
SAE24 - Projet intégratif

Tables des matières

| | |
|---|---|
| Tables des matières | 1 |
| Introduction : | 1 |
| Plannings de la semaine : | 1 |
| Le Déroulement : | 2 |
| Pour la partie Collecte..... | 3 |
| Pour la partie Téléphonie | 3 |
| Pour la partie Web : | 5 |
| Conclusions : | 5 |
| Apprentissages critiques : | 5 |
| Administrer un réseau..... | 5 |
| Maîtriser les différentes composantes des solutions de connexion des entreprises et des usagers.. | 5 |
| Développer une application R&T | 5 |
| Composantes essentielles : | 6 |
| Situations professionnelles : | 6 |

Introduction :

Le projet intégratif a duré 1 semaine, la création des groupes a été fait aléatoirement par les enseignants avec la seule consigne que chaque personne du groupe vient d'un groupe RT différent.

Dans notre groupe, aucun individu se connaissaient, mais cela ne nous a pas empêcher de travailler ensemble pour aboutir à bien le projet demander.

Mon groupe étaient constituer DESCAMPS Nathan, WAGNER Nicolas et moi-même.

Plannings de la semaine :

Nôtre semaine c'est dérouler en plus partie, les 2 premières jours ont été consacrer à la partie de Réseau. Le 3^{ème} jour la partie téléphonie, la partie collecte en simultané, le 4^{ème} jour été dédié à la partie Web et le dernier jour à la finalisation des comptes-rendus.

Le Déroulement :

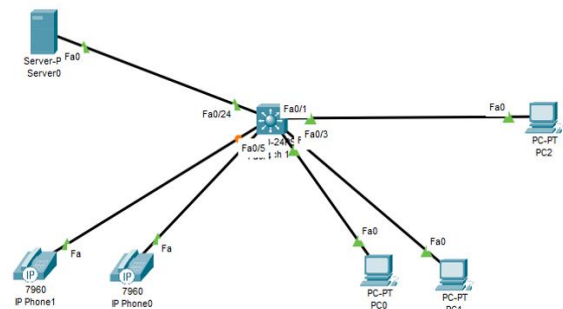
Les premières heures ont été dédiées à la compression du sujet et l'organisation avec la répartition des tâches en prenant en compte les qualités de chacun.

Nous avons fait le choix de commencer par faire un schéma sur Cisco Packet Tracer, ce qui permet d'avoir une représentation du réseau avec les différents équipements à mettre en place.

Nous avons créé 4 VLANs :

- Vlan Voix : PABX et téléphone IP **10**
- Vlan user **20**
- Vlan server : DNS sous active directory, DHCP, FTP, Web **30**
- Vlan Administrateur **40**

a) Architecture du réseau



J'ai également fait le plan d'adressages.

Découpage du réseau : 172.120.0.0/24 en 4 sous-réseaux pour chaque VLANs :

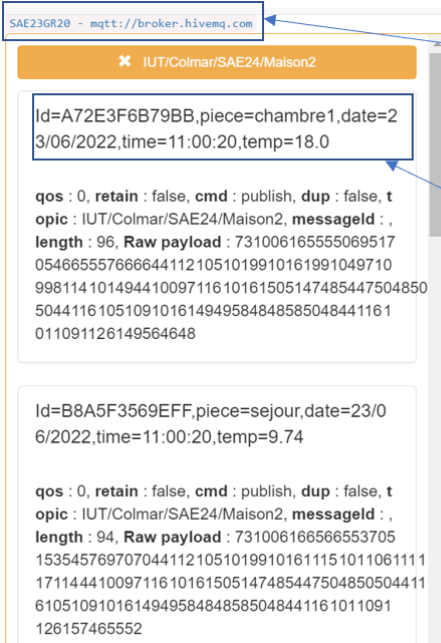
| Vlan 10 | | Vlan 20 | | Vlan 30 | | Vlan 40 | |
|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|
| Network | 172.120.10.0/24 | Network | 172.120.20.0/24 | Network | 172.120.30.0/24 | Network | 172.120.40.0/24 |
| Broadcast | 172.120.10.255 | Broadcast | 172.120.20.255 | Broadcast | 172.120.30.255 | Broadcast | 172.120.40.255 |
| Start range | 172.120.10.1 | Start range | 172.120.20.1 | Start range | 172.120.30.1 | Start range | 172.120.40.1 |
| End range | 172.120.10.254 | End range | 172.120.20.254 | End range | 172.120.30.254 | End range | 172.120.40.254 |

Pendant ce temps mes collègues ont commencé la configuration des machines physiques, synchroniser avec eux je m'occuper du compte-rendu. Bien évidemment quand un membre avait besoin d'aider nous venons l'aider, ce n'est pas parce que j'étais en train de faire le compte-rendu que je ne pouvais pas les aider. Ils y avaient souvent des fautes des réflexions collectives pour la mise en place des différents services et problèmes rencontrés pendant la configuration du réseau. Je me suis également chargé de la machine virtuelle Windows Server 2016 qui a été utilisée pour un serveur DNS, FTP et Web, ce qui était assez compliqué à mettre en place mais après un peu de recherche et de l'aide cela était fonctionnel.

J'ai pris en charge les différents comptes-rendus car j'ai l'habitude d'utiliser l'outil Word et que cela me dérangeait absolument pas.

Pour la partie Collecte

Je l'ai effectué tout seul car cette partie été rapide et assez léger de plus, le cours sur été encore assez frais dans ma mémoire. C'est pour ça qu'elle été faite simultanément d'autre partie du projet J'ai donc dû installer MQTTBox sur mon ordinateur personnel et reproduire les manipulations que nous avons fait en cours.



SAE23GR20 - mqtt://broker.hivemq.com

IUT/Colmar/SAE24/Maison2

Id=A72E3F6B79BB,pièce=chambre1,date=23/06/2022,time=11:00:20,temp=18.0

qos : 0, retain : false, cmd : publish, dup : false, topic : IUT/Colmar/SAE24/Maison2, messageid : , length : 96, Raw payload : 7310061655550695170546655576666441121051019910161991049710998114101494410097116101615051474854475048505044116105109101614949584848585048441161011091126149564648

Id=B8A5F3569EFF,pièce=sejour,date=23/06/2022,time=11:00:20,temp=9.74

qos : 0, retain : false, cmd : publish, dup : false, topic : IUT/Colmar/SAE24/Maison2, messageid : , length : 94, Raw payload : 73100616656655370515354576970704411210510199101611151011061111711144410097116101615051474854475048505044116105109101614949584848585048441161011091126157465552

Vous pouvez voir le nom que nous avons donné, le protocol mqtt avec le broker utiliser.

On est correctement connecté au topic « IUT/Colmar/SAE24/Maison2 »

Les informations publiées sont affichées sous la forme `id= #, pièce= #, date= #, time= #, temp= #`

Id correspond à l'adresse MAC du capteur, cela est important vu qu'on dispose de 2 capteurs pour pouvoir les identifier comme l'adresse MAC est unique.

Pièce correspond à la location des capteurs, car chaque capteur est dans un lieu différent, chambre1 ou séjour dans notre cas.

Date et time correspond au moment de la prise de la capture de la température.

Temp correspond à la température prise par le capteur.

Pour la partie Téléphonie

La partie Téléphonie a été principalement faite par ma part et Nicolas.

Avec Nicolas nous avons fait la configuration du réseau téléphoniques et des différents services demander. Je me suis imposé car je savais que je pouvais le faire et bien le faire. Comme pour chaque partie en même temps que nous progressions sur la configuration, j'alimentais un fichier dit « poubelle » avec tous les captures d'écran pour après me permettre de faire un compte-rendu détaillé avec exemples. Comme pour la partie collectes, les cours de téléphonies n'étaient pas trop anciens et avec l'aide des prises notes lors des TP cela nous a bien aidé. Même s'il y avait plus de soucis de matériels non coopérants (certains numéros de pabx ne voulaient plus fonctionner pour les appels externes), nous avons réussi à tout faire fonctionner.

Voici tout ce que nous avons mis en place pour la partie téléphonie.

| | |
|--|---|
| 2) Configuration IP/réseau du PABX..... | 2 |
| 3) Mise en place du SIP..... | 3 |
| a) Acheminement du faisceau principal vers la table ADL | 4 |
| c) Configuration de la Gateway SIP | 5 |
| d) Configuration du compte SIP..... | 5 |
| e) Gestion du format des numéros entrant et sortant..... | 5 |
| f) Configuration des sorties de la table ADL | 5 |
| 4) Mise en œuvre de la SDA | 5 |
| 5) Renvois Dynamiques | 6 |
| 6) Configurations des Touches | 6 |
| a) Configuration de la touche d'appel groupe 501..... | 7 |
| b) Configuration de la touche d'appel d'une table distante..... | 7 |
| a) Configuration de la touche d'appel pour appeler Charlotte | 7 |
| 7) Prédécroché | 8 |

2) Configuration IP/réseau du PABX

On commence par modifier l'adresse IP pour mettre le PABX dans notre réseau local.

Configuration LAN / IP

☒ Sur le LAN normal (trames 802.3)
☐ Utiliser la priorité sans VLAN (802.1p, VLAN Id=0)
☐ Utiliser VLAN (802.1p, 802.1Q)
 Identifiant VLAN: 2

Adresse IP du Réseau: 172.20.10.0
 Masque de sous-réseau: 255.255.255.0
 Adresse implicite du routeur: 172.20.10.254

☐ Utiliser adresse IP de configuration
 Adresse IP de configuration:

Adresse IP du Routeur/Nom de Domaine: 172.20.10.254

☐ Carte Accès Internet comme routeur

Voix
☒ Utiliser le même LAN/VLAN que les données
☐ Utiliser un VLAN dédié
 Identifiant VLAN: 3

Adresse IP du Réseau: 172.20.10.0
 Masque de sous-réseau: 255.255.255.0
 Adresse implicite du routeur:

Veuillez vérifier les adresse IP dans l'onglet suivant.

OK Annuler

Configuration LAN / IP

| Carte | LAN | Adresses IP | Nom de la passerelle VoIP |
|-------------------|-----|---------------|---------------------------|
| CPU Maître | | 172.20.10.246 | ALZ_MAIN |
| CPU Maître (Voix) | | 172.20.10.246 | |
| Accès Internet | | 172.20.10.247 | |
| VoIP (Maître) | | 172.20.10.248 | ALZ_VOIP1 |
| Non utilisé | | 172.20.10.249 | ALZ_APPLI |
| Non utilisé | | 172.20.10.250 | ALZ_APPLI |
| Non utilisé | | 172.20.10.251 | ALZ_APPLI |
| Non utilisé | | 172.20.10.252 | ALZ_APPLI |
| Non utilisé | | 172.20.10.253 | ALZ_APPLI |

Les adresses IP dans le tableau ci-dessus doivent être associées au LAN approprié. Les icones dans la colonne 'LAN' indiquent quel LAN à utiliser selon la légende suivante.

Légende:

| | | | |
|--|------------------------------|-----------------------------------|---|
| | LAN/VLAN principal (données) | Adresse IP du Réseau: 172.20.10.0 | IP du masque sous-réseau: 255.255.255.0 |
| | VLAN dédié à la voix | ... | ... |

OK Annuler

Pour la partie Web :

La partie Web personnellement été la partie la plus dur, pour moi et pour mon groupe.

Personne n'était excellent en code dans notre group, donc chacun a fait ce qu'il a pu.

Je me suis occupé de la partie HTML/CSS et SQL. Pour cette partie c'est principalement Nathan qui s'est occupé du compte-rendu. Chacun avait comme mission de relire le compte-rendu qui a été fait et de modifier ce qu'il ne le plaisait pas, les fautes de français et formulation de phrase etc.

Conclusions :

Je suis fière de ce qu'on a réussi à faire moi et mon groupe lors de cette semaine de projet intégratif. Pour chaque partie nous avons presque que chaque fois réussi la totalement de ce qu'il était demandé. Sur le plan personnel je pense avoir bien travaillé pendant cette semaine, j'ai réussi à jongler entre avancer sur le projet et les différents contres-rendus. Mon caractère ma sous doute mit à la place de leader sans m'en rendre compte et le vouloir, mais ce qui a permet d'organiser le travail.

Apprentissages critiques :

Administrer un réseau

- Configurer et dépanner le routage dynamique dans un réseau
- Configurer une politique simple de QoS et les fonctions de base de la sécurité d'un réseau
- Déployer des postes clients et des solutions virtualisées
- Déployer des services réseaux avancés et systèmes de supervision

Maîtriser les différentes composantes des solutions de connexion des entreprises et des usagers

- Organiser un projet pour répondre au cahier des charges
- Déployer des supports de transmission
- Connecter les systèmes de ToIP

Développer une application R&T

- Utiliser un protocole réseau pour programmer une application client/serveur
- Installer, administrer un système de gestion de données
- Accéder à un ensemble de données depuis une application et/ou un site web

Composantes essentielles :

- CE1.01 | en choisissant les solutions et technologies réseaux adaptées
- CE1.02 | en respectant les principes fondamentaux de la sécurité informatique
- CE1.03 | en utilisant une approche rigoureuse pour la résolution des dysfonctionnements
- CE1.04 | en respectant les règles métiers

Situations professionnelles :

- Conception et administration de l'infrastructure du réseau informatique d'une entreprise
- Installation et administration des services réseau informatique d'une entreprise
- Déploiement et administration des solutions fixes pour les clients d'un opérateur de télécommunication

PS :

Les différentes captures d'écrans que vous voyez dans ce document viennent directement des comptes-rendus du projet réaliser par nos soins.