

Control FPWIN Pro

Software Según el Estándar IEC 61131-3

Título	Carácter de Fin de Trama Inicialización del Buffer de Recepción
Versión	1.000

Influencia del Carácter de Fin de Trama

Recuerde que en aplicaciones de comunicaciones hay que ser muy metódico y por tanto es aplicable la información dada en la resolución del ejercicio 9 (Modbus).

Cuando se trabaja con aplicaciones que requieren configurar un puerto adicional en modo propósito general, es importante conocer a fondo que implica la configuración del carácter de fin de trama.

Sin caracter de fin de trama

413	Puerto adicional 1. Caracter de fin de trama/condición de fin de recepción de trama	Ninguno
-----	---	---------

Envío de datos

En el caso en que la trama a enviar requiera de carácter de fin de trama (ej: **\$GPRMC?,**<CR+LF>**), este carácter se ha de rellenar manualmente con ayuda del símbolo \$ seguido de su valor hexadecimal (16#0D para CR y 16#0A para LF).

```
sString:=' $24GPRMC,**$0D$0A' ;
```

Nota: en este caso, la trama incluye el símbolo \$. Dado que este símbolo implica una función para el software (inserción del carácter según sus dos dígitos hexadecimales), para poder utilizar el carácter \$ hay que usar su codificación hexadecimal 16#24, de tal manera que en el FPWIN PRO se haría '\$24' o '\$\$'

En el caso de enviar dicha trama mediante el uso de la función **F159_MRTN**, para enviar correctamente esta trama hay que contar CR y LF como 2 caracteres más a enviar de tal forma que la trama anterior contiene 12 caracteres.

Recepción de datos

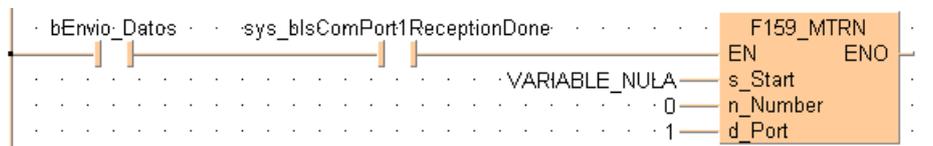
Si se configura dicho registro como que no se desea trabajar con carácter de fin de trama, el PLC aceptará todos los caracteres entrantes. En el caso que el PLC reciba muchas tramas seguidas, el buffer de recepción se ira llenando hasta desbordarse. En el caso de que exista desbordamiento, el buffer de recepción se convierte en un buffer cíclico.

Se entiende por inicializar el buffer de retención a que su primer registro marque 0 caracteres recibidos y los primeros caracteres que entren se posicionen en el segundo registro del buffer.

El buffer de recepción se inicializa exclusivamente enviando una trama. Cada vez que se emite una trama, el buffer de recepción se inicializa.

De esta forma, se puede evitar el desbordamiento del mismo.

En aquellos dispositivos que sólo emitan un comando al PLC sin esperar a recibir una orden del PLC, al no enviar nada el PLC, para inicializar el buffer de recepción se ha de utilizar la función F159_MRTN emitiendo 0 (cero) caracteres.



Si no se hiciese esto, sería complicado localizar la trama recibida. Aunque la primera dirección de memoria me indica la posición del último carácter escrito, como el movimiento es cíclico, habría que controlar el desbordamiento por programación complicando enormemente la aplicación.

Con caracter de fin de trama

413 Puerto adicional 1. Caracter de fin de trama/condición de fin de recepción de trama | CR+LF

Envío de datos

En el caso en que la trama a enviar requiera de carácter de fin de trama (ej: **\$GPRMC?,**<CR+LF>**), este carácter **NO** se ha de rellenar en el string de envío.

```
sString:=' $24GPRMC,**';
```

En el caso de enviar dicha trama mediante el uso de la función **F159_MRTN**, para enviar correctamente esta trama **NO** hay que contar CR y LF como 2 caracteres más a enviar de tal forma que la trama anterior contiene 10 caracteres. La función **F159_MRTN** se encarga de añadir dichos caracteres.

En el caso en que la trama a enviar **NO** requiera de carácter de fin de trama pero se ha configurado el registro de sistema con CR+LF, para que estos caracteres no se añadan hay que indicar en la función **F159_MRTN** que se va a enviar el número de caracteres en negativo. En el ejemplo anterior **-10** caracteres.

De este modo el PLC interpreta que no ha de añadir el fin de trama.

De esta forma se pueden resolver aplicaciones que mezclen comandos con fin de trama y otros sin fin de trama.

Recepción de datos

Si se configura dicho registro como CR+LF, el PLC aceptará todos los caracteres entrantes hasta el primer fin de trama detectado (CR+LF). En este caso el PLC ya no aceptará más cadenas entrantes hasta que no inicialicemos el buffer de entrada.

En aquellos dispositivos que sólo emitan un comando al PLC sin esperar a recibir una orden del PLC, al no enviar nada el PLC, para inicializar el buffer de recepción se ha de utilizar la función F159_MRTN emitiendo 0 (cero) caracteres.

Si no se hiciese esto, en el buffer de recepción se tendría siempre la primera trama recibida.

Los equipos GPS como norma general emiten diferentes tipos de trama NMEA sin esperar un comando de un maestro. La aplicación real implica localizar de las tramas recibidas cual es la que nos interesa (en el ejercicio \$GPRS) y una vez recibida esta trama, recoger los datos.

Si la trama no es la adecuada, los datos no son correctos o ya se ha procesado la información de la misma, hay que inicializar el buffer de recepción.

Sobre Este Documento

Este documento no tiene carácter oficial ni se podrá responsabilizar a Panasonic Electric Works España por las erratas o información errónea contenida en el mismo, declinando toda responsabilidad por su utilización.