

Révision MPLS

Relecture de la tentative 3

Fermer cette fenêtre

1 La commutation de labels permet de réduire fortement le coût de cette recherche dans la mesure où elle n'est plus effectuée dans les équipements du coeur de réseau.

Points: 1/1

Solution: Vrai
 Faux

Correct
Points pour cet envoi : 1/1.

2 Il y a deux façons majeures de concevoir le transport de paquets IP sur un réseau à commutation de niveau 2.

Points: 1/1

Veillez choisir au moins une réponse. a. ne pas laisser les décisions de routage aux protocoles de routage IP.
 b. utiliser les protocoles de routage IP pour effectuer la signalisation du réseau commuté de niveau 2.
 c. reporter toute la complexité des décisions de routage à la frontière du réseau.
 d. reporter toute la complexité des décisions de routage dans chaque routeur MPLS.

Correct
Points pour cet envoi : 1/1.

3 On dit souvent de MPLS qu'il est un protocole de **niveau 2,5**. Pourquoi ?

Points: 1/1

Veillez choisir une réponse. a. MPLS ajoute une couche protocolaire supplémentaire.
 b. MPLS se situe entre le protocole de niveau réseau et les protocoles de niveau transport.
 c. MPLS se situe entre le protocole de niveau réseau et les protocoles de niveau liaison.

Correct
Points pour cet envoi : 1/1.

4 Pour qu'un paquet disposant d'un label soit correctement relayé dans le réseau à commutation de labels, il faut que tous les commutateurs à l'entrée et à la sortie du chemin du paquet disposent d'une entrée correspondant au label contenu dans le paquet dans leur table de commutation.

Points: 1/1

Solution: Vrai
 Faux

Correct
Points pour cet envoi : 1/1.

5 Dans MPLS, les chemins peuvent être construits a priori, en fonction de la topologie du réseau, tel que cela se passe dans un réseau IP. Quels sont alors ces chemins ?

Points: 1/1

Veillez choisir une réponse. a. un chemin est construit depuis chaque entrée du réseau vers chaque destination atteignable.
 b. un chemin est construit depuis chaque entrée du réseau vers chaque destination déclarée dans les interfaces du routeur MPLS.
 c. un chemin est construit depuis chaque entrée du réseau vers chaque destination.

Correct
Points pour cet envoi : 1/1.

6 MPLS propose plusieurs méthodes pour mettre en place les chemins, de la méthode manuelle ou configuration statique à la méthode entièrement automatique. Quelle est cette méthode semi-automatique ?

Points: 1/1

Veillez choisir une réponse. a. LDP
 b. STP
 c. CDP

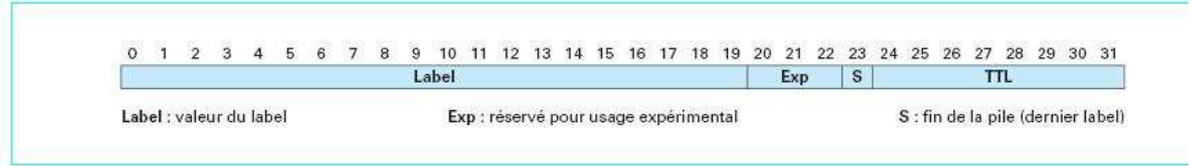
Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

7

Points: 1/1

A quoi sert le champ TTL de cette entrée Label dans un routeur MPLS ?



- Veillez choisir une réponse.
- a. Chaque routeur MPLS traversé par le paquet décrémente le TTL de 1.
 - b. Chaque routeur traversé par le paquet décrémente le TTL de 1.
 - c. Chaque routeur traversé par le paquet décrémente le TTL du nombre de routeurs traversés.

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

8

Points: 1/1

Les routeurs LSR frontières ajoutent une pile de labels aux paquets IP avant de les faire suivre dans le nuage MPLS. Cette pile de labels correspond à l'en-tête MPLS. Elle comprend une ou plusieurs entrées de labels. Chacune de ces entrées comprend la valeur du label sur 20 bit. A quoi sert le **dernier bit** ?

- Veillez choisir une réponse.
- a. indiquer si le label est le premier de la pile de labels.
 - b. indiquer si l'entrée est la dernière de la pile de labels
 - c. indiquer si le label est entré dans la pile de labels.

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

9

Points: 1/1

La classe d'équivalence (FEC) décrit un ensemble de paquets qui bénéficieront d'un traitement particulier dans chaque routeur MPLS du réseau.

- Solution:
- Vrai
 - Faux

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

10

Points: 1/1

Les classes d'équivalence peuvent être découvertes automatiquement lors de l'exploration des tables de routage. Elles correspondent alors à des préfixes de routage IP tels que se les échangent les routeurs IP.

- Solution:
- Vrai
 - Faux

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

11

Points: 1/1

Pour que MPLS fonctionne en mode automatique, il faut impérativement que l'ensemble des LSR internes d'un domaine connaissent les mêmes FEC. Pour cela, il est possible d'agréger les entrées des tables de routage IP à l'intérieur d'un domaine MPLS.

- Solution:
- Vrai
 - Faux

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

12

Points: 1/1

Le label est un entier court (20 bit) qui permet d'identifier un chemin (LSP) et par conséquent une destination donnée entre deux LSR. Que représente le label entrant pour un LSR ? (*plusieurs réponses possibles*)

- Veillez choisir au moins une réponse.
- a. la qualité de service avec laquelle le paquet sera servi et les ressources qu'il va utiliser pour le servir.
 - b. le chemin emprunté par le paquet dans le nuage MPLS,
 - c. le prochain saut

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

13

Points: 1/1

MPLS généralise la notion de tunnel en proposant une fonctionnalité de routage hiérarchique. Les paquets comprennent plusieurs labels ; ils transportent une pile de labels dont seul le label de tête est utilisé pour prendre la décision de relaiage. Les labels suivants sont utilisés lorsque le premier label est dépiler par un LSR. Quelles sont les opérations que peut effectuer un LSR sur la pile de label ?

- Veillez choisir au moins une réponse.
- a. modifier la valeur du premier label
 - b. échanger le premier label avec un autre
 - c. dépiler le premier label
 - d. modifier la valeur du premier label et empiler un nouveau label

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

14

Points: 1/1

MPLS tente de conserver le fonctionnement du TTL, le principe étant que les paquets traversant un nuage MPLS doivent avoir à la sortie le même TTL que s'ils avaient traversé un nuage IP.

- Solution:
- Vrai
 - Faux

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

15

Points: 1/1

À l'entrée du nuage MPLS, comment est calculé la valeur du TTL contenu dans l'entête IP ?

- Veillez choisir une réponse.
- a. le TTL IP est décrémenté de 1 avant de le recopier dans l'en-tête MPLS
 - b. le TTL IP est incrémenté de 1 avant de le recopier dans l'en-tête MPLS
 - c. est recopié dans le TTL de l'en-tête MPLS

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

16

Points: 1/1

À la sortie du nuage MPLS, comment est recalculé la valeur du TTL IP contenu dans l'entête MPLS ?

- Veillez choisir une réponse.
- a. la valeur du TTL MPLS est recopiée dans l'en-tête IP.
 - b. la valeur du TTL MPLS est incrémentée de 1 avant d'être recopiée dans l'en-tête IP.
 - c. la valeur du TTL MPLS est décrémentée de 1 avant d'être recopiée dans l'en-tête IP.

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

17

Points: 1/1

MPLS différencie deux types de LSR, ceux qui sont capables de gérer le TTL, les frame-LSR, et les autres, par exemple les ATM-LSR. Un frame-LSR qui envoi un paquet à un ATM-LSR décrémente le TTL non pas de 1 mais du nombre d'ATM-LSR à suivre avant le prochain frame-LSR.

- Solution:
- Vrai
 - Faux

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

18

Points: 1/1

MPLS conserve le mécanisme de découverte du MTU dans les nuages. Le principe de la pile de labels complique cette découverte du MTU du fait que la taille d'un paquet MPLS peut varier pendant le trajet en fonction des ajouts et retraites dans la pile de labels. Comment peut-on régler et contrôler ce problème de fragmentation ?

- Veillez choisir une réponse.
- a. l'administrateur fixe la MTU selon la taille la plus petite de la pile de labels
 - b. l'administrateur ajuste la MTU selon le LSP le plus long
 - c. on ne peut rien y faire, on garde la MTU IP

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

19

Points: 1/1

Les principaux atouts de la technologie MPLS concernent sa capacité à intégrer des solutions de gestion de la qualité de service et d'ingénierie de trafic sur un réseau IP. Quelles sont les opérations de gestion facilitées par MPLS ?

- Veillez choisir au moins une réponse.
- a. router différentes qualités de service sur différents chemins
 - b. gérer la qualité de service dans les réseaux
 - c. router explicitement le trafic
 - d. partager la charge entre plusieurs chemins

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

20

Points: 1/1

MPLS n'étant pas **une solution** de qualité de service, il s'intègre dans une architecture de gestion de la qualité de service proposée à l'IETF, RSVP.

- Solution:
- Vrai
 - Faux

Correct

Points pour cet envoi : 1/1.

Fermer cette fenêtre