

Livret Filius – TP1 à TP5

Séquence complète – Réseaux informatiques

Auteur : Sébastien

Année scolaire : 2025-2026

Introduction

Présentation de Filius

Filius est un logiciel pédagogique permettant de simuler des réseaux informatiques, de configurer des machines, des services et d'observer le fonctionnement du réseau. Il est utilisé pour enseigner les bases des réseaux de manière visuelle et interactive.

Objectifs généraux de la séquence

- Comprendre les bases de l'adressage IP.
- Manipuler des services réseau (DNS, HTTP, DHCP).
- Mettre en place un routage simple et avancé.
- Configurer un pare-feu et des règles de filtrage.
- Découvrir les VLAN et le routage inter-VLAN.

Compétences visées

- Identifier et configurer les éléments d'un réseau.
- Diagnostiquer des problèmes de communication.
- Mettre en œuvre des services réseau.
- Comprendre et appliquer des règles de sécurité réseau.

Organisation des TP

La séquence est composée de 5 travaux pratiques progressifs :

- TP1 : Mini-réseau Web + DNS
- TP2 : Routage + DHCP
- TP3 : Pare-feu et filtrage
- TP4 : DHCP avancé + DNS externe
- TP5 : VLAN + routage inter-VLAN

Matériel nécessaire

- Filius installé sur chaque poste.
- Un ordinateur par élève ou binôme.
- Ce livret.

Durée globale de la séquence

Environ 8 à 10 heures selon le niveau des élèves.

Progression pédagogique

TP	Titre	Objectifs	Durée	Prérequis
TP1	Mini-réseau Web + DNS	Découvrir IP, DNS, serveur web	1h30	Aucun
TP2	Routage + DHCP	Comprendre passerelle, routage, DHCP	2h	TP1
TP3	Pare-feu	Filtrage, ports, ICMP	1h30	TP2
TP4	DHCP avancé + DNS externe	Architecture réseau complète	2h	TP2
TP5	VLAN + routage inter-VLAN	Segmentation réseau	2h	TP3