



Cookies



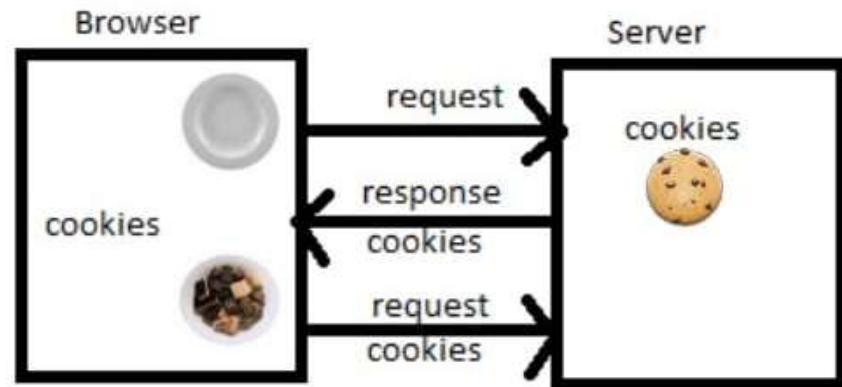
010101110010000001101100001001110100101101110011001101110110010011011000010111010001101001011000110110000100100001

HTTP

- HTTP è un protocollo *stateless*, ossia ogni coppia *client-request/server-response* è indipendente dalle altre.
- Tuttavia, per ovviare a questo limite, sono disponibili le seguenti tecniche:
 - Cookie
 - Sessioni
 - File
 - Database

Cookie

- Un cookie è un'informazione salvata dal browser in un piccolo file di testo.
- Contiene coppie chiave/valore



Cookie



- I cookie vengono scambiati negli header HTTP dei messaggi di richiesta e risposta.





Cookie: esempio ilmeteo.it

- Come fa *ilmeteo.it* a ricordarsi le località recenti che ho cercato?

The screenshot shows the ilmeteo.it website's search interface. At the top left is the ilMeteo logo. To its right is a search bar with the placeholder text "Cerca località..." and a magnifying glass icon. Below the search bar is a green horizontal bar containing the text "Recenti Idro, Anfo, Capovalle, Gavardo, Verona, Roma, Salò". The main content area is organized into four columns:

| Nord | Centro | Sud e Isole | Europa |
|---------|------------|-------------|---------------------|
| Aosta | Ancona | Bari | Londra Madrid |
| Bologna | Campobasso | Cagliari | Parigi Berlino |
| Bolzano | Firenze | Catanzaro | ▶ Tutta l'Europa |
| Genova | L'Aquila | Napoli | |
| Milano | Perugia | Palermo | |
| Torino | Roma | Potenza | |
| Trento | | | |
| Trieste | | | |
| Venezia | | | |

On the far right, there is a section titled "Mondo" with links to "New York" and "Cairo", "San Paolo" and "Tokyo", and a link "▶ Tutto il mondo".



Cookie: esempio ilmeteo.it



GET <http://www.ilmeteo.it> HTTP/1.1



① Quando il browser contatta il server de [ilmeteo.it](http://www.ilmeteo.it), allega (nel request header) il cookie che era stato precedentemente ricevuto dal server

Screenshot of a browser developer tools Network tab showing a request to <http://www.ilmeteo.it>. The Request Headers section highlights the 'Cookie' header:

```
:authority: www.ilmeteo.it
:method: GET
:path: /
:scheme: https
accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/avif,image/webp,image/apng,*/*
ned-exchange;v=b3;q=0.9
accept-encoding: gzip, deflate, br
accept-language: it-IT,it;q=0.9
cache-control: max-age=0
cookie: fav-loc=Idro%3B%3BAnfo%3BCapovalle%3BGavardo%3BVerona%3BRoma%3BSal%C3%B2; pageDay=9.10%2F1
if-modified-since: Sun, 10 Oct 2021 17:07:23 GMT
```

② Il server ricava dal cookie le località che il client aveva cercato in precedenza e personalizza la pagina da restituire

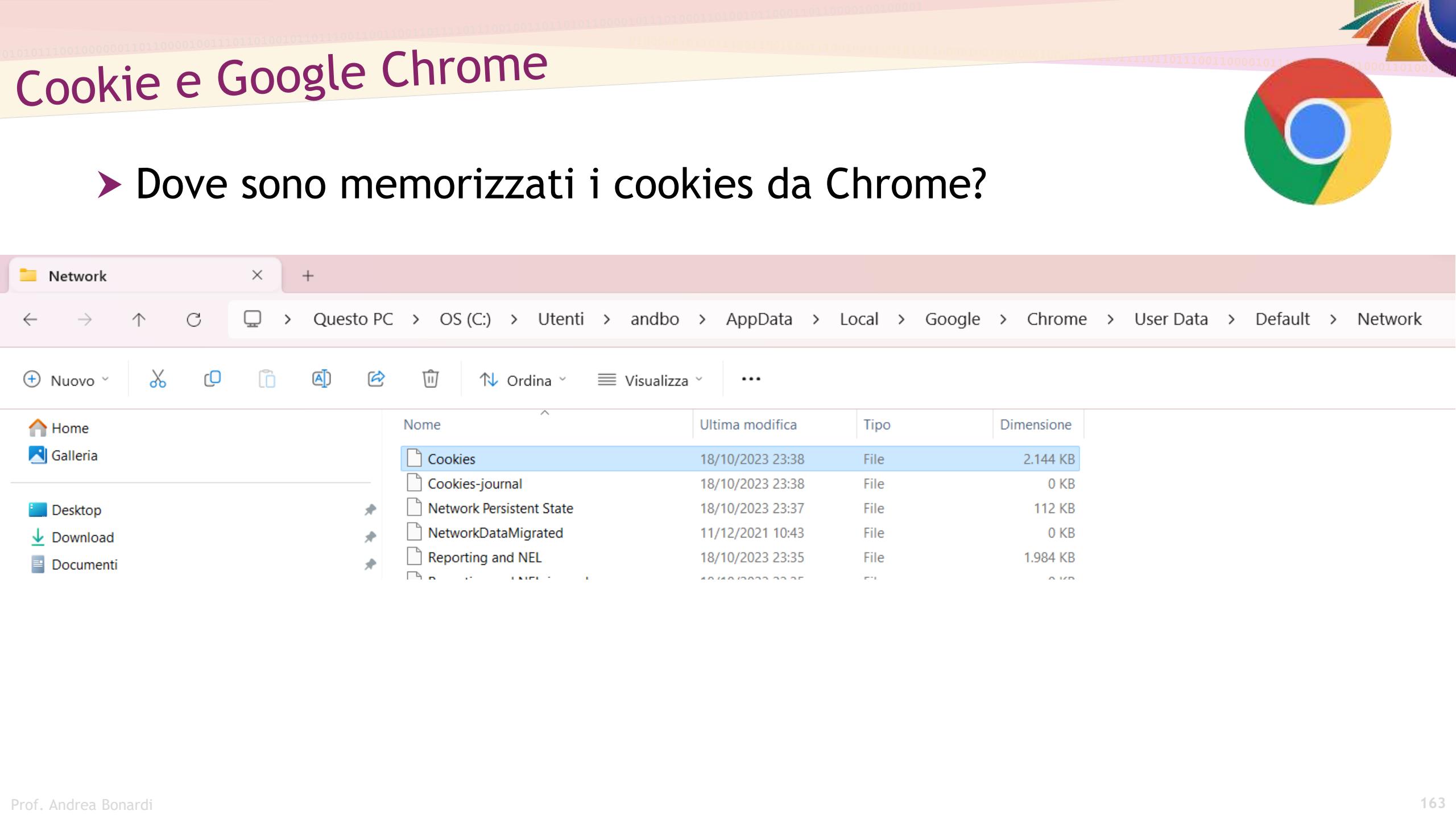
Screenshot of the [ilmeteo.it](http://www.ilmeteo.it) website showing a search bar and a list of recent locations:

Cerca località...

| Recenti | | | |
|---------|------------|-------------|----------------|
| Nord | Centro | Sud e Isole | Europa |
| Aosta | Ancona | Bari | Londra |
| Bologna | Campobasso | Cagliari | Madrid |
| Bolzano | Firenze | Catanzaro | Parigi |
| Genova | L'Aquila | Napoli | Berlino |
| Milano | Perugia | Palermo | Tutta l'Europa |
| Torino | Roma | Potenza | |
| Trento | | | |
| Trieste | | | |
| Venezia | | | |

Mondo

| | |
|----------------|-------|
| New York | Cairo |
| San Paolo | Tokyo |
| Tutto il mondo | |



➤ Dove sono memorizzati i cookies da Chrome?



Screenshot of Windows File Explorer showing the directory structure for Google Chrome cookies:

```
Network
  +-- Questo PC
      +-- OS (C:)
          +-- Utenti
              +-- andbo
                  +-- AppData
                      +-- Local
                          +-- Google
                              +-- Chrome
                                  +-- User Data
                                      +-- Default
                                          +-- Network
```

The 'Network' folder is selected. The file list contains:

| Nome | Ultima modifica | Tipo | Dimensione |
|--------------------------|------------------|------|------------|
| Cookies | 18/10/2023 23:38 | File | 2.144 KB |
| Cookies-journal | 18/10/2023 23:38 | File | 0 KB |
| Network Persistent State | 18/10/2023 23:37 | File | 112 KB |
| NetworkDataMigrated | 11/12/2021 10:43 | File | 0 KB |
| Reporting and NEL | 18/10/2023 23:35 | File | 1.984 KB |



Cookie in PHP

► Creazione di un cookie: setcookie()

```
setcookie(  
    string $name,  
    string $value = "",  
    int $expires_or_options = 0,  
    string $path = "",  
    string $domain = "",  
    bool $secure = false,  
    bool $httponly = false  
): bool
```



Cookie in PHP

- La funzione `setcookie()` deve essere richiamata prima del tag `<HTML>`.
- Per **modificare** un cookie, è sufficiente ricrearlo.
- Per **eliminare** un cookie, si imposta la data di scadenza in un istante passato.



Cookie in PHP

- I cookie (re)inviai dal client sono memorizzati lato server nella variabile globale **`$_COOKIE`**.
- `$_COOKIE` è un array associativo (la chiave è il nome del cookie).
- La funzione `isset()` viene utilizzata per sapere se il cookie è presente o no.
- NB. Un cookie diventa visibile solo dopo il ricaricamento della pagina o quando si visita un'altra pagina dove il cookie è valido.



Esempio



GET http://www.abc.it/pag1.php?name=Andrea HTTP/1.1

- ① Il client contatta per la prima volta il server, inviando un dato in coda all'URL (il nome)



- ② Il server crea un cookie contenente il dato che potrà servire in future comunicazioni col client ed elabora la risposta.

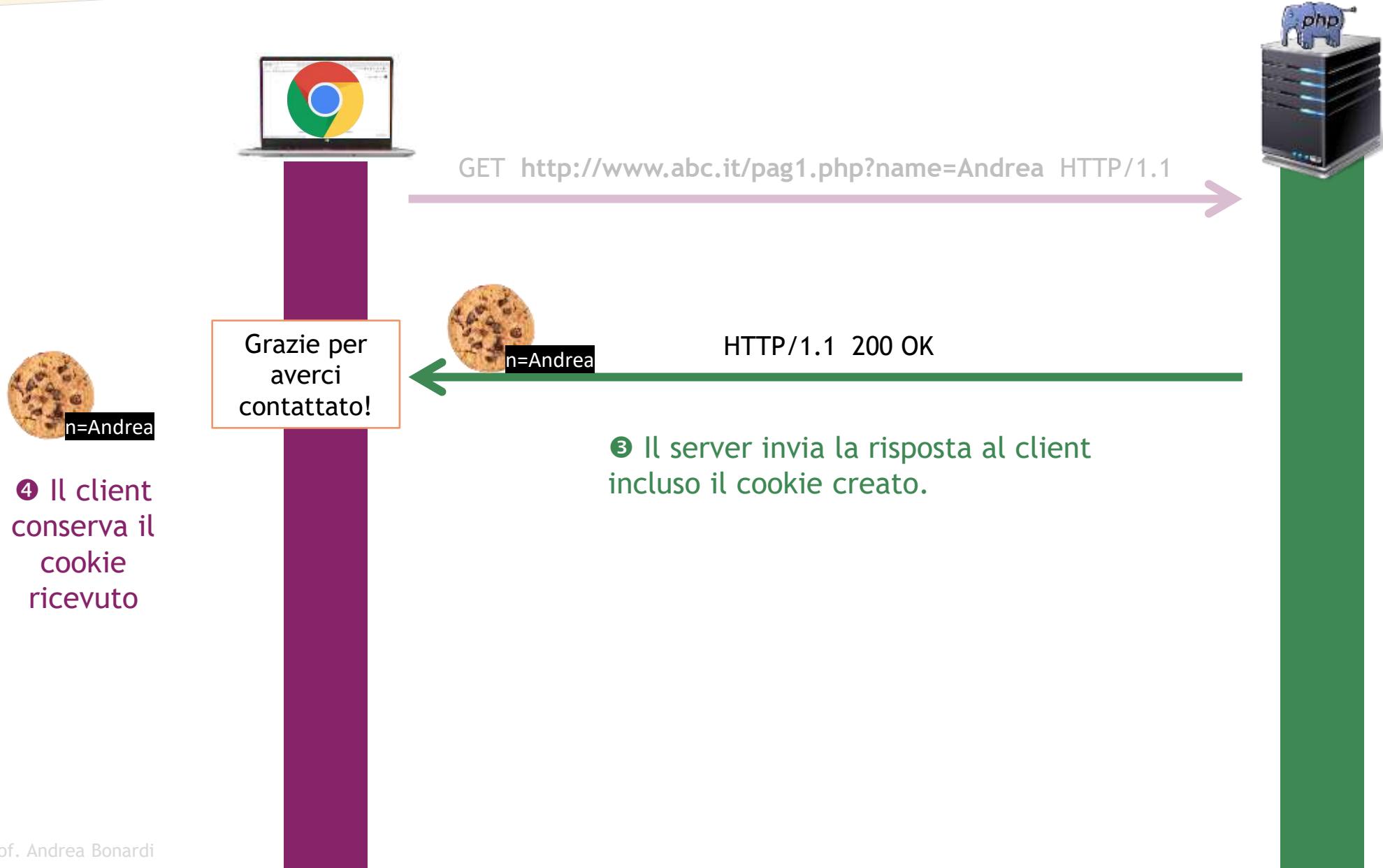


n=Andrea

```
setcookie("n", $_GET["nome"], time() + 86400 * 30);  
echo "Grazie per averci contattato!";
```

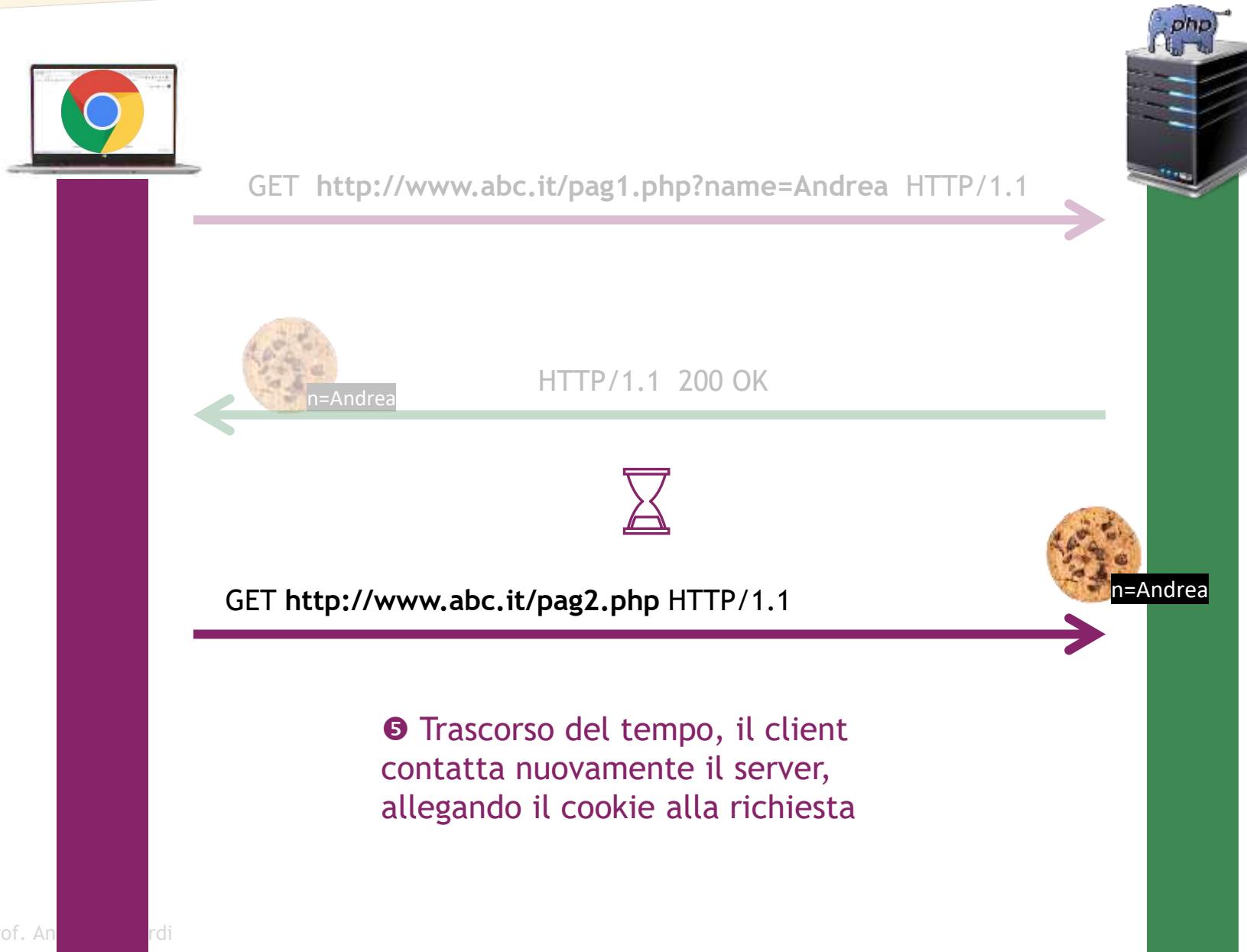


Esempio



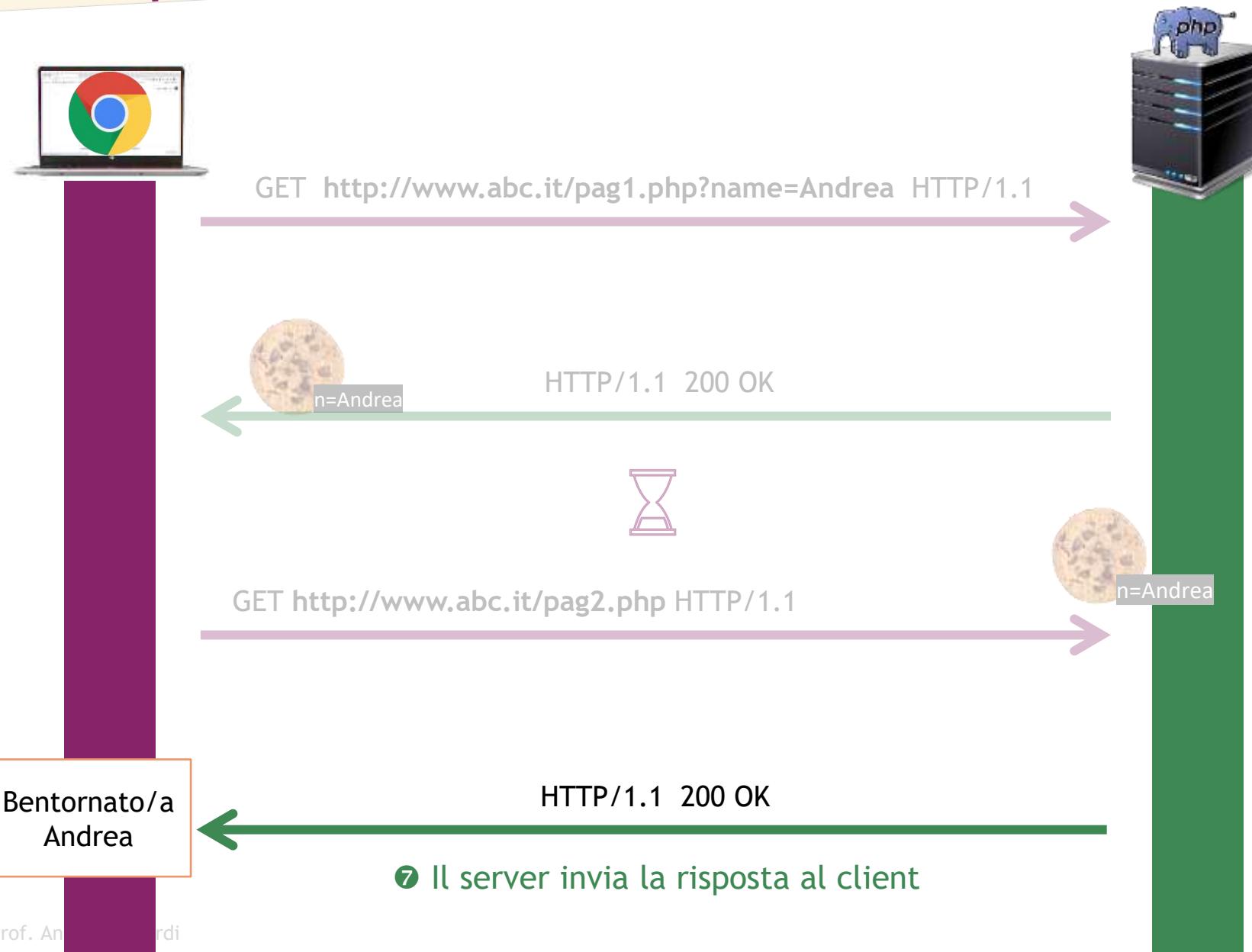


Esempio





Esempio





Esercizio: colore preferito

- Crea un sito composto da 3 pagine web, navigabili tra loro tramite link o un menu.
 - Nella prima pagina, l'utente può scegliere il suo colore preferito tramite un form.
 - Il colore scelto deve essere salvato in un cookie.
 - Tutte le pagine del sito devono usare il colore salvato nel cookie come sfondo, se presente.
 - Se il cookie non esiste, usa uno sfondo neutro (es. bianco o grigio chiaro).



Esercizio: contatore visite

- Fai in modo che ciascuna pagina del precedente esercizio mostri il numero di volte che è stata visitata negli ultimi 30 giorni dall'utente.
- [Esempio](#)

In passato hai visitato questa pagina 3 volte



Esercizio: contatore visite

👉 [Esempio](#)

```
1 <?php
2     $cookieName = "count";
3     $cookieExists = isset($_COOKIE[$cookieName]);
4     $cookieValue = $cookieExists ? $_COOKIE[$cookieName]+1 : 0;
5     $expires = time() + 86400*10;
6     setcookie($cookieName, $cookieValue, $expires, "/");
7 ?>
8 <html>
9     <head>
10        <title>Cookies</title>
11    </head>
12    <body>
13        <p>In passato hai visitato questa pagina
14            <?php echo $cookieValue; ?> volte</p>
15    </body>
16 </html>
```