

Tarea para DWES02.

Descripción de la tarea.

Enunciado

La tarea consta de **tres programas independientes**. Los elementos de programación que intervienen son: bucles, arrays asociativos, funciones predefinidas de cadena, funciones específicas para el tratamiento de arrays, formularios y funciones definidas por el programador.

¿Qué te pedimos que hagas?

Ejercicio 1

Codifica el programa llamado **frances.php** que permita hacer el estudio contable del préstamo de un capital. Con los datos de partida el programa presentará una tabla de amortización por el método francés o de cuotas constantes. La fórmula para obtener la cuota anual es la siguiente:

$$cuota = \frac{Capital \times i}{1 - (1 + i)^{-n}} \quad \text{"i" representa el interés y "n" son los años del préstamo}$$

Este método fija una cuota de amortización constante que será abonada cada año. Los intereses anuales se calculan sobre el capital pendiente por amortizar. Con cada cuota se reduce el capital pendiente de amortizar, por ello, el interés abonado en cada cuota decrece a medida que transcurre el tiempo.

Ejemplo

Tenemos un préstamo de **5.000 €**, que se espera amortizar en un plazo de **6 años**, con un tipo de interés del **5% TAE** bajo el método de amortización francés, la cuota de amortización calculada será 985,09 euros. La cuota destinada a amortizar el capital permanece constante durante todo el plazo del préstamo, cada período se va reduciendo el capital a amortizar y los intereses a pagar.

| TABLA DE AMORTIZACIÓN POR EL MÉTODO FRANCÉS | | | | |
|---|----------|-----------|--------------|-------------------|
| Año | Cuota | intereses | Amortizacion | Capital pendiente |
| 0 | | | | 5000.00 € |
| 1 | 985.09 € | 250.00 € | 735.09 € | 4264.91 € |
| 2 | 985.09 € | 213.25 € | 771.84 € | 3493.07 € |
| 3 | 985.09 € | 174.65 € | 810.43 € | 2682.64 € |
| 4 | 985.09 € | 134.13 € | 850.96 € | 1831.68 € |
| 5 | 985.09 € | 91.58 € | 893.50 € | 938.18 € |
| 6 | 985.09 € | 46.91 € | 938.18 € | 0.00 € |

Debes mostrar el símbolo “€” y los resultados numéricos ajustados con dos decimales.

Ejercicio 2

Codifica el programa llamado **correos.php** en el que definimos un array asociativo con una colección de nombres de alumnos y sus correos. Por ejemplo:

```
array("Juan" =>"juan@educantabria.es",  
      "Pablo" =>"pablo@gmail.com",  
      "Elena"=>"elena@yahoo.es",  
      Etc  
)
```

Completa el array con otros tres alumnos. Tendremos una función que muestre en una tabla los valores de la siguiente forma: cada fila par e impar tendrá un color alternativo. Elige una gama de colores diferente a la del ejemplo.

Codifica un formulario con dos cajas de textos y los siguientes botones:

- **Ver correo:** invoca a una función que devuelve el correo del alumno elegido. Da un mensaje de error si no está almacenado el nombre.
- **Añadir:** se teclea un nuevo nombre y su correo y la función permite añadir estos datos al array existente. (verifica que no exista el nombre que se quiere añadir)

El programa mostrará siempre los datos del array.

| Nombre | Correo |
|--------|----------------------|
| Juan | juan@educantabria.es |
| Elena | elena@yahoo.es |
| Pedro | pedro@gmail.com |

Agenda : Nombres y Correos

Introduce un Nombre

Introduce una Correo

Verifica los casos de error al localizar los datos. Utiliza para ello funciones específicas de búsqueda de claves y/o valores en un array como son `array_key_exists()` y `array_search()`, `in_array()`, etc.

Observación: Tendrás el problema de que al recargar el programa se pierden los valores añadidos. Para conservarlos se utilizan las variables de sesión, pero éstas se estudian en la unidad 4, por tanto, otro recurso con los elementos de programación disponibles hasta este momento será **enviar el array de datos ocultos en el formulario**. Lo más efectivo es **serializar el array** y enviarlo como elemento oculto (HIDDEN) en el formulario.

Ejercicio 3

Codifica el programa **articulos.php** que tenga un formulario de entrada de datos para registrar un artículo en un almacén. Se introducirá la descripción, la clave de categoría, el precio, y el stock, así como una colección de recargos que puede tener la nueva prenda.

La descripción, el precio y el stock: se introducen mediante cajas de texto. La clave de categoría será una lista desplegable que se crea **dinámicamente a partir de un array** que contiene: INF, JUV, VET, ALE, CLASE_A, CLASE_B, CLASE_C.

Los recargos que tiene la prenda se eligen mediante checkbox: importación=>10%, diseño=>12%, temporada=>8%, piel=>15%. Una prenda puede contener varios conceptos. Los datos de entrada se reciben del formulario y se harán las siguientes operaciones:

Validar que no estén vacíos el PVP ni el stock.

- Codifica la función `calcula_recargo()` que calcula el importe de los recargos que tiene la prenda.
- Codifica la función `calcula_total()` que calcula el importe total a pagar (precio+recargos), y aplica un descuento del 5%.
- Visualiza detalladamente los datos de la prenda y de su coste.

The image shows a web form titled "Registro de productos". It contains the following fields and elements:

- Descripción:** A text input field.
- Clave de categoría:** A dropdown menu with a downward arrow.
- Precio:** A text input field followed by a Euro symbol (€).
- Stock:** A text input field followed by the unit "Ud.".
- Recargos:** A section containing four checkboxes: "Importación", "Diseño", "Temporada", and "Piel".
- Guardar:** A button located at the bottom right of the form.

Ejemplo de resultado

| Producto guardado |
|--|
| Descripción: Baby |
| Categoría: Infantil |
| Stock: 10 |
| Recargos: Importación Temporada |
| Precio: 33.00€. + Recargo: 5.94€. - Descuento: 1.95€, = PVP: 36.99€. |

Información de interés.

Recursos necesarios

No se necesitan recursos específicos para esta tarea.

Consejos y recomendaciones

Incluye la pregunta que se formula antes de cada una de las respuestas.

No respondas de forma demasiado breve. Intenta razonar y explicar de forma clara las decisiones adoptadas.

Si consideras que existen varias respuestas posibles, indícalo y explica cuál sería la mejor opción.

Indicaciones de entrega

Una vez realizada la tarea elaborarás un único documento donde figuren las respuestas correspondientes. El envío se realizará a través de la plataforma de la forma establecida para ello, y el archivo se nombrará siguiendo las siguientes pautas:

apellido1_apellido2_nombre_SIGxx_Tarea

Asegúrate que el nombre no contenga la letra ñ, tildes ni caracteres especiales extraños. Así por ejemplo la alumna Begoña Sánchez Mañas para la primera unidad del MP de DWES, debería nombrar esta tarea como...

sanchez_manas_begona_DWES02_Tarea

Evaluación de la tarea.

Criterios de evaluación implicados

Ejercicio 1

- Tabla de amortización 1,5
- Formato de salida 0,5

Ejercicio 2

- Crear el array 0,5

- Recuperar array del formulario 0,5
- Mensaje si ya existe al añadir 0,75
- FUNCION: dar de alta – añadir 0,75
- Ver el correo de un nombre 0,75
- Mostrar tabla con colores 0,75

Ejercicio 3

- Formulario 0,5
- Array dinámico para la categoría 0,75
- Validación de datos vacíos 0,75
- Calcular recargo 0,75
- Calcular total a pagar 0,5
- Mostrar datos y coste de la prenda 0,75