

Réalisation Professionnelle n°8 :
Mise en place d'une solution
WIFI Sécurisée

Assumer

Mathieu URGIN
Clément MONTMAYEUR

BTS SIO SISR 2B

Janvier 2024

Sommaire

Solution Radius et certificats.....	2
1.1 Introduction.....	2
1.2 Fonctionnement de la solution RADIUS.....	2
1.3 RADIUS et certificats.....	2
1.4 Avantages et limitations d'une solution RADIUS avec certificats.....	2
1.5 Cas d'utilisation.....	3
1.6 Conclusion.....	3

Solution Radius et certificats

1.1 Introduction

Une solution RADIUS associée à l'utilisation de certificats numériques est une approche sûre pour gérer l'authentification dans les réseaux, ces technologies sont largement utilisées dans les environnements professionnels pour garantir la sécurité des connexions et l'accès aux ressources critiques.

1.2 Fonctionnement de la solution RADIUS

RADIUS est un protocole client-serveur destiné à fournir des fonctionnalités essentielles pour la gestion des réseaux telles que l'authentification, l'autorisation ou encore la comptabilité. L'authentification permet de valider l'identité des utilisateurs, l'autorisation gère les droits d'accès et la comptabilité enregistre les activités des utilisateurs pour une meilleure traçabilité. Le serveur RADIUS interagit avec des clients tels que les points d'accès Wi-Fi, routeurs ou Switch pour authentifier les utilisateurs avant de leur accorder l'accès au réseau. Les identifiants peuvent être un nom d'utilisateur, un mot de passe ou encore un certificat sont transmis au serveur RADIUS qui vérifie les informations dans une base de données ou via une source externe comme l'AD.

1.3 RADIUS et certificats

Un certificat numérique est un document délivré par une autorité de certification qui atteste de l'identité d'un utilisateur ou d'un appareil, le certificat se base sur une paire de clés publique et privée.

Dans une solution RADIUS, les certificats sont principalement utilisés avec l'authentification EAP-TLS¹, il suffit juste de présenter le certificat au serveur RADIUS qui va ensuite vérifier la validité en s'assurant qu'il provient bien d'une autorité de certification approuvée. Le serveur accorde alors l'accès au réseau assurant ainsi un haut niveau de sécurité.

1.4 Avantages et limitations d'une solution RADIUS avec certificats

Le principal avantage d'une solution RADIUS avec certificats réside dans son renforcement de la sécurité en éliminant les problèmes liés aux mots de passe faibles ou compromis. Sa gestion centralisée permet également aux administrateurs de contrôler efficacement les accès au réseau et le suivi des connexions grâce aux fonctionnalités de comptabilité. Elle est également compatible avec une large gamme d'appareils et de protocoles garantissant une grande compatibilité. RADIUS présente cependant quelques défis malgré ses nombreux avantages, sa mise en place peut être parfois complexe nécessitant des compétences avancées, le coût des certificats délivrés par des autorités reconnues peut également

¹ **EAP-TLS** : Méthode d'authentification sécurisée qui utilise des certificats numériques pour garantir une communication mutuellement authentifiée entre le client et le serveur via TLS.

représenter un frein pour certaines organisations et les certificats doivent être renouvelés régulièrement ce qui implique une maintenance continue.

1.5 Cas d'utilisation

Les solutions RADIUS sont couramment utilisées dans les environnements professionnels pour sécuriser les connexions réseau d'entreprise. Dans les institutions éducatives, elles protègent les réseaux Wi-Fi et garantissent un accès sécurisé aux ressources pédagogiques et sont essentielles pour sécuriser les connexions VPN dans les scénarios d'accès à distance.

1.6 Conclusion

La solution RADIUS et les certificats numériques constituent une sécurité optimale sur les réseaux modernes, elle constitue cependant un certain défi en termes de coût et complexité mais reste incontournable dans les environnements où la sécurité des données est une priorité. Cette solution est idéale pour les infrastructures critiques et les organisations soucieuses de protéger leurs informations sensibles.