

	مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل		
	Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail		
	Direction de la Recherche et de l'Ingénierie de la Formation : Division Examen		

Examen National de Fin d'année

Session de juin 2019

Examen de Fin de Formation (Travaux Pratiques)

<u>Filière</u>	<i>Techniques en Maintenance et Support en Informatique et Réseaux</i>		<u>Variante</u>	<i>V1-1</i>	
<u>Niveau</u>	<i>Technicien</i>	<u>Durée</u>	<i>4 Heures</i>	<u>Barème</u>	<i>/60</i>

Consignes et Conseils aux candidats :

Dossier 1 :

Toutes les questions doivent être réalisées par un simulateur (packet tracer ou autres) **D1var11partie1.pkt** et **D1var11partie2.pkt**

IMPORTANT

Le fichier Packet tracer est OBLIGATOIRE, il ne sera jamais remplacé par le fichier texte ou Word

Dossier 2 :

La commande script permet d'enregistrer toute l'activité du Shell dans un fichier. Pour terminer l'enregistrement, il suffit de taper **Ctrl+D** ou **exit**. Donc, vous allez enregistrer tout votre travail dans un fichier script nommé **DS2Var11.txt**

Vous devez également fournir les fichiers de configuration des services demandés.

Chaque stagiaire doit rendre un dossier de travail contenant les maquettes des topologies réseaux réalisées avec packet tracer (**D1var11partie1.pkt** et **D1var11partie2.pkt**), et **DS2Var11.txt** ainsi que les fichiers de configuration des services demandés.

Détails barème

Dossier 1 :40 pts

Partie 1 : 30pts

Q1	Q2	Q3						Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
		a	b	c	d	e	f							
2	4	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	2

Partie 2 : 10pts

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
2	2	2	2	2

Dossier 2 :20 pts

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
2	2	2	2	2	6	2	2

Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-1	Page 2 6

DOSSIER 1 : RESEAU INFORMATIQUE

Partie 1 : IPV4

Vous êtes Technicien en Maintenance des systèmes informatiques et réseaux dans un complexe de formation professionnel de l'OFPPT. Le complexe contient 5 établissements de formations (EFP) en plus de l'administration, le schéma de complexe est représenté en **annexe 1**.

Table d'adressage

EFP	Adresse
ISHT (VLAN100)	10.0.1.0/24
ISGI (VLAN200)	10.0.2.0/24
CFP (VLAN300)	10.0.3.0/24
ISTA	10.0.4.0/24
CQP	10.0.5.0/24
NTIC	10.0.6.0/24
L1	10.0.7.0/30
L2	10.0.7.4/30
SRV1	10.0.6.100/24

Table des VLANs

VLAN	Nom	PCs
VLAN 100	ISHT	PC1, PC2
VLAN 200	ISGI	PC3, PC4
VLAN 300	CFP	PC5, PC6

Table des Router-ID pour le protocole OSPF

Routeur	Router-ID
R-ISTA	1.1.1.1
R-CQP	2.2.2.2
R-NTIC	3.3.3.3

- 1- Réaliser la topologie de l'annexe 1 sous packet tracer
- 2- Configurer l'adressage de la topologie en respectant ce qui suit :
 - L'interface de routeur prend la première adresse IP
- 3- Sur le routeur R-ISTA, Effectuer la configuration de base suivante
 - a- Nom de routeur : **R-ISTAV11**
 - b- Bannière de message du jour : « **OFPPPT - Voie de l'avenir-V11** »
 - c- Mot de passe de mode privilégié crypté : **RISTAP11**
 - d- Mot de passe de la ligne console : **RISTAC11**

Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-1	Page 3 6

- e- Synchroniser la sortie terminal et la ligne de commande de la ligne console
- f- Mot de passe des lignes VTY : **RISTAV11**
- 4- Créer et nommer les VLANs sur le commutateur : **S-ISGI** (Voir table des VLANs)
- 5- Affecter les ports aux VLANs correspondant (Voir table des VLANs)
- 6- Configurer le routage inter-vlan router-on-a-stick sur le routeur **R-ISTA**
- 7- Configurer le routage OSPFv2 sur les routeurs R-ISTA, R-CQP et R-NTIC (Zone=0 et process-id=10).
- 8- Configurer une route statique par défaut sur le routeur R-NTIC pour atteindre internet
- 9- Faire propager la route statique par défaut avec les mises à jour OSPF sur le routeur R-ISTA.
- 10- Configurer le NAT avec surcharge (PAT) sur l'interface serial de routeur R-NTIC vers ISP.

Partie 2 : IPV6

Votre chef vous demande de faire les tests préliminaires pour migrer le réseau NTIC vers Ipv6 (**Annexe 2**) et vous a proposé les tables d'adressage suivantes :

Réseau	Adresses de monodiffusion global
NTIC	2001:CAF:1::/64
L3	2001:CAF:2::/64

Routeur	Adresse de lien local
R-NTIC	FE80::1
ISP	FE80::2

- 1- Créer la topologie sous packet tracer
- 2- Activer le routage IPV6 sur les routeurs
- 3- Configurer l'adressage IPV6 sur les routeurs
- 4- Configurer les terminaux comme suit :
 - Serveurs : Configuration statique (Adresse IPV6 : **2001:CAF:1::100/64**)
 - NTIC-PC : Configuration automatique
- 5- Configurer une route statiques Par défaut sur le routeur R-NTIC pour atteindre Internet

DOSSIER 2 : ADMINISTRATION RESEAUX

Le serveur SRV1 est un serveur Linux, votre chef de service vous demande de configurer l'accès SSH vers ce serveur.

- 1- Configurer le paramétrage de la carte réseau
 - Adressé IP et masque : **10.0.6.100/24**
- 2- Désactiver le pare-feu
- 3- Redémarrer le service réseau
- 4- Vérifier l'existence des packages SSH. Installer le s'il n'est pas installé.
- 5- Créer un compte utilisateur **userv11** avec mot de passe **passv11**

Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-1	Page 4 6

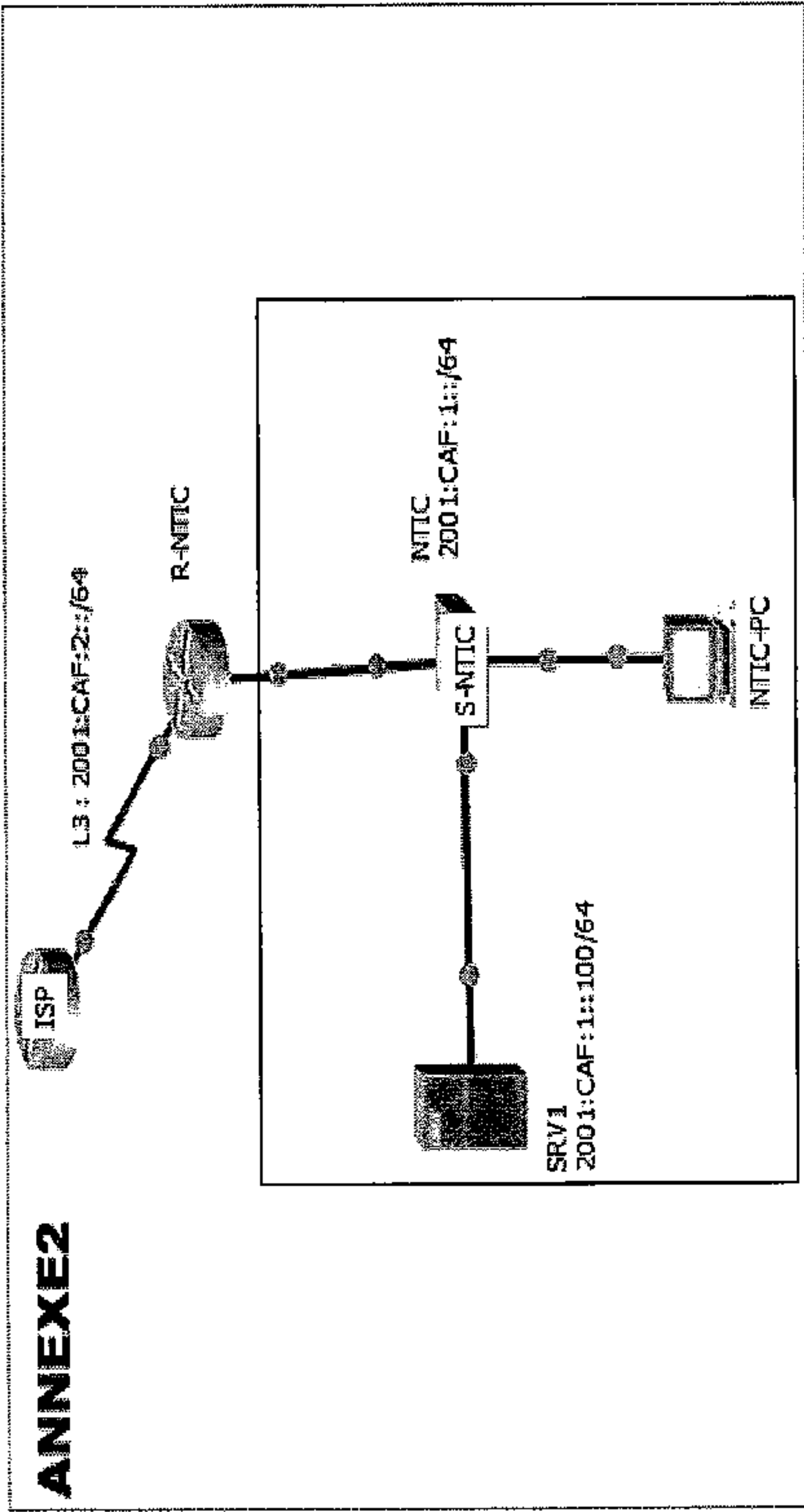
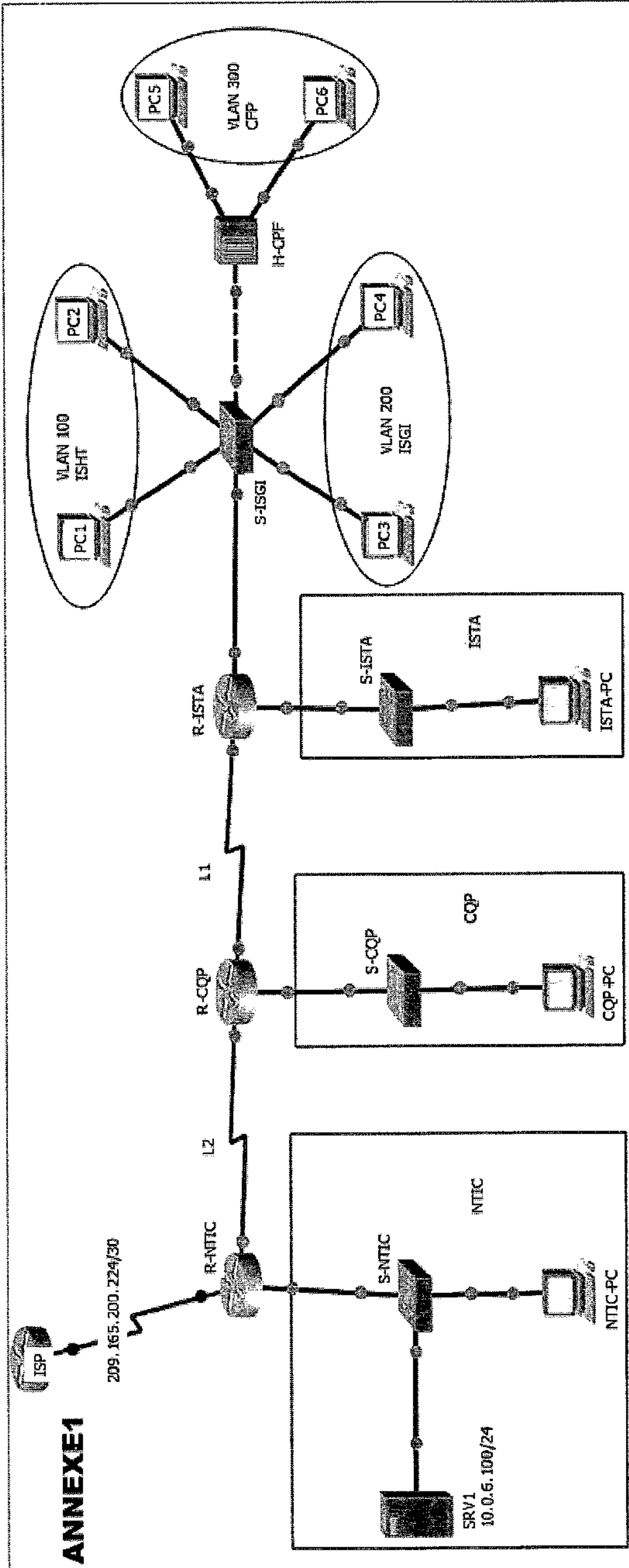
6- Modifier la configuration de SSH de la manière suivante :

Paramètre	Valeur
Port	22
Adresse d'écoute	10.0.6.100
Autoriser l'accès par le compte root	Oui
Type d'authentification	Authentification par mot de passe
Chemin de la bannière	/etc/banner
Bannière	##### # BONJOUR USERV11 # #####

7- Démarrer le service de SSH

8- Tester l'accès SSH avec l'utilisateur `userv11`.

Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-1	Page 5 6



Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-1	Page 6 6

	مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل		
	Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail		
	Direction de la Recherche et de l'Ingénierie de la Formation : Division Examen		

Examen National de Fin d'année

Session de juin 2019

Examen de Fin de Formation (Travaux Pratiques)

Filière	<i>Techniques en Maintenance et Support en Informatique et Réseaux</i>		Variante	V1-2	
Niveau	Technicien	Durée	4 Heures	Barème	/60

Consignes et Conseils aux candidats :

Dossier 1 :

Toutes les questions doivent être réalisées par un simulateur (packet tracer ou autres) **D1var12partie1.pkt** et **D1var12partie2.pkt**

IMPORTANT

Le fichier Packet tracer est OBLIGATOIRE, il ne sera jamais remplacé par le fichier texte ou Word

Dossier 2 :

La commande script permet d'enregistrer toute l'activité du Shell dans un fichier. Pour terminer l'enregistrement, il suffit de taper **Ctrl+D** ou **exit**. Donc, vous allez enregistrer tout votre travail dans un fichier script nommé **DS2Var12.txt**

Vous devez également fournir les fichiers de configuration des services demandés.

Chaque stagiaire doit rendre un dossier de travail contenant les maquettes des topologies réseaux réalisées avec packet tracer (**D1var12partie1.pkt** et **D1var12partie2.pkt**), et **DS2Var12.txt** ainsi que les fichiers de configuration des services demandés.

Détails barème

Dossier 1 :40 pts

Partie 1 : 30pts

Q1	Q2	Q3						Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
		a	b	c	d	e	f							
2	4	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	2

Partie 2 : 10pts

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
2	2	2	2	2

Dossier 2 :20 pts

Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
2	2	2	2	2	6	2	2

Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-2	Page 2 6

DOSSIER 1 : RESEAU INFORMATIQUE

Partie 1 : IPV4

Vous êtes Technicien en Maintenance des systèmes informatique et réseaux dans un complexe de formation professionnel de l'OFPPT. Le complexe contient 5 établissements de formations (EFP) en plus de l'administration, le schéma de complexe est représenté en **annexe 1**.

Table d'adressage

EFP	Adresse
ISHT (VLAN100)	20.0.1.0/24
ISGI (VLAN200)	20.0.2.0/24
CFP (VLAN300)	20.0.3.0/24
ISTA	20.0.4.0/24
CQP	20.0.5.0/24
NTIC	20.0.6.0/24
L1	20.0.7.0/30
L2	20.0.7.4/30
SRV1	20.0.6.100/24

Table des VLANs

VLAN	Nom	ports
VLAN 100	ISHT	PC1, PC2
VLAN 200	ISGI	PC3, PC4
VLAN 300	CFP	PC5, PC6

Table des Router-ID pour le protocole OSPF

Routeur	Router-ID
R-ISTA	1.1.1.1
R-CQP	2.2.2.2
R-NTIC	3.3.3.3

- 1- Réaliser la topologie de l'annexe 1 sous packet tracer
- 2- Configurer l'adressage de la topologie en respectant ce qui suit :
 - L'interface de routeur prend la première adresse IP
- 3- Sur le routeur R-ISTA, Effectuer la configuration de base suivante
 - a- Nom de routeur : **R-ISTAV12**
 - b- Bannière de message du jour : « **OFPPT - Voie de l'avenir-V12** »
 - c- Mot de passe de mode privilégié crypté : **RISTAP12**
 - d- Mot de passe de la ligne console : **RISTAC12**
 - e- Synchroniser la sortie terminal et la ligne de commande de la ligne console
 - f- Mot de passe des lignes VTY : **RISTAV12**
- 4- Créer et nommer les VLANs sur le commutateur : **S-ISGI** (Voir table des VLANs)

Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-2	Page 3 6

- 5- Affecter les ports au VLANs correspondant (Voir table des VLANs)
- 6- Configurer le routage inter-vlan router-on-a-stick sur le routeur **R-ISTA**
- 7- Configurer le routage OSPFv2 sur les routeurs R-ISTA, R-CQP et R-NTIC (Zone=0 et process-id=20).
- 8- Configurer une route statique par défaut sur le routeur R-NTIC pour atteindre internet
- 9- Faire propager la route statique par défaut avec les mises à jour OSPF sur le routeur R-ISTA.
- 10- Configurer le NAT avec surcharge (PAT) sur l'interface serial de routeur R-NTIC vers ISP.

Partie 2 : IPV6

Votre chef vous demande de faire les tests préliminaires pour migrer le réseau NTIC vers Ipv6 (**Annexe 2**) et vous a proposé les tables d'adressage suivantes :

Réseau	Adresses de monodiffusion global
NTIC	2001:DB8:1::/64
L3	2001:DB8:2::/64

Routeur	Adresse de lien local
R-NTIC	FE80::A
ISP	FE80::B

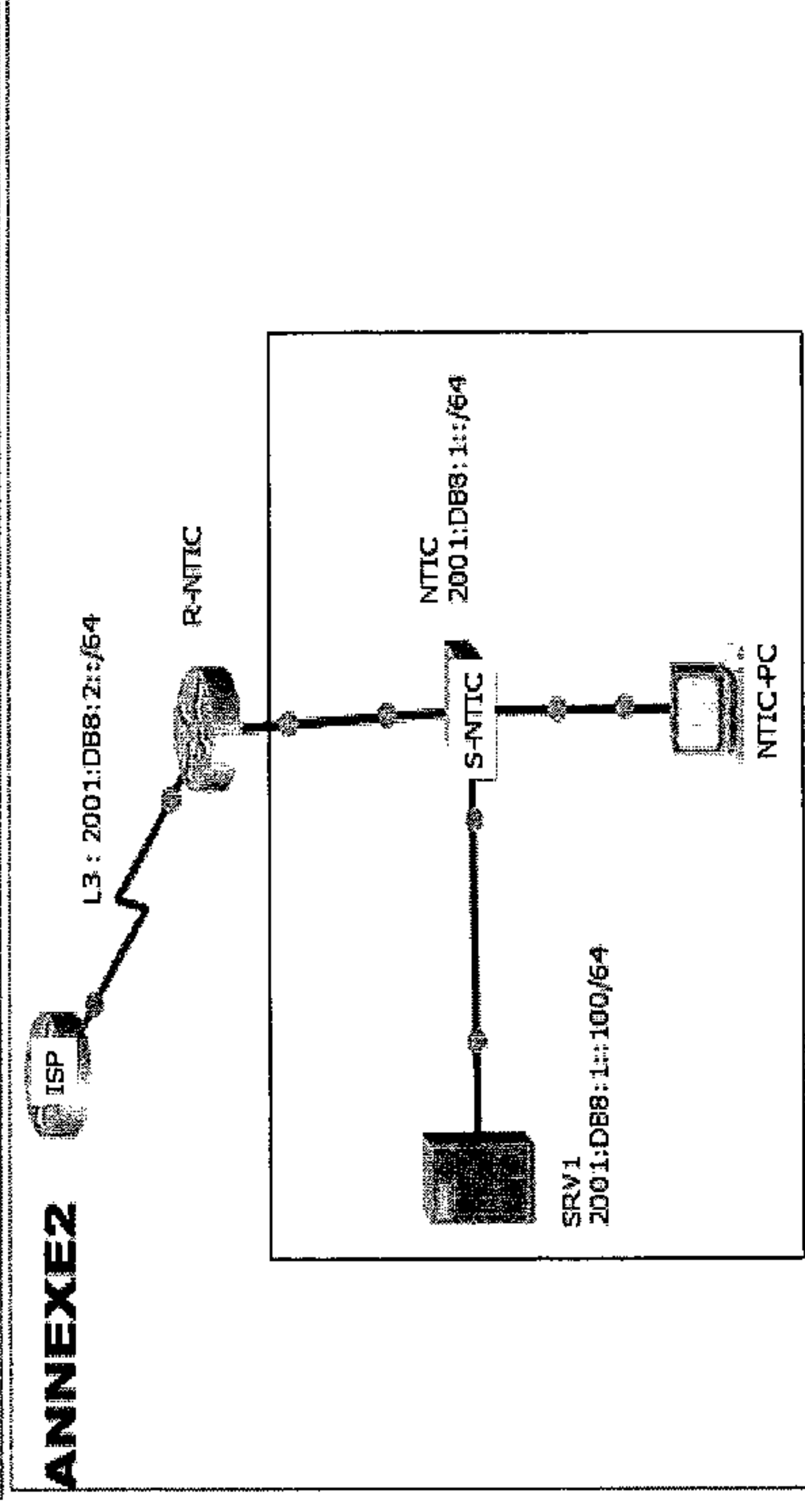
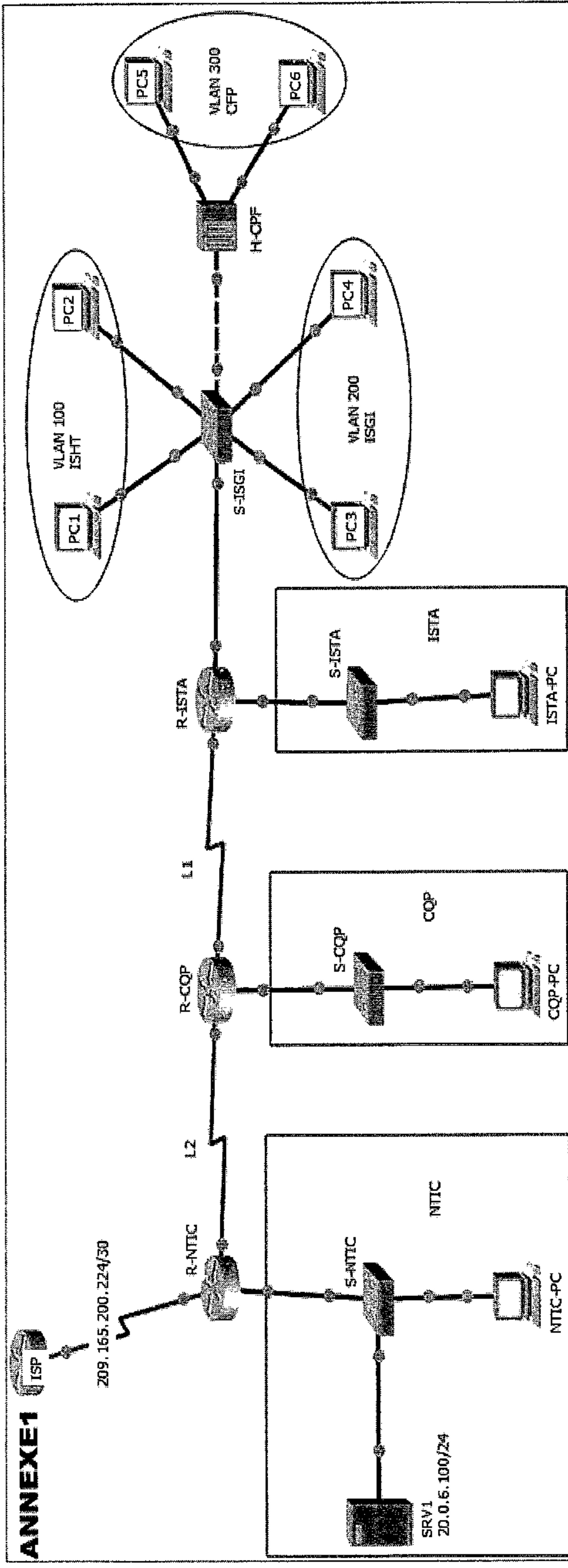
- 1- Créer la topologie sous packet tracer
- 2- Activer le routage IPV6 sur les routeurs
- 3- Configurer l'adressage IPV6 sur les routeurs
- 4- Configurer les terminaux comme suit :
 - Serveur : Configuration statique (Adresse IPV6 : **2001:DB8:1::100/64**)
 - NTIC-PC : Configuration automatique
- 5- Configurer une route statique Par défaut sur le routeur R-NTIC pour atteindre Internet

DOSSIER 2 : ADMINISTRATION RESEAUX

Le serveur SRV1 est un serveur Linux, votre chef de service vous demande de configurer l'accès SSH vers ce serveur.

- 1- Configurer le paramétrage de la carte réseau
 - Adresse IP et masque : **20.0.6.100/24**
- 2- Désactiver le pare-feu
- 3- Redémarrer le service réseau
- 4- Vérifier l'existence des packages SSH. Installer le s'il n'est pas installé.
- 5- Créer un compte utilisateur **userv12** avec mot de passe **passv12**
- 6- Modifier la configuration de SSH de la manière suivante :

Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-2	Page 4 6



Session	Examen de :	Filière	Epreuve de	Variante	Page
Juin 2019	Fin de Formation	TMSIR	TP	V1-2	Page 6 6