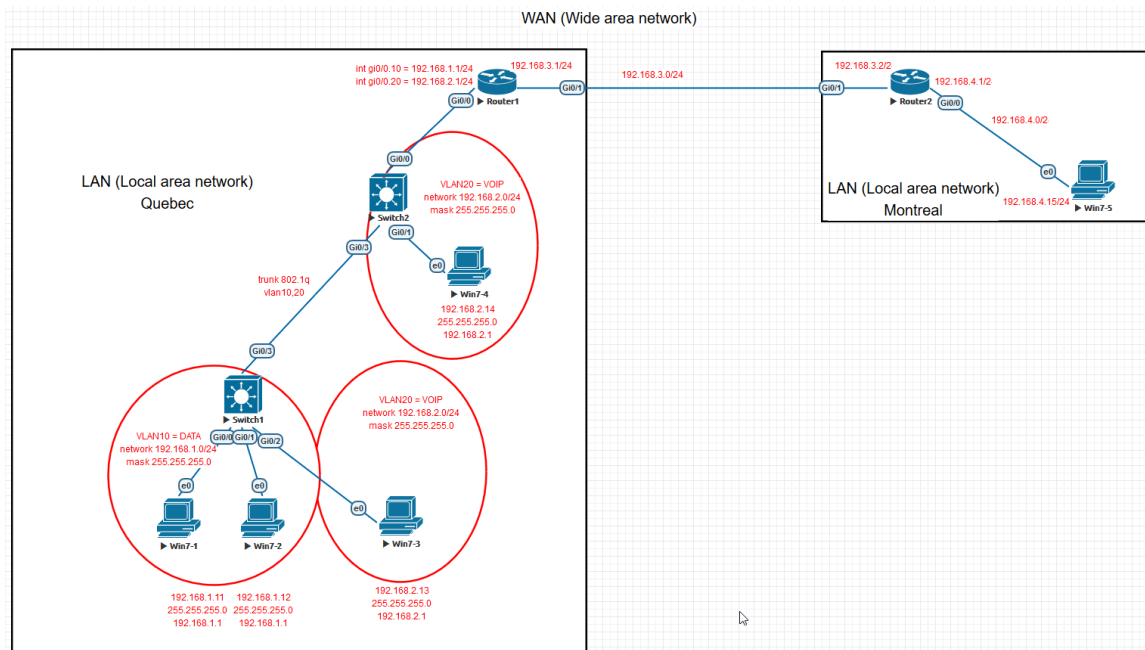




Initiation aux réseaux (10 heures)



Enseignant : *Éric Tailleux*

Introduction

Cette formation vous permettra de vous familiariser avec le fonctionnement des réseaux présents au coeur des entreprises. Dans un premier temps, les éléments physiques requis seront abordés pour ensuite introduire la fonction de chacun des équipements constituant un réseau. À la fin de la formation, le participant aura une idée juste du fonctionnement d'un réseau local et étendu.

Objectifs

À la fin de cette formation, le participant sera en mesure de comprendre le fonctionnement des différents dispositifs constituant un réseau. Il pourra se représenter le cheminement de l'information ainsi que le rôle des différents éléments. Il sera aussi plus familier avec le vocabulaire relatif à ce domaine.

Clientèle ciblée

Cette formation s'adresse à toutes personnes désirant s'initier aux réseaux.

Préalables

Les participants doivent avoir des bases sur l'utilisation d'un ordinateur.

Approche pédagogique

Partie Théorique 50%

Les formations sont offertes en mode asynchrone. Cela signifie que les étudiants utiliseront le site afin de visualiser de courtes vidéos pour s'appropriier les concepts théoriques. La formation sera ponctuée de démonstration et d'exercices formatifs que l'étudiant sera amené à réaliser à son rythme de façon autonome.

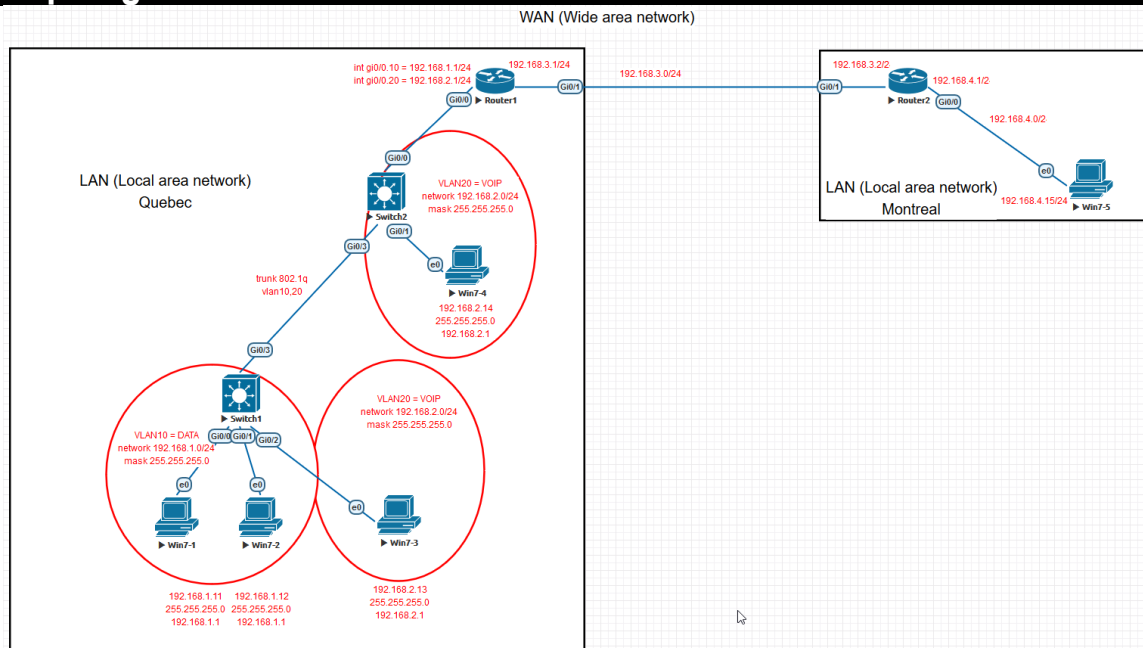
Partie pratique 50%

L'étudiant devra utiliser un site distant afin de réaliser des laboratoires dirigés dans un environnement convivial. L'étudiant aura accès aux corrigés des laboratoires afin d'être autonome dans la réalisation de ses laboratoires. De plus, l'enseignant offrira du support par courriel ainsi que du support synchrone sur rendez-vous.

Accès aux laboratoires

Les formations sont offertes en mode asynchrone et peuvent être accédées durant 6 semaines. L'accès aux laboratoires sera accessible durant 5 heures.

Topologie du laboratoire distant



Description détaillée du contenu

Introduction

- * LAN vs WAN
- * Bits vs bytes
- * Vitesse – Speed
- * Ethernet (802.3)
- * Standards filaire et sans fil – wired and wireless standards
- * Physique - physical

Lab 1 Familiarisation avec le laboratoire distant – Introduction to the remote access

- * Encapsulation
- * Modèle OSI – OSI model
- * Encapsulation
- * Wireshark
- * Modes de diffusions – Forms of streaming
- * Modèle OSI vs équipements – Osi model vs devices
- * Concentrateur – hub
- * Commutateur – switch
- * Domaine de collision – collision domain
- * Domaine de broadcast – broadcast domain
- * Table MAC – MAC learning
- * Hexadecimal
- * Trame ethernet – Ethernet frame

Lab 2 Fonctionnement d'un commutateur

- * Domaine de broadcast
- * Segmentation avec VLAN – VLAN segmentation
- * Transport VLAN – VLAN transport
- * Tunk 802.1q

Lab 3 Fonctionnement d'un trunk

- * Fonctionnement d'une switch – Switch vs MAC

- * Analogie avec le plan de numérotation – NANP analogy
- * Conversion décimale à binaire – decimal to binary conversion
- * Netid vs hostid
- * Masque de sous-réseaux
- * Passerelle – default gateway
- * Adresse ip - ip address
- * Routage inter vlan – inter-vlan routing

Laboratoire 4 Adressage IP

- * Protocole ARP – ARP protocol
- * Types d'adresses – address range
- * Sous-réseautage – subnetting
- * Routage statique – static routing
- * Routage dynamique – dynamic routing

Laboratoire 5 ARP et routage

- * NAT
- * TCP/IP sv OSI
- * Couche 4 ports TCP-UDP
- * Ports communs – common ports
- * Firewall
- * DHCP – DNS
- * http-https

Laboratoire 6 Ports TCP/UDP, firewall, services