Situation Professionnelle SP 0		Architecture de prototypage pour le site du BTS réalisé par les développeurs	AP 1

Méthode de gestion du projet informatique :
Le travail en équipe rend inévitable l'utilisation d'un outil collaboratif (ex : ELEA dans Netocentre, cours: « **AP-SIO1-Semestre 1 - 2025-2026** »*),*
Vous devez rendre dès la première séance
*- **La liste des tâches intermédiaires pour chaque mission** (exemple : prototypage de l'architecture réseau)***.**
Une tache intermédiaire correspond à un élément « livrable » de la mission.
*- **La répartition des tâches entre les membres de l'équipe***
*- **Les dates prévisionnelles de livraison de chaque mission***
Pour cela, vous utiliserez l'application en ligne NOTION (https://)www.notion.so).

Nombre d'étudiant : 2

Date de livraison de l'ensemble de la situation : le 11/12/2025

Présentation de la situation

Le lycée Paul Louis Courier, situé à 2, place Grégoire de Tours 37000 TOURS, propose depuis plusieurs années la formation BTS SIO (Services Informatiques aux Organisations), avec deux options :

- SLAM (Solutions Logicielles et Applications Métiers)
- SISR (Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux)

Ces formations, reconnues pour leur approche pratique et professionnelle, préparent les étudiants aux métiers de l'informatique en répondant aux besoins croissants des entreprises en compétences techniques et gestion de projets.

Constat et besoins :

- **Manque de visibilité :** Les informations relatives aux BTS SIO sont actuellement dispersées (site du lycée, Pronote, supports papier), ce qui limite leur accessibilité pour les futurs étudiants, les familles et les partenaires professionnels.
- **Besoin de modernisation :** La communication digitale actuelle ne reflète pas la dynamique pédagogique du BTS SIO (projets, ateliers, partenariats, innovations, etc.).
- **Centralisation :** Absence d'un espace unique pour présenter les programmes, les projets étudiants, les actualités, FAQ, stages, l'équipe d'enseignants et responsables de formation.
- **Attractivité :** Nécessité de mettre en avant les spécificités des parcours SLAM et SISR, ainsi que les débouchés professionnels, pour attirer des profils motivés et informer les entreprises partenaires.

Cahier des charges SISR :

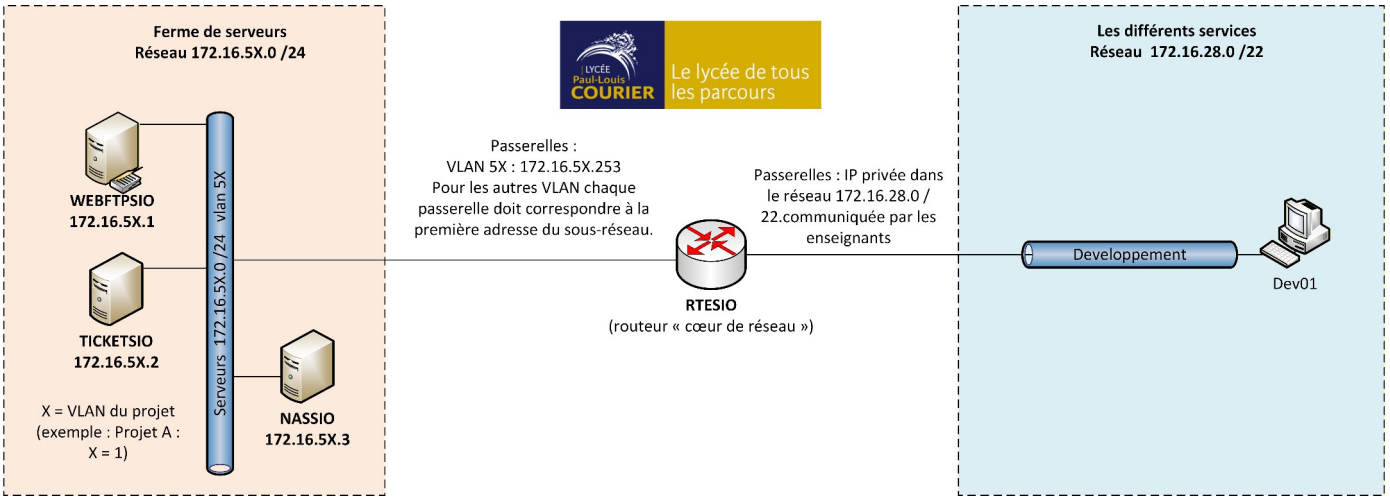
Le développement d'un site est actuellement en étude par certains de vos camarades choisissant une activité plutôt SLAM. Vous devez, dans un premier temps, réaliser une maquette et mettre en place l'architecture réseau permettant d'héberger le prototype. Dans un deuxième temps vous devez mettre en place pour la section un outil de gestion des tickets d'incidents permettant de centraliser les réponses aux incidents sur le matériel mis à la disposition des étudiant dans ce BTS SIO.

Sept missions vous sont proposées :

- **Mission 1 :** Maquettage de l'infrastructure réseau
- **Mission 2 :** Paramétrage d'un prototype du serveur Web et FTP pour l'hébergement du site
- **Mission 3** : Mise en production du serveur WEB et FTP sur l'hyperviseur de type 1 (NUTANIX)
- **Mission 4 :** Choix d'un outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO
- **Mission 5** : Mise en place d'un prototype d'outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO
- **Mission 6** : Mise en production de l'outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO
- **Mission 7 (pour un groupe de 3 étudiants ou les plus avancés) :** Sauvegarde automatique des fichiers du site réalisée sur un serveur NAS (IP : 172.16.5X.3 /24) et sécurisation des transferts FTP soit en SFTP ou en FTPS.

Contraintes matérielles et technologiques :

- Une ferme de serveurs avec l'hyperviseur NUTANIX
- Un routeur Cisco 1921
- Un commutateur Cisco 2960



Mission 1 : Maquettage de l'infrastructure réseau

Effectif : 1 étudiant *Temps : 2 h*

Votre mission consiste à réaliser la maquette présentée en annexe sur le simulateur Cisco Packet Tracer. Vous devez vérifier le bon fonctionnement des connexions réseaux mais également des services Web et FTP.

Vous devez pour cette mission :

- Mettre à jour votre « carte » de planification sur l'outil « Notion »
- Déposer la maquette réseau dans votre cours AP sur ELEA

Mission 2 : Paramétrage d'un prototype du serveur Web et FTP pour l'hébergement du site

Effectif : 1 étudiant *Temps : 4 h*

Après validation de votre maquette auprès de votre enseignant vous réaliser un prototype de votre architecture.

Pour ce prototype vous devez utiliser :
- un poste client avec le logiciel de virtualisation VirtualBox pour la virtualisation du serveur WEBFTPSIO
- les services Web et FTP doivent être paramétrés pour répondre au besoin
- un routeur CISCO 2901
- un autre poste client qui servira de poste test « développeur ».

Vous devez pour cette mission :

- Mettre à jour votre « carte » de planification sur l'outil « Notion »
- Rédiger et déposer la procédure d'installation et de paramétrage des deux services (WEB et FTP) dans votre cours AP sur ELEA
- Déposer la fiche recette pour ce prototype dans votre cours AP sur ELEA .

Mission 3 : Mise en production du serveur WEB et FTP sur l'hyperviseur de type 1 (NUTANIX)

Effectif : 1 étudiant *Temps : 4 h*

Après validation de votre prototype auprès de votre enseignant vous réaliser une mise en production sur la ferme de serveurs NUTANIX.
La recette finale de la mise en production doit être réalisée avec le dépôt d'un développeur de son travail sur le site via FTP et la possibilité de consulter les pages web hébergées.

Vous devez pour cette mission :

- Mettre à jour votre « carte » de planification sur l'outil « Notion »
- Déposer la fiche recette pour ce prototype dans votre cours AP sur ELEA .

Mission 4 : Choix d'un outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO

Effectif : 1 étudiant *Temps : 2 h*

Vous devez rechercher et comparer trois solutions gratuites de gestion de tickets d'incident qui seraient adaptées pour la gestion du parc du BTS SIO du lycée.
Justifiez votre choix en rédigeant une note de synthèse à votre enseignant.

Vous devez pour cette mission :

- Mettre à jour votre « carte » de planification sur l'outil « Notion »
- Déposer la note de synthèse dans votre cours AP sur ELEA.

Mission 5 : Mise en place d'un prototype d'outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO

Effectif : 1 étudiant *Temps : 4 h*

Après validation de votre choix auprès de votre enseignant vous réaliser un prototype de votre serveur TICKETSIO.

Pour ce prototype vous devez utiliser :
- un poste client avec le logiciel de virtualisation VirtualBox pour la virtualisation du serveur TICKERSIO
- le service de gestion d'incidents doit être installé et paramétré pour répondre au besoin
- un routeur CISCO 2901
- un autre poste client qui servira de poste test « développeur » pour accéder à ce service.

Vous devez pour cette mission :

- Mettre à jour votre « carte » de planification sur l'outil « Notion »
- Déposer la procédure d'installation et de paramétrage du service dans votre cours AP sur ELEA
- Déposer la fiche recette pour ce prototype dans votre cours AP sur ELEA .

Mission 6 : Mise en production de l'outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO

Effectif : 1 étudiant *Temps : 4 h*

Après validation de votre prototype par votre enseignant vous réaliser une mise en production sur l'Hyperviseur de type 1 (NUTANIX) de la solution de gestion de tickets d'incidents.
La recette finale de la mise en production doit être réalisée avec l'accès par un développeur à l'outil pour la création d'un ticket d'incident.

Vous devez pour cette mission :

- Mettre à jour votre « carte » de planification sur l'outil « Notion »
- Déposer la fiche recette pour cette mise en production dans votre cours AP sur ELEA .

Mission 7 : Sauvegarde automatique des fichiers du site réalisée sur un serveur NASSIO et sécurisation des transferts FTP soit en SFTP ou en FTPS.

Effectif : 1 étudiant *Temps : 4 h*

Pour cette mission vous devez réaliser un script d'automatisation des sauvegardes du contenu du site créé par les développeurs vers un serveur NAS.
Cette sauvegarde doit être journalière à 23h00 et indiquer dans le nom la date de cette sauvegarde.
Pour limiter l'espace de sauvegardes seules les sauvegardes d'un mois doivent être conservées les autres seront archivées sur des bandes magnétiques dans un autre site géographique.

De plus les transferts de scripts réalisés par les développeurs doivent être sécurisés par un protocole SSH ou SSL/TLS (SFT ou FTPS).

Vous devez pour cette mission :

- Mettre à jour votre « carte » de planification sur l'outil « Notion »
- Déposer le script et la procédure d'automatisation envisagée
- Déposer la procédure de sécurisation des transferts
- Déposer les fiches recettes pour cette mise en production.

Calendrier prévisionnel

MISSION	DATE LIMITE	RESPONSABLE	LIVRABLES
Maquettage de l'infrastructure réseau	06/11/2025	Étudiant 1	Maquette réseau
Paramétrage d'un prototype du serveur Web et FTP pour l'hébergement du site	20/11/2025	Étudiant 1	Rédiger et déposer la procédure d'installation et de paramétrage des deux services (WEB et FTP) Déposer la fiche recette pour ce prototype
Mise en production du serveur WEB et FTP sur l'hyperviseur de type 1 (NUTANIX)	27/11/2025	Étudiant 1	Déposer la fiche recette pour ce prototype
Choix d'un outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO	06/11/2025	Étudiant 2	Déposer la note de synthèse
Mise en place d'un prototype d'outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO	20/11/2025	Étudiant 2	Déposer la procédure d'installation et de paramétrage du service Déposer la fiche recette pour ce prototype
Mise en production de l'outil de gestion de tickets d'incidents adapté au BTS SIO	27/11/2025	Étudiant 2	Déposer la fiche recette pour cette mise en production
Sauvegarde automatique des fichiers du site réalisée sur un serveur NASSIO et sécurisation des transferts FTP soit en SFTP ou en FTPS	11/12/2025	Tous	Déposer le script et la procédure d'automatisation envisagée Déposer la procédure de sécurisation des transferts Déposer les fiches recettes pour cette mise en production.