

مقاله تبدیل IPv4 به IPv6 و برعکس

نویسنده: رامین ملک قاسمی

Rmalekghasemi.ir

فرض کنید تمامی سخت افزار ها و نرم افزار های ما از آبی ۶ پشتیبانی می کنند حالا برای تمرین می خواهیم یک ip دلخواه v4 را به معال v6 اون تبدیل کنیم

192.168.25.234

نحوه تبدیل ای ip به v6 به صورت زیر است اگر Hex (در مبنای ۱۶) یادتون باشه ۰ تا ۹ داره و بقیش بدین صورت هست

A = 10

B = 11

C = 12

D = 13

E = 14

F = 15

Hex یعنی اعداد در مبنای ۱۶ بین ۰ تا ۱۵ می توانند باشد مثلا در مبنای ۲ فقط ۰ و ۱ داریم در مبنای ۱۶ هم تا ۱۵ داریم

پس بدین صورت عمل خواهیم کرد که هر کدام از segment Ip رو بر ۱۶ تقسیم میکنیم به صورت زیر

$$192 \div 16 = 12 \text{ remainder } 0$$

$$168 \div 16 = 10 \text{ remainder } 8$$

$$25 \div 16 = 1 \text{ remainder } 9$$

$$234 \div 16 = 14 \text{ remainder } 10$$

حالا به جای ۱۹۲ میگذاریم C0

به جای ۱۶۸ می گزاریم A8

و به جای 25 میگذاریم ۱۹

و به جای ۲۳۴ EA

پس در ورژن ۶ می شود

C0A8:19EA

به طوری کلی مقسوم علیه و باقیمانده استفاده می شود

بقیه سگمنت هم که نداریم صفر می گذاریم

فرمول برعکس براتون می زاریم

$$C0 = (12 \times 16) + 0 = 192$$

$$A8 = (10 \times 16) + 8 = 168$$

$$19 = (1 \times 16) + 9 = 25$$

$$EA = (14 \times 16) + 10 = 234$$

و این روش بالا هم از ضرب هر مقدار در مقعیت مکانیش به ورژن ۴ تبدیل خواهد شد

امیدوارم مفید باشه رامین ملک قاسمی