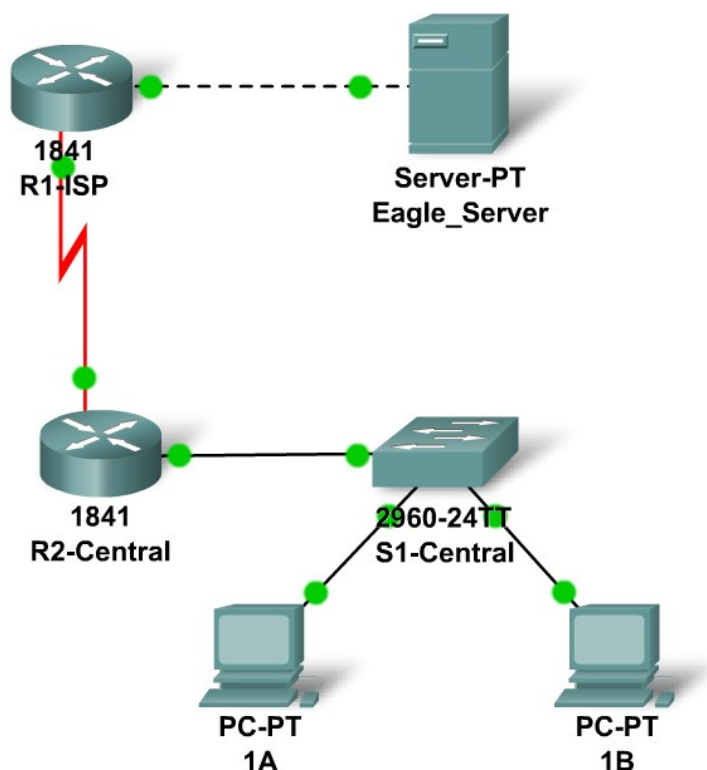


## 1.7.1 : Exercice d'intégration des compétences : Présentation de Packet Tracer

### Schéma de topologie



### Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
R1-ISP	Fa0/0	192.168.254.253	255.255.255.0	S/O
	S0/0/0	10.10.10.6	255.255.255.252	S/O
R2-Central	Fa0/0	172.16.255.254	255.255.0.0	S/O
	S0/0/0	10.10.10.5	255.255.255.252	S/O
S1-Central	VLAN 1	172.16.254.1	255.255.0.0	172.16.255.254
PC 1A	La carte réseau	172.16.1.1	255.255.0.0	172.16.255.254
PC 1B	La carte réseau	172.16.1.2	255.255.0.0	172.16.255.254
Eagle Server	La carte réseau	192.168.254.254	255.255.255.0	192.168.254.253

## Objectifs pédagogiques

- Explorer le mode Real-time de Packet Tracer
- Explorer la zone Logical Workplace
- Explorer le fonctionnement de Packet Tracer
- Connecter les périphériques
- Examiner la configuration d'un périphérique
- Analyser la configuration de travaux pratiques type
- Vue d'ensemble des périphériques

## Contexte

Tout au long de ce cours, vous allez utiliser une configuration de travaux pratiques type constituée de PC, de serveurs, de routeurs et de commutateurs réels pour apprendre des concepts liés aux réseaux. Cette méthode offre la plus large palette de fonctions et l'expérience la plus réaliste. L'équipement et le temps étant limités, cette expérience peut être étoffée par un environnement simulé. Le simulateur qui est utilisé dans ce cours se nomme Packet Tracer. Packet Tracer propose un vaste choix de protocoles, d'équipements et de fonctions, mais peu sont ceux qui peuvent être utilisés avec un équipement réel. Packet Tracer complète, mais ne remplace pas l'expérience tirée de l'utilisation d'un équipement réel. Nous vous encourageons à comparer les résultats obtenus à partir des modèles réseau de Packet Tracer au comportement d'un équipement réel. De même, nous vous recommandons d'examiner les fichiers d'aide intégrés à Packet Tracer, où vous trouverez des travaux pratiques complets intitulés « My First PT Lab », des didacticiels et des indications sur les avantages et les limites liés à l'utilisation de Packet Tracer pour modéliser des réseaux.

Dans cet exercice, vous pourrez analyser la configuration de base en utilisant le simulateur Packet Tracer. Packet Tracer peut créer deux formats de fichiers : des fichiers .pkt (fichiers modèles de simulation de réseau) et des fichiers .pka (fichiers d'exercice pour la mise en pratique). Lorsque vous créerez vos propres réseaux dans Packet Tracer ou que vous modifierez des fichiers existants créés par votre formateur ou vos collègues, vous utiliserez généralement le format de fichier .pkt. Lorsque vous avez débuté cet exercice dans le cadre du cursus, ces instructions vous ont été présentées. Elles résultent du .pka, le format de fichier d'exercice Packet Tracer. Au bas de ces instructions figurent deux boutons : **Check Results** (qui indique votre état d'avancement dans l'exercice) et **Reset Activity** (qui vous permet de reprendre l'exercice au début dans le cas où vous souhaiteriez effacer votre travail ou acquérir davantage de pratique).

## Tâche 1 : exploration de l'interface de PT

### Étape 1 : analyse de la zone Logical Workplace

Lorsque Packet Tracer démarre, vous obtenez une vue logique du réseau en mode Real-time (temps réel). L'interface de PT est occupée en grande partie par la zone **Logical Workplace**. Il s'agit de la grande zone où sont placés et connectés les périphériques.

## Étape 2 : utilisation des symboles

En bas à gauche de l'interface de PT, en dessous de la barre jaune, se trouve la partie de l'interface où vous sélectionnez les périphériques et les placez dans la zone Logical Workplace. La première zone située en bas à gauche contient des symboles qui représentent des groupes de périphériques. Lorsque vous placez le pointeur de la souris sur l'un de ces symboles, le nom du groupe s'affiche dans la zone de texte située au centre. Lorsque vous cliquez sur l'un de ces symboles, les périphériques qui forment le groupe s'affichent dans la zone de droite. Si vous pointez sur un périphérique spécifique, une description de celui-ci s'affiche dans la zone de texte située en dessous du périphérique. Cliquez sur chaque groupe et examinez les différents périphériques qui les composent, ainsi que les symboles associés.

## Tâche 2 : exploration du fonctionnement de PT

### Étape 1 : connexion des périphériques à l'aide de la fonction de connexion automatique

Cliquez sur le symbole de groupe de connexions. Les symboles de connexion spécifiques fournissent différents types de câbles qui peuvent être utilisés pour connecter des périphériques. Le premier type, représenté par un éclair doré, sélectionne automatiquement le type de connexion en fonction des interfaces disponibles sur les périphériques. Lorsque vous cliquez sur ce symbole, le pointeur prend la forme d'un connecteur de câble.

Pour relier deux périphériques, cliquez successivement sur le symbole de connexion automatique, sur le premier périphérique, puis sur le second. En utilisant le symbole de connexion automatique, opérez les connexions suivantes :

- reliez le serveur Eagle Server au routeur R1-ISP ;
- reliez le PC-PT 1A au commutateur S1-Central.

### Étape 2 : analyse de la configuration des périphériques avec la souris

Placez le pointeur de la souris sur les périphériques figurant dans la zone Logical Workplace. La configuration des périphériques s'affiche dans une zone de texte aussitôt que vous placez le pointeur sur ces symboles.

- Dans le cas d'un **routeur**, des paramètres de configuration des ports s'affichent, notamment l'adresse IP, l'état des ports et l'adresse MAC.
- Pour un **serveur**, les informations affichées portent sur l'adresse IP, l'adresse MAC et la passerelle.
- Dans le cas d'un **commutateur**, des informations de configuration de port s'affichent, y compris l'adresse IP, l'adresse MAC, l'état des ports et l'appartenance à un réseau local virtuel (VLAN).
- S'agissant d'un **PC**, les informations affichées portent sur l'adresse IP, l'adresse MAC et la passerelle.

### Étape 3 : examen de la configuration des périphériques

Cliquez avec le bouton gauche de la souris sur chaque type de périphérique présent dans la zone Logical Workplace pour afficher leur configuration.

- **Aux périphériques de type routeur et commutateur** correspondent trois onglets. Ces onglets s'intitulent Physical, Config et CLI (Command Line Interface).
  - L'onglet Physical présente les composants physiques du périphérique, tels que les modules. Il est également possible d'ajouter de nouveaux modules à partir de cet onglet.
  - L'onglet Config présente des informations de configuration générales, telles que le nom du périphérique.
  - L'onglet CLI permet à l'utilisateur de configurer le périphérique par le biais de l'interface de ligne de commande.
- **Aux périphériques de type serveur et concentrateur** correspondent deux onglets. Ces onglets s'intitulent Physical et Config.
  - L'onglet Physical présente les composants du périphérique, tels que les ports. Il est également possible d'ajouter de nouveaux modules à partir de cet onglet.
  - L'onglet Config présente des informations générales, telles que le nom du périphérique.
- **Aux périphériques de type PC** correspondent trois onglets. Ces onglets s'intitulent Physical, Config et Desktop.
  - L'onglet Physical présente les composants du périphérique. Il est également possible d'ajouter de nouveaux modules à partir de cet onglet.
  - L'onglet Config présente le nom du périphérique, l'adresse IP, le masque de sous-réseau, le serveur DNS et la passerelle.
  - L'onglet Desktop permet à l'utilisateur de configurer l'adresse IP, le masque de sous-réseau, la passerelle par défaut, le serveur DNS, la connexion commutée et sans fil. Cet onglet donne également accès à un émulateur de terminal et à un navigateur Web simulé.

### Tâche 3 : analyse de la configuration de travaux pratiques type

#### Étape 1 : vue d'ensemble des périphériques

La configuration standard comprend deux routeurs, un commutateur, un serveur et deux PC. Chaque périphérique est pré-configuré (noms, adresses IP, passerelles et paramètres de connexion).

#### Remarques générales :

nous vous recommandons de vous procurer Packet Tracer auprès de votre formateur et d'effectuer les travaux pratiques « My First PT Lab ».