

1./ Messages relatifs aux communications

.FRAMING RX error

Détection d'une erreur de trame sur un caractère reçu par le port sériel.

La trame est le format physique sous lequel un caractère est transmis et reçu.

Les paramètres habituels définissant le format sont :

- la vitesse de transmission en 'bps' (bit par seconde) fixant la durée d'un bit
- le nombre de bit de donnée par caractère (7 ou 8 bit)
- la présence ou non d'un bit de parité et son type (paire ou impaire)
- le nombre de 'stop bit' (1 ou 2)

Par exemple, la trame d'une transmission 19.200 bps, 8 data bit, pas de parité, 1 stop bit est la suivante :

1 * START bit + 8 * DATA bit + 1 * STOP bit

Chaque bit a une durée de 52 µs.

Le 'start bit' est un '0' logique.

Les DATA bit contiennent le code du caractère transmis.

Le 'stop bit' est un '1' logique.

De fait, le contrôle de 'framing' d'un UART vérifie la présence et la validité des 'start bit' et 'stop bit' pour la vitesse de transmission définie.

En général, les erreurs de 'framing' se produisent en cas de :

- discordance de vitesse de transmission entre émetteur et récepteur
- collision entre caractères émis simultanément par plusieurs unités
- forte perturbation des lignes de transmission

.PARITY RX error

Détection d'une erreur de parité sur un caractère reçu par le port sériel.

.OVERRUN RX error

Dépassement de la capacité du tampon de réception (physique) du port sériel.

Si la capacité du tampon de réception interne au composant UART du port sériel est de 'n' bytes, une erreur 'OVERRUN RX' est générée à la réception du 'n + 1'^{ème} caractère si le tampon est complet. Ce dernier caractère est perdu.

.OVERFLOW RX error

Dépassement de la capacité du tampon de réception (logique) affecté (par le logiciel) au port sériel.

.OVERFLOW TX error

Dépassement de la capacité du tampon d'émission (logique) affecté (par le logiciel) au port sériel.

.Timeout error

Délai d'attente maximal de réception d'un ACKnowledge (3 bytes : [destination][ACK]) dépassé.

Lorsque le 'PcnetX' est l'émetteur et qu'il transmet un message selon le format de communication CDINET, il attend (de la destination) un ACK en réponse à :

- un [destination][ENQ] émis en début de message

- un [*destination*][ETX] émis en fin de message

Le message de 'Timout' est normalement suivi par un message '.(2n).ENQ : refused' ou '.(3n).ETX : refused'.

.(2n).ENQ : refused

Requête ENQuiry (3 bytes : [*destination*][ENQ]) du 'PcnetX' non acquittée (3 bytes : [*destination*][ACK]) par la destination.

- .(25). : impossible d'émettre - ligne occupée
- .(24). : pas d'écho (local) de [*destination*][ENQ]
- .(23). : pas de réponse ou réponse de longueur inférieure à 3 bytes
- .(22). : réponse incorrecte - fausse destination ou autre code que ACK ou NAK
- .(21). : réponse négative (3 bytes : [*destination*][NAK]) de la destination

.(3n).ETX : refused

Fin de message ETX (3 bytes : [*destination*][ETX]) du 'PcnetX' non acquittée (3 bytes : [*destination*][ACK]) par la destination.

- .(35). : impossible d'émettre - ligne occupée
- .(34). : pas d'écho (local) de [*destination*][ETX]
- .(33). : pas de réponse ou réponse de longueur inférieure à 3 bytes
- .(32). : réponse incorrecte - fausse destination ou autre code que ACK ou NAK
- .(31). : réponse négative (3 bytes : [*destination*][NAK]) de la destination

.(14).SYN : no line

Impossible de prendre la ligne.

Ligne toujours occupée ou nombreuses collisions.