

**AVIS IMPORTANT AUX ETUDIANTS**

1. Chacune des feuilles de votre copie doit comporter une étiquette code à barres placée à l'endroit indiqué «coller ici votre code à barres».
2. Une copie d'examen comporte une seule «feuille principale» et des «feuilles suites». Sur chacune de vos feuilles, le code à barres est obligatoire.
3. Cette feuille d'examen est strictement personnelle. Elle ne doit comporter aucun signe distinctif. Elle doit être écrite en noir et/ou bleu.
4. Le non respect de l'une de ces recommandations peut faire attribuer la note ZERO à l'épreuve.

NOTE

| |
|--|
| |
|--|

Coller ici votre
code à barre

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 00 | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----|----|----|----|
| 00 | 25 | 50 | 75 |
| | | | |

Institut Supérieur d'Informatique et de Mathématiques de Monastir



| | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| Filière : L2 INFO | Examen Matière : Services Réseaux | Enseignant : Skander Azzaz |
| Date : janvier 2026 | | Documents autorisés : Non |
| Durée de l'examen : 1h30 | | Nombre de pages : 07 |

Exercice 1 : { 6 pts }

1) Quels sont les paramètres qui doivent être configurés sur un serveur DHCP ? {1 pt}

| |
|--|
| |
|--|

Nom, prénom et signature
de l'enseignant correcteur

Nombre de copies



2) Quels sont les paramètres qui doivent être configurés sur un client DHCP ? {1 pt}

3) Pourquoi DHCP utilise le protocole de transport UDP ? {1 pt}

4) Peut-on avoir deux serveurs DHCP dans un même LAN ? Comment ? {1 pt}

5) Quand le message DHCP REQUEST est envoyé en broadcast ? Pourquoi ? {1 pt}

6) Quand le message DHCP REQUEST est envoyé en unicast ? Pourquoi ? {1 pt}

Exercice 2: { 9,5 pts }

1) Quels sont les paramètres qui doivent être configurés sur :

A. Un résolveur {0,5 pt}

B. Un serveur DNS cache {0,5 pt}

C. Un serveur DNS primaire {0,5 pt}

D. Un serveur DNS secondaire {0,5 pt}

E. Un serveur DNS forwarder {0,5 pt}

2) Peut-on configurer un résolveur d'une machine directement avec un serveur DNS root ? Pourquoi ? {1 pt}

On suppose que la zone (**tn**) est initialement gérée par un serveur DNS installé sur (193.95.32.1). On désire déléguer le sous domaine (**isimm.tn**) à deux serveurs DNS installés sur les machines (193.95.32.2) et (193.95.32.3).

3) Quel est le type de chaque serveur ? {1 pt}

4) Détailler la procédure de délégation (les enregistrements et les paramètres à configurer sur les serveurs DNS) {1 pt}

Sur la machine 193.95.32.4, on installe un serveur web qui doit être accessible avec le nom www.isimm.tn.

SUITE

Coller ici votre
code à barre

5) Quel sont les configurations à réaliser sur les serveurs DNS ? {0,5 pt}

On suppose que le TTL des enregistrements est 2 jours et le site web doit migrer à la machine (193.95.32.5). La migration doit être réaliser avec un temps d'inaccessibilité qui ne dépasse pas 2 heures.

6) Détailler les manipulations à réaliser sur les serveurs DNS. {1,5 pt}

L'administrateur décide ensuite de mettre en place un clone du site web sur une nouvelle machine (193.95.32.6).

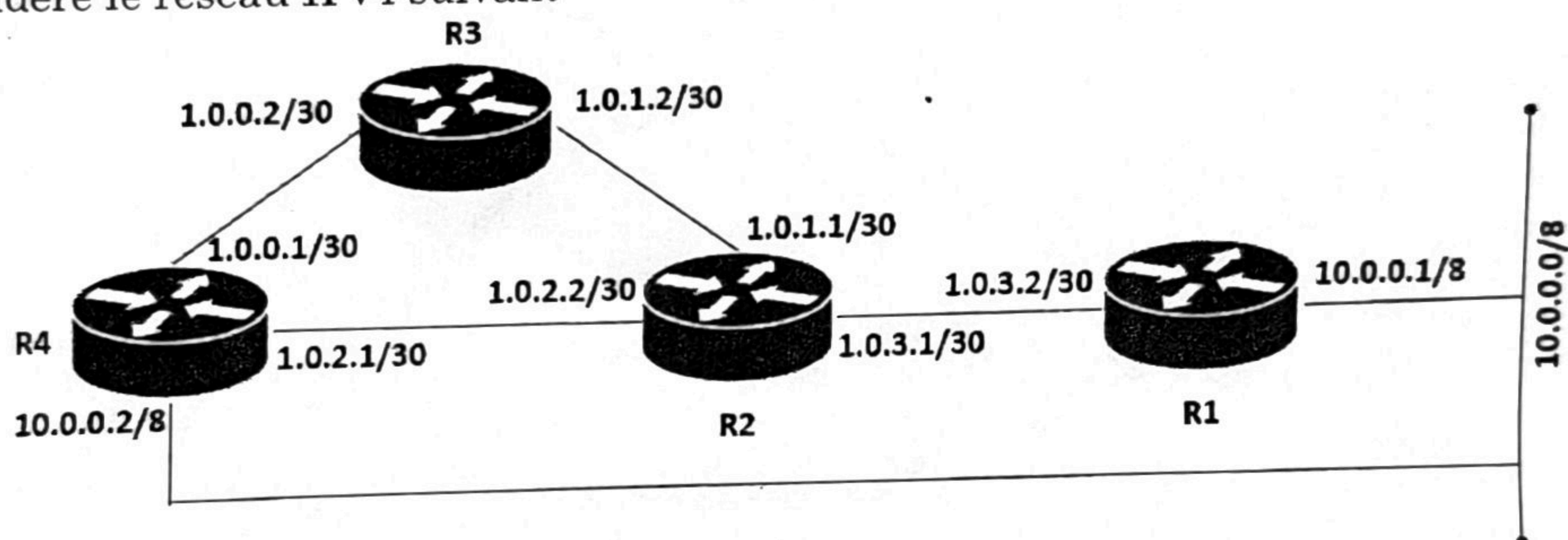
7) Comment peut-on utiliser les serveurs DNS pour partager les accès web sur les deux serveurs web ? Comment ? Expliquer. {1 pt}



8) Le partage de charge est-il équilibré ? Pourquoi ? **{1 pt}**

Exercice 3 : {4,5 pts}

On considère le réseau IPv4 suivant:



1) On active RIP sur les routeurs. Donner la table de routage initiale de R1. **{0,5 pt}**

2) Décrire les annonces RIP initiales de R1. **{0,5 pt}**

3) Après la convergence de RIP, donner la table de routage des routeurs. (Donner seulement les routes de 10.0.0.0/24). **{1 pt}**

- 4) Dans un premier scénario, on suppose que le routeur R1 devient défaillant. Décrire la réaction du protocole du routage RIP. **{1 pt}**

- 5) On suppose maintenant que seulement l'interface 10.0.0.1 de R1 est défaillante. Quel est le comportement du protocole RIP ? **{1,5 pt}**