

# AP6 : SUPERVISION D'UN RESEAU

---

## Présentation :

Vous êtes stagiaire chez la société MenuiMétal dont le PDG est Jean Morin. Vous êtes attaché au service informatique dirigé par Olivier Lepage, votre tutrice est Catherine Bercy, assistante de M Lepage.

## MISSION 0 : Prérequis et contraintes

- Répartir les tâches via Gantt
- Créer ou cloner deux VMs serveurs linux, modifier leur *hostname*, changer leur adresse IP. Les VMs sont dans le vlan GESTION
- Référencer les VMs sur le serveur DNS et GLPI
- Les deux switch HP et Cisco doivent être configurer avec une IP sur le vlan GESTION
- Mettre à jour le schéma réseau
- Accéder à la console des VMs via SSH
- Le serveur de mail doit être opérationnel

## MISSION 1 : Supervision des hôtes et serveurs avec NAGIOS

Monsieur Lepage, veut utiliser un logiciel de supervision, il pense que Nagios est l'un des meilleurs.

1. Il vous demande, en tant que stagiaire, une étude prouvant que son intuition d'utiliser le logiciel Nagios, étant un des meilleurs du marché, est bien fondée.
2. Mme Bercy, vous demande la mise en production du service (installation et configuration). Dans un premier temps, la supervision se fera sur :
  - 2 serveurs (un linux et un Windows)
  - 2 clients (un linux, un Windows)Pour chacun des éléments il faut superviser :
  - l'état de fonctionnement (allumé/éteint),
  - la charge du système,
  - pour les ordinateurs : le taux de remplissage du disque dur.
3. Monsieur Lepage vous demande de configurer votre serveur de mail et Nagios pour pouvoir recevoir des notifications du serveur Nagios

## MISSION 2 : Supervision des switches avec SNMP

Monsieur Lepage a besoin manager les switches de l'environnement Ménuimétal . Il vous demande d'utiliser snmp

1. Installer le manager sur la machine linux clonée
2. Configurer snmp sur les switches HP et Cisco
3. Deux types de requêtes snmp permettent à un manager d'être informé sur l'état d'un actif : snmpget et snmpwalk. Quels sont leur rôle respectif ?
4. Sachant que :
  - a. L'OIDs de la branche .1.3.6.1.2.1 (.iso.org.dod.internet.mib-2) qui donne des informations standard sur les switches quel que soit le constructeur.
  - b. Les MIBs de la branche .iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.interfaces vous permettent d'accéder à une table d'interfaces (ifTable) dont les entrées (ifEntry) permettent, entre autres, de déterminer le type d'interface (ifType), comme ethernetCsmacd (valeur 6)

Explorer la table d'interfaces ifTable de la mib-2 et déterminer les OID utiles pour connaître de chaque interface physique :

- l'état administratif et opérationnel des interfaces physiques,
  - le nombre d'octets reçus et émis.
  - l'adresse IP des switches
5. Créez un petit script qui permette pour les switches HP et Cisco de connaître le nombre d'interfaces physique, l'adresse IP du switch et le nom des vlans et qui affiche pour chaque interface, sur une ligne différente :
    - a. l'index de l'interface
    - b. la description
    - c. le type d'interface (réel)
    - d. l'état administratif
    - e. l'état opérationnel
    - f. le nombre d'octets reçus
    - g. le nombre d'octets émis
  6. Éventuellement utilisez le plugins check\_snmp de Nagios pour superviser les deux premières interfaces du switch.

## REALISATION DU PROJET

1. Afin de mieux parvenir à remplir votre mission vous devriez :
  - a. Rechercher les plugins Nagios qui répondent aux problèmes posés
  - b. Expérimenter « manuellement » avec les plugins que vous avez sélectionnés pour valider les paramètres de configuration et les valeurs retournées
  - c. Après avoir modifié les fichiers de configuration de Nagios n'hésitez pas à faire usage de l'option -v (`/usr/local/nagios/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg`) pour vérifier que la configuration reste correcte et, éventuellement, repérer les erreurs.

2. Le travail s'effectuera en mode projet par équipe de 2 personnes. Chaque équipe devra s'organiser pour planifier le déroulement du projet et répartir les tâches.
3. La recette doit être finalisée pour le **vendredi 10 Octobre 2025**
4. Vous devrez produire les éléments suivants :
  - Planning prévisionnel et réalisé du projet (liste des tâches et durées, répartition, GANTT)
  - Choix et justification du logiciel utilisé et des besoins en service
  - Compte rendu du projet où l'on doit retrouver le déroulé de vos missions ainsi que les informations suivantes :
    - Liste et description des configurations effectuées (cf : Tuto)
    - Liste et description des erreurs et problèmes rencontrés et des solutions apportées
    - Documentation sur les tests que vous avez mis en place pour vérifier le bon fonctionnement des services