

BTS SERVICES INFORMATIQUES AUX ORGANISATIONS	SESSION 2023
Fiche descriptive de réalisation professionnelle (recto)	
Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR) - Coefficient 4	

DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE	N° Réalisation : 1		
Épreuve ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> Contrôle en cours de formation	Date : / /		
NOM, prénom : MAROY Clément	N° candidat : 02244065472		
Contexte de la réalisation professionnelle La MAISON DES LIGUES DE LA LORRAINE, établissement du Conseil Régional de Lorraine, est responsable de la gestion du service des sports et en particulier des ligues sportives ainsi que d'autres structures hébergées. La M2L doit fournir les infrastructures matérielles, logistiques et des services à l'ensemble des ligues sportives installées. Elle assure l'offre de services et de support technique aux différentes ligues déjà implantées (ou à venir) dans la région. M2L souhaiterait mettre en place une solution HAPROXY pour équilibrer la charge et protéger ses serveurs.			
Intitulé de la réalisation professionnelle Réalisation et Configuration d'un HAPROXY.			
Période de réalisation : 01/08/2023 - 1/04/2023 Lieu : IPSSI SQY Modalité : <input checked="" type="checkbox"/> Seul(e) <input type="checkbox"/> En équipe			
Compétences travaillées <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input checked="" type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau			
Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Ressources fournies : <ul style="list-style-type: none"> Switch Cisco Catalyst 3750 serie PoE-48 Proxmox VE v7.3 Serveur Dell PowerEdge R620 Serveurs web Apache2 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Résultats attendus : <ul style="list-style-type: none"> Mise en place du service HaProxy Connexion au réseau sécurisé Accéder à l'infrastructure à distance Vérifier le bon fonctionnement de la répartition de charge Vérifier le bon fonctionnement de la redirection </td> </tr> </table>		Ressources fournies : <ul style="list-style-type: none"> Switch Cisco Catalyst 3750 serie PoE-48 Proxmox VE v7.3 Serveur Dell PowerEdge R620 Serveurs web Apache2 	Résultats attendus : <ul style="list-style-type: none"> Mise en place du service HaProxy Connexion au réseau sécurisé Accéder à l'infrastructure à distance Vérifier le bon fonctionnement de la répartition de charge Vérifier le bon fonctionnement de la redirection
Ressources fournies : <ul style="list-style-type: none"> Switch Cisco Catalyst 3750 serie PoE-48 Proxmox VE v7.3 Serveur Dell PowerEdge R620 Serveurs web Apache2 	Résultats attendus : <ul style="list-style-type: none"> Mise en place du service HaProxy Connexion au réseau sécurisé Accéder à l'infrastructure à distance Vérifier le bon fonctionnement de la répartition de charge Vérifier le bon fonctionnement de la redirection 		
Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées² <ul style="list-style-type: none"> Cahier des charges M2L Schéma du réseau M2L, tableau des IP, documentation des commutateurs Proxmox VE v7.3 Debian 11 Logiciel HAPROXY 2.6 Documentation de l'installation d'un service Haproxy 			
Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴ Productions : https://clementmaroy.com/portfolio/docs/haproxy.pdf Documentation : https://clementmaroy.com/portfolio/docs/haproxy.pdf			

¹ En référence aux conditions de réalisation et ressources nécessaires du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

² Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

³ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Il s'agit par exemple d'identifiant, mot de passe, adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

⁴ Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation professionnelle tant au niveau logiciel (par exemple service fourni par la réalisation, interfaces utilisateurs, description des classes, de la base de données...) que matériel (par exemple schéma complet de réseau mis en place et configurations des services...).

**Fiche descriptive de réalisation professionnelle
(verso, éventuellement pages suivantes)****Épreuve E5 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR) - Coefficient 4****Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs****Contexte**

La MAISON DES LIGUES DE LA LORRAINE, établissement du Conseil Régional de Lorraine, est responsable de la gestion du service des sports et en particulier des ligues sportives ainsi que d'autres structures hébergées. La M2L doit fournir les infrastructures matérielles, logistiques et des services à l'ensemble des ligues sportives installées. Elle assure l'offre de services et de support technique aux différentes ligues déjà implantées (ou à venir) dans la région.

La société M2L a besoin d'un HAPROXY afin d'équilibrer le trafic entre ses serveurs web, ainsi que d'assurer la disponibilité du site en cas de panne.

Afin de protéger le serveur ZABBIX, le HAPROXY est également utilisé pour rediriger le trafic qui lui parvient sur le port 8080 sur le serveur ZABBIX.

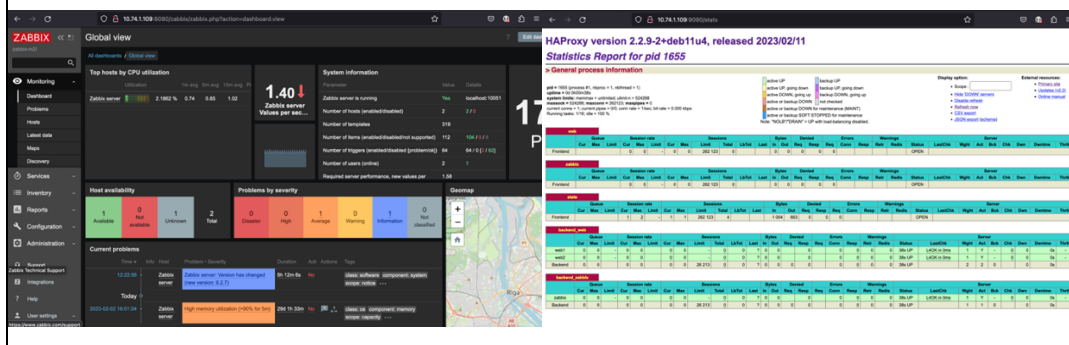
Nous ouvrons également une page de statistique sur le port 9090 afin de s'assurer du bon fonctionnement du HAPROXY.

Solution et procédure d'intégration

Création d'un conteneur Debian sur un hyperviseur Proxmox VE.

Installation de HAPROXY.

Configuration de HAPROXY via son fichier de configuration Haproxy.cfg.

Test du bon fonctionnement**Test répartition de charge 1****Test répartition de charge 2****Redirection sur le serveur Zabbix****Page de statistiques HAProxy**

¹ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Il s'agit par exemple d'identifiant, mot de passe, adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

¹ Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation professionnelle tant au niveau logiciel (par exemple service fourni par la réalisation, interfaces utilisateurs, description des classes, de la base de données...) que matériel (par exemple schéma complet de réseau mis en place et configurations des services...).