

Projet Capstone : Mise en pratique

Objectifs

- Comprendre les étapes participant à la planification et à l'implémentation d'une solution technique pour PME
- Rassembler toutes les informations pertinentes pour aider à trouver une solution technique au problème
- Concevoir une solution technique pour un petit environnement
- Créer un prototype de solution technique à l'aide de Packet Tracer 4.1
- Organiser l'installation d'une solution technique pour un petit environnement
- Préparer et présenter un rapport technique à un groupe différent
- Configurer un routeur sans fil prenant en charge les besoins d'un environnement de PME

Contexte / Préparation

Vous venez de terminer le premier cours de la série CCNA-Discovery et vous avez obtenu un poste contractuel dans une petite agence de publicité appelée AnyCompany Corporation afin de les aider à mettre à jour leurs ressources informatiques. L'entreprise a débuté avec deux associés réalisant les prospectus imprimés des entreprises locales. La liste des clients s'est beaucoup allongée et ces derniers exigent maintenant des médias publicitaires plus interactifs avec des présentations vidéo. Les associés reconnaissent le potentiel commercial de ce nouveau marché et vous ont embauché pour passer en revue leurs ressources informatiques actuelles et pour faire une proposition qui permettrait à l'entreprise de profiter de ce nouveau marché. Les associés ont déclaré que si la proposition répond à leurs besoins, ils pourront vous embaucher à plein temps pour implémenter et gérer ces nouvelles ressources.

Étape 1 : collecte des informations et définition des besoins des clients

Vous avez désormais une idée de la portée du projet que vous entreprenez mais vous ne disposez pas de toutes les informations requises pour continuer. La première étape d'un projet informatique consiste à recueillir des informations. Qu'est-ce qui est vraiment nécessaire ? Quel est le budget et le délai du projet ? Quelles restrictions, le cas échéant, y a-t-il en matière de sélection du matériel et des ressources ? Quelles ressources sont actuellement en place ? Plus vous recueillerez d'informations au début du projet, mieux ce sera.

Une bonne façon de démarrer le processus de collecte des informations est de mener des entretiens avec les membres principaux du personnel de la société, qui sont souvent divisées en trois grands groupes : les managers, les utilisateurs finaux et le support informatique. Chaque groupe peut apporter des informations précieuses.

Managers : les managers peuvent répondre à des questions sur le budget, les attentes et les projets futurs. Toute solution informatique doit prendre en compte les projets que l'entreprise peut avoir pour sa croissance, soit en nombre d'employés soit en matière de technologie déployée. Les managers peuvent également vous donner des informations concernant la stratégie de l'entreprise et qui peuvent influencer la solution proposée. Ces stratégies peuvent traiter des besoins d'accès, de la sécurité et du respect de la vie privée.

Informations généralement obtenues auprès des managers :

- Budget
- Besoins et attentes
- Restrictions
- Recrutement
- Croissance future

Utilisateurs finaux : ce sont les personnes qui sont directement concernées par la solution que vous concevez. Bien que les managers soient également des utilisateurs finaux, leurs besoins peuvent être très différents de ceux de la majorité des employés. Il est important de parler à autant d'employés travaillant dans autant de services ou de divisions que possible pour déterminer leurs besoins. Il est également important de déterminer les besoins réels, plutôt que perçus. D'un point de vue service clients, faire participer les employés aux discussions de départ améliore leur adhésion et l'acceptation de la solution finalement adoptée.

Informations généralement obtenues auprès des utilisateurs finaux :

- Besoins et attentes
- Performances du matériel actuellement perçues
- Applications utilisées
- Modèles de travail

Département informatique : la plupart des PME ne possèdent pas de département informatique et les responsabilités peuvent incomber à une ou plusieurs personnes, selon leur poste et leur expérience. Les entreprises plus grandes peuvent disposer d'un département informatique distinct. Les personnes chargées de l'informatique peuvent vous fournir des informations plus techniques. Par exemple, un utilisateur final peut se plaindre qu'un réseau existant est devenu lent, mais une personne du département informatique peut donner les informations techniques pour déterminer si les performances se sont dégradées.

Informations généralement obtenues auprès du département informatique :

- Applications utilisées
- Modèles de travail
- Ressources matérielles
- Infrastructure du réseau (topologie physique et logique)
- Performances et problèmes sur le réseau

Exercice 1

AnyCompany Corporation a fourni une synthèse écrite avec un plan des bureaux et a proposé un entretien verbal avec un manager de l'entreprise. Recueillez autant d'informations que possible de ces deux sources pour vous aider à organiser une solution technique pour AnyCompany Corporation.

Informations sur AnyCompany Corporation

AnyCompany Corporation étant une très petite entreprise, elle ne dispose pas de département informatique. Chacun s'occupe de ses propres ressources. Lorsqu'on ne parvient pas à résoudre un problème, on fait appel à un technicien extérieur. Les machines sont reliées par un concentrateur de 10 Mo/s à l'aide d'un câble de catégorie 3. Les deux associés et la secrétaire ont tous des machines P2-300 MHz avec une RAM de 256 Mo et des disques durs de 13 Go. Les systèmes exploitent Windows98SE et une imprimante laser monochrome à faible capacité est connectée à chaque poste. Ces ordinateurs ne peuvent pas faire fonctionner les logiciels nécessaires à la création de vidéos.

Le bureau va être réorganisé et des employés supplémentaires vont être embauchés pour traiter le nouveau travail de production vidéo. L'entreprise emploiera les personnes suivantes :

Manager administratif (actuellement la secrétaire) : ses tâches comprennent l'organisation du travail, l'embauche et la gestion des travailleurs à temps partiel, les fiches de paie hebdomadaires et le suivi de projet. Le manager administratif se sert d'un tableur et d'un logiciel de base de données et doit pouvoir utiliser la messagerie fournie par le fournisseur de services Internet.

Monteur de film et de production graphique (un des deux associés) : a besoin d'un logiciel de montage spécial qui utilise une très haute résolution graphique et qui nécessite 2 Go de mémoire au moins pour fonctionner efficacement. Le logiciel sert également d'interface avec une carte d'interface de capture vidéo qui utilise une fente d'interconnexion de composants périphériques de l'ordinateur. Ce logiciel spécialisé fonctionne uniquement dans un environnement Windows XP. Il est important que l'ordinateur acheté pour ce poste prenne en charge une vidéo haute résolution et qu'il ait assez de mémoire pour permettre au monteur de travailler rapidement. Le monteur de production produit les exemplaires finaux des films et travaille avec des délais très serrés. Le monteur doit également pouvoir se servir de la messagerie fournie par le fournisseur de services Internet.

L'équipe du film : les six autres employés sont des collaborateurs mobiles, ils se composent de deux assistants de production, de deux cameramen, d'un manager de production (un des associés) et d'un réalisateur. Ils sont au bureau environ deux jours par semaine. Ils passent le reste du temps sur les sites des clients ou sur des lieux de tournage.

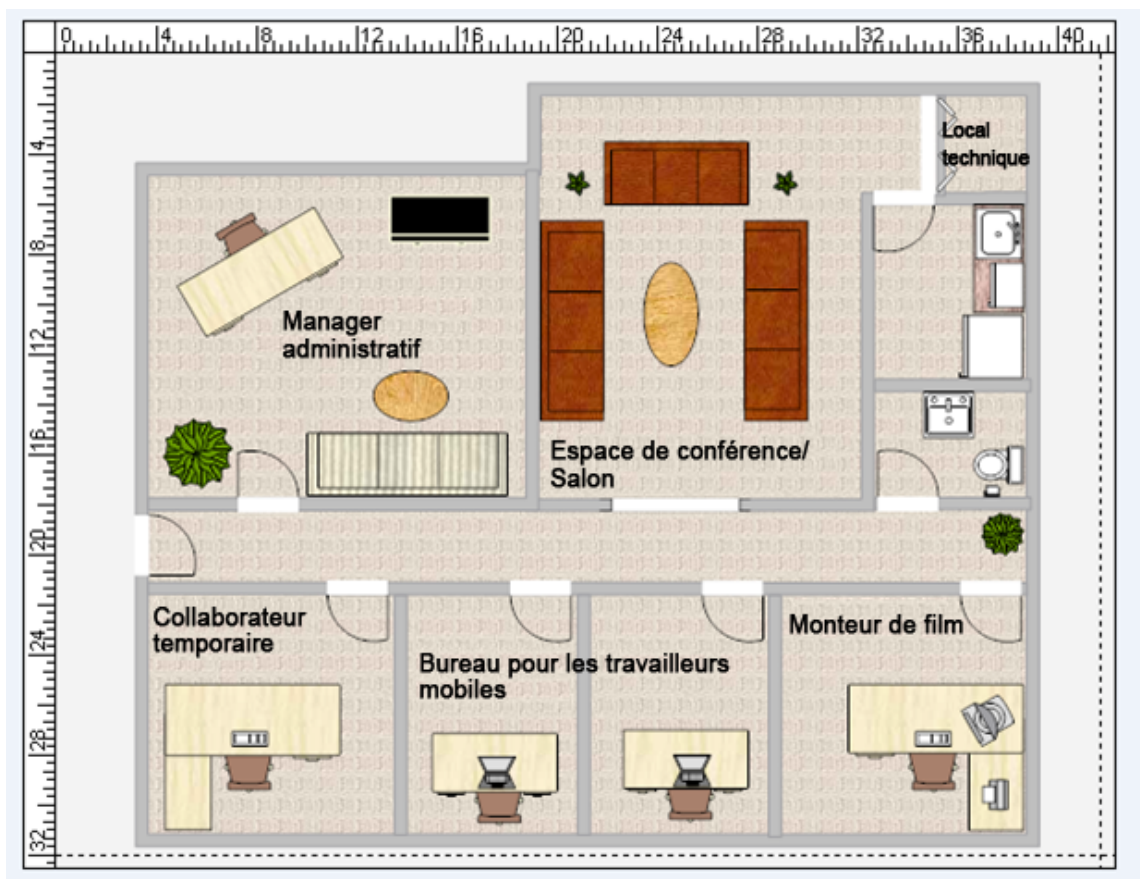
Comme les collaborateurs mobiles ont tous besoin d'accéder à leur messagerie et à leurs plannings de production, à la fois au bureau et sur place, ils doivent pouvoir se connecter au siège quelque soit l'endroit où ils se trouvent. Ils n'ont pas besoin de logiciels spéciaux mais d'un grand disque dur pour stocker les fichiers des films pendant qu'ils travaillent dessus. Les collaborateurs mobiles doivent travailler à divers endroits et ils ne pourront peut-être pas toujours se connecter à un port de données. Il est important pour eux de pouvoir se connecter au réseau interne sans fil.

À cause de la nature sensible de certains documents et enregistrements nécessaires au manager administratif, une imprimante laser couleur personnelle doit être installée dans le bureau du manager. Un ensemble copieur / imprimante et scanner haute résolution doit également être acheté et partagé par tous les employés.

Pour les besoins en formation et les exigences en matière de compatibilité, tous les ordinateurs doivent si possible faire appel au même système d'exploitation et utiliser les mêmes applications.

Aucun budget n'a encore été défini pour la réalisation de ce projet. L'entreprise se tourne vers ce domaine pour éviter la faillite, il est donc important que les dépenses engagées dans ce projet soient les moins élevées possible.

Plan des bureaux



Entretien avec le manager administratif

Susan Roberts : Je suis le nouveau manager administratif d'AnyCompany Corporation. Je suis très contente de vous avoir embauché pour nous aider à définir nos besoins informatiques et j'aimerais en discuter avec vous. Je crois que vous avez déjà obtenu une liste du personnel et quelques informations sur la manière dont les employés utilisent leur ordinateur. J'ai quelques informations qui pourraient être importantes pour la sélection du matériel et des supports de nos nouvelles installations.

Vous : Ravi de vous rencontrer, Susan. Oui, j'ai bien reçu une lettre dressant la liste des types d'employés travaillant dans le bureau remodelé et indiquant leur nombre. D'après ce que je comprends, il y aura huit employés : deux employés de bureau et six collaborateurs mobiles. Toutes les informations que vous pouvez me donner sur la façon dont ces collaborateurs utiliseront le réseau peuvent m'aider à préparer la proposition pour votre réseau local.

Susan Roberts : Fred Michaels, le monteur de production de film et d'images, et moi sommes tous les deux dans notre bureau pendant les heures ouvrables. Nous avons besoin d'avoir accès à notre messagerie, qui nous est fournie par notre fournisseur de services Internet. Le système de messagerie qu'ils fournissent se sert d'un client Web auquel nous accédons sur Internet. Nous pouvons également accéder à cette messagerie chez nous depuis nos ordinateurs personnels.

Nous avons besoin de partager les fichiers entre nous et avec les collaborateurs mobiles. Il s'agit en général de feuilles de calcul et de documents, mais parfois, lorsque nous nous rapprochons des échéances, nous devons faire circuler de gros fichiers vidéo entre les collaborateurs mobiles et le bureau. Ces fichiers doivent pouvoir être téléchargés en journée mais aussi le soir, quand nous ne sommes plus au bureau. Ces fichiers vidéo ont généralement une taille comprise entre 512 Mo et 2 Go.

Vous : Les informations que j'ai reçues indiquent également que vous devez partager une imprimante. Comment prévoyez-vous d'utiliser cette imprimante ?

Susan Roberts : Nous aimerions avoir une imprimante couleur qui puisse aussi faire des photocopies. Puisque nous nous attendons à ce qu'elle soit chère, il est nécessaire que chacun puisse l'utiliser pour imprimer quand il est au bureau. Certains documents de nos story-boards font plus de 100 pages, avec beaucoup d'images.

Vous : Combien de fois par mois ou par semaine les collaborateurs mobiles sont-ils au bureau ? À quoi ont-ils besoin d'avoir accès quand ils sont au bureau ?

Susan Roberts : Nos collaborateurs mobiles peuvent se trouver au bureau n'importe quand, nuit et jour. Ils travaillent en général chez eux ou sur place mais lorsque nous approchons d'une échéance, ils peuvent passer 24 heures sur 24 au bureau. Quand ils sont au bureau, ils ont besoin de pouvoir utiliser l'imprimante et le scanner. Je ne veux pas garder des fichiers dont les collaborateurs mobiles pourraient avoir besoin sur mon ordinateur, car ils peuvent en avoir besoin à des moments où je ne suis pas au bureau et où l'ordinateur n'est pas allumé. Je dois aussi partager des fichiers avec Fred quand nous travaillons au bureau. Ces fichiers peuvent être conservés sur mon ordinateur ou sur le sien.

Vous : Vous m'avez dit que vos comptes de messagerie sont fournis sur le Web par votre fournisseur de services Internet. Avez-vous besoin de comptes de messagerie ou Web hébergés localement ?

Susan Roberts : Nous employons temporairement des employés à temps partiel quand le besoin s'en fait ressentir. Nous voulons pouvoir configurer des comptes de messagerie qu'ils pourront utiliser quand ils travaillent avec nous. Généralement, nous n'avons pas plus de cinq ou six employés temporaires à la fois. Tous travaillent chez eux et utilisent leurs propres ordinateurs.

Vous : Je vous remercie pour le temps que vous avez consacré à cet entretien. Je pense avoir assez d'informations pour commencer. Puis-je vous contacter si j'ai d'autres questions ?

Susan Roberts : Oui, n'hésitez pas à m'appeler si vous avez besoin de plus d'informations. Merci.

À ce stade, il est judicieux de revoir les notes et les informations que vous avez recueillies et de résumer clairement les besoins. Si quelque chose n'est pas clair, revenez à l'étape de collecte des informations. Ne vous contentez pas de deviner ou de supposer quelque chose car les erreurs peuvent coûter très cher.

Étape 2 : sélection de l'équipement et des services appropriés

Après avoir recueilli toutes les informations nécessaires, voici venu le moment de faire quelques recherches. Vous devez maintenant faire appel à vos connaissances et à vos compétences en matière de recherche pour proposer une solution technique appropriée au budget donné dans un temps limité. Proposer une solution qui se trouve au-delà de leurs capacités financières ne représente aucun intérêt. Cependant, il peut s'avérer utile de proposer une solution dans leur budget actuel et de faire des suggestions qui amélioreraient les performances du réseau ou la productivité si des financements supplémentaires pouvaient être trouvés. Si vous pouvez justifier ces dépenses supplémentaires, l'entreprise peut les envisager ultérieurement ou peut-être trouver le financement supplémentaire nécessaire.

Lors du développement d'un projet, il est souvent plus facile de commencer chez l'utilisateur final puis de revenir vers le réseau et les ressources partagées pour finir avec les connexions externes à Internet ou à d'autres réseaux. Plusieurs formulaires différents ont été développés pour permettre la planification et la sélection du matériel. Il peut être judicieux d'utiliser l'un d'entre eux ou d'en concevoir un pour que tout soit bien organisé.

Exercice 2

Utilisez le formulaire suivant pour développer une proposition de système informatique pour chaque employé d'AnyCompany Corporation. Recherchez des informations sur la disponibilité et les prix sur Internet ou sur des sources locales. Utilisez le même formulaire pour proposer un serveur pouvant prendre en charge leurs besoins en messagerie et en FTP.

Formulaire de planification du système informatique	
Poste :	
Emplacement :	
Composant	Recommandation
Processeur : (fabricant/modèle/vitesse)	
Mémoire : (type, quantité)	
Disque dur : (type, capacité)	
CD-ROM/DVD : (R, R/W, vitesse)	
Ports USB : (nombre, emplacement)	
Carte vidéo : (fabricant, modèle, mémoire vidéo)	
Carte son : (fabricant, modèle)	
Modem (interne/externe, externe, norme)	
Carte(s) réseau : (Ethernet : vitesse, sans fil, norme)	
Système d'exploitation : (fabricant, version, compatibilité)	
Moniteur : (taille, résolution, rafraîchissement)	
Imprimante : (fabricant, modèle, type, vitesse)	
Haut-parleurs : (fabricant, modèle, type)	
Connexion Internet : (USB/Ethernet/sans fil)	

Après avoir sélectionné les systèmes des utilisateurs finaux, il faut regarder le processus de travail et décider des composants partagés et de la technologie de réseau prenant en charge ce flux de travail. Il peut s'agir d'imprimantes partagées, de scanners et de périphériques de stockage ainsi que de routeurs, de commutateurs, de points d'accès et de routeurs à service intégré. Lorsque vous planifiez une infrastructure de réseau, anticipez toujours les besoins futurs. Pour les entreprises plus grandes, parce qu'il s'agit souvent d'un investissement important, l'infrastructure doit avoir une durée de vie d'environ 10 ans. Pour les entreprises plus petites et les particuliers, l'investissement est sensiblement moindre et les changements sont plus fréquents.

Exercice 3

À l'aide d'Internet et des ressources localement disponibles, sélectionnez une imprimante / photocopier couleur à grande vitesse pour l'entreprise AnyCompany Corporation.

Exercice 4

Proposez un plan de réseau pour AnyCompany Corporation. L'entreprise disposant de fonds limités pour ce projet, il est important que seul du matériel conçu pour les PME et les particuliers soit utilisé.

Il est important d'organiser la connectivité Internet et les services offerts par le fournisseur de services Internet ainsi que les services fournis au niveau interne. Les entreprises plus grandes offrent souvent des services internes alors que les petites entreprises et les particuliers comptent généralement sur un fournisseur de services Internet pour bénéficier de ces services. La plupart des fournisseurs de services Internet offrent différents services et niveaux de services. Sélectionner un fournisseur de services Internet est compliqué. De plus, les technologies et les services ne sont pas tous disponibles partout dans le monde. De nombreux outils en ligne peuvent vous aider dans votre sélection. Le gouvernement australien a publié un outil de ce type que vous pourrez trouver sur http://www.acma.gov.au/WEB/STANDARD/pc=PC_1723.

Exercice 5

À l'aide du cours et des autres ressources disponibles, sélectionnez un fournisseur de services Internet local pour la connectivité d'AnyCompany Corporation. L'entreprise dépendra de ce fournisseur de services Internet pour le DNS et la messagerie Web. Ce fournisseur devra offrir un temps d'utilisation de 99,999 % pour l'accès au serveur FTP/messagerie interne. Étant donné que vous êtes le seul spécialiste en informatique chez AnyCompany Corporation, il est également important que le fournisseur de services Internet offre un haut niveau de support technique. Créez une feuille de calcul de comparaison entre plusieurs fournisseurs de services Internet locaux, en incluant leur coût.

Exercice 6

Quels services internes doivent être fournis par AnyCompany Corporation et quels périphériques fournissent ces services ?

Exercice 7

Remplissez le formulaire de planification réseau suivant selon la proposition de réseau pour AnyCompany Corporation.

Des connexions câblées sont-elles nécessaires ?	Nombre :
Des connexions sans fil sont-elles nécessaires ?	Nombre :
Norme sans fil	Choix de a/b/g/n
Un pare-feu est-il nécessaire ?	Oui/Non
La connectivité du fournisseur de services Internet est-elle requise ?	Oui/Non
Type de connectivité du fournisseur de services Internet	Choix de DSL, câble, série, ligne commutée
Un modem interne ou externe est-il nécessaire ?	Oui/Non (si oui, tapez le type de modem)
Des câbles sont-ils nécessaires ?	Oui/Non (si oui, tapez le type de câble)
Une batterie de sauvegarde est-elle nécessaire ?	Oui/Non

Étape 3 : planification de l'installation

Une fois le matériel sélectionné et les services nécessaires planifiés, définissez l'installation physique et logique. L'installation physique comprend l'emplacement du matériel et des périphériques ainsi que leur mode d'installation et le moment où cette installation aura lieu. Dans une entreprise, il est important de minimiser l'interruption des processus de travail normaux. Par conséquent, la plupart des installations, des modifications et des mises à jour sont faites aux heures où il y a le moins d'activité dans l'entreprise. Pour un réseau domestique, cela est moins important mais vous devez quand même tenir compte de cet aspect. L'installation physique doit également prendre en compte des aspects comme les prises de courant et la ventilation ainsi que l'emplacement des prises données nécessaires.

Exercice 8

Grâce au plan fourni et aux autres informations, organisez la disposition physique de toutes les prises de données et de courant du matériel. De plus, concevez un programme d'implémentation qui prend en compte les pratiques de travail d'AnyCompany Corporation.

Tout aussi importante que la planification de la disposition physique du réseau et du matériel est la planification de la disposition logique. Elle comprend l'adressage, la dénomination, le flux de données et les mesures de sécurité. Les serveurs et les périphériques réseau ont des adresses IP statiques qui leur sont attribuées pour les reconnaître facilement sur le réseau et pour offrir un mécanisme de contrôle d'accès à ces périphériques. La plupart des autres périphériques peuvent obtenir des adresses par DHCP.

Exercice 9

Concevez un plan d'adressage pour AnyCompany Corporation. Le projet doit doter tous les périphériques réseau et les serveurs d'une adresse statique et permettre à tous les autres hôtes d'être configurés via DHCP. Attribuez un nom approprié à tous les périphériques.

Exercice 10

AnyCompany Corporation s'inquiète du fait que leurs fichiers et leurs ressources puissent être vulnérables sur le réseau sans fil. Proposez une stratégie de sécurité permettant uniquement aux employés d'AnyCompany Corporation de se connecter au réseau sans fil et d'avoir accès aux informations et aux ressources de l'entreprise.

Une fois le réseau planifié, il est important de vérifier qu'il fonctionne comme convenu. Il s'agit de l'étape de création de prototype et cette étape est normalement ignorée pour les installations domestiques ou de PME. Plusieurs outils de prototype différents existent dans le monde de l'entreprise.

Exercice 11

Utilisez Packet Tracer pour créer le prototype du réseau planifié. Testez plusieurs scénarios comme l'arrivée du trafic à partir d'Internet vers les serveurs internes et le trafic de l'hôte se déplaçant vers Internet. Vérifiez également que le réseau sans fil se comporte comme prévu. Packet Tracer ne permet pas de tester toutes les fonctionnalités du réseau conçu.

Étape 4 : Préparation et présentation de la proposition

Toutes les informations recueillies et la proposition de solution technique doivent être rassemblées dans un format convenant à l'entreprise ou à la personne qui vous a demandé de fournir une solution. Dans les petites entreprises et chez les particuliers, il peut s'agir d'un simple rapport condensé dressant la liste des points clés de manière à être facilement compris. Dans les grandes entreprises, ce processus devient beaucoup plus structuré et formel. Le rapport formel contient habituellement plusieurs sections différentes telles que :

- une lettre explicative ;
- une page de titre et une table des matières ;
- un résumé de gestion ;

- une proposition de projet, avec l'énoncé des besoins, les objectifs, la méthodologie et l'emploi du temps, l'évaluation, la synthèse budgétaire, le budget détaillé, les projets de financement ;
- des annexes.

Le rapport est souvent présenté à plusieurs groupes pour approbation. Lorsque vous présenterez le rapport, présentez-le de manière assurée, professionnelle et enthousiaste. Pensez aussi à vous vêtir en fonction du public cible. Le rapport et la présentation doivent être précis d'un point de vue technique et sans fautes d'orthographe et de grammaire. Relisez toujours votre rapport et votre présentation avant de les rendre. N'hésitez pas à la faire revoir par des collègues. Ne gâchez pas une bonne solution technique par une mauvaise proposition ou présentation.

Exercice 12

Préparez une proposition pour AnyCompany Corporation comprenant tous les composants figurant ci-dessus. Assurez-vous d'inclure toutes les informations relatives aux coûts et les schémas de réseau. Lorsque le rapport est prêt, faites-le relire par un collègue. Lorsque vous êtes sûr de votre proposition, présentez-la à la classe pour qu'elle soit étudiée.

Étape 5 : installation et configuration du réseau

Une fois la proposition acceptée par la personne ou l'entreprise, vous devez procéder à l'installation. Il s'agit d'une autre étape où la planification est importante. Essayez de préconfigurer et de tester les périphériques avant l'installation, vous y gagnerez en temps et éviterez beaucoup de frustration.

Exercice 13

AnyCompany Corporation a décidé d'accepter votre proposition d'installation du nouveau réseau. Tout le matériel recommandé est commandé et doit être livré d'ici un mois.

- 1) Créez une liste de vérification de l'installation des PC sur le site du client.
- 2) Créez une liste de vérification pour la configuration et l'installation du matériel de réseau sur le site du client.
- 3) Créez une liste de vérification pour l'implémentation de la sécurité standard nécessaire dans une petite entreprise.

Exercice 14

Configurez le routeur de service intégré en fonction du projet proposé.

Étape 6 : test et dépannage

Pendant l'installation, il est important de tester le réseau dans autant de situations diverses que possible. Utilisez les différents outils de dépannage disponibles sur la plupart des systèmes d'exploitation et des périphériques réseau pour vous assurer que le réseau se comporte comme prévu avec le flux de travail normal auquel il sera exposé. Documentez tous les tests.

Exercice 15

Testez tous les aspects de la configuration du routeur de service intégré et documentez vos résultats.

Étape 7 : documentation et conclusion

Le projet est clôturé lorsque le client est satisfait et que la solution fonctionne comme prévu. Le paiement est généralement réalisé à ce moment-là. Beaucoup de services informatiques internes procèdent également à une clôture formelle lorsqu'une mission est terminée et que l'utilisateur final a manifesté sa satisfaction.

Au moment de la clôture, des exemplaires imprimés des rapports de test et de performances sont livrés avec les informations de configuration. Pour les réseaux plus importants, la clôture demande beaucoup plus d'informations, notamment les cartes de topologie logique et physique.

Exercice 16

Préparez la documentation de clôture pour le manager d'AnyCompany Corporation. Elle comprend la documentation de test et de performance ainsi que toutes les autres documentations préparées. Faites revoir ces informations par un collègue puis soumettez-les à votre formateur pour la clôture finale.

Étape 8 : assistance

La dernière étape d'une solution est l'offre d'un support technique continu. Vous devez alors comprendre entièrement la solution, la technologie et les exigences du client. Plus la documentation est exhaustive, plus cette étape sera facile. Tout aussi important à ce stade est un excellent ensemble de compétences de services client.

Exercice 17

À tour de rôle, jouez le rôle du support technique et du client. Le client contacte l'assistance technique et rapporte un problème concernant le tout nouveau réseau d'AnyCompany Corporation. Le problème doit être réaliste. L'employé de l'assistance technique tente de définir le problème en interagissant avec le client.