

Práctica 2 de PHP

Práctica en PHP:

Funciones y datos para el producto

"Developer sin Panza Transmite Confianza"



Contexto

Victoria, tras los buenos resultados del sistema de captura de *leads*, quiere dar más información a los usuarios sobre su salud en el informe.

Además cree que sería buena idea dar esta información adicional por email al usuario, añadiéndola al informe inicial generado. Así podrá comprobar si el email que facilitó el usuario es real o ficticio (calidad del dato) de una forma sencilla sin necesidad de añadir programación adicional o contratar sistemas de *email marketing* (simplemente, si rebota el email con un error es que es “fake” .

La nueva información que Victoria quiere proporcionar al usuario es que conozca dos datos muy reveladores a la hora de tomar el pulso a su salud. Estos datos son:

- % de grasa corporal.
- % de masa muscular (masa magra) corporal.

El cálculo del porcentaje de masa muscular se realiza de forma distinta para hombres y mujeres. Victoria nos ha proporcionado la documentación (consultar el PDF adicional, Cálculo de la masa magra.pdf) con las instrucciones y tablas de datos y las fórmulas para obtener el dato del porcentaje de masa muscular, a partir del cual podremos obtener de forma inferida, con cálculos sencillos, los siguientes datos:

- Porcentaje de masa muscular corporal (magra).
- Peso de la masa muscular.
- Peso de la masa grasa.

Además, con esto, presentará al usuario la forma en la que debe “operar” para medir correctamente y facilitar sus datos “antropológicos” al sistema *online* de dieta que pretende desarrollar (las instrucciones de cómo tomarse bien las medidas).

Objetivo de la práctica

En esta práctica, mejorarás el sistema básico en **PHP** para capturar leads de usuarios interesados en el producto creado en la práctica anterior. Implementarás un formulario web que enviará los datos al servidor y generará una página de informe de salud para el usuario, agradeciendo al usuario por su interés en el producto. **Haz una copia de la práctica anterior y trabaja sobre la copia para esta práctica.**

Datos que se piden al usuario:

- **Peso (en kg).**
- **Altura (en cm).**
- **Fecha de nacimiento.**
- **Email.**
- **Sexo:** Mujer, Mujer embarazada, Hombre.
- **Actividad física:** Movilidad casi nula, Movilidad muy reducida, Normal, Activa (1,5 a 2,5 h/sem.), Muy activa (>2,5 h/sem.), Deportista.
- **Mi objetivo:** Perder peso, Mejorar mi salud, Ganar peso/músculo.

Incorpora al formulario los nuevos campos necesarios para realizar los cálculos de:

- Porcentaje de masa grasa.
- Peso de la masa grasa.
- Porcentaje de masa muscular corporal (magra).
- Peso de la masa muscular.

Incorpora también estos campos con los valores indicados.

- Una lista desplegable nueva, Enfermedad, que contiene estos valores:
 - Diabetes
 - Cardiovascular
 - Ninguna de la lista
- Una lista desplegable nueva, Alimentación, que contiene estos valores:
 - Como de todo
 - Soy vegetarian@
 - No como carne o pescado

- Una lista desplegable nueva, Quiero perder, que contiene estos valores:
 - + de 5 kilos/mes
 - De 1 a 5 kilos/mes
 - Lo que la dieta logre

Requisitos del informe de salida para el usuario

Al informe generado en la práctica anterior, deben añadirse estos datos:

- Porcentaje de masa grasa.
- Peso de la masa grasa.
- Porcentaje de masa muscular corporal (magra).
- Peso de la masa muscular.
- Número de bloques. El número de bloques se calcula de la siguiente forma:

1. Determinación del IAF (Índice de Actividad Física)

El índice de actividad física (IAF) se asigna en función del nivel de actividad física:

$$IAF = \begin{cases} 1.1 & \text{si } actividad\ fisica = 0 \\ 1.32 & \text{si } actividad\ fisica = 1 \\ 1.54 & \text{si } actividad\ fisica = 2 \\ 1.76 & \text{si } actividad\ fisica = 3 \\ 1.98 & \text{si } actividad\ fisica = 4 \\ 2.2 & \text{si } actividad\ fisica = 5 \end{cases}$$

Los valores 0, 1, 2 5 corresponden a los índices del desplegable **Actividad física**.

2. Cálculo de la masa magra

Explicado en el PDF suministrado.

En los valores hay “saltos”, por ejemplo si de 60 salta a 62, el criterio es dar a 61 el valor de 60.

3. Cálculo de bloques

Un bloque es una unidad utilizada para ajustar planes de alimentación o energía:

$$\text{Bloques} = \left\lfloor \frac{\text{Masa magra} \cdot IAF}{7} \right\rfloor$$

- El cálculo debe dar un entero redondeado hacia abajo. La masa magra debe estar expresada en kilogramos.

Por ejemplo, si:

- Masa magra: 56 kg
- $IAF = 1.32$

$$\text{Bloques} = \left\lfloor \frac{56 \cdot 1.32}{7} \right\rfloor = \lfloor 10.56 \rfloor = 10$$

4. Ajustes según sexo y mínimo de bloques

Se debe ajustar el número de bloques dependiendo del sexo:

- Si es mujer (embarazada o no) y los bloques son menores que 11, se ajustan a un mínimo de 11.
- Si es hombre y los bloques son menores que 14, se ajustan a un mínimo de 14.

5. Ajuste adicional para mujeres embarazadas

Tras el ajuste anterior ya realizado, si el sexo es Mujer embarazada de más de 3 meses, se suman 3 bloques adicionales. Es decir, el mínimo de bloques para una mujer embarazada es de 14.

6. Límite máximo de bloques

El número máximo de bloques no puede exceder 23, en cualquiera de los casos.

Qué se espera que hagáis técnicamente en esta práctica

Aplicar todo lo que hemos visto en las anteriores clases sobre el lenguaje PHP, concretamente la realización de funciones personalizadas, la aplicación de la separación del código en el esquema MVC (modelo, vista, controlador), la utilización de arrays para almacenar y recuperar datos, control de rangos mínimos y máximos para evitar errores de ejecución, etc.

Repasad la teoría y ver qué es más eficiente utilizar. Explicar comentando el código.

Con los datos hay que trabajar bastante. “Trabajo sucio” que vais a tener que hacer mucho en vuestra carrera profesional. Esto también se aprende haciendo.

Como “milla extra” se valorará realizar el envío del informe por email al usuario. Google es vuestro amigo.

Esta práctica supone un salto importante de nivel.

Ánimo.