices[1]

Clave	Valor
"dimension1"	4
"dimension2"	3
"suma"	144
"promedio"	12.00
"cuadrada"	no
"simetrica"	no

Tipo de dato  
INTEGER  
INTEGER  
INTEGER  
FLOAT  
STRING  
STRING

ARRAY \$resumen  
de \$coleccionMatrices[2]

Clave	Valor
"dimension1"	4
"dimension2"	4
"suma"	164
"promedio"	10.25
"cuadrada"	si
"simetrica"	no

Tipo de dato  
INTEGER  
INTEGER  
INTEGER  
FLOAT  
STRING  
STRING

ARRAY \$resumen  
de \$coleccionMatrices[3]

Clave	Valor
"dimension1"	3
"dimension2"	3
"suma"	31
"promedio"	3.44
"cuadrada"	si
"simetrica"	si

Tipo de dato  
INTEGER  
INTEGER  
INTEGER  
FLOAT  
STRING  
STRING

ARRAY \$matriz  
Tipos de datos: INT

	0	1	2
0	1	2	34
1	2	23	2
2	34	2	15

ARRAY \$matrizRomanos  
Tipos de datos: STRING

	0	1	2
0	"I"	"II"	"XXXIV"
1	"II"	"XXIII"	"II"
2	"XXXIV"	"II"	"XV"

ARRAY OPCIONES\_MENU

Tipos de datos: STRING

Indice	Valor
0	"Mostrar cantidad de matrices del programa"
1	"Mostrar una matriz"
2	"Ingresar una matriz NxM"
3	"Mostrar una matriz en números Romanos"
4	"Mostrar el resumen de una matriz"
5	"Salir"

## Funciones utilizadas de PHP:

`str_pad($elemento, 8, " ", STR_PAD_BOTH);`

<https://www.php.net/manual/es/function.str-pad.php>

Rellena un string hasta una longitud determinada con otro string

Define ancho de celda 8, para acomodar el numero romano mas largo posible en el programa: 88=LXXXVIII

`ctype_digit()`

<https://www.php.net/manual/es/function.ctype-digit.php>

Verifica posibles caracteres numéricos.

Usamos `ctype_digit()` porque `is_numeric()` toma los decimales (1.2).

`print_r()`

<https://www.php.net/manual/es/function.print-r.php>

Imprime de forma legible una estructura compleja como un array asociativo.

`intval()`

<https://www.php.net/manual/es/function.intval.php>

Castea un valor a integer.

`array_push()`

<https://www.php.net/manual/es/function.array-push.php>

Inserta un elemento al final de un array.

`rand()`

<https://www.php.net/manual/es/function.rand.php>

Genera un numero random dado un minimo y un maximo.

`strtolower()`

<https://www.php.net/manual/es/function strtolower.php>

Convierte un string a minusculas.

`count()`

<https://www.php.net/manual/es/function.count.php>

Cuenta los elementos de un array (no comienza de 0)

`round()`

<https://www.php.net/manual/es/function.number-format.php>

Redondea un numero determinando decimales, manteniendo su tipo de dato.

`var_dump()`

<https://www.php.net/manual/es/function.var-dump.php>

Muestra informacion sobre una variable, incluido su tipo de dato.

## Otras anotaciones de PHP:

Pasar por referencia en php (&\$var)

<https://www.php.net/manual/es/language.references.pass.php>

Permite trabajar afectando la variable original, y no una copia de esta (por ejemplo en bucles for)

`declare(strict_types=1);`

<https://www.php.net/manual/es/language.types.declarations.php>

Deshabilita conversiones automáticas de datos y fuerza control de tipos SOLO en funciones

**Estructuras repetitivas utilizadas:**

while	Utilizada para realizar el llamado a funciones en el programa principal
Do - while	Utilizada para mostrar mensaje y solicitar confirmacion de entrada al usuario (deseaContinuar())
Foreach	Utilizada para realizar un recorrido exhaustivo de arreglos, por ejemplo traducirMatrizANumeroRomano()
For	Utilizada para no olvidarnos de el :)
Recursiva	Si bien no es estructura repetitiva en si, es utilizada como recurso para ejecutar el programa principal programaMatrices() de manera recursiva

**Estructuras Condicionales utilizadas:**

Switch	Utilizado para administrar las opciones posibles del menu
If - Else - Tern	Utilizada para validar condiciones lógicas a lo largo del programa

