



UNITECH
TIC-HAÏTI-BRH

DEVOIR DE RESEAU

JUDITH SOULAMITE NOUHO NOUTAT

Marie France Logea DORCIN
logeadorcinmf@gmail.com

Compte Rendu EDRAWMAX

EdrawMax est un outil de création de diagrammes intuitif, utilisé pour concevoir des architectures réseau, des organigrammes et d’autres schémas techniques. Grâce à ses modèles prédéfinis et ses icônes adaptées à l’informatique, il permet de représenter visuellement des infrastructures complexes de manière claire et professionnelle. Pour ce devoir, EdrawMax a été utilisé pour modéliser le réseau hiérarchique de la banque (edraw-max_64bit_14.2.2_full5371). Il présente certaines limitations dans sa version gratuite. En effet, plusieurs fonctionnalités, comme l’accès à un large éventail d’éléments réseau ou l’exportation de qualité, nécessitent un abonnement payant.

Description de l’architecture réseau proposée

Pour la couche d’accès qui assure la connectivité locale de chaque zone de travail, j’ai déployé un switch d’accès à chaque étage de la banque (rez-de-chaussée, 1^{er}, 2eme et 3eme). Ces équipements permettent la connexion des postes clients, des caméras de vidéosurveillance, des points d’accès Wi-Fi et d’autres dispositifs bancaires essentiels. Cela me permet de centraliser la configuration, de simplifier la gestion du réseau et d’appliquer des politiques de sécurité uniformes à ces groupes fonctionnels.

Pour optimiser la gestion du trafic et renforcer la sécurité du réseau, j’ai ajouté plusieurs VLAN (Virtual Local Area Networks) afin de segmenter logiquement les flux selon leur fonction.

- VLAN 10 – Administration : Ce VLAN qui regroupe les postes de travail de la direction ainsi que les équipements des salles de réunion. Il bénéficie d’un niveau de sécurité plus élevé pour protéger les données stratégiques de la banque.
- VLAN 20 – Services clients : Ce VLAN est destiné aux guichets de transaction, aux bureaux de service à la clientèle et aux espaces d’accueil. Il permet de sécuriser et d’isoler les interactions opérationnelles avec les clients.
- VLAN 30 – (IT) : VLAN réservé à la salle informatique et aux postes des techniciens du service IT qui permet de protéger les communications internes aux systèmes critiques.
- VLAN 40 – Vidéosurveillance : Les caméras IP de sécurité sont connectées à ce VLAN, afin d’assurer un trafic fluide, prioritaire et sécurisé pour les flux vidéo.
- VLAN 50 – Wi-Fi invité : VLAN dédié aux appareils des visiteurs. Il est complètement isolé du réseau interne afin d’éviter toute interaction avec les systèmes sensibles de la banque.

Les équipements ayant des fonctions identiques sont regroupés au sein d'un même VLAN, indépendamment de leur localisation physique. Ainsi, l'ensemble des guichets de transaction, qu'ils soient situés au rez-de-chaussée ou au premier étage, appartiennent au VLAN 20. Cela me permet de simplifier la configuration.

Pour la couche de distribution, j’ai utilisé un switch de niveau 3 pour regrouper tous les switchs d’accès. Il gère le routage inter-VLAN, la qualité de service, et applique les politiques de sécurité. J’ai également mis en place une liaison redondante entre la distribution et le cœur du réseau afin d’assurer la continuité de service en cas de panne.

La Couche cœur est située dans la salle informatique du 3e étage, cette couche comprend un switch cœur hautes performances, des serveurs internes, Un pare-feu matériel, un routeur d’accès Internet et une double liaison avec la couche distribution pour la redondance.

Liste et justification du matériel utilisé

Equipements	Quantité	Justification
Switch d’accès niveau2	4	J’ai choisi un switch par étages pour connecter tous les équipements locaux. Cela me permet de limiter les longueurs de câbles, de faciliter le

		dépannage et assurer une bonne répartition du réseau par zone.
Switch de distribution niveau3	1	Ce switch centralise tous les flux provenant des étages et effectue le routage inter-vlan, centralisation du Traffic.
Switch cœur	1	Ce switch relie l'infrastructure critique c'est-a-dire les serveurs, pare-feu, routeur et switch de distribution conçu pour offrir des performances élevées et une redondance efficace.
Serveurs	3	J'utilise plusieurs serveurs pour répartir les services internes comme les fichiers partages, les applications métiers etc.
Pare-feu	1	Sécurise les connexions entre le réseau interne et l'extérieur c'est-a-dire internet tout en appliquant des règles de filtrage.
Camera IP	4 et plus	Les caméras sont placés a différents étages pour surveiller les activités et renforcer la sécurité des locaux.
Routeur	1	Cela me permet d'établir l'accès a internet avec des configurations et de gestion de Traffic sortant.
Ordinateurs	5 et plus	Postes de travail pour permettre aux employés d'accéder efficacement aux applications bancaires nécessaires à leurs fonctions.

Remarques : Dans cette architecture de réseau, je n'ai pas utilisé de baie de brassage ni d'onduleur mais ces équipements sont très importants. La baie de brassage contribue à une meilleure organisation physique du câblage, facilite les interventions de maintenance, et l'onduleur (UPS) est indispensable pour assurer l'alimentation de secours des équipements critiques, en cas de panne de courant ou de fluctuations électriques.

Annexe

