



Architecture de cybersécurité

Baie informatique avec solutions centrés sur les compétences et métiers de la cybersécurité.

Descriptif du système

L'Architecture de Cybersécurité est une baie informatique composée d'équipements centrés sur les enjeux de sécurité dans les entreprises.

Cette Architecture répondant à la norme IEC 62443 est accompagnée d'activités traitant des problématiques en entreprises tel que les pare-feu, la double authentification, la connexion par VPN, la gestion des accès ou encore la détection d'intrusion (ou IDS).

Cet ensemble d'équipements peut être connecté au réseau de l'atelier afin de former les étudiants sur les impacts de nos usages quotidiens des réseaux internet sur la vie des entreprises et organisations.

Il peut également être isolé du réseau de l'établissement et n'être connecté qu'à un parc machine.

La baie est composée de :

- Un point d'accès Wifi 6 dernière génération : 802.11ax.
- Un switch 24 ports entièrement manageable avec des capacités de détection basé sur l'intelligence artificielle.
- Une passerelle combinant à la fois un pare-feu et un routeur (Elle permet aux étudiants d'avoir une installation complètement autonome).
- Une caméra de vidéo-surveillance avec IA

La capacité du switch permet de connecter jusqu'à 24 ordinateurs ou équipements afin d'être compatible avec la plupart des parcs informatiques en salle de cours ou atelier.

Points forts

- Véritable baie informatique indépendante.
- Également livré avec une caméra de surveillance avec de l'intelligence artificielle,
- Activités pédagogiques d'amélioration
- Interface de paramétrage du matériel inclus
- Extensions possibles vers la ligne de production flexible ErmaSmart



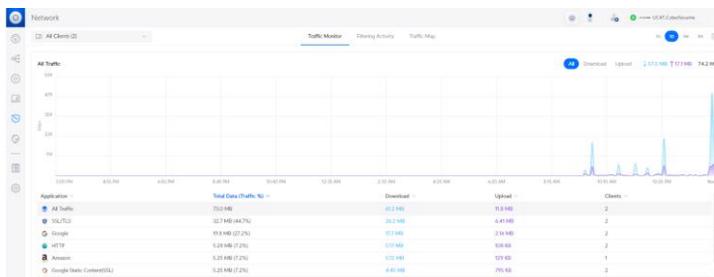
Streaming Media	22 GB
Web	6.22 GB
Network Protocols	3.62 GB
File Transfer	1.15 GB
Social Network	156 MB
Instant messaging	106 MB

Les interfaces sont très simples à visualiser et comprendre pour une approche très pratique de la cybersécurité

Bac Pro CIEL / MELEC
BTS Electrotechnique / CIEL

Grandes thématiques

Infrastructure réseau d'entreprise
Contraintes de sécurités en entreprise
Outils informatiques pour assurer la sécurité d'une organisation



Principale Référence

UC47 : Architecture de cybersécurité



Activités pédagogiques

L'Architecture Cybersécurité est livrée avec les contenus pédagogiques suivants :

Activités CIEL

A01 – Découverte réseau

Compétences évaluées : C04 + C06 + C09

A02 – Démarrage de la baie

Compétences évaluées : C04 + C06 + C09

A03 – Mise en évidence du trafic réseau

Compétences évaluées : C04 + C06 + C09

A04 – Réseaux VLAN

Compétences évaluées : C04 + C09

A05 – Caméras et fonctionnalités avancées d'IA

Compétences évaluées : C04 + C09

A06 – Les pratiques à suivre dans le domaine de la cybersécurité

Compétences évaluées : C04 + C10

Correspondance avec norme IEC62443-3-1 2009

Hors sujet

Inclus

Nous consulter

Technologies d'authentification et d'autorisation

Outils d'autorisation basé sur des rôles

Authentification par mots de passes

Authentification par challenge / réponse

Authentification par jeton ou physique

Authentification par carte d'accès

Authentification biométrique

Authentification par positionnement (exemple GPS)

Distribution des mots de passes et leur gestions

Authentification entre périphériques

Filtrage | Blocage Contrôle d'accès

Pare-feu coté serveur

Pare-feu coté client

VLAN

Sécurité physique

Protection physique

Formation du personnel

Chiffrage des données et validation des données

Chiffrage symétrique avec clef

Chiffrage par clef publique et distribution de la clef

VPN

Logiciels et systèmes d'exploitation dans l'automatisme industriel

Serveurs et stations de travaux

Systèmes temps réel et leur système d'exploitations

Technologies WEB

Management | Audit | Mesures | Supervision Détection

Utilitaires pour 'log' (enregistrer les états)

Détection de virus et code malveillants

Systèmes de détection d'intrusion (IDS)

Scanner de vulnérabilités

Analyse forensique et leurs outils

Configuration des clients et leurs outils

Logiciels de gestion automatisés

Outils logiciels

L'intégralité de l'armoire tourne sous un logiciel sous licence incluse permanente.

Référence

UC47 : Architecture de cybersécurité