

Chapter 2. DNS 요정과 이름 찾기

주소를 찾아 떠나는 또 다른 여정

컴퓨터 왕국의 주민들은 숫자 주소를 외우기 어려워했어요. 그래서 DNS 요정이 등장해 이름을 숫자로 바꿔주는 마법을 부렸죠.

★ 핵심 개념 요약

- . DNS: 도메인 이름 ↔ IP 주소 변환
- . 정방향 조회: 01름 → IP 주소
- . 역방향 조회: IP 주소 ightarrow 이름
- · DNS 포트 번호: 53번
- DHCP: 자동으로 주소를 배달해주는 시스템
- DHCP 메시지 순서: Discover ightarrow Offer ightarrow Request ightarrow ACK
- DHCP 포트 번호: 서버 67번 / 클라이언트 68번
- ARP: IP → MAC 주소 변환
 RARP: MAC → IP 주소 변환

▼ DNS 요정 암기타드

★ 카드 12

앞면: DNS의 역할은?

뒷면: 도메인 이름 ↔ IP 주소 변환

설명: 사람이 기억하기 쉬운 이름 사용 가능

악 암기 포인트: 'DNS = 인터넷 전화번호부'

★ 카드 13

앞면: DNS에서 이름을 IP 주소로 바꾸는 작업은?

뒷면: 정방향 조회

설명: 도메인 이름 → IP 주소

악기 포인트: '정방향 = 이름 → 숫자'

🛊 카드 14

앞면: DNS에서 IP 주소를 이름으로 바꾸는 작업은?

뒷면: 역방향 조회

설명: IP 주소 → 도메인 이름

악기 포인트: '역방향 = 숫자 → 이름'

🔹 카드 15

앞면: DNS의 대표 포트 번호는?

뒷면: 53번

설명: UDP 기반으로 동작

Q 암기 포인트: 'DNS = 53번 UDP'

3 라드 16

앞면: DHCP의 주요 기능은? 뒷면: IP 주소 자동 할당

설명: 클라이언트가 네트워크에 접속 시 자동으로 주소 부여

○ 암기 포인트: 'DHCP = 자동 주소 배달부'

🔹 카드 17

앞면: DHCP 메시지 순서?

뒷면: Discover \rightarrow Offer \rightarrow Request \rightarrow ACK

설명: 4단계 절차로 주소 할당

○ 암기 포인트: 'DORA 순서 기억! DHCP의 4단계'

* 카드 18

앞면: DHCP의 대표 포트 번호는? 뒷면: 67번(서버), 68번(클라이언트)

설명: UDP 기반

Q 암기 포인트: 'DHCP = 67/68번 UDP'

★ 카드 19

앞면: ARP의 역할은? 뒷면: IP → MAC 주소 변환 설명: LAN에서 물리 주소 확인

이 악기 포인트: 'ARP = IP 주소로 MAC 주소 찾기'

🤹 카드 20

앞면: RARP의 역할은? 뒷면: MAC → IP 주소 변환 설명: IP 주소가 없는 장비가 요청

○ 암기 포인트: 'RARP = MAC 주소로 IP 주소 찾기'

대표 기출 문제

🥜 문제 1

DNS의 기본 포트 번호는?

- ① 21번 ② 80번 ③ 53번 ④ 443번
- ☑ 정답: ③
- 🎐 해설: DNS는 도메인 이름을 IP 주소로 바꿔주는 서비스야. 이때 사용하는 포트가 53번이야
- Q 암기 포인트: 'DNS = 포트 53'

◈ 문제 2

DNS의 역할은 무엇인가?

- ① IP 주소를 MAC 주소로 변환 ② 도메인 이름을 IP 주소로 변환 ③ IP 주소를 도메인으로 암호화 ④ MAC 주소를 도메인으로 연결
- ☑ 정답: ②
- Ŷ 해설: 우리가 웹사이트 주소를 입력하면, DNS가 그걸 숫자 주소(IP)로 바꿔줘
- 악기 포인트: 'DNS = 이름 → 숫자'

◈ 문제 3

DNS 서버가 응답하지 않을 때 발생하는 현상은?

- ① 인터넷 속도가 느려진다 ② IP 충돌이 발생한다 ③ 웹사이트 접속이 안 된다 ④ MAC 주소가 변경된다
- ☑ 정답: ③
- 💡 해설: DNS가 작동하지 않으면 도메인 이름을 IP로 바꿀 수 없어서 웹사이트 접속이 안 돼
- Q 암기 포인트: 'DNS 죽으면 = 사이트 못 들어감'

→ 문제 4

DNS에서 A 레코드는 어떤 정보를 제공하는가?

- ① 도메인의 이메일 주소 ② 도메인의 IP 주소 ③ 도메인의 MAC 주소 ④ 도메인의 포트 번호
- ☑ 정답: ②
- 💡 해설: A 레코드는 도메인 이름에 대응되는 IPv4 주소를 알려줘
- Q 암기 포인트: 'A = Address'

🥜 문제 5

DNS 캐시의 역할은?

- ① IP 주소를 암호화 ② MAC 주소를 저장 ③ 이전 조회 결과를 저장 ④ 포트 번호를 할당
- ☑ 정답: ③
- 💡 해설: DNS 캐시는 최근 조회한 도메인 정보를 저장해서 빠르게 응답할 수 있게 해줘
- 및 암기 포인트: 'DNS 캐시 = 빠른 응답'