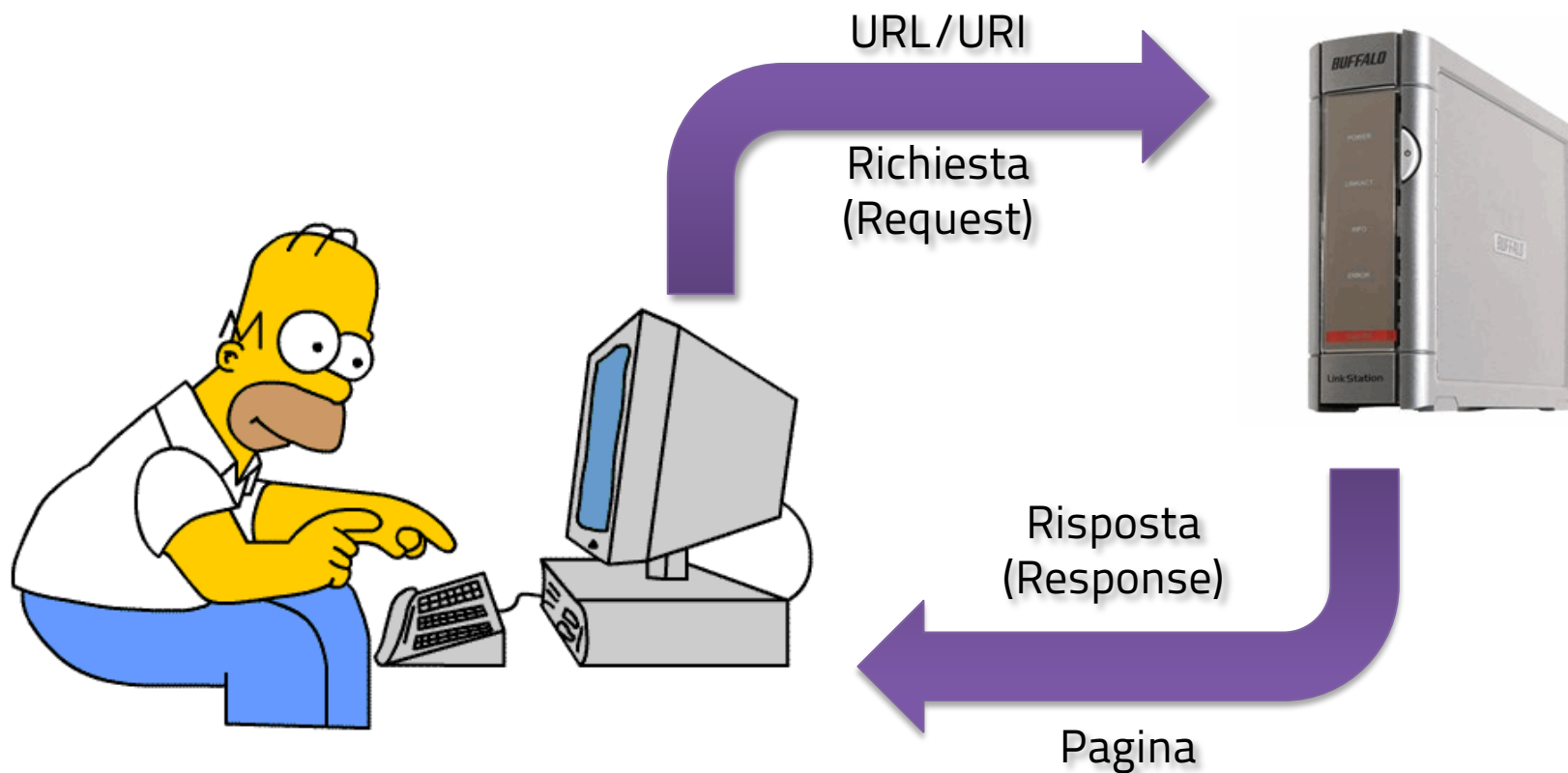


COME FUNZIONA INTERNET

ARCHITETTURA CLIENT SERVER



URL E URI

Uno **Uniform Resource Identifier** (URI, acronimo più generico rispetto ad "**URL**") è una stringa che identifica univocamente una risorsa generica che può essere un indirizzo Web, un documento, un'immagine, un file, un servizio, un indirizzo di posta elettronica, ecc. L'URL è un URI che indica una risorsa internet.

Un **Uniform Resource Locator** o **URL** è una sequenza di caratteri che identifica univocamente l'indirizzo di una risorsa in Internet, come un documento o un'immagine.

STRUTTURA DELL'URI

- La tipica struttura di un URI è:
protocollo://indirizzo_risorsa
- In un URL **indirizzo_risorsa** può contenere informazioni aggiuntive:
nomehost [:porta][/percorso][?querystring]

ESEMPIO DI URL

Protocollo

percorso

<http://www.sisteminterattivi.org/Home.asp?page=8>

host

querystring

[//www.sisteminterattivi.org:80](http://www.sisteminterattivi.org:80)

porta

ARCHITETTURA CLIENT-SERVER

- **Server**

- Programma *in ascolto* su una porta (punto di accesso)
- Quando arriva una richiesta da un **client**, il **server analizza questa richiesta (eventualmente con l'aiuto di altri programmi), elabora una risposta (anche in questo caso, eventualmente con l'aiuto di altri programmi)** e la invia al client.
- Un server, generalmente, può servire più client contemporaneamente

- **Client**

- Un **client è un programma che si connette ad un server, fa una richiesta ed aspetta una risposta**

WEB SERVER

- Un **Web Server** (server che fornisce servizi sul Web) è sostanzialmente un **HTTP Server** (server che comunica mediante il protocollo HTTP) e **gestisce 2 flussi di informazioni**:
 - le richieste in arrivo dai client (HTTP request)
 - le risposte del server, inviate ai client (HTTP response)

BROWSER

- Un Web browser è un HTTP client, cioè un programma, dotato di interfaccia grafica, che:
 - interagisce con un HTTP server , richiedendone i servizi (per es. pagine Web)
 - riceve i dati dal server e li ricompono
 - visualizza le pagine Web (ipertesti), mostrandone il contenuto e interpretando correttamente i linguaggi che vengono utilizzati per descriverne i contenuti

LE APPLICAZIONI WEB

- Il passaggio di semplici documenti HTML tra il server e il client non permette lo sviluppo di applicazioni web complesse che coinvolgano una fase di elaborazione oltre che di passaggio di dati.
- Per questo motivo sono state sviluppate tecnologie che permettano una maggiore interazione dell'utente con il server web e una capacità di elaborazione sia del server che del client web.

PAGINE STATICHE E DINAMICHE

- Quando ci connettiamo ad una risorsa in rete, identificata da un URL:
 - Nel caso più semplice l'indirizzo di una pagina (generalmente scritta in HTML) il cui **contenuto è fisso (STATICA)**;
 - In altri casi, l'URL può contenere l'indirizzo di una **pagina "dinamica"** (per esempio scritta in ASP, PHP, o JSP) il cui **contenuto viene generato (selezionato, composto) al momento della richiesta**;

HTML

- HTML (HyperText Markup Language) è un linguaggio di markup (e NON un linguaggio di programmazione!) per scrivere pagine Web (ipertesti)
 - I linguaggi di programmazione servono a scrivere programmi: un programma è una sequenza di istruzioni
 - I linguaggi di mark-up invece servono a scrivere documenti ("formattati"): un documento formattato è un file di testo che contiene istruzioni (tag) per la sua visualizzazione (struttura)
 - I linguaggi di mark-up tendono a separare in modo chiaro contenuto (testo) e aspetto (visualizzazione)

PAGINE WEB DINAMICHE

- **Nelle pagine Web "dinamiche" il contenuto** viene generato (selezionato,composto) al momento della richiesta o della visualizzazione
 - Pagine Web "debolmente" dinamiche: queste utilizzano tecnologie **client-side**
 - Pagine Web autenticamente dinamiche: queste utilizzano tecnologie **server-side** (i programmi vengono eseguiti sul server web)

PAGINE WEB DINAMICHE

- Per visualizzare una pagina Web "debolmente" dinamica (che utilizza una tecnologia client-side) NON HO bisogno di un server
- Per visualizzare una pagina Web autenticamente dinamica (che utilizza una tecnologia server-side) HO bisogno di un server

PAGINE WEB DINAMICHE

- **Client-side:**
 - JavaScript
 - Java Applet
 - Flash
- **Server-side:**
 - ASP e ASP.NET di Microsoft
 - PHP
 - JSP (Java Server Pages)
- **NB: Per le tecnologia Client-side è necessario che il Browser sappia interpretare le istruzioni!**