

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

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.

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 quelconque 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

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 ségmentation 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 comprennant les principes de longeurs 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. 0		astructures de sécurité (16h30) gnement et manipulation de pare-feux	1 1
2	R4.0	3 Phys	ique des télécoms (27h)	3
3	R4.0)5 Auto	matisation des tâches d'administration (18h)	4
4	R4.0)8 Proje	et Personnel et Professionnel (10h30)	5
5	Ann	exes		6
	5.1	Résult	tats 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 métholodologies 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 translatation 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

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.ROM.16			Date: Décembre 2023		
	coeff	1	1	0	
NOMS	Prénoms	Note1	Note2	Note3	Moyenne
ALRIC	LEO-PAUL	0	17		8.5
DAYON	MATHIEU	4.5	5		4.75
DEHU	ALEXIS	15.5	18		16.75
DIENG	Khadim	9.5	8		8.75
EL AKHAL EL BOUZIDI	MOHAMAD	7	8		7.5
GORRICHON	MATHIS	4	12		8
GROLEAU	ANTHONY	9	8		7
GUIBOREL	TILIO	16.5	12		14.25
MANAUT	Lilian	3	2		2.5
MARCHAL	ALEXIS	S	13		6
MARTIN	BAPTISTE	4	18		11
MOTZ	MARTIN	16.5	10		13.25
PETIGAS	ROMEO	0	6		4.5
PICABIA	ANTTON	12.5	18		15.25
RECART	ANDONI	2.50	14.00		8.25
SAUVAGE	CORENTIN	6.5	19		12.75
	MOY	7.0625	11.9375	#DIV/0!	9.5

5.1.2 R4.03 Physique des télécoms

IUT des Pays de 1' Adour – DUT RT2 FA 2022-2023						
Notes à rendre sur cette liste exclusivement,						
et à remettre directement au secrétariat						
Matière :R302			Date: 21/12/2023			
	coeff	П	1	0		
NOMS	Prénoms	QCM	Projet	Note3	Moyenne	PARCOURS
ALRIC	LEO-PAUL	10,37	9.25		9.81	ROM
DAYON	MATHIEU	9,27	6.38		7.825	PILPRO
DEHU	ALEXIS	14,27	17.38		15.825	CYBER
DIENG	Khadim	12,33	10.17		11.25	CYBER
EL AKHAL EL BOUZIDI	MOHAMAD	9,83	12.88		11.355	CYBER
GORRICHON	MATHIS	9,03	12.25		10.64	CYBER
GROLEAU	ANTHONY	7,93	96.9		7.445	PILPRO
GUIBOREL	TILIO	10,10	10.75		10.425	ROM
MANAUT	Lilian	9,77	4.61		7.19	ROM
MARCHAL	ALEXIS	0	5.63		2.815	ROM
MARTIN	BAPTISTE	6,57	80.6		7.825	CYBER
MOTZ	MARTIN	9,73	8.22		8.975	CYBER
PETIGAS	ROMEO	8,07	8.13		8.1	CYBER
PICABIA	ANTTON	5,73	9.75		7.74	PILPRO
RECART	ANDONI	10,77	6.07		8.42	CYBER
SAUVAGE	CORENTIN	10,73	7.35		9.04	CYBER
	MOY	0	9.05375	#DIA/0;	9.0425	

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			
	coeff	2	1	1	2	
NOMS	Prénoms	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	S	17.5	14.00
DIENG	Khadim	11	14	S	10	10.17
EL AKHAL EL BOUZIDI	MOHAMAD	5	15	12	12	10.17
GORRICHON	MATHIS	6	6	2	111	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	9	6	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	9	0.5	5	4.25
PICABIA	ANTTON	3.5	9	2.5	8.5	5.42
RECART	ANDONI	5.50	6.00	00.9	13.00	8.17
SAUVAGE	CORENTIN	11	15	8	12	11.50
	MOY	9.5	11.3125	5.875	11.75	9.947916667

5.1.4 R4.08 Projet Personnel et Professionne

IUT des Pays de l'Adour – BUT RT2 FA 2023-2024					
Notes à rendre sur cette liste exclusivement,					
et à remettre directement au secrétariat					
Matière :R 306			Date: Décembre 2023		
	coeff	2	0.5	0.5	
NOMS	Prénoms	Théorique	TP1	TP2	Moyenne
ALRIC	LEO-PAUL	4	11	12	6.50
DAYON	MATHIEU	3	11	12	5.83
DEHU	ALEXIS	15	17	15	15.33
DIENG	Khadim	9	15	10	8.17
EL AKHAL EL BOUZIDI	MOHAMAD	5	15	10	7.50
GORRICHON	MATHIS	4	14	7	6.17
GROLEAU	ANTHONY	13	15	12	13.17
GUIBOREL	TILIO	~	15	12	9.83
MANAUT	Lilian	2	ABS	ABS	2.00
MARCHAL	ALEXIS	10	11	15	11.00
MARTIN	BAPTISTE	12	15	5	11.33
MOTZ	MARTIN	11	10	10	10.67
PETIGAS	ROMEO	4	14	7	6.17
PICABIA	ANTTON	3	12	15	6.50
RECART	ANDONI	4.00	11.00	15.00	7.00
SAUVAGE	CORENTIN	4	15	5	00.9
	MOY	6.75	13.4	10.8	8.32