

SERVER SIDE

PAPION

elegance meets webdesign

Server

1. gestione logica del sistema
2. tecniche di gestione degli accessi
3. allocazione e rilascio delle risorse
4. condivisione
5. sicurezza dei dati o delle risorse.

Esempi di sistemi client/server

1. Web server: per la gestione dell'interazione via web tra server e client.
2. File server: per la condivisione dei file;
3. FTP server: per la gestione dell'upload/download dei file;
4. Database server: per la gestione di grandi moli di dati;
5. Groupware: per la gestione d'informazioni riguardanti gruppi di lavoro;
6. Print server: per la condivisione delle stampanti;

In base al contesto, il termine "server" può indicare

un computer "ordinario" utilizzato per fornire servizi ad altri computer, a prescindere dalle sue caratteristiche hardware.

un computer specifico appartenente alla fascia di mercato dedicata all'uso come server, caratterizzato da alta affidabilità, maggiori prestazioni e funzioni aggiuntive.

un processo (ovvero un programma in esecuzione) che fornisca servizi ad altri processi (es. Server Web).

Messaggio di *richiesta*

Il messaggio di richiesta è composto di quattro parti:

1. riga di richiesta (request line);
2. sezione header (informazioni aggiuntive);
3. riga vuota (CRLF: i 2 caratteri carriage return e line feed);
4. body (corpo del messaggio).

Riga di richiesta

La riga di richiesta è composta da metodo, URI e versione del protocollo. Il metodo di richiesta, per la versione 1.1, può essere uno dei seguenti:

- GET
- POST
- HEAD
- PUT
- DELETE
- PATCH
- TRACE
- OPTIONS
- CONNECT

Header

1. **Host:** nome del server a cui si riferisce l'URL. È obbligatorio nelle richieste conformi HTTP/1.1 perché permette l'uso dei virtual host basati sui nomi.
2. **User-Agent:** identificazione del tipo di client: tipo browser, produttore, versione...
3. **Cookie:** utilizzati dalle applicazioni web per archiviare e recuperare informazioni a lungo termine sul lato client. Spesso usati per memorizzare un token di autenticazione o per tracciare le attività dell'utente.

Messaggio di risposta

1. riga di stato (status-line);
2. sezione header;
3. riga vuota (CRLF: i 2 caratteri carriage return e line feed);
4. body (contenuto della risposta).

Riga di stato

La riga di stato riporta un codice a tre cifre catalogato nel seguente modo:

- **1xx**: Informational (messaggi informativi)
- **2xx**: Successful (la richiesta è stata soddisfatta)
- **3xx**: Redirection (non c'è risposta immediata, ma la richiesta è sensata e viene detto come ottenere la risposta)
- **4xx**: Client error (la richiesta non può essere soddisfatta perché sbagliata)
- **5xx**: Server error (la richiesta non può essere soddisfatta per un problema interno del server)

Codici di risposta più comuni

- **200** OK. Il server ha fornito correttamente il contenuto nella sezione body.
- **301** Moved Permanently. La risorsa che abbiamo richiesto non è raggiungibile perché è stata spostata in modo permanente.
- **302** Found. La risorsa è raggiungibile con un altro URI indicato nel header Location. Di norma i browser eseguono la richiesta all'URI indicato in modo automatico senza interazione dell'utente.
- **400** Bad Request. La risorsa richiesta non è comprensibile al server.
- **404** Not Found. La risorsa richiesta non è stata trovata e non se ne conosce l'ubicazione. Di solito avviene quando l'URI è stato indicato in modo incorretto, oppure è stato rimosso il contenuto dal server.
- **500** Internal Server Error. Il server non è in grado di rispondere alla richiesta per un suo problema interno.
- **502** Bad Gateway. Il server web che agisce come reverse proxy non ha ottenuto una risposta valida dal server di upstream.
- **505** HTTP Version Not Supported. La versione di http non è supportata.

... e quelli meno comuni 🙄

- **418**: I'm a Teapot: <https://www.ietf.org/rfc/rfc2324.txt>
- **451**: Unavailable For Legal Reasons: reference to the novel Fahrenheit 451, where books are outlawed.

Testabili <https://httpstat.us/>

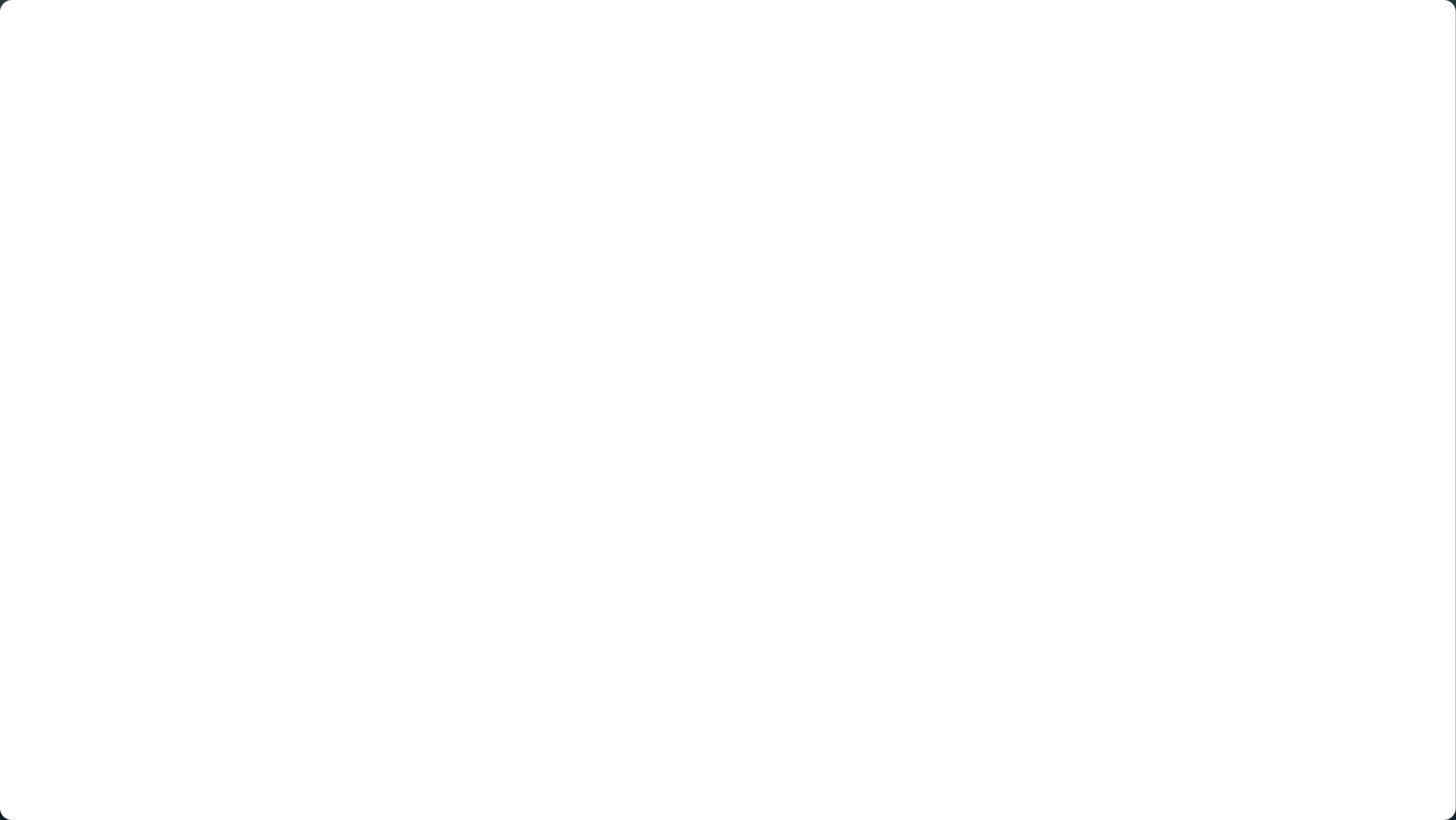
Header della risposta

- **Server:** Indica il tipo e la versione del server. Può essere visto come l'equivalente dell'header di richiesta User-Agent
- **Content-Type:** Indica il tipo di contenuto restituito. La codifica di tali tipi (detti Media type) è registrata presso lo IANA (Internet Assigned Number Authority); essi sono detti tipi MIME (Multimedia Internet Mail Extensions), la cui codifica è descritta nel documento RFC 1521
 - `text/html` Documento HTML
 - `text/plain` Documento di testo non formattato
 - `text/xml` Documento XML
 - `image/jpeg` Immagine di formato JPEG
 - `application/json`

Come funziona una chiamata web?







NODE.JS

slide