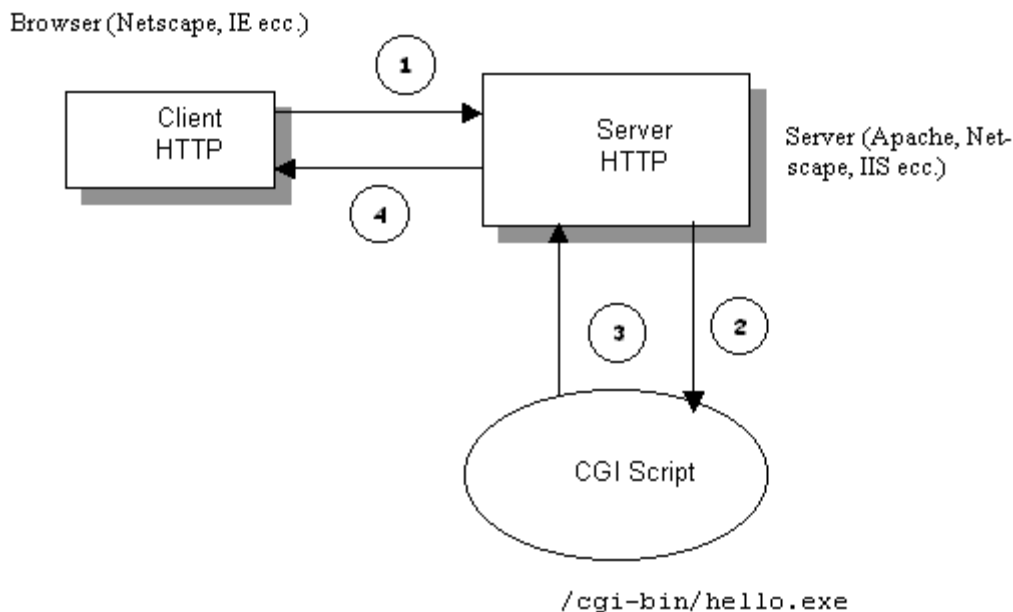


16.3 Pagine dinamiche

Nel protocollo HTTP è anche possibile rispondere a un browser con una pagina non già disponibile sul disco ma costruita al volo, o – come si usa dire più correttamente – in modo dinamico, per mezzo di un programma. Il meccanismo con cui attraverso un server HTTP si lancia un programma, meccanismo detto dei CGI (*Common Gateway Interface*), estende e generalizza la semplice interazione request/response che abbiamo visto essere il cuore del protocollo HTTP (Figura 16.2).



Descriviamo ora passo per passo il meccanismo dei CGI prendendo a esempio un semplice programma – `hello.exe` – che costruisce una pagina dinamica HTML che presenta sul browser del richiedente il classico messaggio:

Hello, World!

1. Invio della request – Il client HTTP, ovvero un browser, effettua una request a un server HTTP identificato dal seguente indirizzo, detto URL:

`http://www.cyberscuola.org/cgi-bin/hello.exe?`

In questo indirizzoviene identificato il server HTTP

`http://www.cyberscuola.org`

e, relativamente a esso viene invocata una procedura CGI il cui riferimento è

`cgi-bin/hello.exe`

La directory `/cgi-bin` è una sottodirectory della directory dove è allocato il Web Server che contiene il programma CGI. Il nome del programma CGI è `hello.exe`.

2. Attivazione del CGI – Il server HTTP, che può essere basato su uno dei server attualmente disponibili, come Apache, Netscape Server o IIS di Microsoft, riceve la URL, la interpreta e lancia

un nuovo processo (o *thread*, a seconda del sistema) che esegue il CGI, ovvero il programma `hello.exe`.

3. Risposta del CGI – Il risultato della computazione deve comunque dare luogo a una pagina HTML di risposta che la procedura CGI invia verso il suo standard output, `STDOUT`, tenendo in parte conto anche di quello che deve essere il formato di una response HTTP. Lo `STDOUT` di ogni CGI non è però connesso al video, come si era visto nei capitoli precedenti, ma viene intercettato dal server HTTP che ha innescato il CGI.

4. Risposta del server HTTP – Penserà poi lo stesso server HTTP a inoltrare verso il client che aveva effettuato la request la pagina HTML – più precisamente la response HTTP – che aveva elaborato la procedura CGI.

Vediamo ora nel concreto come si innesca un CGI da HTML e come si scrive un CGI in C, a partire proprio dal semplice esempio `hello.exe`.