



Traitement de données

Utilisation des cartes à puce



Objectifs.

On se propose dans ce TP de comprendre la mise en œuvre d'une carte à puce en utilisant le sous-système « lecteur de carte à puce Bull CP8 ».

Pré requis et préparation.

Cours sur les cartes à puces avec la présentation des éléments de la famille CP8 de Bull.

Préparation.

Indiquer les éléments qui interviennent dans la mise en œuvre d'une carte de la famille CP8.

Indiquer le format d'une trame échangée entre le PC et le lecteur et l'encapsulation éventuelle du message échangé entre le lecteur et la carte.

Activités.

A1 : connexion et commande du lecteur.

Nous allons utiliser deux outils logiciels pour comprendre le fonctionnement du lecteur Bull CP8 :

- ✚ Le logiciel Smart Card Easy Reader qui permet le dialogue avec notre lecteur car il dispose des drivers nécessaires.
- ✚ Le sniffer en ligne Serial Monitor

Ces logiciels sont fournis dans le dossier ressource et on les installe si nécessaire.

Lancer le logiciel Easy reader et paramétrer le afin d'initialiser le lecteur.

Utiliser le logiciel Sniffer pour observer l'échange concernant la connexion et la mise sous tension de la carte.

En utilisant les fonctions disponibles dans Easyreader, le sniffer et le document au format PDF Gemcore...Guilde, on demande d'identifier le rôle des octets de la trame de connexion du lecteur et d'indiquer l'octet qui permet de savoir qu'aucune carte n'est dans lecteur.

A2 : les paramètres d'une carte.

En utilisant les logiciels fournis, observer ce que fournit une carte SCOT50 lors d'un reset. Préciser la différence entre un « cold reset » et un « warm reset ».

Sachant que les informations relatives à la carte correspondent à la zone Atr de la fenêtre d'Easyreader commenter le rôle de chacun des octets en vous référant au Manuel d'utilisation SCOT de la page 96 à 99.

Refaites la même opération avec une carte bancaire, une carte vitale...

A3 : écriture et lecture de la zone mémoire d'une carte.

Nous allons utiliser la zone APDU du logiciel Easyreader pour lire ou écrire des données dans la carte SCOT50 car elle est conforme à la norme ISO7816-3. En utilisant les documents relatifs aux cartes de la famille SCOT50, on demande de lire, d'écrire dans une zone mémoire.

On pourra tester d'autres fonctions disponibles.

On analysera le contenu des trames afin de vérifier le bon déroulement des opérations.

Compte rendu

Présenter sous forme d'un diaporama :

- ✚ Le principe de l'échange entre le PC, le lecteur et la carte.
- ✚ Les fonctions disponibles pour la carte SCOT 50 de la famille Bull CP8.