

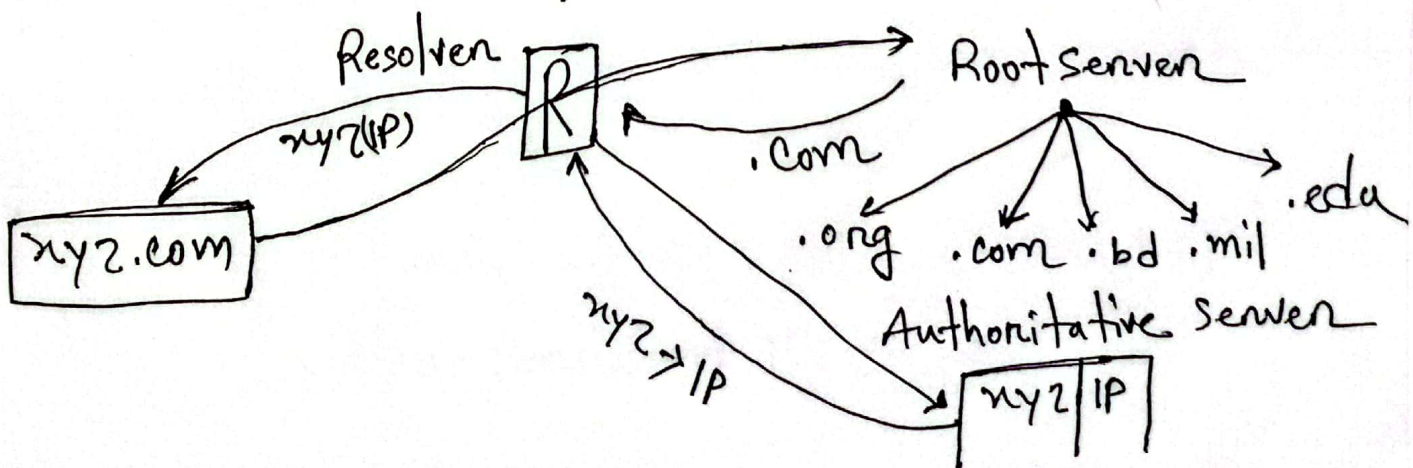
## Networking

**DNS** : Domain Name System

ex: crickbd.com এর IP address 52.19.167.6. আমরা কখনো বলিনি 52.19.167.6 তে চিয়ে ছেলা দেওয়া আমরা সবসময় crickbd.com লিখে search করি।

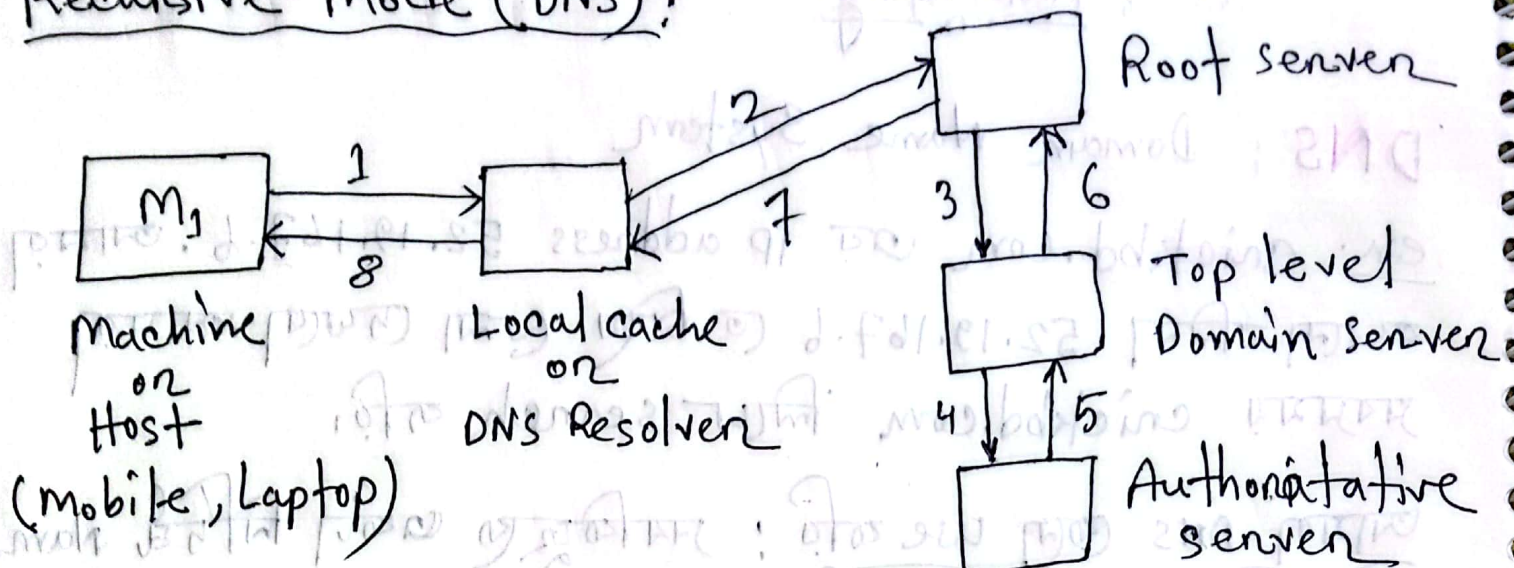
আমরা DNS কোলো use করি : সবকিছুকে একটি নির্দিষ্ট Name দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। Suppose, I have a website named amazon.com and it's @ has an ISP provided IP address. আমার একটি website আছে xyz নামে। আমি এটা Amazon তে host করতে দিলাম। আমার হোস্ট মাল হলো আমি host change করলে Suppose godady.com. here, IP address is changed not domain name (xyz). মানে আমার website name যাল but IP address যাল না। IP address change হলেও problem নেই।

— মূলত আমরা DNS এজন্যই use করি

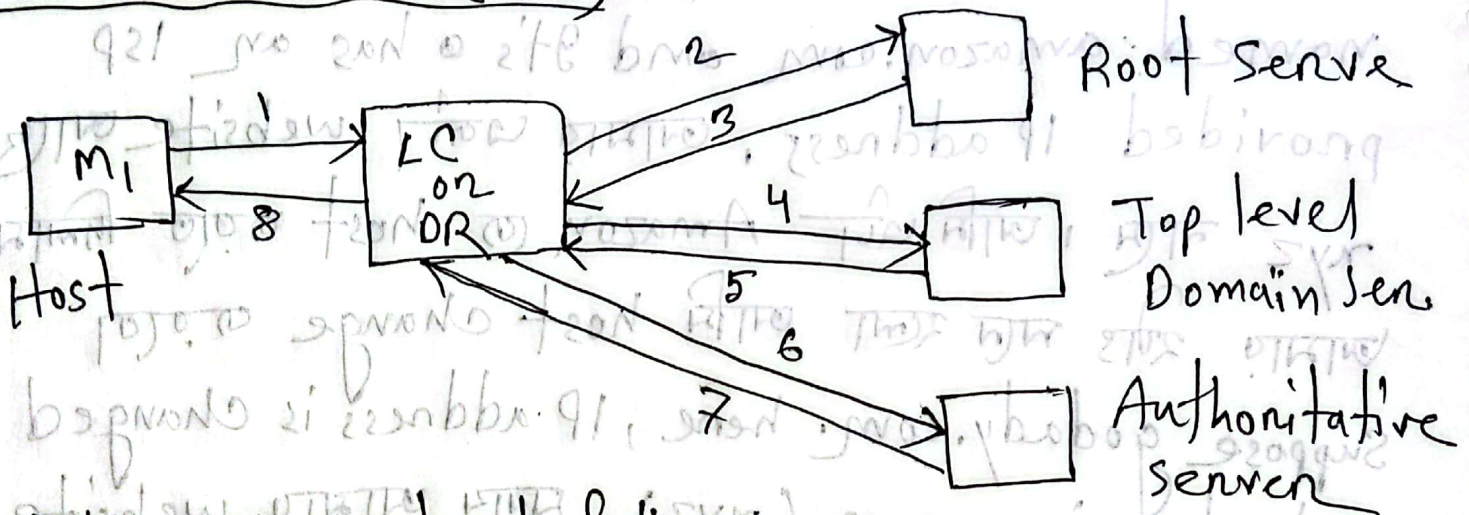




## Recursive Mode (DNS):

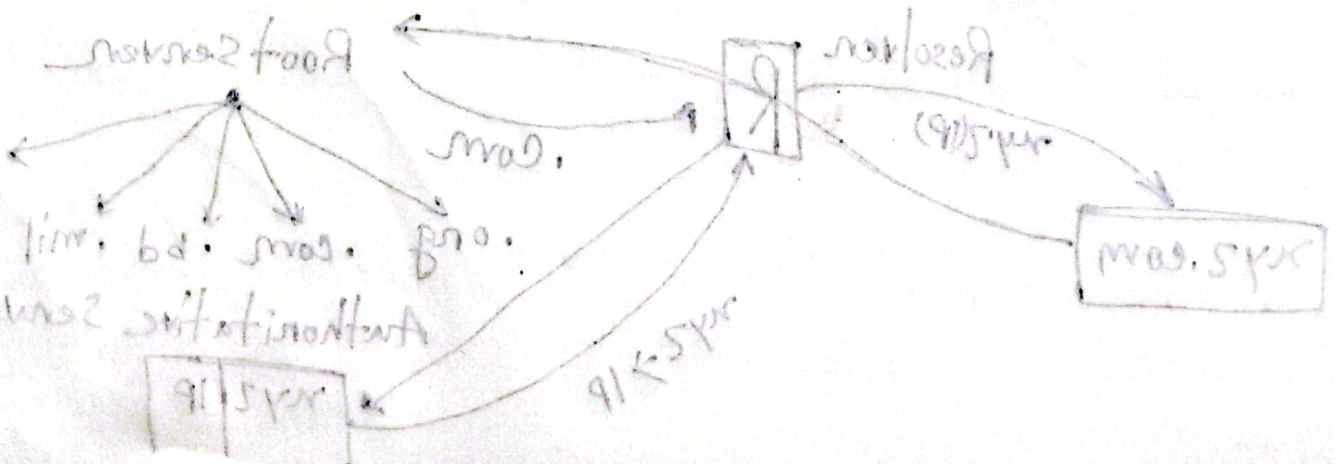


## Iterative Mode (DNS):



DNS UDP Protocol follow করে। কখন VDP TCP এর মধ্যে ফার্স্ট জাড করে।

\* DNS server translate domain name to IP address.  
 → Newly added top-level domain (.info, .biz)





# HTTP (Hypertext Transfer Protocol)

→ Port no. 80 (HTTP)

→ Not secure

→ Regular port, unencrypted web traffic → জন

→ ব্যবহার: Simple websites যাঁহির কাছেই pass হয় যে তেঁর পড়তে পারে।

Internal web apps

(when encryption isn't a concern)

→ Port no. 443 (HTTPS)

→ encrypted web traffic using TLS/SSL

→ Data encrypted → চাঁহিলেই সবাই দেবতে পারবে না।

→ use: Banking site, e-commerce, (modern web) login page

→ HTTP → Itself not reliable (নিজেও ঐক্য তরমা নেই)  
data মাত্র না রাখায় তার জন্য TCP use করে।

যেমন: আমি যদি google এ search করি facebook.com  
it uses https protocol and port 443. যদি আমি  
http://facebook.com লিখি তবুও এটি https a covert  
হয়ে যাবে automatic.

HTTP → Stateless → It does not save any search data.

→ HTTP দুই প্রকার।

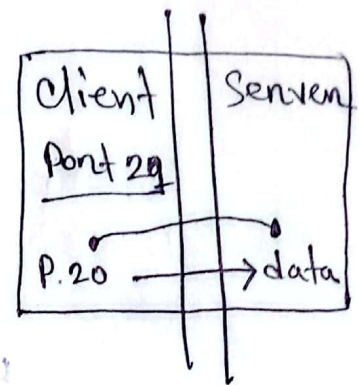
→ Persistent HTTP Connection (1.1)

→ Non-Persistent HTTP (1.0)



# FTP (File Transfer Protocol)

→ Port No 20 (DATA) and 21 (Control)  
 প্রথমে port 21 receiver server এর  
 সাথে connection build করে then  
 port 20 data send করে।  
 file



- Not Inband → এটি file transfer এর জন্য দুটি Port use করে। Port 20 & 21.
- Reliable (use TCP)
- Stateful (all information is being saved).

Tools Commonly used for ftp: FileZilla, WinSCP, Cyberduck

RLE: (Real Life Example): একটি company central FTP server আছে like FileZilla. যেহান থেকে employee বা ফাইল download ও upload করতে পারে।

FTP action:

Employee Laptop  $\Rightarrow$  FTP server  $\Leftarrow$  shared file

ARP

Logical address  $\rightarrow$  physical address  
 IP  $\rightarrow$  MAC

