A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow points to the right from this bar, containing the date.

07/04/2024

Mise en place d'une solution de séparation de flux

Lycée Aristide Berges

Several thin, curved, light blue lines that sweep upwards from the bottom left corner of the page.

Mathis Heulot

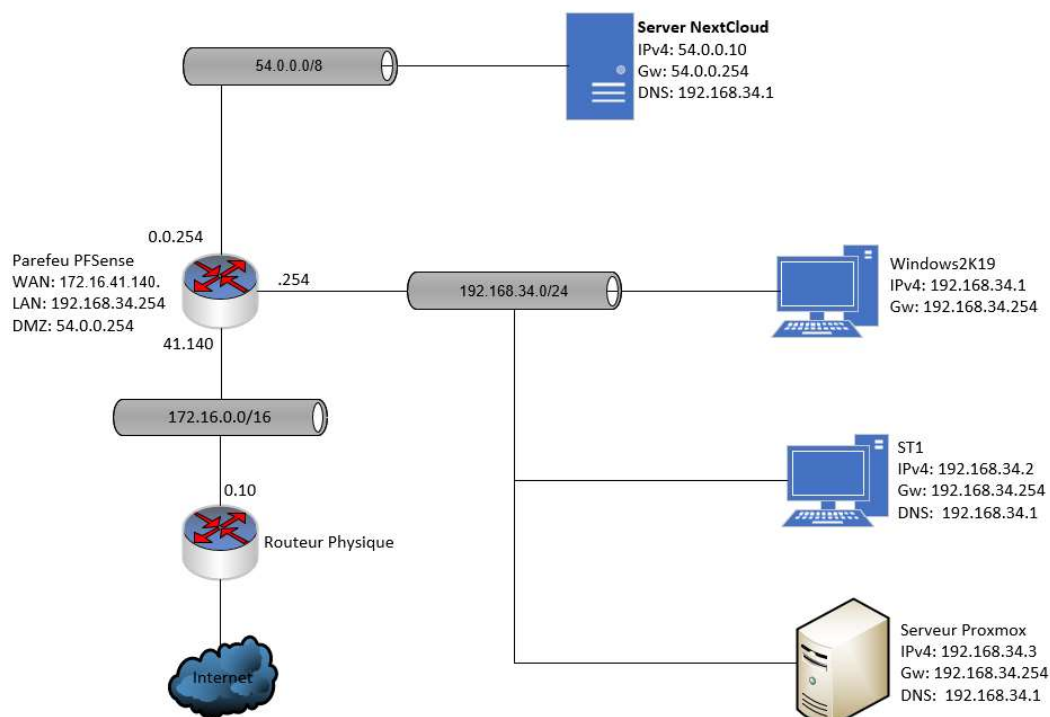
Table des matières

1) Introduction.....	2
2) Schéma Réseau.....	2
3) Principe d'une solution de séparation de flux.....	3
4) Mise en Œuvre de la solution.....	3
5) Conclusion	3

1) Introduction

La nécessité de segmenter et sécuriser les réseaux informatiques dans les infrastructures complexes est devenue une pratique courante. Dans cette optique, notre activité s'est concentrée sur la mise en place d'un dispositif de séparation de flux via la création de VLANs au sein de la mairie, ainsi que l'intégration d'une solution de sauvegarde pour garantir l'intégrité et la disponibilité des données.

2) Schéma Réseau



Le schéma ci-dessus illustre la structure actuelle du réseau, où l'on distingue 3 parties différentes, Un en 54.0.0.0/8 avec un serveurs web NextCloud, et ensuite le réseau 192.168.34.0/24 avec une machine client et 2 serveurs, le 2k19 et un proxmox.

Et pour finir la Parefeu qui sépare le réseau et protège l'infrastructure.

3) Principe d'une solution de séparation de flux

Pour répondre aux besoins de sécurité et d'efficacité, la solution implémentée repose sur l'utilisation de VLANs pour isoler les réseaux des différents services de la mairie. En particulier, deux VLANs ont été créés pour les services informatiques (VLAN ID 100) et comptabilité (VLAN ID 200), tandis que le VLAN de gestion (numéro 99) a été assigné pour la maintenance. Cette structuration permet une gestion des flux plus fine et plus sécurisée au sein du réseau global.

4) Mise en Œuvre de la solution

Les commutateurs ont été configurés avec une répartition précise des ports en fonction des services, et la sécurisation de l'accès a été mise en œuvre à travers des mots de passe spécifiques et la possibilité d'une administration à distance via SSH. La haute disponibilité a été abordée par l'agrégation de liens, et un protocole de propagation automatique des VLANs a été activé pour assurer la cohérence de la configuration entre les commutateurs.

VLAN Name	Status	Ports
1 default	active	Fal/0/13, Fal/0/14, Fal/0/15, Fal/0/16, Fal/0/17, Fal/0/18, Fal/0/19, Fal/0/22, Fal/0/23, Fal/0/24, Fal/0/25, Fal/0/26, Fal/0/27, Fal/0/28, Fal/0/29, Fal/0/30, Fal/0/31, Fal/0/32, Fal/0/33, Fal/0/34, Fal/0/35, Fal/0/36, Fal/0/37, Fal/0/38, Fal/0/39, Fal/0/40, Fal/0/41, Fal/0/42, Fal/0/43, Fal/0/44, Fal/0/45, Fal/0/46, Fal/0/47, Fal/0/48, Gil/0/1, Gil/0/2, Gil/0/3, Gil/0/4
99 gestion	active	Fal/0/20, Fal/0/21
100 informatique	active	Fal/0/1, Fal/0/2, Fal/0/3, Fal/0/4, Fal/0/5
200 comptabilite	active	Fal/0/6, Fal/0/7, Fal/0/8, Fal/0/9, Fal/0/10, Fal/0/11, Fal/0/12
1002 fddi-default	act/unsup	
1003 token-ring-default	act/unsup	
1004 fddinet-default	act/unsup	
1005 trnet-default	act/unsup	

5) Conclusion

La mise en place de VLANs pour la séparation des flux au sein de la mairie a permis de renforcer la sécurité et d'améliorer la gestion du réseau. Cette approche structurée et modulaire s'aligne avec les meilleures pratiques en matière de sécurité réseau, offrant une flexibilité pour les évolutions futures. L'addition d'une solution de sauvegarde vient compléter ce dispositif en protégeant les données critiques de l'organisation contre les pertes potentielles.