

Tema 7. COOKIES EN PHP

El protocol HTTP està definit de forma que mai s'emmagatzema informació sobre les connexions i desconnexions que s'han produït entre client i servidor. Per tant, quan es necessita que alguna dada o informació de rellevància (preferències de l'usuari, nombre d'accessos, recursos visitats,...) estiguin disponibles entre diferents connexions, és necessari implementar un mecanisme que permeti emmagatzemar i accedir a aquesta informació.

Per a portar a terme aquesta facilitat, existeixen diferents solucions possibles:

- Fer ús d'elements de formulari ocults. Si s'envia aquesta informació en camps ocults d'un formulari (elements *input* de tipus *hidden*), es poden manejar entre les diferents pàgines de l'aplicació i "arrosegat" aquesta informació d'una pàgina a una altra. El problema principal d'aquesta possible solució és que les dades tindran vigència, existiran, mentre el client estigui navegant i, a més, ho faci d'una forma "ordenada", és a dir, que segueixi la seqüència de pàgines prevista a l'aplicació.
- Emmagatzemar la informació al servidor. Aquesta solució permet que, si l'usuari deixa de navegar, quan torni a utilitzar l'aplicació Web, estaran disponibles les seves dades. L'únic problema d'aquesta solució està en el fet que un nombre molt gran d'usuaris suposa, per part del servidor, la reserva de gran quantitat de recursos d'emmagatzematge. Per tant, és una solució vàlida quan el nombre de possibles usuaris de l'aplicació web no sigui molt alt.
- Emmagatzemar la informació als equips clients. Aquesta solució és la més utilitzada a les aplicacions web donat que l'emmagatzematge es realitza als equips clients i el servidor no s'ha de preocupar per la reserva de recursos. A més es potencia la distribució natural de la informació. El problema principal que presenta és el de la integritat de la informació, donat que el servidor no pot assegurar que les dades emmagatzemades a l'equip client estan disponibles en el moment es que es necessiten. A aquestes estructures d'informació que s'emmagatzemen a l'equip client se les anomena **cookies**.

7.1. ESTRUCTURES DE LES COOKIES

Les *cookies* són fitxers de text ASCII que emmagatzemen informació seguint una estructura bàsica de parells **identificador = valor**. El seu tamany és relativament petit, no superant en cap cas els 4 Kb.

La forma en que s'emmagatzemen, els directoris on s'emmagatzemen i la resta de característiques pròpies d'una operació de lectura/escriptura sobre disc depenen en gran mesura del sistema operatiu i del navegador que es trobi instal·lat a l'equip client.

D'igual forma, la possibilitat de fer ús de *cookies* depèn de que el programari utilitzat per accedir a l'aplicació web tingui aquesta característica i que a més, estigui habilitada.

La següent taula mostra l'estructura bàsica d'una *cookie*:

Element	Significat
Nom	Indica el nom que se li ha donat a la cookie.
Valor	Indica el valor de la cookie, és a dir, el contingut que té.
Caducitat	Indica quin és el temps de validesa de la cookie.
Domini	Indica el rang de dominis en els quals és vàlida la cookie.
Ruta	Conté el directori a partir del qual la cookie té validesa.
Seguretat	Indica que la cookie serà transmesa únicament per un canal segur SSL.

És molt important tenir en compte que tot el tractament de les cookies es realitza a la capçalera del missatge HTTP i, per tant, han de ser tractades abans de que s'envii qualsevol altra informació al navegador (la part del cos del missatge HTTP); en cas contrari, sortirà un error.

Per una altra banda, el valor de una cookie té preferència sobre els valors passats mitjançant un formulari, és a dir, quan un formulari i una cookie fan ús dels mateixos identificadors, els valors de les cookies sobreescriran els valors de les entrades del formulari.

7.2. UTILITZACIÓ DE COOKIES EN PHP

PHP proposa una sola funció per al manegament bàsic de cookies (creació i esborrat) amb la següent sintaxis:

```
int setcookie (string nom [, string valor]
                [, int caducitat] [, string ruta]
                [, string domini] [, int assegurança]);
```

Per accedir al contingut, es farà ús d'una variable global, tal i com veurem més endavant.

7.2.1. CREACIÓ DE COOKIES

Com es pot veure a la definició de la funció **setcookie()**, cadascun dels paràmetres coincideix amb els elements que componen l'estructura bàsica d'una cookie. L'únic argument obligatori en la crida a la funció és el nom que se li assigna a la cookie. No obstant, en el cas de la creació és necessari que se li assigni un valor inicial.

Quan no es vulgui fer ús dels paràmetres de tipus:

- x string → es posa "" (cadena buida)
- x int → es posa 0

Si no s'utilitza el paràmetre *caducitat* es pendrà per defecte el temps que duri la sessió de treball activa al navegador. D'igual forma, si no s'utilitzen els paràmetres *ruta* i *domini*, es prendran per defecte el camí i el domini del servidor on s'han creat la cookie.

7.2.2. ELIMINACIÓ DE COOKIES

Per esborrar una cookie, s'utilitza la mateixa funció que per crear-la **setcookie()**, només que en aquest cas la cria a la funció només contindrà com a paràmetre el nom de la cookie que es vol eliminar del sistema:

```
setcookie("nom_de_la_cookie");
```

7.2.3. CONSULTA DE CONTINGUTS

Per poder accedir als continguts de les cookies, PHP proporciona una variable global consistent en un array associatiu format per totes les variables passades mitjançant les cookies. És la variable **\$_COOKIE**:

```
$_COOKIE["nom_de_la_cookie"]
```

Si s'està utilitzant una versió anterior a la 4.2.0. s'haurà d'utilitzar la variable **\$HTTP_COOKIE_VARS** que té una funcionalitat idèntica a **\$_COOKIE**:

```
$HTTP_COOKIE_VARS["nom_de_la_cookie"]
```

Una vegada coneguts els 3 passos essencials per a treballar amb cookies, anem a veure un exemple d'ús d'aquesta tècnica per a implementar un comptador d'accessos.

El primer *script* conté la creació i actualització de la cookie:

```
<?php
$accesos=1;
//Si la cookie existeix recupera el seu valor
if(isset($_COOKIE[num_accesos])){
    $accesos=$_COOKIE[num_accesos]+1;
}
//crea/actualitza la cookie
setcookie("num_accesos",$accesos,time()+3600);
?>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Treballant amb Cookies</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<CENTER>
<H2>Treballant amb cookies</H2><br>
<H3>Comptador d'accessos</H3>
<?php
if($accesos>1) echo "Has accedit a aquesta pàgina <B>$accesos</B> vegades";
else echo "És la primera vegada que accedeixes a aquesta pàgina";
?>
<BR><BR><BR>
<PRE><A HREF="cookies1.php">Actualitzar</A> |
<A HREF="cookies2.php">Eliminar</A></PRE>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

Com es pot observar, la cookie creada, num_accessos, té un temps d'expiració d'una hora (3.600 segons).

El segon *script* conté la eliminació de la cookie creada a l'exercici anterior:

```
<?php
  setcookie("num_accesos");
?>
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>Treballant amb Cookies</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <CENTER>
    <H2>Treballant amb cookies</H2><br>
    <H3>Comptador d'accesos esborrat</H3>
    <BR><BR><BR>
    <PRE><A HREF="cookies1.php">tornar</A></PRE>
  </CENTER>
</BODY>
</HTML>
```

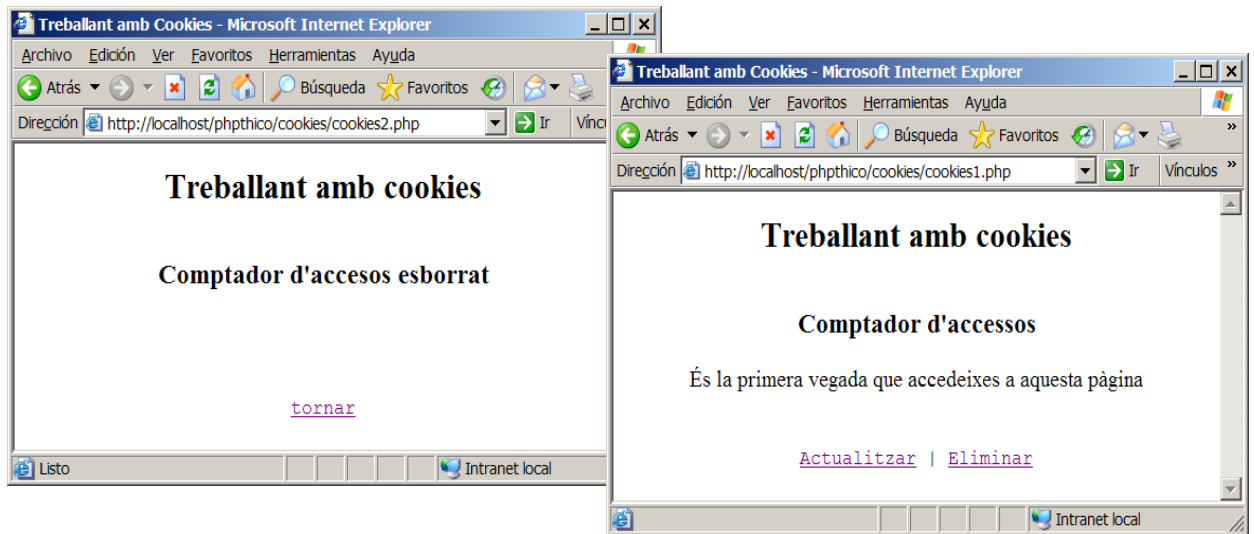
El resultat es pot veure a les següents imatges. La primera vegada que s'accedeix s'obté el resultat:



Els accessos posteriors a la mateixa pàgina aniran incrementant el nombre d'accessos emmagatzemats a la cookie num_accessos:



Finalment, quan es prem a l'enllaç Eliminar la cookie `num_accessos` és esborrada del sistema client i, per tant, quan es torni a la pàgina anterior no existirà:



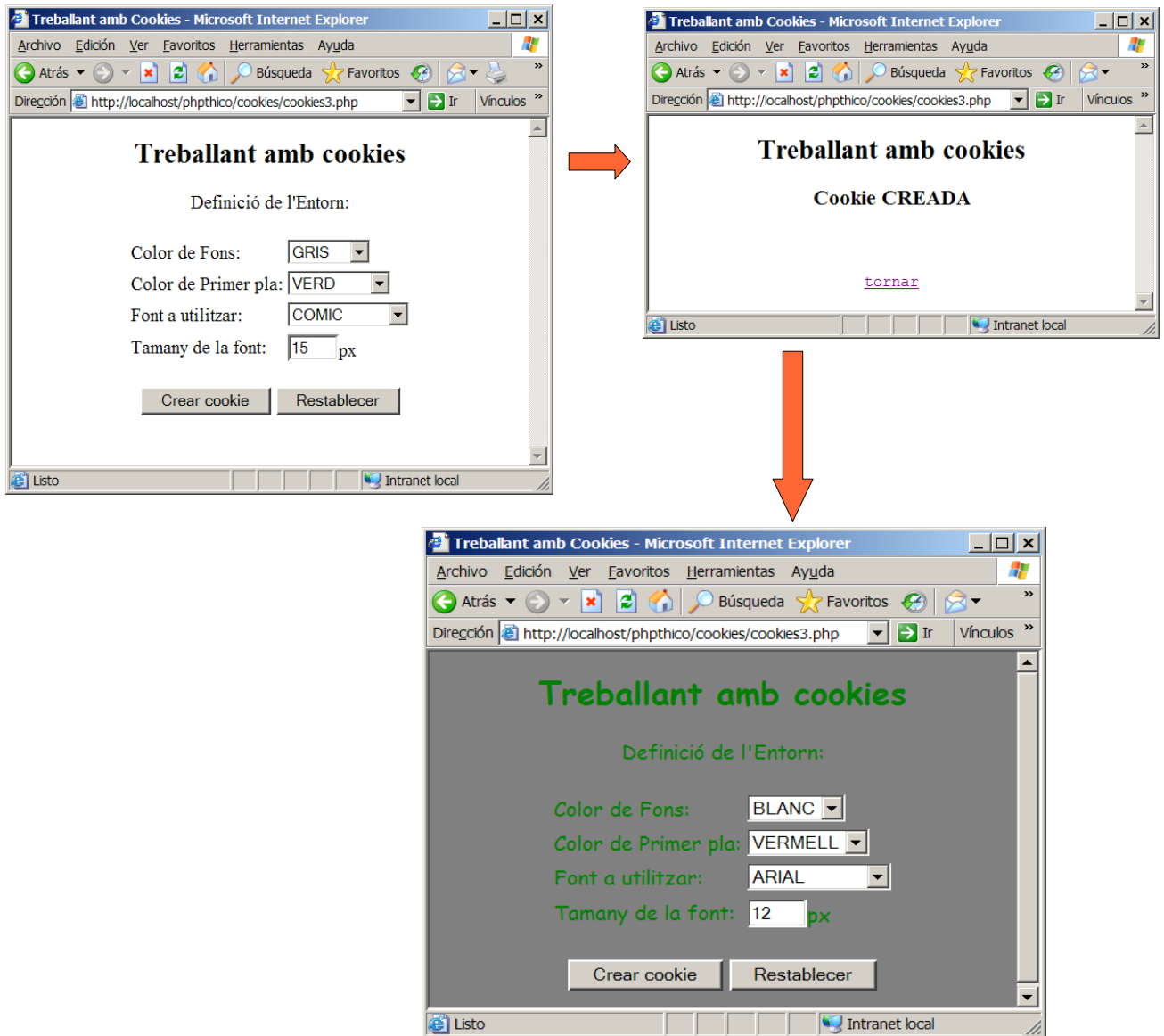
A l'exemple anterior s'ha vist que una cookie pot emmagatzemar un únic valor, però també és possible que una mateixa cookie emmagatzemi múltiples valors. Per això es defineix la cookie com un array. En el següent exemple es mostra un ús avançat de cookies amb estructura d'array:

```
<?php
if($_POST){
    setcookie("entorno[color_fondo]",$_POST[color_fondo]);
    setcookie("entorno[color_plano]",$_POST[color_plano]);
    setcookie("entorno[letra_fuente]",$_POST[letra_fuente]);
    setcookie("entorno[letra_tamano]",$_POST[letra_tamano]);
?>
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Treballant amb Cookies</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<CENTER>
<H2>Treballant amb cookies</H2>
<H3>Cookie CREADA</H3><BR><BR>
<PRE><A HREF="cookies3.php">tornar</A></PRE>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
<?php
} else {
?>
```

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Treballant amb Cookies</TITLE>
<STYLE>
  BODY, TABLE, TD {
    font-family: '<?php echo $_COOKIE[entorno][letra_fuente]; ?>';
    font-size: <?php echo $_COOKIE[entorno][letra_tamanyo]; ?>px;
    color: <?php echo $_COOKIE[entorno][color_plano]; ?>;
    background-color: <?php echo $_COOKIE[entorno][color_fondo]; ?>;
  }
</STYLE>
</HEAD>
<BODY>
<CENTER>
<H2>Treballant amb cookies</H2>
<P>Definició de l'Entorn:</P>
<TABLE>
<TR><TD>
<FORM METHOD="POST" ACTION="cookies3.php">
  Color de Fons:</TD><TD>
<SELECT NAME="color_fondo">
  <OPTION VALUE="WHITE">BLANC</OPTION>
  <OPTION VALUE="GREEN">VERD</OPTION>
  <OPTION VALUE="BLUE">BLAU</OPTION>
  <OPTION VALUE="GRAY">GRIS</OPTION>
  <OPTION VALUE="YELLOW">GROC</OPTION>
</SELECT></TD></TR><TR><TD>
  Color de Primer pla:</TD><TD>
<SELECT NAME="color_plano">
  <OPTION VALUE="RED">VERMELL</OPTION>
  <OPTION VALUE="GREEN">VERD</OPTION>
  <OPTION VALUE="BLUE">BLAU</OPTION>
  <OPTION VALUE="GRAY">GRIS</OPTION>
  <OPTION VALUE="YELLOW">GROC</OPTION>
</SELECT></TD></TR><TR><TD>
  Font a utilitzar:</TD><TD>
<SELECT NAME="letra_fuente">
  <OPTION VALUE="Arial">ARIAL</OPTION>
  <OPTION VALUE="Courier New">COURIER</OPTION>
  <OPTION VALUE="Comic Sans MS">COMIC</OPTION>
  <OPTION VALUE="Garamond">GARAMOND</OPTION>
  <OPTION VALUE="Tahoma">TAHOMA</OPTION>
</SELECT><BR></TD></TR><TR><TD>
  Tamany de la font:</TD><TD>
<INPUT TYPE="TEXT" NAME="letra_tamanyo" SIZE="3" MAXLENGTH="2" VALUE="12">px
</TABLE><BR>
<INPUT TYPE="SUBMIT" VALUE="Crear cookie"> <INPUT TYPE="RESET">
</FORM>
</CENTER>
</BODY>
</HTML>
<?php
}
?>

```



En el pas intermig en que s'informa a l'usuari de que la cookie ha estat creada amb èxit, no és possible accedir al seu contingut. És necessari, per tant, esperar a la següent càrrega d'una pàgina per a poder accedir als continguts de la cookie i actualitzar la visualització amb els valors definits per l'usuari.

S'ha de tenir molt en compte aquesta característica en treballar amb cookies, donat que un error habitual consisteix en intentar establir una cookie i accedir al seu contingut en un mateix pas.