

TT8750 +

DECODIFICACION DE TRAMA EN BINARIO

El presente documento tiene como objetivo explicar de manera mas detalla, como es la estructura de la trama en HEXA de un TT8750 +. Este documento es un apoyo al documento " TT8750+ Message Decodification_Rev 1_1"

Ejemplo 1

1101111101110111 = 57207

En esta mascara habilitamos PARM1, Device ID, Entradas analogas 1 y 2, almacenamiento de data en buffer cuando no haya conexion a la red celular, Latitud, Longitud, velocidad, altitud y hora.

En el server tenemos;

**00 05 02 10 00 00 00 00 0a 20 20 20 20 20 20 38 36 32 31 37 30 30 31 30 39
31 38 37 39 33 20 00 00 00 00 0f 06 0c 01 00 cc e8 b5 fa af fd dc 00 00 0c 2d 34
00 1d 04**

00 05 02 10 00 Header

00 00 00 0a Parm1

20 20 20 20 20 20 38 36 32 31 37 30 30 31 30 39 31 38 37 39 33 20 Device ID

00 00 Analog1

00 00 Analog2

0f 06 0c Fecha

01 Estado

00 cc e8 b5 Latitud

fa af fd dc Longitud

00 00 Velocidad

00 00 Rumbo

0c 2d 34 Hora

00 1d 04 Altitud

Header : (5 Bytes)

PARM1: Es el identificativo del evento que colocamos en nuestro script, en este caso es
AT\$EVENT=23,0,0,0,0
AT\$EVENT=23,3,20,**10**,1

Por lo tanto **0a** esta en hexa, al convertirlo a decimal tenemos: 10

DEVICE ID: 22 Bytes los cuales nos daran el ID del equipo al convertir cada caracter de HEXA a Decimal, en este caso el ID es el IMEI
862170010918793.

Analog 1 y 2 : (2 Bytes) hace referencia a las entradas analogicas que posee la unidad.

FECHA: 3 bytes . Efectuamos la conversion de cada caracter y obtendremos la fecha
0f 06 0c
0f=15 dia
06=06 mes
0c=12 anio

STATUS= 1 Byte

LATITUD: (4 bytes) . Hacemos la conversion de HEXA a decimal
00CCE8B2= 13428914 y dividimos entre 1000000
por lo tanto nuestra latitud es: 13.428914

LONGITUD: (4 Bytes). Para realizar la conversion utilizaremos la formular siguiente

FF FF FF FF - fa af fd d9

Donde FF FF FF FF es una constante y FA AF FD D9 mi direccion actual

FF FF FF FF - fa af fd d9 = 5500226

Ahora ese resultado en HEXA sera convertido a Decimal, dandonos como resultado
89129510

Luego dividimos este resultado entre 1000000

89.12951

agregamos el signo (-)

-89.12951

VELOCIDAD: (2 Bytes)

HORA: (3 Bytes) Se convierte cada byte de Hexa a Decimal.

0c= 12

2D=45

34= 52

12:45:52

ALTITUD: (3 bytes) pasamos de hexa a decimal

00 1d 04 = 7428

Lo interpretamos como 742.8 metros.

Ejemplo 3:

1110111111111101110111 = 3932023

En esta mascara habilitamos PARM1, Device ID, Entradas analogas 1 y 2, almacenamiento de data en buffer cuando no haya conexion a la red celular, Latitud, Longitud, velocidad, altitud, rumbo, hora, numero de satellite, porcentaje de bateria de respaldo, GPS trip Odometer y Odometro

En el Server tenemos:

**00 05 02 10 00 00 00 00 0a 20 20 20 20 20 20 20 20 38 36 32 31 37 30 30 31 30 39
31 38 37 39 33 20 00 00 00 00 0f 06 0c 01 00 cc e8 b5 fa af fd dc00 00 00 00 0e
09 0c 00 1d 04 0e 00 00 00 00 06 84 00 00 15 79**

00 05 02 10 00	Header
00 00 00 0a	Parm1
20 20 20 20 20 20 38 36 32 31 37 30 30 31 30 39 31 38 37 39 33 20	Device ID
00 00	Analog1
00 00	Analog2
0f 06 0c	Fecha
01	Estado
00 cc e8 b5	Latitud
fa af fd dc	Longitud
00 00	Velocidad
00 00	Rumbo
0e 09 0c	Hora
00 1d 04	Altitud
0e	Satelite
00 00	Porcentaje de bateria de respaldo
00 00 06 84	Odometro de viaje de GPS
00 00 15 79	Odometro

Header : (5 Bytes)

PARAM1: Es el identificativo del evento que colocamos en nuestro script, en este caso es
AT\$EVENT=23,0,0,0,0
AT\$EVENT=23,3,20,**10**,1

Por lo tanto **0a** esta en hexa, al convertirlo a decimal tenemos: 10

DEVICE ID: 22 Bytes los cuales nos daran el ID del equipo al convertir cada caracter de HEXA a Decimal, en este caso el ID es el IMEI
862170010918793.

Analog 1 y 2 : (2 Bytes) hace referencia a las entradas analogicas que posee la unidad.

FECHA: 3 bytes . Efectuamos la conversion de cada caracter y obtendremos la fecha
0f 06 0c
0f=15 dia
06=06 mes
0c=12 anio

STATUS= 1 Byte

LATITUD: (4 bytes) . Hacemos la conversion de HEXA a decimal
00CCE8B2= 13428914 y dividimos entre 1000000
por lo tanto nuestra latitud es: 13.428914

LONGITUD: (4 Bytes). Para realizar la conversion utilizaremos la formular siguiente

FF FF FF FF - fa af fd d9

Donde FF FF FF FF es una constante y FA AF FD D9 mi direccion actual

FF FF FF FF - fa af fd d9 = 5500226

Ahora ese resultado en HEXA sera convertido a Decimal, dandonos como resultado
89129510

Luego dividimos este resultado entre 1000000

89.12951

agregamos el signo (-)

-89.12951

VELOCIDAD: (2 Bytes)

HORA: (3 Bytes) Se convierte cada byte de Hexa a Decimal.

0c= 12

23= 35

2a= 42

12:35:45

ALTITUD: (3 bytes) pasamos de hexa a decimal

00 1d 04 = 7428

Lo interpretamos como 742.8 metros.

NUMERO DE SATELITES: (1 Byte)

0E = 14 satelites disponibles

PORCENTAJE DE BATERIA DE RESPALDO: (2 Bytes)

En este caso es 0 por que no la tengo conectada.

GPS TRIP ODOMETER: (4 Bytes) Esta opcion nos da la info del odometro en relacion a un viaje y para obtener el valor lo que hacemos es convertir este valor que se encuentra en HEXA a un valor mas usado como lo es el Decimal

0684 = 1668 metros

ODOMOMETRO: (4 Bytes) Para obtener el valor, lo que hacemos es convertir el valor que se encuentra en HEXA a Decimal

1579 = 5497 metros

Ejemplo 4:

10001001110111111111101110111 = 289144695

En esta mascara habilitamos PARM1, Device ID, Entradas analogas 1 y 2, almacenamiento de data en buffer cuando no haya conexion a la red celular, Latitud, Longitud, velocidad, altitud, rumbo, hora, numero de satellite, porcentaje de la bateria de respaldo, GPS Trip Odometer, Odometro, Porcentaje de la Bateria principal y numero de secuencia.

En el server tenemos:

**00 05 02 10 00 00 00 00 0a 20 20 20 20 20 20 38 36 32 31 37 30 30 31 30 39
31 38 37 39 33 20 00 00 00 00 0f 06 0c 01 00 cc e8 b5 fa af fd dc00 00 00 00 0e
09 0c 00 1d 04 0e 00 00 00 00 06 84 00 00 15 79 27 59 00 04**

00 05 02 10 00	Header
00 00 00 0a	Parm1
20 20 20 20 20 20 38 36 32 31 37 30 30 31 30 39 31 38 37 39 33 20	Device ID
00 00	Analog1
00 00	Analog2
0f 06 0c	Fecha
01	Estado
00 cc e8 b5	Latitud
fa af fd dc	Longitud
00 00	Velocidad
00 00	Rumbo
0e 09 0c	Hora
00 1d 04	Altitud
0e	Satelite
00 00	Porcentaje de bateria de respaldo
00 00 06 84	Odometro de viaje de GPS
00 00 15 79	Odometro
27 59	Porcentaje de Bateria Principal
00 04	Numero de seuencia

Header : (5 Bytes)

PARM1: Es el identificativo del evento que colocamos en nuestro script, en este caso es
AT\$EVENT=23,0,0,0,0
AT\$EVENT=23,3,20,**10**,1

Por lo tanto **0a** esta en hexa, al convertirlo a decimal tenemos: 10

DEVICE ID: 22 Bytes los cuales nos daran el ID del equipo al convertir cada caracter de HEXA a Decimal, en este caso el ID es el IMEI
862170010918793.

Analog 1 y 2 : (2 Bytes) hace referencia a las entradas analogicas que posee la unidad.

FECHA: 3 bytes . Efectuamos la conversion de cada caracter y obtendremos la fecha
0f 06 0c
0f=15 dia
06=06 mes
0c=12 anio

STATUS= 1 Byte

LATITUD: (4 bytes) . Hacemos la conversion de HEXA a decimal
00CCE8B2= 13428914 y dividimos entre 1000000
por lo tanto nuestra latitud es: 13.428914

LONGITUD: (4 Bytes). Para realizar la conversion utilizaremos la formular siguiente
FF FF FF FF - fa af fd d9
Donde FF FF FF FF es una constante y FA AF FD D9 mi direccion actual
FF FF FF FF - fa af fd d9 = 5500226
Ahora ese resultado en HEXA sera convertido a Decimal, dandonos como resultado
89129510
Luego dividimos este resultado entre 1000000
89.12951
agregamos el signo (-)
-89.12951

VELOCIDAD: (2 Bytes)

HORA: (3 Bytes) Se convierte cada byte de Hexa a Decimal.

0c= 12

23= 35

2a= 42

12:35:45

ALTITUD: (3 bytes) pasamos de hexa a decimal

00 1d 04 = 7428

Lo interpretamos como 742.8 metros.

NUMERO DE SATELITES: (1 Byte)

0E = 14 satelites disponibles

PORCENTAJE DE BATERIA DE RESPALDO: (2 Bytes)

En este caso es 0 por que no la tengo conectada.

GPS TRIP ODOMETER: (4 Bytes) Esta opcion nos da la info del odometro en relacion a un viaje y para obtener el valor lo que hacemos es convertir este valor que se encuentra en HEXA a un valor mas usado como lo es el Decimal

0684 = 1668 metros

ODOMOMETRO: (4 Bytes) Para obtener el valor, lo que hacemos es convertir el valor que se encuentra en HEXA a Decimal

1579 = 5497 metros

PORCENTAJE DE BATERIA PRINCIPAL: (2 Bytes) Pasamos de Hexa a Decimal

2759 = 10073

NUMERO DE SECUENCIA: (2 Bytes) nos sirve para etiquetar cada paquete, asi reconstruimos de mejor manera las tramas.

Revision 1.0

Rogelio Ayala