



Faculté des Sciences et Technologies (FST)

RAPPORT

SUR LE TRAVAIL DE LABORATOIRE № 4

Cours : Projet

**Associer au projet # 3 Réseau**

Soumis au Chargé de cours : **Ismael SAINT AMOUR**

Niveau L3

Préparé par : **Robaldo BADIO**

*Date : Le 10 / 06 / 2025*

**Exécution du TD**

1. **La maitrise des risques du projet Configuration d'un Réseau NAT avec Cisco Packet Tracer.**

| **Risque** | **Probabilité** | **Impact** | **Niveau de Risque** | **Mesures d'atténuation** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mauvaise configuration des règles NAT** | Élevée | Élevé | Critique | Vérifier les règles avec *show ip nat translation*, tester avant déploiement, utiliser des ACLs pour restreindre l'accès. |
| **Latence accrue due au traitement NAT** | Moyenne | Moyenne | Modéré | Optimiser les ressources matérielles, réduire la charge réseau, utiliser NAT dynamique seulement lorsque nécessaire. |
| **Perte de connectivité avec certains services** | Moyenne | Élevé | Modéré | Vérifier la compatibilité des applications avec NAT, utiliser des règles NAT statiques pour services critiques. |
| **Exposition involontaire d'adresses privées** | Faible | Élevé | Modéré | Utiliser des règles NAT strictes, activer les fonctionnalités de sécurité du pare-feu, limiter le trafic entrant. |
| **Difficultés de dépannage en raison du masquage d'adresses** | Moyenne | Moyenne | Modéré | Surveiller les traductions NAT avec *debug ip nat*, utiliser des outils de capture de paquets comme Wireshark. |

1. **Estimation des coûts des ressources humaines.**

| **Rôle** | **Nombre de jours** | **Taux journalier (estimation)** | **Coût estimé** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Administrateur Réseau** | 10 jours | 25 000 Gdes | 25 500 Gdes |
| **Ingénieur Système** | 8 jours | 30 000 Gdes | 25 400 Gdes |
| **Spécialiste Sécurité** | 6 jours | 27 500 Gdes | 15 680 Gdes |
| **Technicien Réseau** | 10 jours | 24 500 Gdes | 15 800 Gdes |
| **Chef de Projet** | 12 jours | 40 000 Gdes | 45 200 Gdes |
| **Total** | — | — | **127 580 Gdes** |

1. **Estimation des coûts des logiciels et outils nécessaires.**

| **Logiciel / Outil** | **Type** | **Coût estimé** | **Remarques** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cisco Packet Tracer** | Simulateur réseau | Gratuit (Éducation) | Disponible gratuitement pour étudiants et enseignants sur Cisco Networking Academy. |
| **Wireshark** | Analyse de paquets | Gratuit | Outil open-source pour surveiller le trafic réseau. |
| **GNS3** | Émulateur réseau | Gratuit | Version gratuite disponible ; version payante avec fonctionnalités avancées. |
| **VirtualBox / VMware** | Virtualisation | Gratuit | VirtualBox est gratuit, VMware propose des licences payantes. |
| **Firewall (pfsense, Fortigate, etc.)** | Sécurité réseau | Gratuit | pfsense est open-source, d'autres firewalls nécessitent des licences. |
| **Microsoft Visio** | Schémas réseau | 280 000 Gdes | Utilisé pour la documentation et la conception graphique du réseau. |
| **Serveur DNS / DHCP (Windows Server, Linux Bind)** | Services réseau | Variable | Peut nécessiter une licence Windows Server ou être gratuit sous Linux. |
| **Total Outils** |  | 280 000 Gdes |  |

1. **Calcul du budget et estimation en ajoutant une marge pour les imprévus.**

| **Élément** | **Montant estimé** |
| --- | --- |
| **Coût des ressources humaines** | 127 580 Gourdes |
| **Coût des logiciels et outils** | 280 000 Gourdes (Estimation basée sur les outils payants) |
| **Divers et imprévus (15%)** | 29 600 Gourdes |
| **Total estimé** | **437 180 Gourdes** |

Ainsi, Je peux dire que j’ai appris à élaborer des matrices des risques et estimation budgetaire. **Dans le cadre de mon projet,** La configuration d'un réseau NAT avec Cisco Packet Tracer exige une planification rigoureuse. L'estimation des coûts inclut les ressources humaines, logiciels et imprévus. La gestion des risques repose sur des configurations adaptées et une surveillance efficace. Un suivi structuré et une documentation complète garantissent un déploiement sécurisé.