	Curso: CFGS Desarrollo de aplicaciones web Módulo: M07 Desarrollo web en entorno servidor Nombre y apellidos: _____ <small>Cualquier tipo de plagio o copia será penalizado siguiendo la normativa de la escuela.</small>	Fecha: 26/09/2023 Tipo: Actividad práctica P3: PHP POO
--	---	---

P3: PHP POO

La actividad es individual, pero os podéis ayudar sin copiar.

Comente todo el código para su correcta comprensión. Si quiere destacar algo, puede responder la actividad con los puntos que considere clave o destacables.

Todos los ejercicios deben de ser realizados con PHP.

Instrucciones de entrega:

Esta entrega se realizará mediante la plataforma Moodle. En ella, habrá que subir un

archivo .zip con el siguiente nombre: **DAW_DWES_Apellido1_Apellido2_Nombre.zip**

Dentro del archivo comprimido, se deben tener las siguientes carpetas y archivos¹:


- EX_01
 - index.php
 - EX_01.png
- EX_02
 - Index.php
 - Empleado.php
 - EX_02.png
 - README.md
- EX_03
 - Index.php
 - SensorController.php
 - EX_03.png
 - README.md
- EX_04
 - Loggable.php
 - Producto.php
 - Index.php
 - EX_04.png
 - README.md

El archivo README.md tiene que seguir el formato Markdown para explicar cuál ha sido la solución del ejercicio, las dificultades encontradas y una sección con las funcionalidades no conseguidas. También se requiere un archivo **README.md** que explique lo que se ha conseguido o no.

En cada ejercicio se tendrá que adjuntar el código fuente correspondiente con el archivo principal index.php funcional.

Además, se tiene que adjuntar una imagen que se vea el funcionamiento en tu ordenador.

¹ Se pueden añadir más archivos en caso de que se considere necesario.

	Curso: CFGS Desarrollo de aplicaciones web Módulo: M07 Desarrollo web en entorno servidor Nombre y apellidos: _____ Cualquier tipo de plagio o copia será penalizado siguiendo la normativa de la escuela.	Fecha: 26/09/2023 Tipo: Actividad práctica P3: PHP POO
--	--	---

- Haga un código que detecte el navegador que utiliza el cliente y lo envíe como respuesta.
- Crea en un archivo una clase Empleado definiendo como atributos su nombre y el sueldo. Define el constructor que requiera de nombre y sueldo.
 Plantear un segundo método que imprima el nombre y un mensaje si debe o no pagar impuestos (si el sueldo supera los 2000€ paga impuestos).
 Haga el programa principal que cree dos empleados y verifique los impuestos de cada uno.
- Xiaomi nos ha pedido que le desarrollemos un ejemplo de cómo podríamos preparar **las clases** en PHP para su próximo **producto**, modelo “Mi Sensor-Controller”, un controlador de equipos electrónicos que puede leer 5 **sensores** de diferentes tipos con valores de 0 a 4095 cada sensor (lo que se traduce en que tenemos un entero con cada dato), además, cuenta con un sensor de temperatura incorporado (devuelve la temperatura directamente²). Los valores de cada sensor tienen que poder sumarse, multiplicarse o dividirse según tenga configurado un **usuario**, por lo que necesitaremos una función que permita al usuario introducir una **fórmula mediante un string** y poder hacer el cálculo (Investigue la función eval).
 Analiza el caso, propón una solución e impleméntala. Explique claramente cómo lo ha planteado en el archivo Markdown.

A continuación, se muestra un ejemplo de funcionamiento:

```

Sensor 0: 1907
Result for formula 'sensor * 2 / 24': 158.916666666667
Result for formula 'sensor / 2': 953.5
Result for formula 'sensor + 2': 1909

Sensor 1: 1277
Result for formula 'sensor * 2 / 24': 106.416666666667
Result for formula 'sensor / 2': 638.5
Result for formula 'sensor + 2': 1279

Sensor 2: 715
Result for formula 'sensor * 2 / 24': 59.5833333333333
Result for formula 'sensor / 2': 357.5
Result for formula 'sensor + 2': 717

Sensor 3: 3818
Result for formula 'sensor * 2 / 24': 318.166666666667
Result for formula 'sensor / 2': 1909
Result for formula 'sensor + 2': 3820

Sensor 4: 2396
Result for formula 'sensor * 2 / 24': 199.666666666667
Result for formula 'sensor / 2': 1198
Result for formula 'sensor + 2': 2398

// Test 5 sensors
for ($i=0; $i < 5; $i++) {
    $controller = new SensorController();
    $controller->generateRandomValueForSensor($i);
    echo "Sensor " . $i . ": " . $controller->getSensorValue($i) . "\n";
    $result1 = $controller->evaluateFormulaForSensor($i, "sensor * 2 / 24");
    $result2 = $controller->evaluateFormulaForSensor($i, "sensor / 2");
    $result3 = $controller->evaluateFormulaForSensor($i, "sensor + 2");


    echo "<pre>";

    echo "Result for formula 'sensor * 2 / 24': " . $result1 . "\n";
    echo "Result for formula 'sensor / 2': " . $result2 . "\n";
    echo "Result for formula 'sensor + 2': " . $result3 . "\n";
    echo "\n";

    echo "</pre>";
}

```

² Pese a poder poner un valor directamente en el método de obtener la temperatura, también puede intentar utilizar una API para obtener la temperatura de una localidad concreta. Puede consultar y experimentar con la siguiente API gratuita: <https://www.el-tiempo.net/api>

	Curso: CFGS Desarrollo de aplicaciones web Módulo: M07 Desarrollo web en entorno servidor Nombre y apellidos: _____ <small>Cualquier tipo de plagio o copia será penalizado siguiendo la normativa de la escuela.</small>	Fecha: 26/09/2023 Tipo: Actividad práctica P3: PHP POO
--	---	---

4. Cree un trait llamado "**Loggable**" que tenga un método llamado "log" que reciba un mensaje y lo imprima con una marca de tiempo. A continuación, cree una clase "Producto" que use este trait y registre un mensaje cada vez que se modifique el precio del producto.