

Задание от партнера олимпиады — АО «ЭР-Телеком Холдинг»

1. Общие вопросы в виде тестов

1. Укажите правильную последовательность обмена DHCP-пакетами между клиентским устройством и сервером во время первичного получения IP-адреса:
 - a. Discover-Request-Offer-Ack
 - b. Discover-Offer-Request-Ack
 - c. Request-Ack
 - d. Request-Offer-Ack-Discover
2. В каком случае будет пропущен трафик с интерфейса с меньшим Security Level на интерфейс с большим Security Level:
 - a. В любом случае
 - b. Никогда не будет пропущен
 - c. Если трафик проходит в рамках имеющейся сессии
 - d. Если имеется разрешающее правило на интерфейсе
3. Укажите мультICAST-адреса среди предложенных:
 - a. CA:FE:CA:FE:CA:FE
 - b. 01:00:5E:0A:FE:01
 - c. FF:FF:FF:FF:FF:FF
 - d. 03:00:5E:0A:FE:01
 - e. 00:01:5E:00:00:01
4. Размер заголовка MPLS и размер поля метки составляет соответственно:
 - a. 4 байта / 20 бит
 - b. 4 байта / 23 бита
 - c. 4 байта / 12 бит
 - d. 2 байта / 12 бит
5. Размер заголовка VLAN и размер поля метки составляет соответственно:
 - a. 4 байта / 20 бит
 - b. 4 байта / 23 бита
 - c. 4 байта / 12 бит
 - d. 2 байта / 12 бит

Задание от партнера олимпиады — АО «ЭР-Телеком Холдинг»

1. Общие вопросы в виде тестов

6. Какой из перечисленных адресов имеет тип broadcast?
- 2a02:2698:5c00:ff50:ffff:ffff:ffff:ffff/64
 - 2a02:2698:5c00:ff50::0000:0000:ffff/64
 - ff00::/8
 - в IPv6 не бывает broadcast
7. Какое значение DSCP обычно используется для маркировки VoIP трафика?
- AF11 (10)
 - AF31 (26)
 - EF (46)
 - NC2 (56)
8. На коммутаторе доступа на интерфейсе 100 Мб/с настроены 4 очереди. 1 — режим взвешенных очередей с весом 50, 2 — режим взвешенных очередей с весом 30, 3 — режим взвешенных очередей с весом 20, 4 — режим strict (priority). В 1-ю очередь поступает трафик со скоростью 20 Мб/с, во 2-ю — 30 Мб/с, в 3-ю — 50 Мб/с, в 4-ю — 70 Мб/с. Как распределится трафик на выходе из интерфейса?
- 20-30-50-70
 - 15-9-6-70
 - 20-30-50-0
 - 20-25-25-30

Задание от партнера олимпиады — АО «ЭР-Телеком Холдинг»

2. При диагностике проблем в локальной сети предприятия, инженер на коммутаторе Huawei S6320 выполнил команду `capture-packet cpu destination terminal packet-num 2`

В ответ получил следующий результат, который представляет из себя первые 64 байта (без преамбулы) Ethernet кадров с 802.1Q тегом, пришедших на данный коммутатор:

Packet: 1

```
-----  
01 00 5e 00 00 02 e4 81 84 bc c8 7e 81 00 e1 92  
08 00 45 c0 00 6b 16 ab 00 00 01 11 d9 ff 0a 00  
de 15 e0 00 00 02 02 86 02 86 00 57 28 d9 00 01  
00 4b 0a 00 de 06 00 00 01 00 00 41 00 17 96 70  
-----
```

Packet: 2

```
-----  
e0 cc 7a 2e 99 5c f8 13 08 24 1c 5b 81 00 e1 91  
08 00 45 c0 00 3a 10 43 00 00 40 06 99 af 0a 00  
de 04 0a 00 de 07 02 86 f5 7d ab 4e dc 43 2d d0  
ea 74 50 18 ff ff 90 d2 00 00 00 01 00 0e 0a 00  
-----
```

1. Можете ли вы указать MAC-адрес устройства, которое отправило Packet 1?
2. Можете ли вы указать номер VLAN для Packet 1?
3. Можете ли вы указать IP адрес отправителя Packet 2?
4. Можете ли вы указать IP адрес получателя Packet2 ?