

以下关于 ISIS 的路由优先级描述正确的是？

- A. ISIS 数据库中的 Level-1 和 Level-2 路由，路由优先级取值不同。
- B. ISIS 的默认路由优先级为 15。
- C. ISIS 的路由优先级无法修改。
- D. ISIS 的聚合路由的优先级为 10。

Correct Answer: B

以下关于 ISIS 的 LSP 分片扩展描述正确的是？

- A. 使 ISIS 路由器生成更多的 LSP 分片，用来携带更多的 ISIS 信息。
- B. ISIS 的分片扩展对 Hello 包同样有效。
- C. ISIS 的分片扩展是通过增加虚拟系统来实现的，最多可以扩展成 1000 个虚拟系统。
- D. ISIS 路由器可产生的分片数最大为 1024。

Correct Answer: A

分片数最大为 256，IS-IS 进程最多可生成 13056 个 LSP 分片

当 IS-IS 要发布的链路状态协议数据报文 PDU ( Protocol Data Unit ) 中的信息量太大时，IS-IS 路由器将会生成多个 LSP 分片，用来携带更多的 IS-IS 信息。

IS-IS LSP 分片由 LSP ID 中的 LSP Number 字段进行标识，这个字段的长度是 1 字节。因此，一个 IS-IS 进程最多可产生 256 个 LSP 分片，携带的信息量有限。IS-IS 可以配置虚拟的 SystemID，并生成虚拟 IS-IS 的 LSP 报文来携带路由等信息。通过增加附加系统 ID，可以最多配置 50 个虚拟系统，从而使得 IS-IS 进程最多可生成 13056 个 LSP 分片。

ISIS 的报文类型主要包含 SNP、IIH、LSP。

- A. 正确
- B. 错误

Correct Answer: A

ISIS 在过滤路由时，可以通过如下哪些工具来实现？

- A. community-filter
- B. access-list
- C. policy-based-route
- D. as-path-filter

Correct Answer: B

ISIS 在广播多路访问网络中会选举 DIS，下面关于 DIS 的说法正确的是?(多选)

- A. ISIS 通过比较优先级来选举 DIS，如果优先级一致则比较 MAC 地址
- B. DIS 通过周期性发送 CSNP 消息来保证数据库的同步
- C. 在广播多路访问性网络中，DIS 以三倍的频率发送 Hello PDU
- D. DIS 支持抢占功能，新的 DIS 抢占成功后，不需要泛洪任何 LSP 报文

Correct Answer: ABC

新的 DIS 将净化旧伪节点的 LSP 并泛洪新的 LSP。

IPv6 环境中部署 ISIS 协议，下列说法中正确的是

- A. 在广播型网络中，IPv4 和 IPv6 的 DIS 优先级可以分别设置
- B. 缺省情况下，广播网络接口在 Level-1 和 Level-2 的 DIS 优先级为 1
- C. 在同一个广播型网络中，每台路由器同时支持 IPv4 和 IPv6，IPv4 和 IPv6 的 DIS 一定是同一台设备
- D. ISIS 接口下配置 ISIS silent，那么此接口不会发送 ISIS 包，但是会接收 ISIS 包

Correct Answer: C

DIS 默认优先级为 64 ， silent interface 静默端口，不会发送和接收 hello 报文

为了提高 ISIS 协议的安全性，可以在 ISIS 协议中配置认证，ISIS 有三种认证方式，分别是接口认证、区域认证和路由域认证。

A. 正确

B. 错误

Correct Answer: A

关于 ISIS 协议的认证，正确的说法有

A. 接口认证可以实现对 Level-1 和 Level-2 的 hello 报文认证

B. 配置接口认证之后，路由器发出的 IIH 一定携带认证 TLV

C. 配置区域认证之后，路由器发出的 IIH、SNP、LSP 一定携带认证

D. 两台路由器分别配置区域认证和接口认证，密码一致，那么两台路由器可以建立邻居关系

Correct Answer: AB

当配置 ISIS 区域认证的时候，哪种 ISIS 报文会携带认证信息

A. ISIS 的 Level-1 的 SNP 和 LSP

B. ISIS 的 Level-1 的 Hello 报文

C. ISIS 的 Level-2 的 SNP 和 LSP

D. ISIS 的 Level-2 的 Hello 报文

Correct Answer: A

根据报文的种类，认证可以分为以下三类：

接口认证：是指使能 IS-IS 协议的接口以指定方式和密码对 Level-1 和 Level-2 的 Hello 报文进行认证。

区域认证：是指运行 IS-IS 的区域以指定方式和密码对 Level-1 的 SNP 和 LSP 报文进行认证。

路由域认证：是指运行 IS-IS 的路由域以指定方式和密码对 Level-2 的 SNP 和 LSP 报文进行认证。

区域认证会将认证密码封装在 L1 区域的 IS-IS 报文（非 Hello 报文）中，只有通过认证的报文才会被接收。因此，当需要对 L1 区域进行认证时，需要对该 L1 区域所有 IS-IS 设备（包括 L1 设备和 L1/2 设备）配置 IS-IS 区域认证。

路由域认证是将认证密码封装在 L2 区域的 IS-IS 报文中，只有通过认证的报文才会被接收。因此，当需要对 L2 区域进行认证时，需要对 L2 区域所有 IS-IS 设备（包括 L2 设备和 L1/2 设备）配置 IS-IS 路由域认证。

isis

area-authentication-mode simple huawei

domain-authentication-mode simple huawei

关于 ISIS 进程当中的 domain-authentication-mode md5 hello 命令解释正确的是

- A. 路由域认证主要是用来让 Level-1 和 Level-2 的 SNP 和 LSP 报文在传递过程当中携带认证信息
- B. 同一个路由域的所有路由器 domain 认证方式都为 MD5，密码为 hello，ISIS SNP 和 LSP 才会正常扩散
- C. 该命令主要是用来让 ISIS 的 Hello 报文在传递过程中携带认证信息
- D. ISIS 的认证无法应用在 IPv6 环境下

Correct Answer: B

Level-1-2 ISIS 会向 Level-1 区域内传送 Level-2 LSP，如果 Level-2 LSP 中 ATT 位置 1，则表示该区域中的 Level-1 可以通过此 Level-1-2 ISIS 通往外部区域

- A. 正确
- B. 错误

Correct Answer: B

以下关于 ISIS 的路由渗透描述正确的是？

- A. ISIS 的路由渗透在 IPv6 环境下可以使用。
- B. ISIS 的路由渗透不会引起邻居震荡。
- C. ISIS 的路由渗透中,渗透前的路由不能是聚合路由。
- D. ISIS 的路由渗透可以在 Level--1 级别的路由器上部署。
- E. ISIS 的路由渗透是用来防止路由环路的。

Correct Answer: AB

广播型网络，在邻居关系建立之后才开始进行 DIS 的选举

- A. True
- B. False

Correct Answer: A

下列关于 ISIS 协议路由聚合说法正确的有

- A. 路由聚合在所有类型路由器上面都可以配置并生效
- B. 路由聚合只能在 level--1 路由器上配置才能生效
- C. 路由聚合只能在 level--2 路由器上配置才能生效
- D. 路由聚合只能在 level--1-2 路由器上配置才能生效

Correct Answer: A

ISIS 在邻居建立过程中，在 P2P 网络类型下不会发送 CSNP 报文

- A. True
- B. False

Correct Answer: B

以下关于 ISIS 的 GR 描述正确的是？

- A. ISIS 的 GR 特性默认开启。
- B. ISIS 的 GR 一共有四个定时器。
- C. ISIS 的 GR 通过 CSNP 报文来通知事件和维持邻居关系
- D. ISIS 的 GR 定义了全新的 TLV 结构来支持该特性。

Correct Answer: D

Graceful Restart:平滑重启 GR 技术属于高可靠性技术的一种，可以在路由协议重启时保证数据的正常转发，从而保证关键业务不中断，目前已经被广泛地使用在路由器主备切换和系统升级方面。

IS-IS 为了支持 GR 能力，对协议进行了如下扩展：

在 ISIS Hello 报文中新增了 Restart TLV ( TLV 211 )

引入了 T1、T2 和 T3 三个定时器

当 GR Restarter 重启后，在每个接口上发的第一个 Hello 报文中将 RR 标志位置 1，通知 GR Helper 本设备正在重启；当 GR Helper 收到 GR Restarter 发来带有 RR 标志位的 Hello 报文时，立即回复一个将 RA 标志位置 1 的 Hello 报文作为对对方请求的确认。

```
[SwitchA] isis 1
```

```
[SwitchA-isis-1] graceful-restart
```

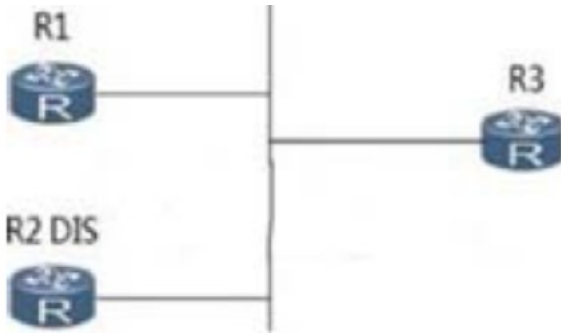
```
[SwitchA-isis-1] graceful-restart interval 150
```

关于路由引入，下列描述错误的是？

- A. bgp 生成路由时支持 import Network 两种方式,Network 方式更精确
- B. 缺省情况下,OSPF 引入外部路由的缺省度量值为 1,引入的外部路由类型为 Type2
- C. isis 的 level-2 network 路由向 level-1 做路由引入后,如果不手动配置引入策略,则会形成路由环路。
- D. 在 OSPF 中引入 IBGP 路由可能会引起路由环路

Correct Answer: C

在 ISIS 的广播网络数据库同步过程中，以下说法正确的是？



- A. R2 作为 DIS，会周期性发送 CSNP。
- B. R2 作为 DIS，Hello 时间为普通路由器的 3 倍。
- C. R2 作为 DIS 不会接收其它路由的 PSNP 请求。
- D. R1 和 R3 通过周期性的发送 PSNP 请求来维持数据库一致。

Correct Answer: A

DIS 发送的 Hello 报文的时间间隔为普通路由器的 1/3，这样便于其他路由器快速检测到 DIS 的失效，同时快速选举新的 DIS 接替。

下列关于 ISIS 协议 LSP 报文的属性的说法正确的有

- A. LSP 快速扩散特性,先将小于指定数目的 LSP 扩散出去,加快 LS DB 的同步过程
- B. 通过配置 LSP 生成的智能定时器,该定时器可以根据路由信息的变化频率自动调整延迟时间
- C. 当链路状态信息增多时,可以增大 LSP 的报文长度,使得每个 LSP 可以携带更多的信息。
- D. 减小接口发送 LSP 的最小时间间隔可以加快 LSP 扩散速度

Correct Answer: AB

以下关于 ISIS 的路由泄露说法正确的是？

- A. ISIS 的路由泄露只能应用于 IPv4 环境中。
- B. ISIS 的路由泄露可以避免次优路径。
- C. ISIS 的路由泄露必须在 Level-1 路由器上部署。
- D. ISIS 的路由泄露默认开启。

Correct Answer: B

ISIS 在 P2P 网络建立邻居关系过程中，交互两次 Hello 报文即可完成邻居建立。

A. 正确

B. 错误

Correct Answer: A

关于 ISIS 的扩展特性描述正确的是? ( 多选 )

A. ISIS 可以选择是否对接收到的 SNP 和 LSP 数据包进行认证校验。

B. 当 ISIS 要发布的链路状态协议数据报文 PDU 中的信息量太大时，ISIS 路由器将会生成多个 LSP 分片，用来携带更多的 ISIS 信息。

C. 在启用了路由器的 LSP 分片扩展功能后，无需重启 ISIS 进程，即可使用该功能。

D. 如果网络上还有其他厂商的设备且不支持 LSP 分片功能时，必须把分片扩展模式配置成 Mode-1，否则其他厂商设备无法识别该报文。

Correct Answer: ABD

reset isis all 命令用来重启 IS-IS 进程

配置 LSP 分片扩展时，如果不指定 mode 和 level 级别，则默认为 mode-1 和 level-1-2。如果网络上还有其他厂商的设备，配置分片扩展必须配置成 Mode-1，否则其他设备无法识别。

Mode-1 方式：

用于网络中的部分设备不支持 LSP 分片扩展特性的情况。

Mode-2 方式

用于网络中所有设备都支持 LSP 分片扩展特性的情况。在该模式下，虚拟系统不参与路由 SPF 计算，网络中所有设备都知道虚拟



系统生成的 LSP 实际属于初始系统。

无论是配置了哪种 Mode，都可以解析出任何一种 Mode，但对于不支持分片扩展的设备，只有 Mode-1 的报文能正常解析。

以下关于 ISIS 在以太网环境下操作描述正确的是？

- A. ISIS 在以太网环境下使用组播交互控制信息。
- B. ISIS 在以太网环境下选举 DIS，比较规则为接口优先级越大越优先，如果优先级相同则比较 System-ID。
- C. ISIS 在以太网环境下是通过 DIS 周期性发送 PSNP 来维护数据库完整性的。
- D. ISIS 在以太网环境下使用三次握手建立安全可靠的邻居关系。

Correct Answer: D

ISIS 使用 LSP 来进行信息交互

以下关于 ISIS 的外部路由标记描述正确的是？( 多选 )

- A. 只有当 IS-IS 的开销类型为 Wide，Wide-compatible 或 Compatible 时，发布的 LSP 中才会携带外部路由标记。
- B. ISIS 的外部路由标记只能对 Level-2 的路由生效。
- C. ISIS 的外部路由标记默认是开启的。
- D. ISIS 的外部路由标记取值范围为 1~4294967295。
- E. ISIS 的外部路由标记可以用来过滤路由。

Correct Answer: ADE

isis tag-value 命令用来配置 IS-IS 接口的管理标记值，整数形式，取值范围是 1 ~ 4294967295。

```
int g0/0/0
```

```
isis enable 1
```

```
isis tag-value 77
```

以下关于 ISIS 中的 LDP 同步说法正确的是？

- A. LDP 建立邻居比 ISIS 快，所以 LDP 同步默认是关闭的。
- B. LDP 同步在主备链路切换时可以避免流量丢失。
- C. LDP 同步在全局开启即可。
- D. LDP 同步可以在 Loopback 接口部署。

Correct Answer: B

由于 LDP 的收敛速度依赖于 IS-IS 路由的收敛，即 LDP 的收敛速度比 IS-IS 的收敛速度慢

```
interface vlanif 100
```

```
isis enable 1
```

```
isis ldp-sync
```

```
int g0/0/1
```

```
undo portswitch
```

```
isis enable 1
```

```
isis ldp-sync
```

undo portswitch 命令用来配置将以太网接口从二层模式切换到三层模式。

缺省情况，以太网接口工作在二层模式。