CAHIER DES SPECIFICATIONS

(Application web)

Rédigé par : M. **Mahmoudi, Aymen**

**Habib Ben Hassen**

**Amine Bengadi**

Travail présenté à : M. **Erik, McGaghey**

PROG1185 - JavaScript - 1251

CCNB

Le vendredi 26 février 2025

**Introduction**

**Problématique**

Dans un monde de plus en plus connecté, la gestion et la sécurisation du trafic réseau sont des enjeux majeurs pour prévenir les cyberattaques et protéger les données sensibles. Les menaces comme les attaques par intrusions malveillantes ou l’exploitation de ports non sécurisés rendent indispensable la mise en place de solutions de contrôle d’accès efficaces.

L’application simulateur de pare feu est une solution efficace permettant de bloquer ou autoriser des adresses IP et des ports, tout en assurant une traçabilité des actions effectuées.

**Justification**

Le projet Père Feu répond à cette problématique en proposant :

**Un contrôle simplifié et accessible :** Une interface web permettant de gérer les adresses IP et les ports bloqués ou autorisés sans nécessiter des compétences avancées en cybersécurité.

**Une traçabilité des opérations :** Un historique des actions effectuées (adresses IP et ports concernés, statut bloqué ou autorisé, opérateur ayant effectué l’action).

**Une démonstration pratique** : Une section pour effectue des simulation et observé le trafique réseau.

Cette application vise donc à offrir une solution pour la gestion des règles de filtrage réseau.

**Brève Présentation du Projet**

Le projet Père Feu est une application web développée en HTML, CSS et JavaScript, permettant de gérer le contrôle des accès réseau en bloquant ou autorisant des adresses IP et des ports. Son objectif principal est de renforcer la sécurité en empêchant les connexions non autorisées et en offrant une traçabilité des actions effectuées.

**L’application propose plusieurs fonctionnalités essentielles :**

**Blocage et autorisation d’IP et de ports :** Permet de filtrer le trafic réseau en fonction des besoins de sécurité.

**Gestion des règles d’activité :** Fournit un résumé détaillé des IP et ports bloqués ou autorisés, ainsi que l’identification de l’opérateur ayant effectué l’action.

**Démonstration en temps réel :** Met en avant le fonctionnement du pare-feu à travers une simulation interactive.

Grâce à Pere Feu, les utilisateurs peuvent mieux contrôler leur trafique réseau tout en ayant une vision claire des actions réalisées.

**Public Cible et Secteur d’Activité**

**Public Cible :**

L’application Pere Feu est conçue pour un large éventail d’utilisateurs ayant des besoins en gestion de la sécurité réseau, comme les Administrations, les entreprises, les établissements éducatifs et de formation et les particuliers

**Secteur d’Activité :**

Le projet Pere Feu s’intègre principalement dans le domaine de la cybersécurité et de la gestion des réseaux informatiques. Il peut être utilisé dans plusieurs secteurs :

Technologies de l’Information et de la Communication, entreprises et industries.

**Objectifs du projet :**

• Liste claire des objectifs :

• Fonctionnalités principales attendues

**Le rôle du JS et son utilité dans votre projet :**

* Générer une alerte à l’utilisateur si le champ est mal rempli ou vide
* Ajoute une nouvelle règle de pare-feu addRule.
* Génération de paquets aléatoires des adresses IP et des ports aléatoires sont créés pour simuler des connexions réseau.
* Réinitialisation des champs.
* Démarre/arrête la simulation.

- Animation des paquets, un effet visuel montre le passage ou le blocage des paquets en fonction des règles appliquées.

**4. Objectifs**

1. Permettre la création/ suppression de règles IP/Port.
2. Simuler le trafic réseau avec des paquets aléatoires.
3. Afficher le trafique en temps réel.

**4.1 Fonctionnalités**

Une application de gestion de pare-feu interactive permettant aux utilisateurs de définir, visualiser et simuler des règles de filtrage des adresses IP et des ports, dans le but de renforcer la sécurité des systèmes informatiques en contrôlant le trafic réseau entrant et sortant.

**6. Maquettes (4 points)**

* Esquisses ou captures d'écran des pages principales

A screenshot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

* Explication des choix UX/UI

**7. Structure technique (4 points)**

* Organisation des fichiers et technologies utilisées
* Explication du fonctionnement général
* Objets principaux du projet et leur rôle
* Événements JavaScript utilisés (ex : clic, chargement de page, validation de formulaire, etc.)

**8. Contraintes et défis techniques (4 points)**

* Difficultés anticipées :

La structure de la page a également posé quelques problèmes. Il était nécessaire d'organiser les différentes sections de manière cohérente afin de garantir une lisibilité optimale et une navigation fluide. Nous avons dû ajuster la disposition des éléments pour assurer une meilleure clarté et accessibilité des informations. Notamment en ce qui concerne la génération d'adresses IP de manière aléatoire tout en respectant les contraintes du réseau.

* Solutions envisagées :

Nous avons collaboré afin d'explorer différentes approches. Nous avons consulté plusieurs tutoriels en ligne et des ressources techniques pour mieux comprendre les méthodes de génération d'adresses IP aléatoires adaptées à notre simulation.

**9. Répartition des tâches (4 points)**

* Qui fait quoi dans l'équipe ?
* Habib et Amine : HTML, CSS
* Aymen : JS
* Planification des grandes étapes jusqu'à la livraison de l'application web

Conception et planification

Dans le cadre de notre projet, nous avons d’abord réalisé une maquette sur papier pour structurer l’architecture de l’application et organiser les différentes pages. Nous avons sélectionné une charte graphique cohérente pour assurer une bonne expérience utilisateur.

Ensuite, nous avons défini les fonctionnalités essentielles à intégrer et listé les balises HTML et éléments structurels pour garantir un code clair et optimisé.

Le travail a été réparti entre les membres de l’équipe selon nos compétences. Pour résoudre certaines difficultés, notamment la génération d’adresses IP aléatoires, nous avons consulté des tutoriels en ligne.

Enfin, nous avons mis en place des réunions régulières pour suivre l’évolution du projet, ajuster notre planification et échanger sur les éventuelles améliorations à apporter.

* Entente d'équipe signée :

Nous avons réparti les tâches entre nous trois en fonction de nos compétences et avons échangé régulièrement pour ajuster notre progression. Bien que nous n'ayons pas signé d'entente formelle, cette méthode nous a permis de travailler de manière structurée et efficacement.

***Référence***

**LoiLudique. (2023, September 29). *Comment créer un logo gratuitement et facilement* [Vidéo]. YouTube.**

[**https://www.youtube.com/watch?v=xcQptA26psM**](https://www.youtube.com/watch?v=xcQptA26psM)

Cybersyse1.(2025).Projet-Cybersécurité[Logiciel, Code].GitHub.

<https://github.com/cybersyse1/Projet-Cybersécurité>

Schools.(2023). *Javaoutput(print)*. W3Schools. <https://www.w3schools.com/java/tryjava.asp?filename=demo_output_print>