

[IT Essential] 인터넷 페이지가 보이는 과정

날짜 : 2020.07.29

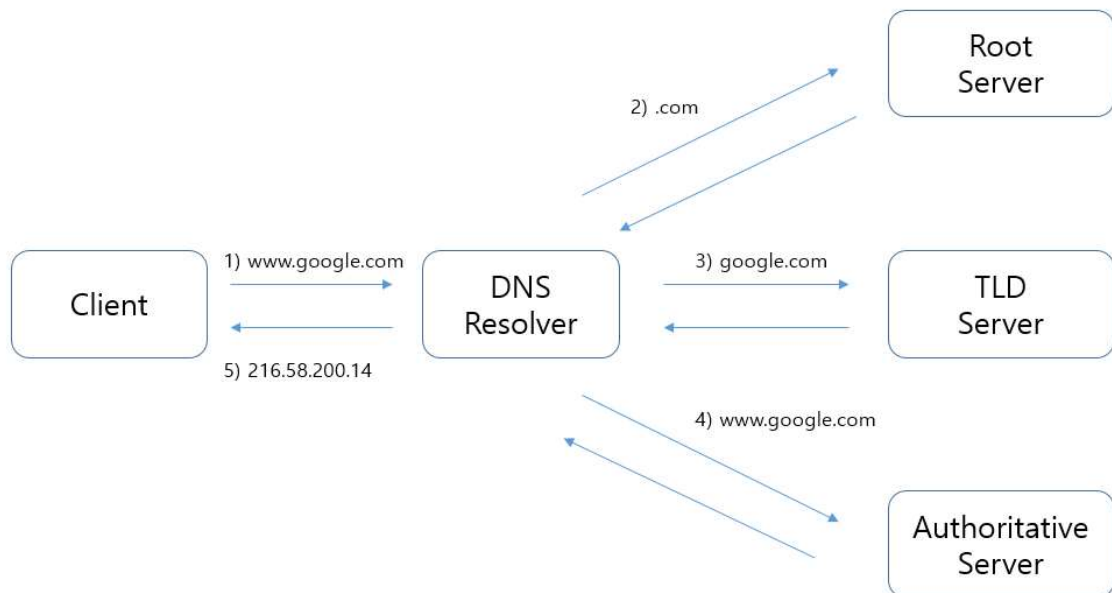
진행 : 황수재 컨설턴트

브라우저에 www.google.com을 쓰고 Enter를 치면 무슨 일이 일어날까요?

1. 브라우저에 www.google.com을 입력한다
2. DNS를 통해 IP 주소를 획득한다
3. 획득한 IP 주소에 있는 서버와 TCP 3 Way Handshake를 진행한다
4. 통신을 맺은 서버에 HTTP Request를 한다
5. 서버에서 보낸 HTTP Response를 통해 html 파일을 받는다
6. 브라우저가 html을 분석해서 화면으로 그린다

DNS(Domain Name Server) 란?

- 호스트의 도메인 이름으로 주소를 찾아 주는 서버
- 방식



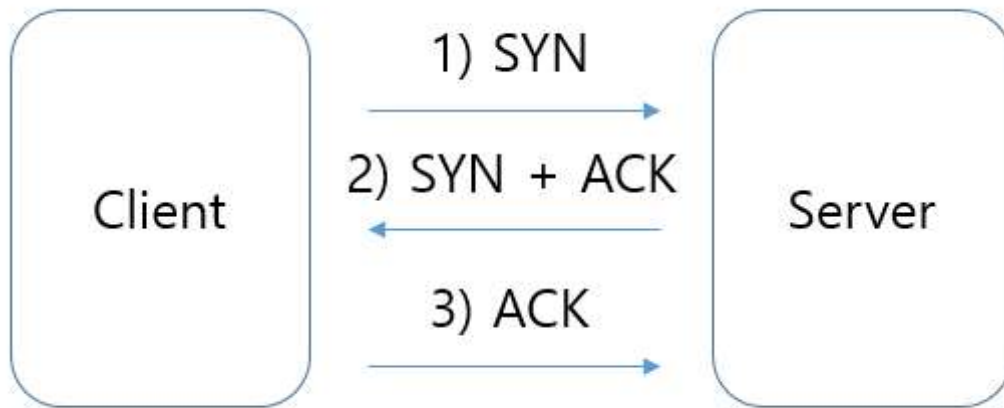
DNS Cache

- 매번 DNS와 통신을 하는 비용을 줄이기 위한 수단, 주소를 저장
- 저장 위치
 - 브라우저
 - 운영체제

- 라우터
- ISP(Internet Service Provider)

TCP 3 Way Handshake

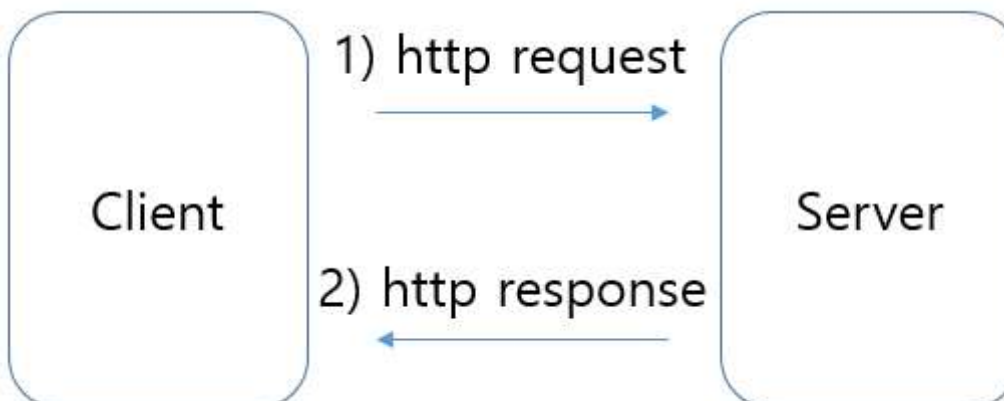
- TCP(Transmission Control Protocol) : 데이터를 전송하기 위한 프로토콜
- 방식



- ex) 전화번호를 아는 친구와 전화 통화하는 방법
 1. 전화를 걸고 친구가 받기를 기다린다 : SYN
 2. 친구가 전화를 받고 "여보세요?" : ACK + SYN
 3. 전화 통화한다 "안녕하세요, 누구누구입니다" : ACK

HTTP request, response

- HTTP(Hyper Text Transfer Protocol) : WWW 상에서 정보를 주고받을 수 있는 프로토콜
- 방식



퀴즈

- 도메인 이름으로 ip를 받아올 수 있는 서버의 Full 명칭은?
 - Domain Name Server

- TCP의 Full 명칭은?
 - Transmission Control Protocol
- HTTP의 Full 명칭은?
 - Hyper Text Transfer Protocol

추가

TCP vs UDP

- TCP는 데이터를 주고 받을 양단 간에 먼저 연결을 설정하고 설정된 연결을 통해 양방향으로 데이터를 전송하지만, UDP는 연결을 설정하지 않고 수신자가 데이터를 받을 준비를 확인하는 단계를 거치지 않고 단방향으로 정보를 전송한다.
- 신뢰성 - TCP는 메시지 수신을 확인하지만 UDP는 수신자가 메시지를 수신했는지 확인할 수 없다.
- 순서 정렬 - TCP에서는 메시지가 보내진 순서를 보장하기 위해 재조립하지만 UDP는 메시지 도착 순서를 예측할 수 없다.
- 부하 - TCP보다 속도가 일반적으로 빠르고 오버헤드가 적다.

출처 - [위키백과](#)