Etienne LEBARILLIER

Mathis DELAUNAY

**Protocole pour la communication entre un parking et une borne**

Une fois la connexion établie entre la borne et le ou les serveur(s), il faut choisir entre deux type de communication :

1. Proposition de contrat de stationnement
2. Etat du coût de stationnement pour une voiture donnée

Pour choisir entre les deux, il faut envoyer :

* (Integer 4 octets) : Numéro du type de communication (1 ou 2 comme au-dessus)

La suite du protocole est donc maintenant différente pour les deux modes.

**Protocole 1 : Mode de proposition de contrat de stationnement**

Pour ce mode, il que la borne envoie ces informations aux serveurs :

* (Char 1 octet) Catégorie du forfait (Lettre majuscule)
* (8 char de 1 octet) Plaque immatriculation du véhicule (Dernier octet est \0)

Le serveur répond ensuite par cela :

* (Char 1 octet) Type de réponse du serveur. Cette réponse peut prendre plusieurs valeurs :
  + O : Le serveur peut accueillir la voiture de catégorie X
  + N : Le serveur ne peut pas accueillir la voiture de catégorie X
  + E : La catégorie envoyée n’existe pas

Si le serveur a répondu autre chose que O au Type de réponse, alors il n’enverra pas plus de données. Cependant, si le type de réponse est O, alors le serveur enverra ceci :

* (Integer 4 octets) Nom du serveur (Son adresse IP au format Integer)
  + Ce format permet la compatibilité de l’adresse sur n’importe quel langage qui implémente le client. En effet, l’adresse IPv4 fait 4 octets.
* (Float 4 octets) Durée maximum pour le forfait
* (Float 4 octets) Prix du forfait par heure
* (Float 4 octets) Prix hors forfait par heure (Une fois durée max dépassée)

**Protocole 2 : Mode état du coût de stationnement pour une voiture donnée**

Pour ce mode, il que la borne envoie ces informations aux serveurs :

* (8 char de 1 octet) Plaque immatriculation du véhicule (Dernier octet est \0)

Le serveur répond ensuite par cela :

* (Char 1 octet) Détient la voiture. Deux types de réponses possibles :
  + O : Le serveur détient la voiture dans son parking
  + N : Le serveur ne détient pas la voiture dans son parking

Si le serveur a répondu autre chose que O, alors il n’enverra pas plus de données. Cependant, si celui-ci a bien répondu N, alors le serveur enverra ceci :

* (Long int 8 octets) Nom du serveur (Son adresse IP au format long Int) `
  + Ce format permet la compatibilité de l’adresse sur n’importe quel langage qui implémente le client. En effet, l’adresse IPv4 fait 4 octets.
* (Float 4 octets) Durée de stationnement actuelle de la voiture
* (Float 4 octets) Durée maximum pour le forfait
* (Float 4 octets) Prix du forfait par heure
* (Float 4 octets) Prix hors forfait par heure (Une fois durée max dépassée)