



Troisième période du 22-01-2024
au 08-02-2024 (3 semaines)

Rapport des enseignements à l'IUT

Alexis Déhu
adehu@univ-pau.fr

Enseignant référent :

M. Angel Abénia
abenia@univ-pau.fr

du 22 Janvier, au 8 Février 2024

Alexis Déhu

Rapport des enseignements à l'IUT

Le présent document est le compte rendu de mes enseignements reçus à l'IUT de Mont-de-Marsan pour la troisième période d'apprentissage allant du 22-01-2024 au 08-02-2024 en deuxième année de BUT Réseaux & Télécommunications.

du 22 Janvier, au 8 Février 2024

Cet apprentissage en alternance a été réalisé dans le cadre de l'obtention d'un BUT en Réseaux & Télécommunications à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, IUT de Mont-de-Marsan. La période d'alternance d'une durée de 2 ans s'est établie du 1er Septembre 2023 au 31 Août 2025 dans les locaux de ADITU, Technopole Izarbel Côte Basque, 64210 Bidart.

Aucune intelligence artificielle n'a été utilisée pour la rédaction ou l'aide à la production de ce document. Aucune information présente n'a été récupérée brute de forme depuis quelque source, publique ou non. Ce document est le fruit d'un travail personnel et que je n'ai ni contrefait, ni falsifié, ni copié tout ou partie de l'œuvre d'autrui afin de la faire passer pour mienne.

Rapport des enseignements à l'IUT du 20-11-2023 au 22-12-2023 © 2024 by Alexis Déhu
is licensed under CC BY-NC-ND 4.0

Un immense merci à mon enseignant référent à l'IUT.

M. Angel Abénia - Enseignant chercheur

du 22 Janvier, au 8 Février 2024

Résumé de la période

Pendant cette période de cinq semaines ont été abordés encore une fois dans modules influant sur l'ensemble des blocs d'enseignement. Le réseau a été abordé par la vision des réseaux opérateurs avec des tunnels d'accès privés, des protocoles de routage ou la gestion de la segmentation des réseaux. La téléphonie sur IP a aussi été vu en montant des infrastructures réseaux permettant de transporter de la signalitique pour passer des appels et de la voix (voix sur IP).

En télécommunication nous avons abordé un grand module sur la fibre optique en comprenant les principes de longueurs d'ondes, fibres monomodes et multimodes, l'utilisation d'un réflectomètre et j'en passe. Nous avons aussi améliorer notre compréhension des liaisons synchrones et asynchrones.

En programmation et en mathématiques nous avons abordé la création d'une application à gestion d'événements et la compréhension des séries de Fourier.

Compétences recherchées: Cybersécurité; Cryptologie; Certificat; Signature; Pki; VPN; DMZ; Proxy; Services sécurisés; ACL; Firewall

Table des matières

1	R4.01 Infrastructures de sécurité (16h30)	1
1.1	Enseignement et manipulation de pare-feux	1
2	R4.03 Physique des télécoms (27h)	3
3	R4.05 Automatisation des tâches d'administration (18h)	4
4	R4.08 Projet Personnel et Professionnel (10h30)	5
5	Annexes	6
5.1	Résultats d'examens	6
5.1.1	R4.01 Infrastructures de sécurité	6
5.1.2	R4.03 Physique des télécoms	7
5.1.3	R4.05 Automatisation des tâches d'administration	9
5.1.4	R4.08 Projet Personnel et Professionne	11

R4.01 Infrastructures de sécurité (16h30)

Enseignant

M. Laurent Gallon

Présent dans le tronc commun mais faisant appel aux notions de notre parcours Cybersécurité, le module Infrastructures de sécurité nous a plongé dans le fonctionnement des chiffrements de nos données et à la découverte des équipements et des principes de sécurité permettant la sécurisation de nos transmissions et des infrastructures.

Ainsi, nous avons abordés l'ensemble des informations permettant la compréhension des mécanismes de filtrage et de contrôle des accès d'un réseau, les bases de la cryptographie, ainsi que les services, applications et infrastructures pour la sécurité.

1.1 Enseignement et manipulation de pare-feux

Nous avons pu voir en détail les méthodologies d'approche des règles d'un pare-feux, à mémoire d'états ou non. Un pare-feu se définit comme un équipement régissant les flux d'accès dans un réseau : telle personne a le droit d'accéder à cette ressource, celle-ci ne doit pas y accéder ou n'a pas besoin de cet accès...

Un pare-feu matériel n'est pas à confondre avec un pare-feu logiciel comme présent sur vos ordinateurs; ceux-ci régissent les activités des programmes installés sur vos machines, un équipement pare-feu régit l'activité d'un réseau pour gérer les flux et les accès.

Dans cette vision, nous avons élaboré des stratégies de sécurisation d'entreprises à moyenne

et grande échelle. Nous y avons vu la réflexion derrière la confection d'un tableau de gestion d'accès, et son implémentation sur une machine pare-feu GNU/Linux.

Plusieurs notions avancées ont été couvert comme les DMZ *zones démilitarisées* pour laisser une activité extérieure accéder à certaines ressources en dehors du réseau d'entreprise (dans le cas d'un hébergement dans les locaux d'un site WEB, d'une application métier...). Nous avons aussi couvert le NAT *translation d'adresses*, les ACL *règles d'accès* et les firewall-proxy pour restreindre les applications dans leur fonctionnement sur le réseau.

Nous avons ainsi mis en place lors de travaux pratiques une connexion multi-iste via un réseau d'opérateur avec un accès distant sécurisé, des services réseaux avancées; tout cela en mettant en place une politique de sécurisation et de contrôles d'accès via des firewall-proxy.

2

R4.03 Physique des télécoms (27h)

Enseignant
M. Christophe Baillot

3

R4.05 Automatisation des tâches d'administration (18h)

Enseignant
M. Philippe Arnould



R4.08 Projet Personnel et Professionnel

(10h30)

Enseignant
M. Yves De Angeli

5

Annexes

5.1 Résultats d'examens

5.1.1 R4.01 Infrastructures de sécurité

5.1.2 R4.03 Physique des télécoms

[illegible]

5.1.3 R4.05 Automatisation des tâches d'administration

IUT des Pays de l'Adour – DUT RT2 FA 2022-2023										
Notes à rendre sur cette liste exclusivement,										
et à remettre directement au secrétariat										
Matière : R3.05			Date : Décembre 2023							
NOMS	coeff	2	1	Note1	Note2	Note3	Note4	Moyenne		
ALRIC	LEO-PAUL	15.5	17			7.5	15.5	14.42		
DAYON	MATHIEU	4	10			2.5	7.5	5.92		
DEHU	ALEXIS	13	18			5	17.5	14.00		
DIENG	Khadim	11	14			5	10	10.17		
EL AKHAL EL BOUZIDI	MOHAMAD	5	15			12	12	10.17		
GORRICHON	MATHIS	9	9			2	11	8.50		
GROLEAU	ANTHONY	15	8			2.5	13.5	11.25		
GUIBOREL	TILIO	15	7			2.5	15.5	11.75		
MANAUT	Lilian	4	6			9	10	7.17		
MARCHAL	ALEXIS	9.5	15			10	11	11.00		
MARTIN	BAPTISTE	14	13			7	13	12.33		
MOTZ	MARTIN	12.5	16			12	13	13.17		
PETIGAS	ROMEO	4.5	6			0.5	5	4.25		
PICABIA	ANTTON	3.5	6			2.5	8.5	5.42		
RECART	ANDONI	5.50	6.00			6.00	13.00	8.17		
SAUVAGE	CORENTIN	11	15			8	12	11.50		
	MOY	9.5	11.3125			5.875	11.75	9.947916667		

