

Nom :
Prénom :



Examen Supervision de Réseaux et Services Apprentis 3A - 2021

Durée : 1h45. Seule une feuille A4 recto-verso manuscrite est autorisée. Toute tricherie ou tentative de tricherie sera sévèrement sanctionnée. La qualité de votre copie (absence de fautes d'orthographe, texte lisible) ne doit pas être négligée. Bon examen.

A. Concepts généraux avec SNMP

1. A quoi correspond l'acronyme SNMP ?
2. Citer les cinq aires fonctionnelles de la supervision, avec un exemple d'application pour chacune d'elles (env. 0,5 page au total).
3. Illustrer le fonctionnement du protocole SNMP au travers d'un schéma, en représentant les différentes interactions entre un gestionnaire et ses agents (env. 0,75 page au total).
4. Définir à quoi correspondent les acronymes ASN.1, SMI et MIB ? Puis exprimer la relation entre SNMP et ces trois termes en quelques lignes.
5. Expliquer à quoi correspondent les quatre primitives SNMP suivantes : TRAP, INFORM, GET et GETNEXT. Parmi celles-ci, indiquer celles qui sont pull-based.

B. Monitoring avec Nagios

6. Sous Nagios, expliquer comment sont implantés les tests et comment leurs résultats sont transmis à la plateforme.
7. Proposer un script shell correspondant à un plugin Nagios permettant de lever une alerte en fonction du nombre de processus sur une machine Linux. Vous pouvez utiliser la commande « `ps -e | wc -l` » pour connaître le nombre de processus, avec comme résultat un état WARNING dès que l'on dépasse 100 processus, et un état CRITICAL dès que l'on dépasse 150 processus.
8. Sous Nagios, quels sont les états possibles pour un service ? Expliquer comment est calculé l'état d'un service. Vous vous aiderez d'un schéma représentant le diagramme d'état d'un service, en indiquant les différentes conditions de transition (notamment `ac` (attempt count) et `mca` (maximum check attempt)) (env. 1 page au total).