

IP Adreslendirmesi ve Alt Ağa Bölme Nedir?

Çalışma Kağıdı

IP adreslemesi, bir ağdaki cihazlara atanan benzersiz sayısal etiketlerdir ve alt ağlara bölme, bu büyük adres alanını daha küçük, mantıksal alt ağlara ayırarak ağ yönetimini kolaylaştırma işlemidir.

$$\text{Subnet Mask} = 2^n - 1$$

n = Alt ağ bit sayısı

Sorular

- Aşağıdakilerden hangisi bir IP adresidir?
A) 192.168.1.1
B) 255.255.255.0
C) 10.0.0.256
D) ABC.DEF.GHI.JKL
- Bir /24 ağ maskesi kaç bitlik bir ağ bölümü belirtir?
A) 8
B) 16
C) 24
D) 32
- Alt ağa bölmenin temel amacı nedir?
A) Daha fazla IP adresi oluşturmak
B) Ağ trafiğini azaltmak
C) Ağ yönetimini kolaylaştırmak ve performansı artırmak
D) Ağ güvenliğini tamamen sağlamak
- Bir /24 ağını, her biri /26 boyutunda 4 alt ağa nasıl bölebiliriz?
- Bir organizasyonun 3 alt ağa ihtiyacı var. Hangi en küçük CIDR bloğu yeterlidir?
- Tanımla: IP Adresi Nedir?
- Tanımla: Subnet Mask Nedir?
- Tanımla: Alt Ağa Bölme (Subnetting) Nedir?

Cevap Anahtarı

1. A) 192.168.1.1 — IP adresleri dört adet 0-255 arasındaki sayıdan oluşur. 256 geçersizdir.
2. C) 24 — CIDR notasyonundaki sayı, ağ bölümünü oluşturan bit sayısını doğrudan gösterir.
3. C) Ağ yönetimini kolaylaştırmak ve performansı artırmak — Alt ağa bölme, ağları daha küçük parçalara ayırarak yönetimi kolaylaştırır ve ağ performansını iyileştirir.
4. Orijinal ağ: 192.168.1.0/24, Hedef alt ağ boyutu: /26, /26 maskesi: 255.255.255.192, Alt ağlar: 192.168.1.0/26, 192.168.1.64/26, 192.168.1.128/26, 192.168.1.192/26
5. 3 alt ağ için en az 3 adres gerekir., $2^k \geq 3$ koşulunu sağlayan en küçük k değeri 2'dir ($2^2 = 4$)., Bu, 2 bitlik bir alt ağ maskesi gerektirir., Dolayısıyla, en küçük CIDR bloğu /26'dır ($32 - 2 = 30$ kullanılabilir adres, 4 alt ağ).
6. Bir ağdaki cihazları tanımlayan benzersiz sayısal etiket.
7. IP adresinin ağ ve ana bilgisayar kısımlarını ayıran maske.
8. Büyük bir IP adres alanını daha küçük, yönetilebilir alt ağlara ayırma işlemi.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.