

## Chap 4 Homework 4 R24-31 P26,28,30,31,33,36,38

Zilong Wang 18281218 CS1804 wangzilong@bjtu.edu.cn

R24:

Inter-AS 是内网协议

Intra-AS 是外网协议

R25:

不需要，广告告诉他 D 跳 11 跳就可以到 z，但是路由表已存在 D 跳 7 跳到了 z。

R26:

ISP A 可以告诉 ISP B，到某一个地方是通过 xx 的对等点。

R27:

Sequence of the as

R28:

AS 内部的策略根本无需由 IBGP 实现，直接 PBR 就可以了。EBGP 因为无法管理其他 AS 的选路，所以 BGP 才有那么多策略来影响其它 AS 的。

R29:

RIP 是一种距离向量协议，类似 DV 算法 RIP 中路由选择更新信息在邻居之间通过使用一种 RIP 响应报文来交换，大约每 30s 交换一次。

OSPF 路由器向自治系统内所有其他路由广播路由选择信息，而不是仅仅向其相邻路径路由器广播。

R30:

多个网络主机接口和一个路由器接口形成的网络叫做子网。

形式为 a. b. c. d/x 的地址的 x 最高比特构成了 IP 地址的网络地址，并且经常被称为该地址的前缀。

BGP 路由：边界网关协议，是因特网中域间路由器选择协议。

R31:

在余下的路由中，具有最短 AS-PATH 的路由将被选择。如果该规则是唯一规则，则 BGP 将使用一种距离向量算法来决定路径，其中距离测度使用 AS 跳的数目而不是路由器跳的数目。

余下路径中（所有都具有相同的本地偏好或相同的 AS-PATH 长度），将选择具有最靠近 NEXT-HOP 路由器的路由。

P26:

Node x table

		Cost to		
		x	y	z
From	x	0	5	2
	y	$\infty$	$\infty$	$\infty$
	z	$\infty$	$\infty$	$\infty$

		Cost to		
		x	y	z
From	x	0	5	2
	y	5	0	6
	z	2	6	0

Node y table

		Cost to		
		x	y	z
From	x	$\infty$	$\infty$	$\infty$
	y	5	0	6
	z	$\infty$	$\infty$	$\infty$

		Cost to		
		x	y	z
From	x	0	5	2
	y	5	0	6
	z	2	6	0

Node z table

		Cost to		
		x	y	z
From	x	$\infty$	$\infty$	$\infty$
	y	$\infty$	$\infty$	$\infty$
	z	2	6	0

		Cost to		
		x	y	z
From	x	0	5	2
	y	5	0	6
	z	2	6	0

P28:

从 AS 到 BGP 中的目的地都可以获得完整的 AS 路径信息，如果接收到自己的 AS 编号路由，则证明出现了循环。

P30:

A: ebgp

B: EBGP

C: IBGP

D: IBGP

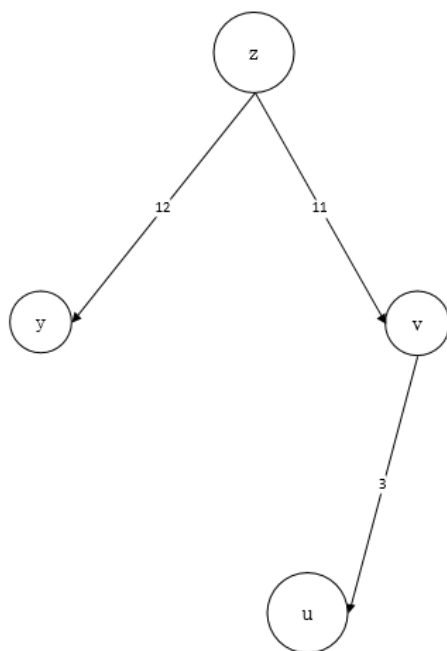
P31:

A: I1 因为该接口开始了从 1d 到网关路由器 1c 的成本最低的路径。

B: I2 两条路由的 AS-PATH 长度均相等，但是 12 开始具有最接近的 NEXT-HOP 路由器的路径。

C: I1 11 开始具有最短 AS-PATH 的路径。

P33 :



Z 到 y 的最短路径为 12，z 到 v 的最短路径为 11，v 到 u 的最短路径为 3。

P36:

$3^t$  个广播分组的副本将被传输。