Le serveur TODO - CLI

Sommaire

[Introduction : 1](#_Toc357667997)

[1. Description générale du serveur 1](#_Toc357667998)

[2. Spécification CLI : 1](#_Toc357667999)

[3. Spécification du serveur : réseau 2](#_Toc357668000)

[Organigramme, étapogramme, algorigramme 2](#_Toc357668001)

# Introduction :

C’est l’entité connectant les différents clients. Les clients des entités utilisant le protocole TODO n’ayant pas la valeur SERVEUR (0x01) dans le champ TYPE du premier octet d’option du protocole. Ces clients peuvent être des périphériques comme par exemple des outils, des capteurs, des afficheurs. Ou des terminaux, qui seront pilotés par un humain ou une intelligence artificielle. Un terminal est simplement un clavier et un écran interfacé par TODO.

# Description générale du serveur

Le serveur une entité utilisant le protocole TODO ayant la valeur SERVEUR (0x01) dans le champ TYPE du premier octet d’option du protocole.

Le serveur contiendra les éléments suivants :

* Epoque : c’est un compteur qui s’incrémente toute les secondes. Cela permet au serveur de maitriser le temps. Ce compteur pourra servir de référence lors du calcul de timeout.
* Alive : c’est un voyant qui clignote pour indiquer à l’utilisateur que le serveur est en service.
* CLI : Command Line Interface
* L’Interface utilisant le protocole TODO (liaison I²C)
* Un écran en UART pour voir les logs.

# Spécification CLI :

C’est une interface en ligne de commande. Ces lignes de commande sont encodées en ASCII et se terminent par le caractère nul. C’est commandes sont reçu via l’interface TODO. Chaque commande conduira à l’appel d’une fonction. Cette fonction attendra l’adresse TODO de l’expéditeur de la commande ainsi que les paramètres de la commande.

Exemple de commande : getTime ‘hh/mm ss’

* C’est la fonction nommée getTime qui sera appelée.
* Les paramètres sont ‘hh/mm ss‘.

La fonction devra avoir ce prototype : uint8(func\*)(uint8 addrSrc, char\* param)

Si la fonction correspondante est introuvable, le serveur renvoi un message d’erreur à l’expéditeur de la commande seulement si celui-ci est un terminal (champ TYPE de l’entête TODO).

La CLI contient une liste prédéfinie des commandes disponibles sous la forme d’un :

* Tableau pour la vitesse d’exécution accru.
* Ou d’une liste chainée pour la souplesse. (choix à définir)

# Spécification du serveur : réseau

## Organigramme

* Un client s’adresse au serveur en utilisant le protocole TODO.
* Le serveur scrute TODO en l’attente d’une commande.
* Si une commande est disponible, le serveur la fait exécuté par la CLI.
* Pendant ce traitement, si un client s’adresse au serveur et envoie une autre commande, la fonction d’interruption la stocke dans une file.
* Le serveur peut ensuite s’adresser à un client pour fournir une réponse.
* Dans le cas ou une erreur intervient, le serveur la traite au cas par cas. Il peut prévenir le terminal que la commande s’est mal transmise par exemple.