REAC 2023 - ActivitÊ type	REAC 2023 - N∞ CCP	REAC 2023 - CCP	Question posÈe o¨ ?	Question posÉe o¨ ? V2 (janvier 2025)	Q	R	annexe
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	Checkpoint 4		Du point de vue d'ITIL, quelle est la différence entre un incident et un problème ?	Selon ITIL (Information Technology Infrastructure Library) : – Incident : C'est un ÉvÉnement imprÊvu qui perturbe ou diminue la qualitÉ d'un service informatique. L'objectif avec un incident est de rÉtablir le service le plus rapidement possible. – ProblÉme : C'est la cause sous-jacente ou inconnue de un ou plusieurs incidents. L'objectif de la gestion des problÉmes est d'identifier et de rÉsoudre ces causes, de maniÉre ‡ prÉvenir la rÉcurrence des incidents associÉs.	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	Checkpoint 4		Quels sont les différents moyens de prendre le contrôle à distance d'une machine ?	Il existe plusieurs outils et méthodes pour prendre le contrôle à distance d'une machine : – Logiciels de bureau ‡ distance : Comme Remote Desktop Protocol (RDP) pour Windows, VNC, TeamViewer, AnyDesk, etc. – Outils basÉs sur le web : Comme Chrome Remote Desktop. – Logiciels de gestion de systÉmes : Tels que Microsoft SCCM, SSH pour les systÉmes basÉs sur Unix/Linux, SSH avec X11 pour le retour graphique – VPN : En Établissant un tunnel VPN, on peut accÊder au rÉseau distant et ensuite utiliser des outils locaux pour se connecter aux machines. – Avec des fonctionnalitÉs de langages de script, comme le Remote Powershell	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	Checkpoint 4		Donne les différentes étapes à respecter dans une résolution d'incident par téléphone.	Les étapes dans l'ordre pur la résolution d'incidents : – Identification / DÉtection – Notification – Enregistrement – CatÉgorisation et priorisation – Diagnostic et investigation – Suivi (ou escalade) – RÉsolution (et documentation) – ClÛture	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	-		Qu'est-ce qu'un MDM ?	Un MDM (Mobile Device Management) est un outil qui permet aux entreprises de gérer, surveiller et sécuriser les appareils mobiles (smartphones, tablettes, etc.) utilisés par leurs employés. Il facilite la configuration, le dÉploiement d'applications, les mises ‡ jour, la sÉcuritÉ et l'application de politique d'entreprise.	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	-		Quelle politique de mot de passe peut-on mettre en place ?	On peut mettre en place une politique de mot de passe contenant complexité (combinaison de lettres majuscules, minuscules, chiffres et caractères spéciaux), longueur (par exemple 8 caractères ou plus), renouvellement (par exemple tous les 3 mois), interdiction de réutilisation (empêcher la réutilisation des 10 derniers mots de passe), nombre d'essais maximum (verrouiller un compte après un certain nombre de tentatives d'accès infructueuses	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	-		A quoi sert un logiciel de gestion de parc informatique ?	Un logiciel de gestion de parc informatique permet de suivre, gérer et optimiser tous les équipements informatiques (ordinateurs, serveurs, périphériques, logiciels) au sein d'une entreprise. Il facilite la maintenance, la mise à jour, la comptabilité des licences, le suivi des garanties, l'identification des équipements obsolètes et la planification des remplacements.	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	-		Quels sont les avantages d'un outil de gestion d'incidents ?	Un outil de gestion d'incidents offre plusieurs avantages : TraÀabilitÉ : Suivi prÉcis de chaque incident, de sa dÉclaration ‡ sa rÉsolution. Priorisation : CapacitÉ de classer les incidents en fonction de leur urgence et de leur impact. AmÉlioration de la communication : Notification automatique aux parties concernÉes et mise ‡ jour des statuts en temps rÉel. Reporting : GÉnÉration de rapports pour analyser les tendances, identifier les points faibles et amÉliorer la qualitÉ du service. Centralisation : Une base de donnÉes unique pour tous les incidents, facilitant l'accÉs ‡ l'historique et aux solutions prÉcÉdentes.	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	-		Quelles difference y-a-t'il entre un outil collaboratif synchrone et asynchrone ?	Outil collaboratif synchrone : C'est un outil qui permet à plusieurs personnes de travailler ensemble en temps réel. Exemple : Google meet, Zoom, Google Docs (pour la co-rédaction de documents en direct), logiciel de chat. Outil collaboratif asynchrone : C'est un outil qui permet ‡ plusieurs personnes de collaborer sans avoir besoin d'Ître connectÉes en mÍme temps. Les participants contribuent ‡ leur propre rythme. Exemple : emails, forums de discussion, ou outils de gestion de t,ches comme Trello.	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	TSSR2023-Q-A1-CCP1 Assurer le support utilisateur en centre de services	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	De nouvelles stations de travail viennent d'être acquises par une entreprise. Cependant les disques sont de capacités insuffisantes. On souhaiterait les remplacer par des disques de 4 To minimum. Quelles sont les précautions et vérifications à prendre avant d'installer le système pour que ces derniers puissent être reconnus ?	Il faut configurer le BIOS pour la prise en compte de l'UEFI.	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Citer différents logiciels permettant de prendre le contrôle à distance d'un équipement numérique et préciser leurs caractéristiques.		
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	TSSR2023-Q-A1-CCP1 Assurer le support utilisateur en centre de services	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Rédiger une note de service sous forme d'un email à destination des utilisateurs de votre entreprise les prévenant d'une opération de maintenance du service SI sur la base de données du serveur d'applications de l'entreprise (pendant cette période, la base de données ne sera pas accessible).	Sujet : Intervention programmée sur la base de données du serveur d'applications Cher(e)s collÈgues, Le service SI vous informe qu'une maintenance est prÉvue sur la base de donnÉes du serveur d'applications le XXX. Durant cette pÉriode, l'accès à la base de données sera impossible. Nous nous efforcerons de minimiser les dÉsagrÉments et vous tiendrons informÉs une fois l'opÉration terminÉe. Merci de votre comprÊhension. Cordialement,	
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	TSSR2023-Q-A1-CCP1 Assurer le support utilisateur en centre de services	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Vous devez former les utilisateurs à l'utilisation d'une solution de stockage de fichiers en ligne. Quels sont les points que vous évoquez dans votre document de présentation ?	- Présentation de la solution choisie (ex. : Dropbox, Google Drive, OneDrive, etc.) - Comment sauvegarder et accÊder aux fichiers - Comment partager les documents - Quelle sera la sÉcuritÉ et comment seront gÉrÉ les droits d'accès à la solution	

					Quelle procédure est à réaliser pour récupérer un fichier supprimé par un utilisateur sur son ordinateur professionnel ?	- Vérifier dans la corbeille utilisateur - Si le fichier n'est pas là (corbeille vidée), utiliser des outils de récupération de données - …ventuellement vÉrifier si des sauvegardes locales ont ÉtÉ faites
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	TSSR2023-Q-A1-CCP1 Assurer le support utilisateur en centre de services	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs		
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	TSSR2023-Q-A1-CCP1 Assurer le support utilisateur en centre de services	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Un utilisateur ne peut pas consulter sa messagerie sur son smartphone professionnel. De quels renseignements avez-vous besoin pour lui configurer ?	- Le type de messagerie (IMAP, etc.) - Son adresse e-mail et son mot de passe de messagerie (qui peut Ître diffÉrent de son mot de passe d'accès au système) - Le nom ou les adresses IP des serveurs SMTP et IMAP/POP3
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	TSSR2023-Q-A1-CCP1 Assurer le support utilisateur en centre de services	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Après différents tests, vous venez de résoudre un problème remonté par un utilisateur sur son poste de travail. Que devez-vous faire après avoir trouvé cette solution technique ?	- Informer l'utilisateur de la résolution du problème - Suivre avec l'utilisateur pour s'assurer que la solution est bien fonctionnelle - Documenter la solution dans la base de connaissances de l'entreprise
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	TSSR2023-Q-A1-CCP1 Assurer le support utilisateur en centre de services	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Pendant la pause déjeuner, presque tout le personnel de votre entreprise est absent des locaux. Vous devez passer en urgence un correctif de sécurité. Ce correctif demande un redémarrage des ordinateurs clients. Que faites-vous ?	- Faire une communication rapide aux utilisateurs (mail) en précisant le degré d'urgence - Appliquer le correctif et redÈmarrer les ordinateurs - VÉrifier la rÉussite de l'application du correctif aprÈs le redÈmarrage des ordinateurs - Faire une seconde communication aux utilisateurs
					Dans votre entreprise, les utilisateurs se plaignent de ne pas retrouver leurs fichiers et dossiers sur les "bureaux" des ordinateurs sur lesquels ils se connectent. Ils sont obligés de s'envoyer leurs documents par mail. Comment pouvez-vous faire évoluer cette situation ?	- Mettre en place un système de serveurs de fichiers réseau ou un espace de stockage cloud - Former les utilisateurs ‡ l'utilisation de ces ressources partagÉes
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	1	Assurer le support utilisateur en centre de service	TSSR2023-Q-A1-CCP1 Assurer le support utilisateur en centre de services	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs		
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory	Checkpoint 4		Qu'est-ce qu'un rôle FSMO ?	Un rôle FSMO (Flexible Single Master Operation) est la possibilité pour un contrôleur de domaine, sur un domaine Active Directory, de pouvoir effectuer des tâches particulières. Il existe 5 rôles FSMO : – MaÔtre de schÉma – MaÔtre d'attribution de nom de domaine – MaÔtre RID – MaÔtre d'infrastructure – …mulateur PDC
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory	Checkpoint 4		En quoi la réplication entre contrôleurs de domaine est primordiale sur un domaine ?	La réplication entre contrôleurs de domaine est essentielle pour garantir la cohérence et la disponibilité des données d'annuaire dans un environnement réseau. Elle permet de s'assurer que toutes les modifications (comme les ajouts d'utilisateurs, les modifications de mots de passe, et les politiques de groupe) sont uniformément réparties à travers tous les contrôleurs de domaine, assurant ainsi que les utilisateurs ont accès aux informations les plus à jour, peu importe à quel contrôleur de domaine ils se connectent. De plus, elle amÈne de la tolÉrance de panne.
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory	-		Entre les RAID 0, 1, et 5, quel est celui qui amène la meilleure sécurité ?	Le RAID 0 fait du stripping, il divise les données en 2 sur 2 disques au minimum. Si on perd un disque, on perd l'ensemble des données. Le RAID 1 fait du mirroring, il copie les donnÉes sur 2 disques distincts au minimum. Si on perd un disque, on ne perd aucune donnÉe. Le RAID 5 rÉpartit les donnÉes sur un ensemble de disques, au minimum 3, dont au moins un est un disque de paritÉ, c'est-à-dire qu'il ne contient pas de données, mais sert à la récupération de données dans le cas d'un défaut sur l'un des 2 autres disques. Si on perd un disque, on ne perd aucune donnée. Les RAID 1 et 5 sont les plus sÉcurisÉs, mais le RAID 5 a un avantage en termes de lecture/Écriture et de part l'ajout de disques de parité. De plus cela dÉpend du nombre de disques : Pour 2 disques durs, le RAID 1 est le plus sÉcurisÉ A partir de 3 disques, le RAID 5 est le plus sÉcurisÉ.
Exploiter les ÉlÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Quels sont les outils disponibles sur les serveurs Windows pour gérer les journaux d'événements ?	

Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Qu'est-ce qu'une GPO ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Est-ce une bonne pratique de partager des fichiers ou des dossiers sur un partage réseau, en mettant des permissions NTFS sur des utilisateurs ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Si l'utilisateur jdoe existe sur un domaine Active Directory, sur une machine spécifique, utilisera-t-il le même bureau que l'utilisateur local jdoe ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Active Directory contient-il une base de données hiérarchique ou relationnelle ? Explique avec au moins un exemple.	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Comment mettre en place une politique de mots de passe sur un domaine Active Directory ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Qu'est-ce qu'un objet Active Directory ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory			Explique le concept d'attribut d'objet Active Directory	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Est-ce une bonne pratique de supprimer un compte utilisateur le lendemain du départ d'un collaborateur d'une société ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory			Qu'est-ce qu'une replication Active Directory ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory			Est-ce que tous les controleurs de domaine d'un domaine Active Directory doivent être des serveurs graphiques ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	2	Exploiter des serveurs Windows et un domaine Active Directory		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Comment gérer l'administration d'un serveur core ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux			Quels sont les moyens d'avoir une élévation de privilèges sur un système Linux ?	La commande sudo ou su permet d'obtenir une élévation de privilèges
Exploiter les ÈlÈments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	Checkpoint 4		Quelle commande dois-tu écrire dans un terminal sur un OS Debian pour ajouter l'adresse IP 172.16.8.16 à l'interface enp0s8 ?	ip address add 172.16.8.16/24 dev enp0s8

Exploiter les ÈlÈments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	Checkpoint 4		L'utilisateur Wilder ne parvient plus à accéder au dossier **travaux**. Explique la cause probable et donne les outils (commandes) pour diagnostiquer et résoudre le problème.
					
					``bash
					wilder@SRV08:~$ ls /home/wilder/travaux/
					ls: impossible d'ouvrir le rÈpertoire /home/wilder/travaux/: Permission non accordÈe
					wilder@SRV08:~$
					``
						Cause probable†: l'utilisateur "wilder" n'a pas les permissions nécessaires pour accéder au dossier. Pour diagnostiquer :
						– VÈrifiez les permissions avec ls -ld /home/wilder/travaux/
						– Pour rÈsoudre, modifiez les permissions avec chmod ou changez le propriÈtaire avec chown

Exploiter les ÈlÈments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	Checkpoint 4		Quel est le résultat de la commande suivante : chmod u+x /home/tssr/factures/export.sh	

Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	Checkpoint 4		D'après les éléments de la capture ci-dessous, si on ajoute un disque dur supplémentaire qui n'a qu'une seule partition, comment se nommera t'elle ?	sdb1
Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Sur les systèmes Linux, avec quel utilitaire peut-on partitionner des disques durs de plus de 2 To ?	Fdisk ne fonctionne pas avec les partitions suppérieur à 2 To, donc on peut utiliser (par exemple) gdisk ou gfdisk.
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Sur un système Linux, que trouve-t'on dans les fichiers /etc/shadow, /etc/passwd, /etc/group ?	Dans /etc/shadow contient les mot de passe chiffrés des utilisateurs du système. Dans /etc/passwd on trouve les informations sur les comptes d'utilisateurs du système. Dans /etc/group on trouve les informations sur les groupes de compte d'utilisateurs du système.
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Est-ce que "systemctl start" et "systemctl enable" ont le même effet ?	La commande systemctl est utilisÉe pour gÉrer les services sur systemd sur un systÉme Linux. Systemctl start dÉmarre un service, alors que systemctl enable configure un service pour qu'il démarre automatiquement au boot système. Donc ces 2 commandes n'ont pas le même effet.
					Est-ce que la commande dig sur Linux est la même chose que tracert sur Windows ?	La commande dig sur Linux requête des informations sur les DNS, alors que tracert sur Windows donne le chemin (avec les saut de routeurs) des paquets IP vers une destination. Ces 2 commandes sont donc diffÉrentes.
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs		
Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	-		A quoi sert la commande chroot sur Linux ? Est-ce une commande importante ? Cites des exemples d'utilisation.	Chroot change la racine du système de fichiers pour un processus. Celui-ci s'exécute donc dans un environnement isolé du reste du système. C'est une commande importante, entre-autre pour la sécurité et les tests. On peut par exemple s'en servir pour créer un serveur DNS chrooté. Grâce à chroot, on va limiter les accès et les modifications non autorisées sur le serveur.
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Quelle commande permet d'afficher les 20 dernières lignes des logs du système en temps réel ?	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Que fait la commande suivante : usermod -a -G admin sthomas	
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux		TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Un technicien a exécuté la commande suivante : chmod 777 startScript.sh . Est-ce une bonne idée ?	
					Est-ce que mount et umount sur Linux ont la même fonctionnalité que dism mount et dism umount sur windows ?	Mount et umount sur Linux montent et démontent des systèmes de fichiers. Dism mount et dism umount sous Windows montent et dÉmontent des images de systÉme d'exploitation. Ces 2 commandes ont des fonctionnalitÉs similaires dans le fait de "monter" un objet sur un OS pour le rendre accessible par la navigation dans une architecture de fichiers. Néanmoins, lleurs cibles et leurs utilisations sont différentes, de plus elles sont sur 2 OS différents. On peut donc considÉrer qu'elles ne sont pas équivalentes et n'ont pas la même fonctionnalité.
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs		
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	3	Exploiter des serveurs Linux	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	A quoi sert Samba sur Linux ? Donne son équivalent sur Windows.	Samba est une implémentation open-source du protocole SMB (valable sur les systèmes Windows) pour les systèmes Linux et Unix. Il permet aux ordinateurs non-Windows de se connecter et de partager des fichiers avec des ordinateurs Windows en utilisant le protocole SMB.
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	Checkpoint 4		Une entreprise a un réseau 192.168.16.0/25. Elle souhaite le découper en 4 sous-réseaux de taille identiques. Pour les 2 premiers sous-rÉseaux, donne l'adresse de réseaux, le masque (en notation CIDR), la première adresse disponible, ainsi que l'adresse de broadcast.	Adresse de reseau: 192.160.16.0 Masque: /27 PremiÈre adresse disponible: 192.160.16.1 Adresse de broadcast: 192.160.16.31 sous-rÉseau 2¦: Adresse de rÉseau: 192.160.16.32 Masque: /27 PremiÈre adresse disponible: 192.160.16.33 Adresse de broadcast: 192.160.16.63

<table>
<tr><td>Exploiter les ÈlÈments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Complète le tableau de conversion suivant :</td><td>Décimal Binaire Hexadécimal
9 00001001 0x09
127 01111111 0x7F
255 11111111 0xFF
16 00010000 0x10</td><td></td></tr>
<tr><td>Exploiter les ÈlÈments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Pour le schéma ci-dessous :

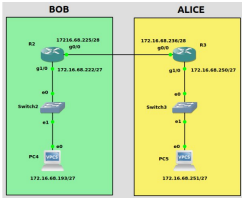
* Quels sont les liens trunk ?
* Quelle mÈthode de routage intervlan est utilisÈe ?</td><td>Les liens trunk sont les liens entre les switchs et le routeur.
La mÈthode de routage est ´†Router-on-a-stick†ª. C’est le routeur qui se charge de router entre les VLANs avec des id de vlans différents sur le même medium.</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Exploiter les ÈlÈments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Sur un réseau IP, 2 PC ont la configuration IP suivante :

* PC1 : 192.168.1.54/24
* PC2 : 192.168.2.74/24

Sans changer l'adresse IP des 2 PC, donne une solution matÈrielle et une modification du paramÈtrage ‡ effectuer pour que les 2 PC puissent communiquer entre-eux.</td><td>Solution matÈrielle†: Installer un routeur pour interconnecter les deux sous-rÈseaux. Chaque PC sera connectÈ ‡ une interface du routeur, et le routeur assurera la communication entre les deux sous-rÈseaux.
Modification du paramÈtrage : Configurer le routeur pour connaÓtre les deux sous-rÈseaux. Assurez-vous que le PC1 utilise le routeur comme passerelle par dÈfaut pour l'adresse IP 192.168.2.0/24 et que le PC2 utilise le routeur comme passerelle par dÈfaut pour l'adresse IP 192.168.1.0/24</td><td></td></tr>
<tr><td>Exploiter les ÈlÈments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Des ordinateurs sont connectés sur un switch qui n'a qu'un seul vlan, avec les configurations IP suivantes : | PC	Adresse IP	Masque de sous-rÈseau
PC1	192.168.10.8	255.255.255.0
PC2	192.168.10.12	255.255.255.0
PC3	192.168.10.10	255.255.0.0
PC4	192.168.11.9	255.255.255.0 | Pour chaque ordinateur, indique en expliquant les communications ICMP rÈussies.</td><td>PC1 : Avec son adresse IP et son masque de sous-rÈseau, il se trouve sur le sous-rÈseau 192.168.10.0/24. Il peut communiquer directement avec PC2 et PC3, car ils se trouvent Ègalement sur ce sous-rÈseau. Il ne peut pas communiquer directement avec PC4 car PC4 est sur un sous-rÈseau diffÈrent. PC2 : Il est Ègalement sur le sous-rÈseau 192.168.10.0/24. Il peut donc communiquer avec PC1 et PC3. Pas de communication directe avec PC4. PC3 : Avec son masque, il pense Ítre sur un rÈseau plus grand 192.168.0.0/16. Il peut envoyer des paquets ‡ PC1, PC2 et PC4. Cependant, seul PC1 et PC2 pourront lui rÈpondre car ils le considËrent dans leur sous-rÈseau. PC4 verra PC3 comme Ètant hors de son sous-rÈseau et enverra ses paquets ‡ sa passerelle par dÈfaut plutÙt que directement ‡ PC3. PC4 : Il est sur le sous-rÈseau 192.168.11.0/24. Il ne peut pas communiquer directement avec PC1 ou PC2. Il verra PC3 comme Ètant hors de son sous-rÈseau (malgrÈ le masque de PC3) et enverra ses paquets ‡ sa passerelle par dÈfaut.</td><td></td></tr>
<tr><td>Exploiter les ÈlÈments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Quelles sont les actions possibles à mettre en œuvre pour sécuriser un réseau sans fil ?</td><td>Les actions possibles sont :
– Changer le nom du SSID : Modifiez le nom par dÈfaut du rÈseau pour ne pas divulguer le modËle de votre routeur.
– Changer le chiffrement (par exemple WPA3)
– Changer le mot de passe par dÈfaut : Choisissez un mot de passe fort et unique pour votre rÈseau.
– DÈsactiver la diffusion du SSID
– Utilisez un rÈseau invitÈ
– Mise ‡ jour du firmware
– Activer le filtrage MAC
– DÈsactiver l'accËs administrateur ‡ distance
– Mettre en place un serveur RADIUS</td><td></td></tr>
<tr><td>Exploiter les ÈlÈments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Quelles sont les routes statiques à ajouter sur le routeur **Routeur1** pour permettre la communication entre PC0 et PC3 ?</td><td>Adresse réseau Masque réseau Adresse de passerelle Interface locale
172.14.1.0 /24 on link 172.14.1.2
41.0.0.0 /8 on link 41.11.21.2
192.168.1.0 /24 172.14.1.1 172.14.1.2
192.168.2.0 /24 41.11.21.1 41.11.21.2

Sinon†:
ip route 192.168.1.0 255.255.255.0 172.14.1.1
ip route 192.168.2.0 255.255.255.0 41.11.21.1</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Exploiter les ÈlÈments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Complète le tableau suivant avec les informations sur les différents services/protocoles :</td><td>Acronyme Nom complet Port(s) par défaut TCP Port(s) par défaut UDP
HTTP Hypertext Transfer Protocol 80
FTP/SFTP File Transfer Protocol / Secure ... 20 (donnÈes), 21 (commandes), 22 (sÈcurisÈ)
SSH Secure Shell 22
TFTP Trivial File Transfer Protocol 69
SMTP Simple Mail Transfer Protocol 25
IMAP Internet Message Access Protocol 143 (non sÈcurisÈ), 993 (sÈcurisÈ)
LDAP Lightweight Directory Access Protocol 389 (non sÈcurisÈ), 636 (sÈcurisÈ)
POP3 Post Office Protocol version 3 110 (non sÈcurisÈ), 995 (sÈcurisÈ)
DNS Domain Name System 53 53
NTP Network Time Protocol 123
POP3S Post Office Protocol version 3 sÈcurisÈ 995</td><td></td></tr>
<tr><td>Exploiter les ÈlÈments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Sur quels ports du switch peut-on brancher ce téléphone IP ?</td><td>Le téléphone IP a un chargeur donc on peut le brancher sur les ports 1 à 8.</td><td>  </td></tr>
<tr><td>Exploiter les éléments de l’infrastructure et assurer le support aux utilisateurs</td><td>4</td><td>Exploiter un réseau IP</td><td>Checkpoint 4</td><td>Indique sur quelle couche du modèle TCP/IP les protocoles suivant se trouve (mets une croix "x" dans la bonne colonne) :</td><td>Protocole Accès réseau Internet Transport Application
ARP x x
Ethernet x
ICMP x
IPv6 x
DHCP x
FTP x
TLS/SSL x
POP3 x
Telnet x
SNMP x</td><td></td></tr>
</table>

Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-		Sur ce schéma, donne les tables de routage de R1, R2, R3 ,	Pour R1 : Destination Masque Passerelle Interface 192.168.1.0 /24 direct 192.168.1.254 10.10.0.0 /16 direct 10.10.0.10 10.12.0.0 /16 10.10.0.1 10.10.0.10 172.16.0.0 /16 10.10.0.1 10.10.0.10 Les 2 derniÊres lignes peuvent Ître remplacÉes par : Destination Masque Passerelle Interface 0.0.0.0 /0 10.10.0.1 10.10.0.10 Pour R3 : Destination Masque Passerelle Interface 10.10.0.0 /16 direct 10.10.0.1 10.12.0.0 /16 direct 10.12.1.2 192.168.1.0 /24 10.10.0.10 10.10.0.1 172.16.0.0 /16 10.12.1.20 10.12.1.2 Pour R2 : Destination Masque Passerelle Interface 172.16.0.0 16 direct 172.16.50.254 10.12.0.0 16 direct 10.12.1.20 10.10.0.0 16 10.12.1.2 10.12.1.20 192.168.1.0 24 10.12.1.2 10.12.1.20 Les 2 derniÊres lignes peuvent Ître remplacÉes par : Destination Masque Passerelle Interface 0.0.0.0 /0 10.12.1.2 10.12.1.20
Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Qu'est-ce qu'une topologie réseau ? Quels sont les 2 types de topologie ?	Une topologie réseau est un type de schéma d'organisation décrivant comment les différents nœuds d'un réseau sont connectés. Les 2 types de topologies sont la topologie physique (c,blage) et la topologie logique (transmission des donnÊes). Les VLANs (Virtual Local Area Networks) font partie des mÉcanismes permettant d'implÉmenter des topologies logiques.
Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-		Bob et Alice n'arrivent pas à s'envoyer des messages. Voici le schéma de leur réseau : Explique pourquoi cela ne fonctionne pas. Propose une solution.	On calcul les plages de vlans du schÊma : Vlan contenant R2 et PC4 Pour Bob, l'adresse IP de PC4 est 172.16.68.193/27 : Adresse rÉseau : 172.16.68.192/27 Adresse de broadcast : 172.16.68.223 1Êre adresse disponible : 172.16.68.193 DerniÊre adresse disponible : 172.16.68.222 ⇒ Donc PC4 et R2 sont dans la plage du vlan Vlan contenant R2 et R3 Prenons l'adresse de g0/0 sur R2, 172.16.68.225/28 : Adresse rÉseau : 172.16.68.224/28 Adresse de broadcast : 172.16.68.239 1Êre adresse disponible : 172.16.68.225 DerniÊre adresse disponible : 172.16.68.238
Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Donne 5 protocoles courants, avec leur nom, leur fonction, ainsi que leur port par défaut. Donne leur Équivalence en mode sÉcurisÉ avec les mÍmes informations.	- HTTP : transfert de pages web sur Internet, port 80 En sÉcurisÉ : HTTPS, sur le port 443. - SMTP : envoi de courriels entre clients et serveurs de messagerie, port 25 En sÉcurisÉ : SMTP sur le port 465 - FTP : transfert de fichiers, port 21. En sÉcurisÉ : SFTP sur le port 22 - DNS : rÉsolution de noms de domaine, port 53. En sÉcurisÉ : DNS-over-TLS sur le port 853. - IMAP : synchronisation des emails entre un client et un serveur de messagerie, port 143. En sÉcurisÉ : IMAPS sur le port 993.
Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-		Quelles sont les différences entre un switch, un switch L3, et un routeur ?	Ces 3 matériels n'interviennent pas sur les mêmes couches du modèle OSI. Le switch est sur la couche 2 (liaison) et gÊre les trames ethernet au niveau des adresses mac. Il est utilisÉ pour connecter des appareils dans un mÍme LAN. On peut configurer plusieurs LAN sur un mÍme switch, ce qui formera des VLANs. Le routeur intervient sur la couche 3 (rÉseau), et gÊre les paquets IP avec les adresses IP des matÊriels du rÉseau. Il sert ‡ connecter plusieurs rÉseaux (ou VLAN). Le switch L3 est une fusion de ces 2 appareils. Il gÊre les trames ethernet (donc les adresses mac), mais Ègalement les paquets IP, donc les adresses IP. Il peut segmenter les rÉseaux en VLAN et les faire communiquer.
Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Pour les lignes de commandes suivantes : VLAN Name Status Ports ---- ---------- --------- ---------- 1 default active Gi0/1, Gi0/2, Gi0/3, Gi2/0 Gi2/1, Gi2/2, Gi2/3, Gi3/0 Gi3/1, Gi3/2, Gi3/3 2 DSI active Gi0/0 10 FINANCES active Gi1/0, Gi1/1, Gi1/2, Gi1/3 1002 fddi-default act/unsup 1003 token-ring-default act/unsup 1004 fddinet-default act/unsup 1005 trnet-default act/unsup Que peut-on dire des interfaces Gi0/3, Gi1/2, Gi1/3 ? Combien y-a-t'il de vlans ?	G0/3 est sur le vlan 1 (default). G1/2 et G1/3 sont sur le vlan 10 (FINANCES) On voit 7 id de vlans sur cette copie d'écran. Seuls 3 sont actifs : default, DSI, et FINANCES. Les 4 autres sont des vlans par dÉfaut "historiques" qui ne sont pas supportés.
Exploiter les ÉtÉments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Qu'est-ce qu'un trunk pour des vlans ?	Un trunk est un moyen de transporter plusieurs vlans sur une même liaison physique (câble réseau). Chaque vlan est identifié par un numéro d'id qui permet d'orienter les trames réseaux vers leurs destinations. Ce dispositif évite la multiplication des matériels réseaux en permettant d'avoir un seul switch au lieu de plusieurs.
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-	TSSR2023-Q-A1-Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	Quel est l'intérêt de faire des sous-réseaux du point de vue des tables de routage ?	Les sous-réseaux simplifient les tables de routage en regroupant les adresses IP. De plus, cela amène une plus grande segmentation du réseau, donc une meilleure sécurité. Par exemple, un réseaux en /25 peut être composé de plusieurs sous-réseaux en /26 ou /27.
					On a un réseau 132.45.0.0/16. On souhaite découper ce réseau en 8 sous-réseaux. a. Combien de bits supplÉmentaires sont nÉcessaires pour	a. On veut dÉcouper 132.45.0.0/16 en 8 sous-rÉseaux. On cherche n tel que 2^n soit supÉrieur ou Égal ‡ 8.



Exploiter les ÈlÊments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	-
Exploiter les ÈlÊments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les ÈlÊments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les ÈlÊments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les ÈlÊments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Exploiter les éléments de l'infrastructure et assurer le support aux utilisateurs	4	Exploiter un réseau IP	TSSR2023-Q-A1-CCP4 Exploiter un réseau IP
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	5	Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée	Checkpoint 4
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	5	Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée	Checkpoint 4
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	5	Maintenir des serveurs dans une infrastructure virtualisée	Checkpoint 4
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son		Maintenir des serveurs	

L'adresse IP 172.16.5.10 a le masque /28 en notation CIDR. Donne sa représentation décimale.

32-28 = 4 donc on met à 0 les bits les plus à droite, donc :
/28 → 11111111.11111111.11111111.11110000
Ce qui donne 255.255.255.240.

A quoi sert un serveur DHCP ?

Un serveur DHCP attribue automatiquement à des équipements IP une configuration IP qui peut contenir une adresse IP, un masque de sous réseau, une adresse IP de passerelle par défaut, etc. Il simplifie la gestion des adresses IP.

Qu'est-ce qu'un TRUNK SIP ?

Un trunk SIP (Session Initiation Protocol) sert dans le domaine de la TOIP (Telephony Over IP ou Téléphonie sur IP) à faire une jonction entre 2 réseaux téléphoniques, par exemple 2 IPBX (Internet Protocol Private Branch Exchange).

Quelle est la différence entre un switch de niveau 2 et de niveau 3 ?

Un switch de niveau 2 (switch L2) est un commutateur réseau classique qui intervient sur la couche 2 du modèle OSI (couche liaison). Il fait intervenir les adresses MAC des matériels.
Les switch L2 servent ‡ relier les Équipements d'un même réseau local.
Un switch de niveau 3 (switch L3) est un commutateur rÊseau qui a les mÍmes fonctionnalitÊs qu'un switch de niveau 2, mais qui intervient sur la couche 3 du modèle OSI (couche réseau). Il fait donc intervenir les adresses IP des matériels.
Les switch L3 servent ‡ interconnecter les Équipements de rÊseaux diffÉrents.

Que fait l'adresse IP 255.255.255.255 ?

Cette adresse est une adresse de diffusion ou broadcast. Elle est utilisée pour envoyer sur un réseau local des paquets de données à tous les matériels.
Par exemple, une demande DHCP REQUEST d'un client à un serveur DHCP utilise cette adresse.

Dans la capture suivante, quels VLANs sont actifs ?

Les VLANs avec les Id 1, 212, 213, et 1170 ont des adresses IP de définis. Mais parmi ces ceux-ci, seuls les VLANs d'Id 1 et 1170 sont actifs, on le voit avec le "Up" dans la colonne "Operstate" (pour Operational State).

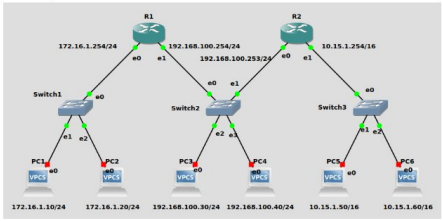
Dans la capture suivante :
- Les PC du rÊseau 172.16.1.0/24 ont comme passerelle par dÉfaut 172.16.1.254
- Les PC du rÊseau 192.168.100.0/24 ont comme passerelle par dÉfaut 192.168.100.254
- Les PC du rÊseau 10.15.0.0/16 ont comme passerelle par dÉfaut 10.15.1.254

Rmq :
- Tous les Équipements sont allumÉs et configurÉs
- Toutes les routes IP sont configurÉes

a. On fait un ping de PC1 vers PC6
- Est-ce que le ping fonctionne ?
- Si on analyse la trame ethernet ‡ la sortie de PC1 (‡ l'envoie du ping), quelles seront les adresses IP sources et destination ?
- De mÍme, quelles seront les adresses MAC sources et

a. - Oui car PC1 et PC6 sont interconnectÊs par les routeurs R1 et R2, et PC1 et PC6 ont les bonnes passerelles par dÉfaut.
- Adresse IP source : 172.16.1.10 (PC1)
Adresse IP destination : 10.15.1.60 (PC6)
- Adresse MAC source : celle de PC1
Adresse MAC destination : celle de e0 sur R1

b. - Oui car PC3 et PC6 sont interconnectÊs par le routeur R2. PC3 n'a pas la bonne passerelle par défaut, il a 192.168.100.254 (e1 sur R1) au lieu de 192.168.100.253 (e0 sur R2) donc la passerelle n'est pas bonne. Mais le routage est correct sur R1, donc il y a une redirection vers l'interface e0 (avec l'adresse 192.168.100.254) sur R2.
- Adresse IP source : 192.168.100.30 (PC3)
Adresse IP destination : 10.15.1.60 (PC6)
- Adresse MAC source : celle de PC3
Adresse MAC destination : celle de e1 sur R1



En IPv6, qu'est-ce que l'adresse ::1 ? Quelle est son homologue en IPv4 ?

C'est l'adresse de boucle locale (loopback). C'est une adresse réservée pour la communication d'un hôte avec lui-même. Par exemple, pour un serveur web hébergé sur un hôte, on peut y accéder par cette adresse.
L'adresse IP équivalente en IPv4 est 127.0.0.1.

Quelle est la différence entre un commutateur et un routeur ?

Ce sont 2 matériels actifs d'interconnexion.
Le commutateur (ou switch) est sur la couche 2 du modÈle OSI (couche liaison). Il recopie les donnÊes reÀues sur le seul port destinataire en fonction de l'adresse MAC de destination.
Le routeur est sur la couche 3 du modÈle OSI (couche rÊseau). Il dirige les donnÊes selon l'adresse IP de destination et la table de routage.

Sous windows, quelle commande permet d'afficher la liste des routes ?

Route print

Qu'est-ce que le modèle TCP/IP ? Est-ce la même chose que le modèle OSI ?

Le modèle TCP/IP est un modèle théorique pour la communication des équipements sur un réseau informatique.Il est composé de 4 couches allant de la couche la plus basse, qui correspond à la couche physique, à la plus haute pour la partie application.
Dans l'ordre : la couche liaison, puis réseau, puis transport, et enfin application.
Le modÈle OSI est un autre modÈle thÉorique mais sur 7 couches.

Explique ce qu'est un cluster d'hyperviseur. Quel est l'intérêt d'une telle structure ?

Un cluster d'hyperviseur est un regroupement de plusieurs serveurs (ou nœuds) sur lesquels sont installés des hyperviseurs, permettant de gérer des machines virtuelles (VM).
L'interêt est de pouvoir répartir les VM sur plusieurs noeuds pour avoir de la haute disponibilité, une répartition de charge, et une gestion centralisée des ressources.
Ainsi on aura une continuitÊ de service mÍme en cas de dÉfaillance d'un serveur.

Qu'est-ce qu'un container Docker ?

Un conteneur peut être vu comme une instance d'une image (Le conteneur est à l'image, ce que le processus est au programme).
Plusieurs conteneurs peuvent Ître crÉÉs ‡ partir de la mÍme image pour Ître exÉcutÉs simultanÉment ou non.
Les processus d'un conteneur ne peuvent accÊder qu'aux fichiers de son image. Les modifications faites restent dans le conteneur et ne sont pas impactÉes sur l'image.

Que représente les lignes de code ci-dessous ?

```bash
FROM ubuntu:latest

# Installation de packages
RUN apt-get update && apt-get install -y \
    bash \
    nano \
    && rm -rf /var/lib/apt/lists/*

# Repertoire local
RUN mkdir /data

# Dossier de travail
WORKDIR /data

# Image en mode interactif
CMD ["bash", "-i"]
```

Ces lignes de code reprÉsente un Dockerfile. Cela permet de construire une image Docker.
Voici les actions faites :
∑ Il part de l'image Ubuntu
∑ Installe les paquets bash et nano
∑ Supprime les sources tÉlÉchargÉes
∑ CrÉe un rÉpertoire ´ /data ª et dÉfinit ce rÉpertoire comme rÉpertoire de travail
∑ Lance une session Bash interactive lorsque le conteneur est dÉmarrÉ.
Pour exÉcuter ce code, on le sauvegarde dans un fichier nommÉ ´ Dockerfile ª, puis on construit l'image avec la commande ´ docker build ª

Pour la copie d'écran ci-dessous, quelle devrait être ta démarche dans une telle situation ?

On voit une erreur « CRITICAL » sur le service « Swap usage ». On voit « 0% free » dans la colonne « Status informations »

Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	8	Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure		TSSR2023-Q-A2-Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	Pourquoi est-il important d'avoir une politique de rétention des sauvegardes ?	
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	8	Mettre en place, assurer et tester les sauvegardes et les restaurations des éléments de l'infrastructure		TSSR2023-Q-A2-Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	Quels outils permettent d'automatiser la gestion des sauvegardes ?	
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	9	Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail	Checkpoint 4		Quels avantages apporte la mise en place d'un service centralisé de mises à jour logicielles au sein d'une entreprise ? Indique une solution que tu connais et explique son fonctionnement.	Les avantages sont les suivants : ∑ SÉcuritÉ renforcÉe (derniÊres MAJ pour toutes les machines) ∑ Gestion centralisÉe (donc simplifiÉe)
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	9	Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail	Checkpoint 4		Quels sont les inconvénients liés à la mise en place d'une solution de terminaux clients légers par rapport à des postes fixes ?	Les inconvénient sont les suivants : – DÊpendance au rÊseau – Point de dÊfaillance unique (serveur central par exemple) – Co˚t initial (infrastructure de serveur pour les clients lÉgers) – Personnalisation limitÉe (au niveau utilisateur)
Maintenir l'infrastructure et contribuer à son évolution et à sa sécurisation	9	Exploiter et maintenir les services de déploiement des postes de travail	Checkpoint 4		Que fait l'exécution de la ligne de commande suivante ? Dans quel contexte est-elle utilisée ? ```dos C:\Windows\System32\sysprep\sysprep.exe /oobe /generalize /shutdown	La commande sysprep s'éxecute dans cet exemple avec les commandes suivantes : – /oobe : démarre la machine avec des fenêtres pour guider l'utilisateur – /generalize : supprime les informations spécifiques au système, ce qui permet de réutiliser cette image sur d'autres machines (Id, ...) – /shutdown : éteint la machine après que sysprep soit finalisé Cette commande s'utilise pour préparer une image Windows en tant que « master »