

## Complex Wildcard Mask Calculation

အောက်မှာရှိတဲ့ IP Address တွကို Even Network တွေချည်း (သို့မဟုတ်) Odd Network တွေချည်း ရွေးပြီးတော့ Access-list ရေးပြီး Permit (or) Deny လုပ်ချင်တယ် ဆိုပါစွဲ။ ဒါဆိုရင်တော့ ဒီ Complex Wildcard Mask ကို သုံးနိုင်ပါတယ်။ Calculation ကတော့ အတော်လေး ရှိနှင့်လွယ်ကူပါတယ်။

IP Address	တွကို	Binary	Bit	တွေအနေနဲ့
172.16.0.0/24	10101100	00010000	00000000	00000000
172.16.1.0/24	10101100	00010000	00000001	00000000
172.16.2.0/24	10101100	00010000	00000010	00000000
172.16.3.0/24	10101100	00010000	00000011	00000000
172.16.4.0/24	10101100	00010000	00000100	00000000
172.16.5.0/24	10101100	00010000	00000101	00000000

First Octet နဲ့ Second Octet ကတေသာ တူနေတာကိုတွေ့ရမှာ ဖြစ်ပါတယ်။ Last Octet ကို ဂရုစိုက်စရာမလိုပါဘူး။ ဘာလိုလဲဆိုတေသာ Host Octet ဖြစ်နေလိုပါပဲ။ အဲဒီတေသာ Third Octet မှာ ပြောင်းလဲနေတဲ့ Pattern ကိုရှာကြည့်ရအောင်။

172.16.0.0/24	10101100	00010000	00000000	00000000
172.16.1.0/24	10101100	00010000	00000001	00000000
172.16.2.0/24	10101100	00010000	00000010	00000000
172.16.3.0/24	10101100	00010000	00000011	00000000
172.16.4.0/24	10101100	00010000	00000100	00000000
172.16.5.0/24	10101100	00010000	00000101	00000000

Third Octet မှာဆိုရင် 0-Network, 2-Network, 4-Network တွေရဲ့ 8<sup>th</sup>-Bit မြောက်မှာ “0” ဖြစ်နေပြီးတေသာ 1-Network, 3-Network, 5-Network တွေရဲ့ 8<sup>th</sup>-Bit မြောက်မှာ “1” ဖြစ်နေတာ တွေ့ရပါမယ်။

### ***Even Network တွေအတွက်***

172.16.0.0/24	10101100	00010000	00000000	00000000
172.16.2.0/24	10101100	00010000	00000010	00000000
172.16.4.0/24	10101100	00010000	00000100	00000000
Wildcard	00000000	00000000	11111110	11111111

First Octet နဲ့ Second Octet ကတေသာ Sunet အားလုံးအတွက် တူနေတဲ့အတွက်ကြောင့် Wild Card အနေနဲ့ 00000000 00000000 ကိုယူပါမယ်။ Third Octet မှာတေသာ Pattern Changes ရှိတဲ့ 8<sup>th</sup>-Bit “0” ပေးပြီး ကျန်တဲ့ Bit တွေကို Don't Care (1) ပေးပါမယ်။ Last Octet ကိုတေသာ အားလုံး Don't Care (1) ပေးပါမယ်။ အဲဒါကြောင့် ရလာတဲ့ Wild Card Mask ကတေသာ 0.0.254.255 ဖြစ်ပါတယ်။

Odd Network တွေအတွက်ကလည်း Pattern Changes ရှိတဲ့ 8<sup>th</sup>-Bit ကို "0" ပေးပြီးတော့ ကျန်တာ အပေါ်ကအတိုင်းဆက်တွက်သွားရုပါပဲ။ အဲဒါကြား ....

### **Wildcard Mask For Even Networks : 0-Net, 2-Net, 4-Net**

172.16.0.0      0.0.254.255

### **Wildcard Mask For Odd Networks : 1-Net, 3-Net, 5-Net**

172.16.1.0      0.0.254.255

Example Access-list အနေနဲ့

#### **EDGE R**

ip access-list extended NAT\_ACL

  permit ip 172.16.0.0  0.0.254.255 any

!

Wildcard