

## PROGRAMAS PYTHON

Realiza los siguientes programas en PHP.

1. Realiza un programa en PHP que pida la categoría, el precio hora y las horas trabajadas y en función de eso calcule el sueldo de un empleado y lo muestre.  
Para Categoría 1 multiplicamos por 1 el total.  
Para Categoría 2 multiplicamos por 1,2 el total.  
Para Categoría 3 y sucesivas multiplicamos por 1,3 el total.
2. Realiza un programa en PHP que pida un número e imprima todos los números hasta el número introducido.
3. Realiza un programa en PHP que pida dos números e informe de cual de ellos es mayor ó sí son iguales.
4. Realiza un programa en PHP que pida dos números e imprima los números intermedios entre ellos.
5. Realiza un programa en PHP que pida un número y pinte un triángulo rectángulo de tantas filas como el número introducido.
6. Realiza un programa en PHP que pida un número y pinte un triángulo rectángulo de tantas filas como el número introducido pero invertido.
7. Realizar un programa que dado un array de números, sume el valor de todos los números de array y lo muestre.
  - Crear un formulario que únicamente tenga un botón “submit” para “Crear array y sumar contenido” y mostrará el contenido de todos los elementos de un array y la suma de todos ellos. (podéis usar `print_r()`).
8. Dado un array de palabras decir cuantas palabras tienen la vocal “a”.
9. Dado un array de palabras decir cuantas palabras tienen la vocal “a” y cuantas “a” tiene. Deberá devolver un array del siguiente modo:  
`$a=[1,5,7]`  
Esto indica que hay 1 palabra sin “a”, 5 palabras con 1 “a” y 7 palabras con 2 “a”.
1. Nos interesa mantener un array con los nombre de los alumnos de 2º de DAW **ordenados alfabéticamente (utiliza la función para mostrarlos ordenados)**. Y los mostraremos por pantalla. Debe de quedar algo así como. (es un ejemplo)

Alumnos matriculados en 2º DAW curso 2021/2022:

El número de alumnos matriculados en 2º DAW es: 23 alumnos

Blanca Pérez García

Mateo González Fernandez

Raúl Cantero Ruíz

...

2. Nos interesa mantener un array para los empleados de una empresa, en cada posición del array guardaremos una estructura de datos para los datos de un empleado de una empresa. Del empleado guardaremos: Nombre, apellidos, fecha de nacimiento, dirección postal, email, salario\_bruto, comisiones. **→Esto lo guardaremos en un array asociativo.**

**Dado el nombre de un empleado mostrar todos sus datos.**

3. Tenemos un array asociativo de nombres de alumnos => año de nacimiento. Ordenarlos alfabéticamente por nombre de alumno y mostrarlos.
4. Crea un programa php en el que se cree una variable que indique el tipo de figura geométrica: cuadrado, rectángulo, triángulo o pentágono y en función del tipo de figura que le hayas puesto te diga cómo se calcularía el valor del perímetro. Por ejemplo: Deberá mostrar por pantalla algo así como: “Para hallar el perímetro de un cuadrado hay que conocer la longitud de uno de sus lados y multiplicarla por 4”...
5. Crea un programa php que defina 3 variables: operando1, operando2, tipoOperación y en función de ellos realice la operación descrita en tipoOperacion (+, -, \*, /).
6. Con el array creado anteriormente en el que tenemos los días de la semana y asociada la comida del día y una variable que indica el día de la semana, utilizando una estructura de tipo “switch” en función del día escribir por pantalla cuales son las comidas.

7. Utilizando una estructura “for” calcular el promedio de los “n” primeros números. Es decir: si  $n=4$ , calculará la media de  $1+2+3+4$ . Si  $n=7$  calculará la media de  $1+2+3+4+5+6+7$  y lo muestra por pantalla.
8. Define un array de números desordenados, un límite. El script creará un array ordenado que contenga solo los elementos del array original menores que el límite y lo imprimirá por pantalla. NO VALE UTILIZAR LA FUNCIÓN PARA ORDENAR ARRAYS, DEBES ORDENARLOS MEDIANTE TU PROPIO ALGORITMO.
9. Tenemos un array asociativo de nombres de alumnos => año de nacimiento. Ordenarlos por año de nacimiento y mostrarlos.
10. Nos interesa mantener un matriz de notas para los alumnos de la clase de 2º de DAW. En ella guardaremos los datos de las notas de todos los módulos: BD, Programación, SI, LM, ED, FOL para cada uno de los alumnos. Luego en una variable tendremos un módulo y un alumno y nos mostrará la nota de ese módulo para ese alumno, si en la variable módulo ponemos “TODOS” nos mostrará las notas de todos los módulos.
11. Ordenar un array escalar de palabras a partir de la segunda letra de cada posición. Utiliza la función usort. Luego muéstralos.
12. Ordenar un array escalar de números de modo que se ordene de menor a mayor en función de la suma de sus dígitos. Utiliza la función usort. Luego muéstralos.
10. Realiza una función que tenga almacenada en una variable una cadena y comprueba si la cadena es palíndroma (es una palabra o frase que se lee igual en un sentido que en otro. Ejemplo: “amo la paloma”, “anita lava la tina”...) y por pantalla muestre la cadena y el mensaje “Es palíndroma” ó “no es palíndroma”.
11. Realizar un script que dados 3 arrays de números, los una eliminando repetidos y muestre por pantalla el valor menor de todos ellos.
12. Realizar un script que a partir de un array de letras lo rellene hasta alcanzar los 30 elementos (si tiene 30 ó más elementos no hace nada), lo rellenará con el

mismo número de caracteres por la derecha y por la izquierda (sí falta un número impar de elementos para llegar a 30, incluirá la mitad por la izquierda y la mitad+1 por la derecha). El carácter de relleno será una letra menor que el carácter menor (en ASCII) de todos los elementos por la izquierda y por la derecha un carácter mayor (en ASCII) que todos los elementos del array original.

13. Realizar un script que dado un array de números y un número devuelva y muestre:

- Los elementos del array mayores que el número.
- Los 10 elementos del array mayores que el número.
- Los 10 elementos del array menores que el número.

14. Realizar un script que dado un array de números y un número

- Elimine del array todos los números mayores que número y muestre los eliminados.
- Elimine del array todos los 5 números mayores que número y muestre los eliminados.
- Elimine del array todos los números menores que número y muestre los eliminados.
- Sustituya los 5 elementos mayores de un array por los 5 elementos de otro array.

15. Realizar un script que dada una cadena con números separados por comas lo convierta en un array de los números ordenados y elimine todos los elementos mayores de 100 sí es que existen y los menores de 50 sí es que existen.