

TEMA 4. PROGRAMACIÓN FUNCIONES, ARRAYS Y OBJETOS DEFINIDOS POR EL USUARIO

Notas Importantes:

- Se deben comentar todos los códigos con las acciones realizadas en cada instrucción o grupo de instrucciones.
 - Se deben guardar los ejercicios en una carpeta del servidor llamada PHP con los nombres ejercicio1.html ejercicio2.html etc....
 - Para la realización de los ejercicios se puede descargar cualquier editor como Notepad++
-

Ejercicio 1.- Pedir un dato y comprobar si es un número. Si es un número calcular su 10% y en caso contrario devolver el número de caracteres de la cadena.

Ejercicio 2.- Pedir la edad de un empleado y convertirlo en entero. Pedir el sueldo del empleado y convertirlo en Float. Calcular la comisión sobre el sueldo dependiendo de la edad y el sueldo: "Si la edad es mayor de 30 y el sueldo mayor de 2000 la comisión es del 10% sobre el sueldo, en caso contrario la comisión será del 5% sobre el sueldo".

Ejercicio 3.- Crear una función llamada sueldoFinal, que calcule el sueldo final de un empleado. Los parámetros que se le pasarán a la función son el sueldo del empleado, el porcentaje de comisión y el porcentaje de retención.

Ejercicio 4.- Crear una función que devuelva en un array las asignaturas del curso pasado como parámetro.

Categoría	Departamento
1DAM	BD, FOL, PRO, LM, SINF
2DAW	DWEC, DWES, DIW, DAP, EIE
2DAM	ISO, PAR, FHR, GBD, LM
1SMR	ASO, SR, IAE, SGBD, SAD

Mostrar el array que devuelve la función.

Ejercicio 5.- Crear una función que pasemos como parámetros un array y una posición y nos devuelva si existe valor en la posición pasada como parámetro.

Ejercicio 6.- Crear tres funciones para calcular los metros cúbicos de una piscina.

Para una piscina es cuadrada o rectangular: Longitud x Anchura x Profundidad

Para una piscina es ovalada: Longitud máxima x Anchura máxima x Profundidad x 0,89

Para una piscina es redonda: Diámetro x Diámetro x Profundidad x 0,79

Ejercicio 7.- Crear una función que pasemos como parámetro la letra del tipo de carnet de conducir de una persona y nos muestre que vehículos podemos conducir.

Tipo	Autorización
AM	Licencia de ciclomotor.
A1	Motos sin sidecar con una cilindrada máxima de 125 cc.
A2	Motocicletas, con o sin sidecar.
A	Motocicletas de cualquier cilindrada.
B	Turismos, furgonetas no supere los 3.500 kg.
C1	Automóviles entre 3.500 kg. y los 7.500 kg.
C	Superior a los 3.500 kg. y con menos de 9 asientos.
D1	Vehículos de más de 9 y menos de 17 plazas.
D	Automóviles de más de 9 plazas, sin límite máximo.
BTP	Vehículos especiales, taxis, prioritarios y transporte escolar.

Ejercicio 8.- Función que devuelva la nota de la evaluación pasando como parámetro la nota de teoría y la de prácticas. Teniendo en cuenta que la teoría supone el 20% de la nota y la práctica el 80% de la nota de la evaluación.

Ejercicio 9.- Función que devuelva un array con los valores de las posiciones múltiplo de 5 del array pasado como parámetro.

Ejercicio 10.- Crear un array multidimensional con los siguientes datos de vuelos de un aeropuerto:

Vuelo	Compañía	Destino	Salida	Plazas
TP 3591	TAP Portugal	Lisboa	09:10	150
IB 8434	Iberia	Ibiza	10:15	210
U2 8226	EasyJet	Londres	11:45	75
FR 7209	Ryanair	Ibiza	12:05	350
FR 7202	Ryanair	Las Palmas	13:45	320
UX 4012	Air Europa	Palma Mallorca	14:35	170

Ejercicio 11. Mostrar el listado de vuelos.

Ejercicio 12. Mostrar los vuelos de más de 300 plazas.

Ejercicio 13. Mostrar los vuelos de menos de 300 habitaciones y destino Ibiza.

Ejercicio 14. Borrar el vuelo UX 4012 y mostrar el listado de vuelos.

Ejercicio 15. Borrar el vuelo TP 3591 y mostrar el listado de vuelos.

Ejercicio 16. Añadir los siguientes vuelos al array y mostrar el listado.

Vuelo	Compañía	Destino	Salida	Plazas
IB 8456	Iberia	Málaga	10:55	160
VY 1176	Vueling	Tenerife	11:30	230

Ejercicio 17. Crear un array asociativo cuya clave es la marca de un móvil y el valor asociado el modelo y mostrar el listado.

Índice	Valor
Samsung	Galaxy S8
Apple	Iphone 8
Nokia	Lumia 230
Huawei	Mate 9
Sony	Xperia XZ

Ejercicio 18. Buscar si existe la marca Sony y la marca Motorola.

Ejercicio 19. Añadir la siguiente marca y modelo. Mostrar el listado:

Índice	Valor
BQ	Aquaris U2

Ejercicio 20. Ordenar el array por los modelos de la Z a la A y mostrar el listado.

Ejercicio 21. Mostrar el número de Marcas del array.

Ejercicio 22. Crear un array de poblaciones y mostrar el listado:

Países
Países Bajos
Grecia
Alemania
Suiza
Bélgica
Dinamarca
Irlanda
Suecia
Finlandia
Portugal
Reino Unido
España
Rusia

Ejercicio 23. Insertar Francia al principio del array de países y mostrar el listado.

Ejercicio 24. Insertar Italia al final del array de países y mostrar el listado.

Ejercicio 25. Insertar los países Polonia, Austria y Rumania después de Portugal.

Ejercicio 26. Eliminar los países Irlanda y Suecia.

Ejercicio 27. Sustituir Alemania y Suiza por Malta, Mónaco y Noruega.

Ejercicio 28. Devolver un subarray con los países desde España al final del array.

Ejercicio 29. Devolver un subarray con los 2 siguientes países a Finlandia.

Ejercicio 30. Mostrar el array de países en orden inverso.

Ejercicio 31. Combinar dos arrays de países de dos continentes en un array de países y mostrar el resultado.

América
Perú
Argentina
México
Venezuela

Asia
Japón
India
China

Ejercicio 32.- Crear un objeto llamado Proveedor con las siguientes propiedades:

- CIF
- nombreEmpresa
- descripcion
- sector
- direccion
- telefono
- poblacion
- codPostal
- correo

Ejercicio 33.- Crear para el objeto Proveedor el siguiente método:

- Proveedor: Permite crear una instancia con los datos de un proveedor.

Ejercicio 34.- Crear un objeto llamado Producto con las siguientes propiedades:

- codProducto
- nombreProducto
- descripcion
- categoria
- peso
- precio
- stock
- Proveedor(objeto)

Ejercicio 35.- Crear para el objeto Producto los siguiente métodos:

- Producto: Permite crear una instancia con los datos de un producto.
- aumentaStock: Permite aumentar el stock de unidades del producto. Se le pasa el dato de unidades que aumentamos.

- **disminuyeStock:** Permite disminuir el stock de unidades del producto. Se le pasa el dato de unidades que disminuimos.
- **ivaProducto:** Permite calcular el IVA aplicado al precio del producto. Se le pasa el dato del porcentaje de IVA.
- **mostrarDatos:** Muestra los datos del producto y de su proveedor.

Ejercicio 36.- Crear una instancia del objeto Proveedor llamado proveedorInformatica.

Ejercicio 37.- Crear dos instancias del objeto llamado Producto llamados productoHardware y productoSoftware que pertenecen al proveedorInformatica.

Ejercicio 38.- Aumenta el stock de unidades del productoHardware en 12 unidades.

Ejercicio 39.- Disminuir el stock de unidades del productoSoftware en 5 unidades.

Ejercicio 40.- Mostrar los datos de la instancia proveedorInformatica del objeto Proveedor.

Ejercicio 41.- Calcula el IVA de las dos instancias del objeto Producto que hemos creado.

Ejercicio 42.- Mostrar los datos de las dos instancias del objeto Producto que hemos creado, así como sus importes de IVA y los precios finales de cada una de las instancias del objeto.