



Comment piloter les abribus à distance ? (version réseau informatique)

CYCLE 4

Technologie

SÉQUENCE

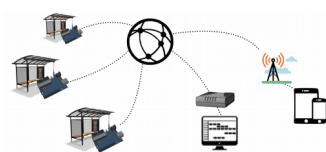
17

Compétences	<input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques
	<input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser	<input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable
	<input checked="" type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes	<input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps
	<input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages	

CT 2.7 *Imaginer, concevoir et programmer des applications informatiques nomades*
 CT 5.4 *Piloter un système connecté localement ou à distance*
 CT 5.5 *Modifier ou paramétrer le fonctionnement d'un objet communicant.*
 CS5.6 *Composants d'un réseau, architecture d'un réseau local, moyens de connexion d'un moyen informatique.*

Comment structurer les communications ?

Présentation du concept général et du parallèle en classe.



Travail à faire

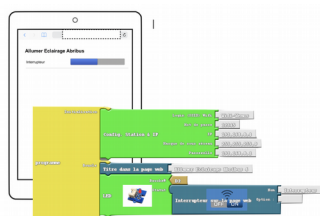
- A l'aide de la fiche de travail, structurer l'architecture du réseau (version en classe).
- Indiquer l'adresse IP et les caractéristiques réseau de l'abribus de votre îlot.
- Compléter en fonction des paramètres réseau, le programme votre feuille.

Critères de réussite

- J'ai proposé une architecture réseau cohérente
- J'ai compris qu'un appareil connecté sur un réseau possède obligatoirement une adresse IP
- J'ai indiqué des adresses IP cohérentes aux appareils connectés au réseau
- J'ai compris le rôle d'un routeur
- Je fais la distinction entre l'adresse IP, le masque sous réseau et l'adresse IP du routeur

Comment valider le fonctionnement ?

Validation sur maquette avec des interfaces programmables type Wemos D1.



Travail à faire

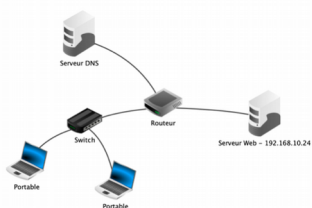
- Télécharger le programme pré-complété et l'ouvrir avec Ardublock
- Adapter le programme afin que l'abribus de l'îlot se connecte au réseau
- Se connecter à l'abribus via son adresse IP depuis un appareil nomade (tablette ou smartphone) et valider le fonctionnement

Critères de réussite

- J'ai correctement programmé l'adressage IP de l'abribus
- Je sais me connecter à un client du réseau depuis son adresse IP
- J'ai comprise la relation entre une adresse IP est une URL
- J'ai compris le rôle du service DNS
- Le programme est fonctionnel

Comment simuler le fonctionnement avec un serveur de données et un serveur DNS ?

Simulation sur le logiciel FILIUS avec l'affichage d'un site Internet via son adresse URL.



Travail à faire

- Télécharger et finaliser le fichier sous Filius afin d'afficher le site Internet « abribus-balma.fr » via son adresse IP
- Paramétrer le serveur DNS afin de rendre le site disponible depuis son URL

Critères de réussite

- J'ai compris le rôle d'un routeur
- J'ai comprise le rôle d'un serveur de données
- J'ai compris la relation entre une adresse IP et une URL
- J'ai compris le rôle du service DNS