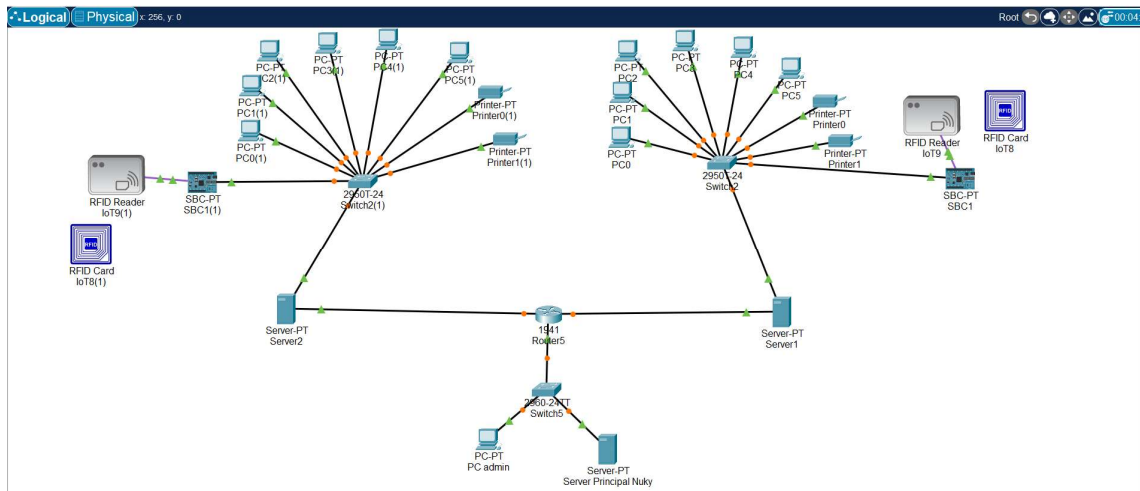


Documentation d'Architecture Réseau

– Projet NUKY



Objectif

Cette documentation vise à décrire l'architecture réseau mise en place pour le projet NUKY. Elle détaille les équipements utilisés, la répartition des postes, l'implantation des serveurs ainsi que les services fournis. Ce document est destiné aux administrateurs réseau, aux techniciens informatiques et aux responsables techniques du projet.

Définition du Réseau

Le réseau du projet NUKY repose sur une infrastructure segmentée, répartie en trois sous-réseaux interconnectés via un routeur central nommé Router5. Chaque sous-réseau est connecté à un switch dédié, et regroupe des équipements spécifiques (postes clients, imprimantes, lecteurs RFID, mini-PC industriels, etc.).

Sous-réseaux définis :

- **Sous-réseau 1** : Zone de production industrielle
- **Sous-réseau 2** : Zone bureautique et contrôle
- **Sous-réseau central** : Zone d'administration et supervision

Répartition des équipements (hosts)

Sous-réseau 1 – Switch1

Équipement	Détail
Postes clients	PC1 à PC5
Imprimantes	2 unités
Lecteur RFID	IoT9
Carte RFID	IoT8
Mini-PC industriel SBC1 connecté au RFID	
Serveur associé	Server2

Sous-réseau 2 – Switch2

Équipement	Détail
Postes clients	PC0 à PC5
Imprimantes	2 unités
Lecteur RFID	IoT9
Carte RFID	IoT8
Mini-PC industriel SBC1	
Serveur associé	Server1

Sous-réseau central – Switch3

Équipement	Détail
Poste d'administration PC-admin	

Équipement	Détail
Serveur principal	Server Principal Nuky
Routeur	Connecté directement à Router5

Implantation des services

Les services sont répartis en fonction des besoins métiers et de la localisation des équipements. La table ci-dessous en présente la synthèse.

Service	Machines concernées	Description
Contrôle d'accès RFID	SBC1, IoT8, IoT9	Lecture de cartes RFID dans les zones 1 et 2
Serveur de fichiers	Server1, Server2	Stockage local pour les utilisateurs
Administration centrale	Server Principal Nuky	Supervision, gestion des journaux, Active Directory
Poste de supervision	PC-admin	Administration du réseau
Impression locale	Imprimantes sur Switch1 et 2	Impression dans chaque zone

Topologie logique

L'architecture suit une topologie en étoile hiérarchique, optimisée pour la sécurité et la flexibilité :

- Chaque groupe de postes utilisateurs est connecté à un switch local.
- Les switches sont reliés au routeur central, qui assure la communication inter-sous-réseaux.
- Le serveur principal est isolé dans un segment dédié à l'administration, garantissant la sécurité des services critiques.

Cette structure permet un déploiement simple, une maintenance facilitée, et une évolutivité maîtrisée.

Sécurité et segmentation

Pour garantir l'isolation et la sécurité des flux, chaque sous-réseau est associé à un VLAN spécifique :

VLAN	Nom	Composants principaux
10	Zone industrielle	RFID, mini-PC industriels, postes techniques
20	Zone bureautique	Postes utilisateurs, imprimantes
99	Administration réseau	PC-admin, Server Principal Nuky

Le routeur Router5 joue un rôle de passerelle inter-VLAN. Il applique des règles de pare-feu (ACL) permettant de filtrer les communications entre VLANs selon des politiques de sécurité définies.