

Subject:

Year.

Month.

Date.

Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr
----	----	----	----	----	----	----

1. هر octet شامل 8 بیت است که حداقل 0 و حداکثر 255 می شود

2. نیاز به ipv6 به دلیل محدودیت و کمبود ipv4 در آینده و رشد شبکه ها به وجود می آید

ipv4 تنها 4.3 میلیارد دستگاه را پشتیبانی می کند ولی ipv6 تریلیون دستگاه را

پشتیبانی می کند

Subject:

Year.

Month.

Date.

Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr
----	----	----	----	----	----	----

3) ابتدا باید تعداد بیت های مورد نیاز برای ایجاد 9 زیر شبکه را حساب می کنیم

$$2^n \geq 9 \text{ زیر شبکه نیاز به } n = 4 \text{ بیت}$$

ما به 4 بیت جدید برای شناسایی و ایجاد 9 زیر شبکه داریم

شبکه اصلی دارای subnet mask 255.255.255.0 است که پیشوند 24 داشت و ما استفاده از

4 بیت برای subnetting پسوند جدید به 28 افزایش پیدا می کند یعنی 255.255.255.240

$$\text{تعداد هاست ها} = 2^{(32 - \text{Prefix})} - 2 = 2^{32 - 28} - 2 = 14$$

$$a. \text{ ماسک نهایی} = 255.255.255.240 \quad 192.168.1.0/28$$

b. رنج هر شبکه در این حالت

$$192.168.1.0 - 192.168.1.15$$

$$192.168.1.16 - 192.168.1.31$$

$$192.168.1.32 - 192.168.1.47$$

Subject:

Year.

Month.

Date.

Sa	Su	Mo	Tu	We	Th	Fr
----	----	----	----	----	----	----

192.168.1.63 - 192.168.1.48

192.168.1.79 - 192.168.1.64

192.168.1.95 - 192.168.1.80

192.168.1.111 - 192.168.1.96

192.168.1.127 - 192.168.1.112

192.168.1.143 - 192.168.1.128

از بین این رنج ها ، broadcast, host که ip اول و آخر هشتر را حذف می کنیم

192.168.1.14 - 192.168.1.1

192.168.1.30 - 192.168.1.17

192.168.1.46 - 192.168.1.33

192.168.1.62 - 192.168.1.49

192.168.1.78 - 192.168.1.65

192.168.1.94 - 192.168.1.81

192.168.1.110 - 192.168.1.97

192.168.1.126 - 192.168.1.113

192.168.1.142 - 192.168.1.129