

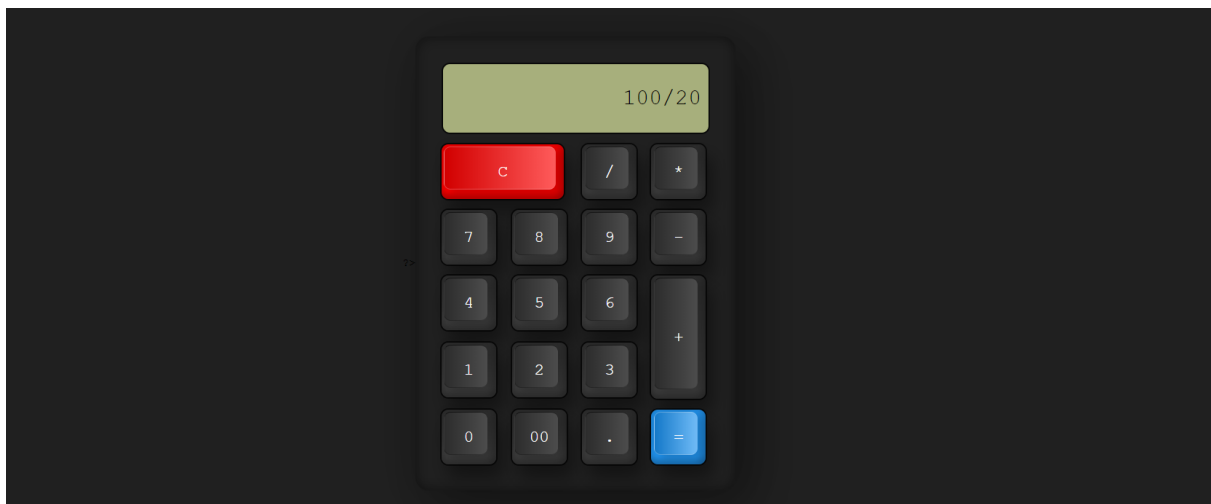
# PHP - Calculadora (formulari)

## DAW-MP07-UF1 - Exercici de Desenvolupament web en entorn servidor.

En aquest exercici programarem una calculadora amb HTML, CSS i PHP. Caldrà programar les diferents funcionalitats d'aquesta.

Atenció: Aquesta solució és purament acadèmica. En aplicacions professionals no tindria sentit resoldre el problema proposat a la banda del servidor.

Caldrà utilitzar el mètode `$_POST` per a recollir i processar les dades. Cal parar especial atenció a la llegibilitat del codi i usar funcions sempre que sigui possible.



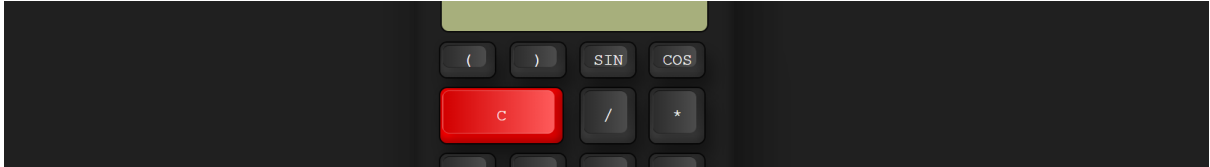
Utilitza els fitxers [index.php](#) i [style.css](#) com a base per al teu treball. Implementa la teva solució al fitxer `index.php`. Segurament caldrà modificar el codi HTML per a rebre la informació correctament.

Assegura't que la calculadora sempre funcioni, mostra ERROR en la sintaxi impossible i INF quan toqui.

Només s'ha de mostrar quatre decimals com a resultat dels números amb fracció decimal.

## Un cop fet

Afegeix els botons de parèntesi ( ), SIN i COS. Implementa la seva funcionalitat.



## A més a més (Extra)

Minimitza els errors de l'usuari dotant de certa intel·ligència a la calculadora. Per exemple:

- Neteja els resultats quan s'introdueix un nou nombre després de l'igual.
- Permet avaluar resultats on hi hagi parèntesis no tancats.
- Al prémer SIN o COS s'encapsula el resultat, exceptuant aquelles operacions on té sentit introduir-ho a continuació.
- Després de SIN o COS no encapsulat obre el parèntesi automàticament.
- Afegeix l'operació multiplicar allà on manqui. Per exemple: (9)9 ha d'esdevenir (9)\*9.
- ...

El codi HTML i PHP que hauries de ficar per crear la calculadora seria el següent:

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="ca">

<head>

    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8">

    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style.css" />

    <title>Calculadora</title>

</head>

<body>
```

```
<div class="container">

    <form name="calc" class="calculator" method="post">

        <input type="text" name="contingut" class="value" readonly
value="<?php echo pintarContingut(); ?>" />

        <span class="extra"><input type="submit" name="num"
value="("></span>

        <span class="extra"><input type="submit" name="num"
value=")"></span>

        <span class="extra"><input type="submit" name="funcio"
value="SIN"></span>

        <span class="extra"><input type="submit" name="funcio"
value="COS"></span>

        <span class="num clear"><input type="submit" name="clear"
value="C"></span>

        <span class="num"><input type="submit" name="num"
value="/"></span>

        <span class="num"><input type="submit" name="num"
value="*"></span>

        <span class="num"><input type="submit" name="num"
value="7"></span>

        <span class="num"><input type="submit" name="num"
value="8"></span>

        <span class="num"><input type="submit" name="num"
value="9"></span>

        <span class="num"><input type="submit" name="num"
value="-"></span>

        <span class="num"><input type="submit" name="num"
value="4"></span>

        <span class="num"><input type="submit" name="num"
value="5"></span>
```

```

        <span class="num"><input type ="submit" name="num"
value="6"></span>

        <span class="num plus"><input type ="submit" name="num"
value="+"></span>

        <span class="num"><input type ="submit" name="num"
value="1"></span>

        <span class="num"><input type ="submit" name="num"
value="2"></span>

        <span class="num"><input type ="submit" name="num"
value="3"></span>

        <span class="num"><input type ="submit" name="num"
value="0"></span>

        <span class="num"><input type ="submit" name="num"
value="00"></span>

        <span class="num"><input type ="submit" name="num"
value="."></span>

        <span class="num equal"><input type ="submit" name="equal"
value="="></span>

```

```

</form>

```

```

</div>

```

```

<?php

```

```

function pintarContingut() {

    /**

    * Inicialitzem la variable que ens donarà el resultat

    */

    $resultat = "";

```

```

/**
 * Fiquem l'isset perquè la calculadora
 * no peti.
 * L'isset del num i operator és per
 * verificar que els valors passats
 * per paràmetre existeixen i no
 * ens donin error
 */

/**
 * Condicional que retorna el valor obtingut a la pantalla
 */
if (isset($_POST['contingut']) && isset($_POST['equal'])) {
    $resultat = $_POST['contingut'];

    /**
     * Evaluem els errors que hi puguin
     * haver en el resultat
     */
    return errors($resultat);
}

/**
 * Condicional que va acumulant números i operadors mentre
 * no es doni clic a la tecla =
 */

```

```

        if (isset($_POST['contingut']) && isset($_POST['num'])) {

            $resultat = $_POST['contingut'];

            $resultat .= $_POST['num'];

        }

        /**

        * Condicional que col·loca un parèntesis en cas que
utilitzem

        * una funció SIN o COS

        */

        if (isset($_POST['contingut']) && isset($_POST['funcio']))
{

            $resultat = $_POST['contingut'];

            $resultat .= $_POST['funcio'] . '(';

        }

        /**

        * Condicional que esborra el contingut de la pantalla

        */

        if (isset($_POST['contingut']) && isset($_POST['clear'])) {

            $resultat = "";

        }

        return $resultat;

    }

```

```
/**
 * Funció per comprovar els errors de la calculadora
 */

function errors($resultat) {

    try {

        /**
         * Fem que es facin els càlculs de la cadena
         * passada per pantalla
         */

        $resultat = eval('return ' . $resultat . ';');

        return $resultat;

        /**
         * Fem que mostri INF en cas de que vulguis fer
         * una divisió entre 0
         */

    } catch (DivisionByZeroError) {

        return "INF";

        /**
         * Si es troba qualsevol error, retornarem
         * un missatge d'error
         */

    } catch (Error $e) {

        return "ERROR";

    }

}
```

```
    }

    }

    ?>

</body>
```

Aquest seria el fragment CSS que hauries d'afegir si vols que t'apareguin més primers les tecles dels parèntesis i del SIN i el COS (ho veuràs en el document CSS que hauré penjat al Github).

```
.calculator .extra {

    grid-row: span 0.5;

    height: 50px;

}
```

La pràctica està al següent enllaç dins del GitHub:

<https://github.com/janEstrada24/2DAW/tree/main/DWES/UF1/A2>

La carpeta Calculadora està al següent enllaç dins del GitHub:

<https://github.com/janEstrada24/2DAW/tree/main/DWES/UF1/A2/PHP>

En aquesta carpeta el fitxer php es diu index.php

Les dos imatges de la calculadora estan a la carpeta im

El fitxer CSS es diu style.css