



地址前缀列表匹配逻辑

路由策略

徐箫宇

2024-02-04 发表

问题描述

地址前缀列表配置如下：

```
ip prefix-list test index 1 permit 100.1.0.0 22 greater-equal 24
```

按照手册解释：

greater-equal *min-mask-length*、**less-equal** *max-mask-length*：如果IPv4地址和前缀长度都已匹配，则使用该参数来指定地址前缀长度范围。**greater-equal**表示大于等于，**less-equal**表示小于等于。前缀长度范围可以表达为 $mask-length \leq min-mask-length \leq max-mask-length \leq 32$ 。如果只指定 $min-mask-length$ 时，则前缀长度范围为 $[min-mask-length, 32]$ ；如果只指定 $max-mask-length$ 时，则前缀长度范围为 $[mask-length, max-mask-length]$ ；如果二者都指定，则前缀长度范围为 $[min-mask-length, max-mask-length]$ 。

但测试发现，100.1.1.0/24这条路由，也会匹配到这条地址前缀列表

解决方法

地址前缀列表匹配逻辑可以看作分两步匹配：

```
ip prefix-list test index 1 permit 100.1.0.0 22 greater-equal 24
```

1. 先看100.1.0.0 22，看是否有路由能匹配这个网段，那么100.1.1.0/24这个段是能匹配中的，因为被22位掩码包含在内了
2. 然后再看后边的 greater-equal 24，看这个路由网段掩码是不是大于等于24，那么100.1.1.0/24掩码等于24，所以也能匹配中，那么100.1.1.0/24这条路由就命中这个策略了。