TRAME TP : Echanger et communiquer à distance

Durée du TP : 3h

Auteur de la trame

Gillot Valérie, UFR Sciences et Techniques, gillot@univ-tln.fr
Lacharme Patrick, UFR Sciences et Techniques; lacharme@univ-tln.fr
Le Gonidec Marion, UFR Sciences et Techniques, marion.le-gonidec@univ-tln.fr
Rezzoug Nasser, UFR STAPS, rezzoug@univ-tln.fr
Würbel Eric, UFR Sciences Economiques, wurbel@uni-tln.fr

Points du référentiel abordés :

☐ A1 ☐ A2

☐ B1 ☐ B2 ☒ B3 ☐ B4 ☐ B5 ☒ B6

☐ B7

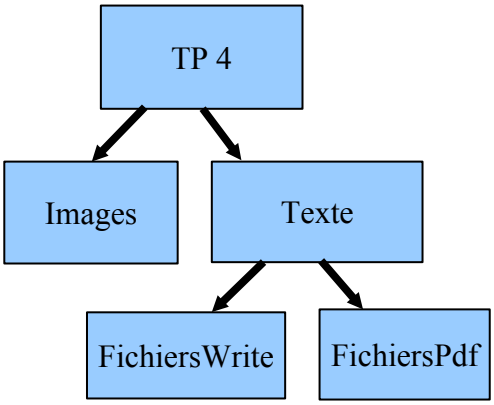
Plan du TP

Notions abordées

1. Sécurisation des données : archiver, compresser, stocker, protéger en lecture écriture.
2. Liste de diffusion
3. Pratique du courrier électronique (Webmail)
4. Chiffrement
5. Les protocoles FTP et HTTPS
6. Pratique de l'espace de stockage de l'ENT

Exercice 1 - Sauvegarder, sécuriser et archiver ses données (30mn)

1. Construire l'arborescence suivante dans votre répertoire de travail :



2. Copier le sujet du TP contenu dans le fichier avec l'extension pdf dans le répertoire Fichiers pdf et celui avec l'extension du traitement de texte (odt) dans le répertoire FichierWrite.
3. Utiliser votre répertoire personnel comme espace de travail. Faire une recherche de fichier dans le répertoire TP4 pour voir la liste des fichiers qui ont étés copiés aujourd'hui. Faire une impression d'écran sur le résultat de la recherche et mettre l'image dans le répertoire Images.
4. Quels sont les droits en lecture/écriture de cette image ? Modifiez les pour que tout le monde puisse lire et détruire (droit en écriture) cette image.
5. Quels sont les droits du répertoire TP 4 ?
6. Faire une **archive** au format tar avec un gestionnaire d'archive de l'ensemble des répertoires et de leurs contenus que vous nommerez tp_B3. Vous pouvez remarquer que l'archive est composée de la copie des fichiers et répertoires demandés : ceux ci n'ont pas disparus de votre espace de travail.
7. Rajouter dans cette archive le fichier contenant le sujet de TP 1 de C2i, que vous nommerez tp_B1B2.pdf .
8. **Compresser** l'archive crée précédemment. Que se passe t'il ? Pourquoi ? Créer une archive compressée de l'architecture précédente. Enlever le sujet de TP 1 de cette archive, placer le dans le fichier FichiersPdf et compressez le sans l'archiver.
9. Quelle(s) différence(s) faites-vous entre archivage et compression ?

Exercice 2 - Liste de diffusion (10mn)

1. Dans le navigateur, se positionner sur la page qui liste les listes de diffusion de l'USTV :https://listes.univ-tln.fr/sympa/
2. Chercher les listes ayant un lien avec le C2i
3. Abonnez-vous à la liste c2itp@univ-tln.fr
4. Envoyer un mail à la liste
5. Cette liste est-elle modérée ?
6. Désabonnez-vous de la liste.
7. Trouver les listes auxquelles vous êtes abonnés.

Exercice 3 - Pratique du Webmail (15mn)

1. Ouvrir un navigateur
2. Se positionner sur le site de l'USTV
3. Se connecter à l'ENT et lancer le webmail
4. Envoyer une archive compressée créer à l'exercice précédent à un étudiant de votre groupe de TP
5. Décompresser, et visualiser celui que vous avez reçu
6. Envoyer un mail à la liste de diffusion c2itp@univ-tln.fr
7. Créer le sous-dossier « Lapin » dans votre boite de réception.
8. Créer un filtre tel que si le mot « carotte »apparait dans le sujet du courrier alors ce mail est déplacé dans le dossier « Lapin ».
9. Faites-vous envoyer un mail par un étudiant de votre groupe qui contient le mot « carotte » dans le sujet.
10. Vérifier que le courrier est arrivé.

Exercice 4 - Protocole de Chiffrement (15mn)

Vous souhaitez communiquer et/ou recevoir un fichier confidentiel d'un étudiant de votre groupe. Pour cela vous allez utiliser un logiciel de chiffrement libre Gnupg (l'interface graphique sous linux est « Seahorse » et sous Windows c'est «Gnu privacy assistant»).

1. Lancer l'interface graphique qui correspond à votre système d'exploitation.
2. Générer un paire de clés de chiffrement/déchiffrement PGP.
3. Quel est l'algorithme proposé par défaut ? Quel type de clés avez-vous générer (longueur des clés) ? Rappeler le protocole de chiffrement asymétrique vu en cours.
4. Exporter votre clé publique, vous obtenez un fichier dont l'extension est .asc, ouvrez ce fichier avec un éditeur de texte. Que constatez-vous ?
5. Envoyer votre clé publique par mail en pièce jointe à votre correspondant.
6. Importer la clé publique que vous avez reçue de votre correspondant.
7. Certifier la clé en lui donnant un niveau de confiance maximum.
8. Avec l'éditeur de texte générer un texte confidentiel que vous souhaitez transmettre chiffré à votre correspondant.
9. A présent, chiffrer ce fichier avec la clé publique de votre correspondant et le lui envoyer par mail. On obtient un fichier d'extension « .pgp ». Ouvrir ce fichier avec un éditeur de texte.
10. Réceptionner le fichier que vous a envoyé votre correspondant, le déchiffrer et le visualiser dans un éditeur de texte. Quelle clé a été utilisé pour le déchiffrement ?

Exercice 5 - Protocole FTP (10mn)

Nous allons visiter les sites de serveurs FTP publics

1. Ouvrir un navigateur.
2. Chercher sur le site de Wikipedia ce que signifie FTP.
3. Sur le site http://www.ftp-sites.org/ vous trouverez des sites FTP public, se positionner sur les sites dans le domaine fr, choisir un serveur FTP dans la liste et cliquer dessus.
4. Que remarquez-vous dans la barre de navigation ? Quelle est le nouveau protocole ? Quel était l'ancien protocole ? Quelle différence entre ces deux protocoles ?
5. Se connecter sur un des site FTP pour copier un fichier.

Exercice 6 - Protocole HTTPS (15mn)

1. Ouvrir un navigateur de préférence Firefox pour cet exercice.
2. Chercher sur le site de Wikipedia ce que signifie HTTP et HTTPS. Quelle est la différence avec le protocole FTP ?
3. Se positionner sur le site de l'USTV

4. Se connecter à l'ENT (environnement numérique de travail)
5. Dans l'onglet « mon espace », vous trouverez le menu «mot de passe » qui permet de changer votre mot de passe à l'USTV, attention si vous faites ce changement les prochaines authentifications se feront avec le nouveau mot de passe !
6. Quel est le protocole de communication qui est utilisé ? Quel était le protocole au début ? A partir de quel moment le protocole a-t-il changé ?
7. Cliquer sur le « cadenas » qui se trouve sur la fenêtre du navigateur
8. Visualiser le certificat, chercher les informations suivantes :
   - numéro du certificat
   - organisme émetteur du certificat
   - date de validité
   - algorithme de signature
   - algorithme de clé publique
   - longueur de la clé publique
   - valeur de la clé publique
   - taille de la signature du certificat.
9. Quelle différence entre HTTP et HTTPS ?

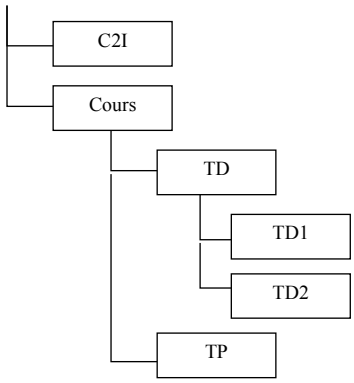
Exercice 7 - Pratique des espaces de stockage de l'USTV (30mn)

L'objectif de cet exercice est de vous familiariser avec certaines fonctionnalités de l'environnement numérique de travail (ENT), l'espace de stockage de données qui vous est alloué par l'université et accessible par n'importe quelle accès internet (de chez vous en particulier) : (1Go) https://ent.univ-tln.fr/

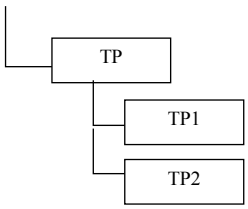
1. En utilisant un navigateur internet, accéder à la page d'accueil du site de l'USTV.
2. Accéder à l'ENT en cliquant sur le bon item.
3. Se connecter sur son compte en utilisant le nom d'utilisateur (login) et le mot de passe qui figurent sur votre carte d'étudiant (ou le nouveau si vous l'avez changé)
4. Accéder à l'espace document de l'ENT : onglet « mon espace », puis « Documents »

Ceux qui travaillent déjà sur l'espace de stockage, attention de ne pas effacer des fichiers existants en faisant cet exercice, pensez à changer les noms de fichiers.

5. Dans l'espace choisi, créer l'arborescence de dossiers suivante



6. Dans le dossier TP créer les 2 sous-dossiers suivants



7. Déplacer le dossier TP et tous ses sous-dossiers dans le dossier C2I.
8. Détruire le dossier TD et tous ses sous-dossiers.

9. Renommer le dossier « Cours » par « Enseignement ».
10. Télécharger le document « TP1.pdf » qui se trouve dans le répertoire « Mes Documents » de votre disque local dans le répertoire « C2I » de votre arborescence de dossiers dans l'ENT.
11. Déplacer ce fichier dans le dossier « C2I > TP > TP1 »
12. Charger dans le dossier « Enseignement » le fichier «Mes Documents\ Mes images\Échantillons d'images\Collines.jpg ».