

| | |
|----------------|------------------------------------|
| Número | ITE0120073 |
| Título | FPWEB. Stand Alone. Scripts |
| Versión | 1.0 |

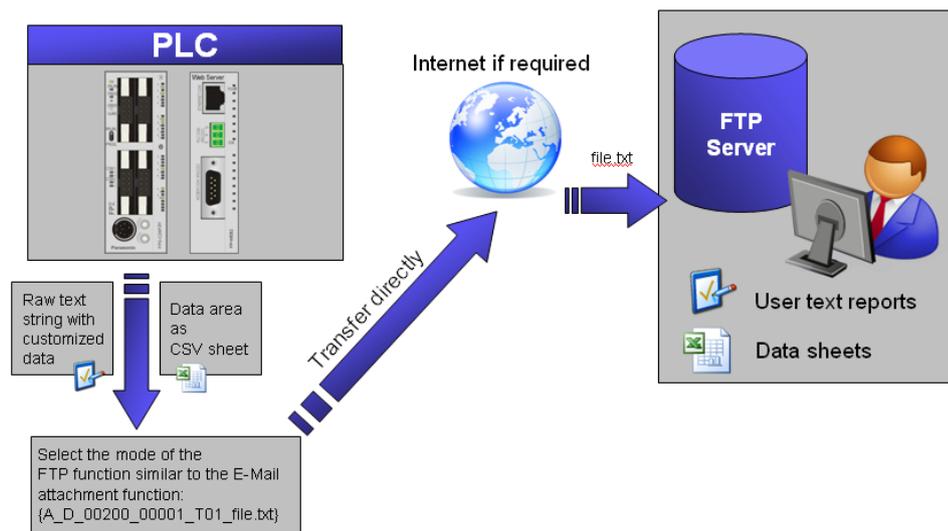
0. Sobre Este Documento

Este documento tiene como único objetivo el facilitar la ejecución de las funciones más comunes. En ningún caso, este documento tiene carácter oficial ni se podrá responsabilizar a Panasonic por las erratas o información errónea contenida en el mismo. Panasonic declina toda responsabilidad por el uso de este documento

1. Descripción

Los scripts permiten programar el FPWEB Server para darle más potencia a la funcionalidad de Stand Alone o para realizar acciones automáticas como por ejemplo la transferencia de datos entre dispositivos conectados a diferentes puertos. Su conocimiento puede ayudar a desarrollar aplicaciones de comunicaciones sin necesidad de la adquisición de un PLC con lo que se abaratan los costes de la misma.

Un ejemplo muy típico es la adquisición de datos de diferentes medidores de energía, tratar si procede esa información (ej. realizar cálculos matemáticos para adaptar unidades), almacenar esa información y posteriormente enviar los ficheros del histórico de datos a un servidor central para su estudio y evaluación.



Mediante la programación manual de los scripts se pueden realizar esos cálculos básicos y también podemos modificar las pautas de envío automático de la información para depositar el fichero cada hora en lugar de hacerlo cada día.

2. Consideraciones Iniciales

1.- Los scripts son comandos u órdenes que el usuario puede programar en el FPWEB Server para que realice determinadas acciones de forma autónoma. El FPWEB server lee de forma secuencial las líneas de comando una a una. El script es cíclico de tal manera que una vez leída la última orden, vuelve a comenzar por la primera línea.

2.- La creación de scripts se realiza con cualquier editor de texto (formato de texto ANSI).

3.- Antes de abrir un script, asegúrese que ha habilitado la función de script y que ha guardado el proyecto. En caso contrario no se creará el fichero de comandos **pewscript.cfg**.

4.- Los scripts se pueden abrir mediante el botón Scripts de la pestaña **FPWEB Scripts** (por defecto utiliza el editor de texto Notepad) o se pueden abrir localizando el fichero **pewscript.cfg** que se genera en la ruta de acceso del proyecto cuando se habilita la opción de "Stand Alone"

5.- En los scripts, los espacios son ignorados por el FPWEB Server.

6.- Los scripts no diferencian entre letras mayúsculas o minúsculas salvo en los datos de las funciones que van entrecomillados.

7.- La programación de Scripts se asemeja a la programación en texto estructurado del FPWIN PRO. Cada función u operación ha de terminar en ";" (punto y coma)

8.- Cada línea termina con el Enter (CR+LF)

9.- Los comentarios, comienzan con el carácter "#" y finalizan al acabar la línea en la que está dicho símbolo

10.- EL FPWEB Server dispone de 3 áreas de memoria externas. Un área de contactos del PLC, un área de registros de datos del PLC y un área de registros de datos internos propios. Las áreas del PLC se llaman igual que en el FPWIN PRO (**R** y **DT**) y la memoria interna se llama **WI**. Las direcciones de memoria se enumeran entre corchetes.

| | | |
|--------------------|-----------------|---------------------|
| Contacto | Entre 0 y 255F | Ej: R[1C] |
| Registros | Entre 0 y 32599 | Ej: DT[1067] |
| Registros internos | Entre 0 y 32599 | Ej: WI[932] |

Nota: También es posible utilizar los registros de datos DT desde el 90000 hasta el 90099. Estos registros de datos se han definido por compatibilidad con nuestros PLC pero no tienen ninguna función específica

11.- En caso de seleccionar en "PLC Interface" de la pestaña "Config Com" un valor distinto a "FPWEB internal control", los DT y las R pertenecen al equipo conectado en el puerto seleccionado y las WI son datos internos del propio FPWEB Server.

En caso de seleccionar "FPWEB internal control", puede utilizar los WI, DT, y las R, teniendo en cuenta que los datos WI y los datos DT serán un espejo, es decir, si modificamos un área de memoria (DT23), se modifica la otra (WI23)

12.- Los registros de datos **WI[32600]** hasta el **WI[32767]** están reservados para funciones internas del FPWEB Server.

13.- Todos los datos explicados anteriormente (WI, DT y R) pueden ser monitorizados en páginas Web

14.- Se pueden utilizar registros de 32 bits mediante el formato **DDT[100]** pero siempre como números enteros

15.- Las operaciones aritméticas posibles son:

| | |
|------------|-----------|
| Asignación | := |
| Suma | + |
| Resta | - |
| División | / |
| Producto | * |

Nota: No existen más funciones que las arriba indicadas. No existe sen, cos, raíz cuadrada, etc...

16.- Los registros devuelven exclusivamente valores enteros

Si realizamos la siguiente programación:

```
DT[101] :=DT[101]+1;  
DT[100] :=DT[101]/5;
```

Cada vez que se ejecute el script, se incrementará el DT101 en 1 unidad.

El DT100 valdrá 0 mientras que DT101 tenga un valor entre 0 y 4.

El DT100 valdrá 1 si DT101 =5-9. Y así sucesivamente

17.- **No** se puede utilizar paréntesis para separar operaciones matemáticas. En caso de necesitar asignar prioridades matemáticas, se ha de trabajar con registros de datos auxiliares.

18.- Las comparaciones posibles son:

| | |
|-------------|-----------------|
| Igual | = |
| Mayor | > |
| Menor | < |
| Mayor Igual | >= |
| Menor Igual | <= |
| Distinto | <> |

19.- Dispone de la función IF.

La condición se introduce entre paréntesis y acaba en **END_IF;**

```
If (DT[5]=3) THEN
```

```
    R[2]:=R[3];
```

```
END_IF;
```

Nota: Los scripts no disponen de ELSEIF, ni de ELSE ni tampoco las funciones FOR, WHILE, CASE, ...

20.- Al finalizar el fichero, no se debe modificar los datos localizados bajo el bloque grande de comentarios ya que son generados automáticamente y sobrescritos por la aplicación FPWEB Configurator para las funciones de Stand Alone básicas

```
#FPWEB_SLEEP(1); #Wait a little bit

#-----
#Do not edit any line behind this comment!
#The following lines are automatically changed
#by the FP Web Configurator
#-----

#Set mode "Use PPP connection". FPWEB_FTP() can start the connection if necessary
#FPWEB_PPP(1);

#Syntax: FPWEB_FTP(FileFormat, Rename, FileSplit, BaseTime, SendCycle, Max repeat in case of error)
FPWEB_FTP("DEFAULT_FORMAT", ".CS_", "DAY", 60960, 60, 3);

#Syntax: FPWEB_EMAIL(FileFormat, Rename, FileSplit, Mail prefix, Recipient, Text, BaseTime, SendCycle, Max repeat in case of error)
#Direct call but the recipient is set in the Configurator tab
#FPWEB_EMAIL("DEFAULT_FORMAT", ".CS_", "DAY", "SUBJECT:SUBJECT:E-mail from FPWEB unit", 0, 4, 0, 60, 3);
```

21.- En caso de detectarse un error en un script. El resto de comandos desde la posición donde se generó el error se ignoran

3. Funciones

El FPWEB Server dispone de las siguientes funciones

- [FPWEB_FTP](#)
- [FPWEB_EMAIL](#)
- [FPWEB_PPP](#)
- [FPWEB_SLEEP](#)
- [FPWEB_ECHO](#)
- [FPWEB_SET_IP4](#)
- [FPWEB_GET_IP4](#)
- [FPWEB_COPY_DT](#)
- [FPWEB_SETCLOCK_RTC](#)
- [FPWEB_SETCLOCK_DATETIME](#)
- [FPWEB_GETCLOCK_DATETIME](#)
- [FPWEB_GET_VERSION](#)

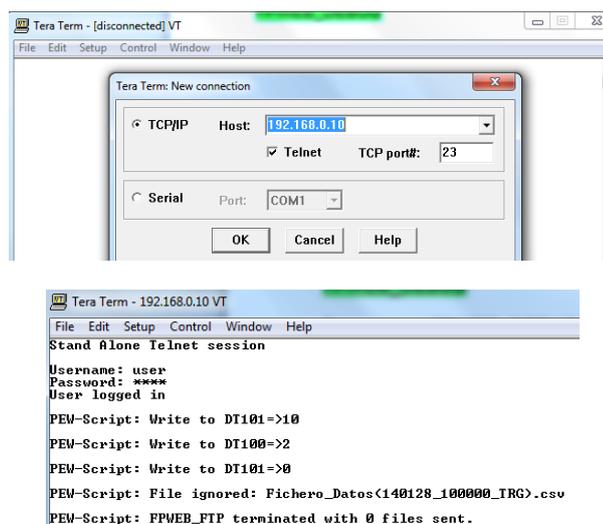
Veremos el funcionamiento y una breve descripción de cada una de las funciones.

Nota: La apariencia de los códigos que se muestran como ejemplo se ha conseguido mediante el uso del editor NotePad++ de descarga gratuita de internet

FPWEB_DEBUG

Formato: **FPWEB_DEBUG(1);**

Si se pone a 1, se podrán monitorizar la ejecución de los scripts a través de conexiones Telnet. Esta funcionalidad es muy útil para poder localizar errores de programación de scripts. En el siguiente ejemplo se muestra una conexión Telnet utilizando el software terminal TeraTerm. No olvide que por defecto, el nombre de usuario y contraseña del FPWEB Server es **user, user**.



Nota: No es objeto de este estudio explicar las conexiones Telnet

Consulte con su administrador informático las conexiones TELNET

FPWEB_ECHO

Formato: **FPWEB_ECHO("Texto", Número);**

Muestra un mensaje Telnet. Este mensaje se muestra incluso si FPWEB_DEBUG (0) (desactivado).

Texto: Inserte entre comillas el texto que desea que aparezca.

Número: Valor (constante o registro) a mostrar. Es un campo opcional

Ejemplo

```
FPWEB_ECHO("El consumo es: ",DDT[400]);  
FPWEB_ECHO(" kWh");
```

Resultado obtenido en la conexión Telnet

El consumo es: 217121577 kWh

Nota: para poder monitorizar dicho mensaje es necesario abrir una conexión Telnet con el FPWEB SERVER

FPWEB_GET_VERSION

Formato: **FPWEB_GET_VERSION(objeto);**

Según el valor del objeto (0, 1 o 2) devuelve la versión del programa de Scripts, de la BIOS del FPWEB Server o a la versión de arranque del sistema operativo del FPWEB Server

El valor devuelto ha de ser pasado a hexadecimal para saber las versiones

```
DT[0]:=FPWEB_GET_VERSION(0);      #PEW_Script
DT[1]:=FPWEB_GET_VERSION(1);      #BIOS
DT[2]:=FPWEB_GET_VERSION(2);      #Sistema Operativo Arranque
```

```
'EW-Script: version 1.00 started
```

```
'EW-Script: Write to DT0=>256
```

```
'EW-Script: version 1.00 started
```

```
'EW-Script: Write to DT1=>320
```

```
'EW-Script: version 3.00 started
```

```
'EW-Script: Write to DT2=>768
```

DT0=256 decimal =100 Hexacimal → Versión 1.00

DT0=320 decimal =140 Hexacimal → Versión 1.40

DT0=768 decimal =300 Hexacimal → Versión 3.00

FPWEB_SLEEP

Formato: **FPWEB_SLEEP(segundos);**

Establece un tiempo de espera, transcurrido el cual, se vuelve a ejecutar los scripts. El tiempo de espera se introduce en segundos y puede tener un valor comprendido entre 0 - 86400

Ejemplo: Esperar 20 segundos antes de seguir con la siguiente línea del Script

```
FPWEB_SLEEP(20); #Tiempo de espera para ejecución siguiente script
```

También es posible introducir una variable como el tiempo de espera

```
DT[10]:=20;
FPWEB_SLEEP(DT[10]);
```

Importante: En el momento en el que el FPWEB Server localiza una función SLEEP, se queda en espera el tiempo especificado y transcurrido ese tiempo, ejecuta por donde lo había dejado. Varias líneas con la función SLEEP generan retrasos sumatorios.

FPWEB_GETCLOCK_DATETIME

Formato: **FPWEB_GETCLOCK_DATETIME();**

Permite obtener el reloj en formato DATE_AND_TIME del FPWINPRO y lo almacena en un registro de 32 bits.

```
DDT[262] := FPWEB_GETCLOCK_DATETIME();
```

Si monitorizamos vía Telnet la ejecución del script

```
PEW-Script: Write to DDT262=>412598128
```

El valor 412598128 asignado por el FPWEB Server son los segundos transcurridos desde el punto de origen: Hora → 00:00:00 Día → 01-01-2001

Si nos apoyamos en el programa de un PLC e introducimos ese valor, podemos monitorizar su fecha y hora actual:

```
udiSeg1 = 412_598_045 — UDINT TO DT — Fecha_y_Hora1 = DT#2014-01-28-10:34:05
```

Ejemplo: Calcular cuantos **minutos** del día actual llevamos transcurridos

```
DDT[200] := 86400; #Segundos que tiene un día
DDT[202] := FPWEB_GETCLOCK_DATETIME(); #Segundos desde 00:00:00 01-01-2001
DDT[204] := DDT[202]/86400; #Días transcurridos completos desde 00:00:00 01-01-2001
DDT[206] := DDT[202]-DDT[204]*86400; #Segundos transcurridos del día actual
DDT[208] := DDT[206]/60; #Minutos transcurridos del día actual
```

Nota: Recordemos que las divisiones son siempre entre números enteros y que el resultado es un entero truncado (sin redondear)

Resultado obtenido en la conexión Telnet

```
PEW-Script: Write to DDT200=>86400
PEW-Script: Write to DDT202=>412602981
PEW-Script: Write to DDT204=>4775
PEW-Script: Write to DDT206=>42981
PEW-Script: Write to DDT208=>716
```

```
udiSeg1 = 412_602_981 — UDINT TO DT — Fecha_y_Hora1 = DT#2014-01-28-11:56:21
```

Efectivamente el registro DDT[208] = 11*60+56 = 716 Minutos

FPWEB_SETCLOCK_DATETIME

Formato: **FPWEB_SETCLOCK_DATETIME (nuevo_Date_And_Time);**

Permite sincronizar el reloj del FPWEB Server introduciendo un dato en formato DATE_AND_TIME del FPWINPRO .

```
DDT[300] := 86400; #00:00:00 02-01-2001
FPWEB_SETCLOCK_DATETIME (DDT[300]);
```

```
PEW-Script: Write to DDT300=>86400
```

```
PEW-Script: Sleep for 20 seconds...
gettime
```

```
2001-01-02 00:00:06
```

FPWEB_SETCLOCK_RTC

Formato: **FPWEB_SETCLOCK_RTC(modo,[puerto,estación],registro inicial);**

Los valores entre corchetes [] son opcionales

Permite sincronizar el calendario reloj del FPWEB Server cogiendo los datos de un dispositivo conectado a alguno de sus puertos como por ejemplo un PLC.

MODO

- 0 El calendario reloj es en formato BCD como en los PLCs FPX, FP0R, ...
- 1 El formato es en decimal como el utilizado por el PLC FP7
- 2 Los datos del calendario reloj son en 32 bits formato DateAndTime (segundos 2001)
- 3 Los datos del calendario reloj son en 32 bits formato UNIX (segundos 1970)

PUERTO Y NUMERO DE ESTACION

Son parámetros opcionales. Si se configura uno se ha de configurar obligatoriamente el otro. El valor del puerto es una constante fija:

“RS232”

“RS485”

“USB”

“INTERN”

Datos internos del FPWEB Server

Nota: No olvide las comillas y que los valores sean en mayúsculas

El número de estación puede ser un valor comprendido entre 1 y 99

Si no se especifica estos valores, el FPWEB Server entiende que ha de coger la información del dispositivo selecciona en “PLC Interface” de la pestaña “Config Com.” y que no se ha configurado en modo “FPWEB internal control”

PLC interface

| | |
|------------------|---------------------|
| RS485 (FPWEBEXP) | PLC port |
| 4 | PLC station address |

REGISTRO INICIAL

Número de registro de datos del FPWEB Server donde se localiza el primer dato del calendario reloj según el modo seleccionado

Ejemplo

```
FPWEB_SETCLOCK_RTC (0, "RS485", 4, 200) ;
```

| | Modo 0 | Modo 1 | Modo 3 | Modo 4 |
|---------|------------------|----------|------------------|------------------|
| DT[200] | Año-Mes | Año | Segundos 2001 | Segundos 1970 |
| DT[201] | Día-Hora | Mes | | |
| DT[202] | Minutos-Segundos | Día | ---- | ---- |
| DT[203] | ---- | Hora | ---- | ---- |
| DT[204] | ---- | Minutos | ---- | ---- |
| DT[205] | ---- | Segundos | ---- | ---- |

FPWEB_COPY_DT

Formato: **FPWEB_COPY_DT** (PO,Nº EO, RIO, PD, NED, RID, C);

Permite el intercambio de datos entre el FPWEB y dispositivos periféricos o el intercambio de datos de un dispositivos periférico a otro.

PO (Puerto Origen)

PD (Puerto Destino)

Seleccione entre comilla el interface del FPWE Server de origen y de destino.

Se puede seleccionar entre

“RS232”

“RS485”

“USB”

“INTERN” Datos internos del FPWEB Server

Nota: No olvide las comillas y que los valores sean en mayúsculas

NºEO (Número de Estación Origen)

NºED (Número de Estación Destino)

Seleccione un valor entre 1 y 99.

RIO (Registro Inicial de Origen)

RID (Registro Inicial de Destino)

Seleccione el primer registro de datos a copiar del origen o donde llevar los datos copiados del destino.

C (Cantidad)

Número de registros a copiar

Ejemplo: Copiar a partir del DT5050 un bloque de 2 registros de la estación 1 conectada al puerto RS232C del FPWB Server a los registros internos del FPWEB Server comenzando por el DT400

```
DT [ 402 ] :=0;  
DT [ 403 ] :=0;  
DT [ 399 ] :=FPWEB_COPY_DT ("RS232", 1, 5050, "INTERN", 1, 400, 2);  
DT [ 402 ] :=DT [ 400 ] ;  
DT [ 403 ] :=DT [ 401 ] ;
```

```
PEW-Script: Write to DT402=>0  
PEW-Script: Write to DT403=>0  
PEW-Script: Datacopy interface:0 unit:1 DT5050 to interface:4 unit:1 DT400: 2words ==> OK  
PEW-Script: Write to DT399=>0  
PEW-Script: Write to DT402=>855  
PEW-Script: Write to DT403=>3407
```

Nota: El DT399 valdrá 0 si la copia ha sido satisfactoria o valdrá -1 si se ha detectado un error

FPWEB_GET_IP4

Formato: **FPWEB_GET_IP4 (Selección, Objeto);**

Este comando permite monitorizar las IPs, mascara de red y puerta de enlace asignadas al FPWEB server, así como conocer las DNS.

Nos devuelve siempre valores de 32 bits

Las direcciones IP están en bytes según el orden BIG ENDIAN y pueden ser traducidas a una cadena de caracteres en el PLC por la función IPADDR_TO_STRING

Selección

Puede ser "ETH0", "IP" y "DNS". No olvide las comillas

"ETH0" Obtiene los valores actuales del FPWEB Server.

"IP" Obtiene los valores almacenados en el FPWEB Server. Estos pueden diferir de los valores actuales si por ejemplo se han modificado con la función FPWEB_SET_IP4

"DNS" Obtiene información sobre los DNS almacenados. Estos pueden diferir de los valores actuales si por ejemplo se han modificado con la función FPWEB_SET_IP4

OTROS Se pueden utilizar otras secciones (ej "FTPC_SERVER"). Estas otras secciones podrán todas aquellas contenidas en el fichero CHIP.INI cuyo contenido es una IP (PPPSERVER, SNMP,...) Consulte la ayuda para más información

Nota: No olvide las comillas y que los valores sean en mayúsculas

Objeto

Elemento del que se desea obtener información. Varían en función de la selección anterior

Objetos si Selección = "ETH0" o "IP" (Actuales o Guardados)

| | |
|------------|--|
| "ADDRESS" | Dirección IP principal |
| "ADDRESS2" | Dirección IP secundaria |
| "NETMASK" | Mascara de subred principal |
| "NETMASK2" | Mascara de subred secundaria |
| "GATEWAY" | Puerta de enlace |
| "STATUS" | Devuelve el estado de la conexión: Primer registro de datos 0 Cale desconectado 1 Conexión OK -1 Fallo conexión Segundo registro de datos Bit 6 a ON → Full Duplex Bit 7 a ON → 100 BaseT Bit 14 a ON → Red no detectada Resto de bits no utilizados |
| "DHCP" | Puerta de enlace. Si vale 1= Utilizado si vale 0=No usado |

Nota: No olvide las comillas y que los valores sean en mayúsculas

Objetos si Selección = "DNS"

| | |
|----------------|---|
| "NAME_SERVER1" | Configuración IP del primer servidor DNS |
| "NAME_SERVER2" | Configuración IP del segundo servidor DNS |

Nota: No olvide las comillas y que los valores sean en mayúsculas

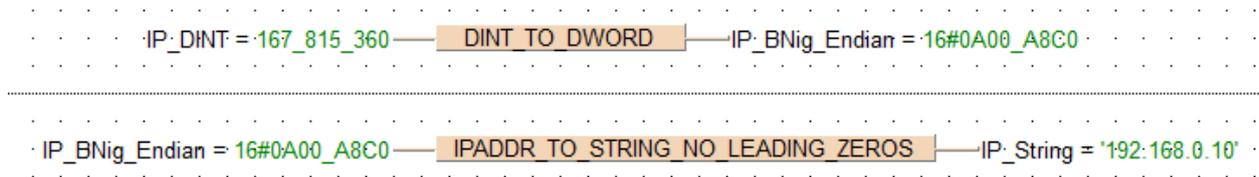
Veamos unos ejemplos de esta función

```
DDT[500] := FPWEB_GET_IP4("ETH0", "ADDRESS");  
DDT[501] := FPWEB_GET_IP4("ETH0", "NETMASK");  
DDT[502] := FPWEB_GET_IP4("ETH0", "GATEWAY");  
DDT[503] := FPWEB_GET_IP4("ETH0", "DHCP");  
DDT[504] := FPWEB_GET_IP4("ETH0", "STATUS");  
DDT[505] := FPWEB_GET_IP4("DNS", "NAME_SERVER1");
```

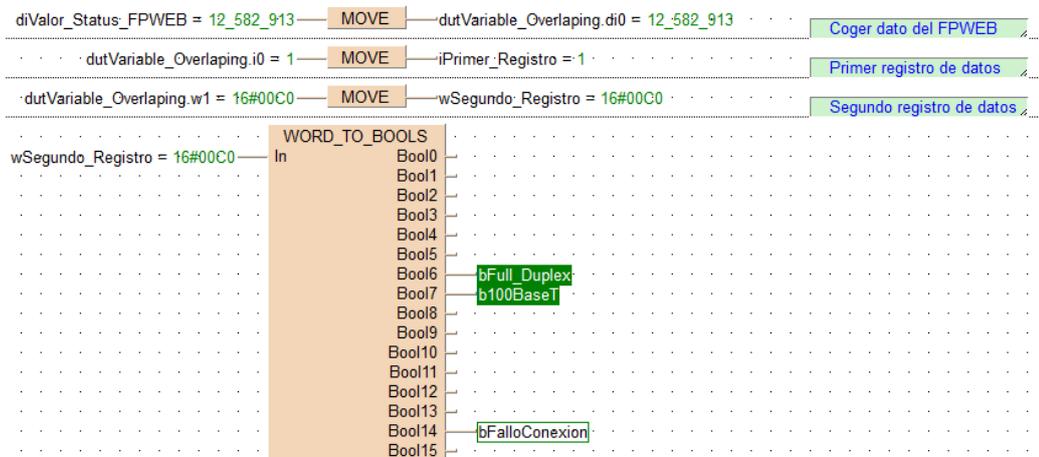
Si monitorizamos mediante una conexión Telnet

```
PEW-Script: Write to DDT500=>167815360  
PEW-Script: Write to DDT501=>16777215  
PEW-Script: Write to DDT502=>16820416  
PEW-Script: Write to DDT503=>0  
PEW-Script: Write to DDT504=>12582913  
PEW-Script: Write to DDT505=>0
```

Como ejemplo, la IP actual del FPWEB Server se almacena en el **DDT[500]** y tiene un valor de 167815360, que si lo pasamos a una cadena de caracteres apoyándonos en un PLC para ver su valor es:



Si analizamos el estado del FPWEB Server **DDT[504]=12582913**



Se observa que existe comunicación en modo FULL Duplex 100BaseT

FPWEB_SET_IP4

Formato: **FPWEB_SET_IP4 (Selección, Objeto);**

Este comando permite modificar las IPs, mascara de red y puerta de enlace asignadas al FPWEB server, así como sus DNS.

Siempre hay que asignarle datos 32 bits en bytes según el orden BIG ENDIAN.

Si se confunde a la hora de modificar la IP, no podrá volver a acceder al FPWEB Server y tendrá que volver a descargar un proyecto con IPs **válidas**

No es posible utilizar los siguientes valores dado que bloquean el FPWEB SERVER:

0.0.0.0
255.255.255.255
127.0.0.1

Selección

Puede ser "IP" y "DNS".

"IP" Modificar los valores actuales del FPWEB Server.
"DNS" Modificar los valores actuales del DNS

Nota: No olvide las comillas y que los valores sean en mayúsculas

Objeto

Elemento del que se desea obtener información. Los objetos varían en función de la selección escogida anteriormente

Objetos si Selección = "IP"

| | |
|------------|--|
| "ADDRESS" | Dirección IP principal |
| "ADDRESS2" | Dirección IP secundaria |
| "NETMASK" | Mascara de subred principal |
| "NETMASK2" | Mascara de subred secundaria |
| "GATEWAY" | Puerta de enlace |
| "DHCP" | Activar IP dinámica de servidor DHCP (1 o 0) |

Nota: No olvide las comillas y que los valores sean en mayúsculas

Objetos si Selección = "DNS"

| | |
|----------------|---|
| "NAME_SERVER1" | Configuración IP del primer servidor DNS |
| "NAME_SERVER2" | Configuración IP del segundo servidor DNS |

FPWEB_FTP

Formato: **FPWEB_FTP (archivo, extensión, partir, hora envío, segundos, reintentos);**

La transferencia de ficheros FTP se puede realizar de varias formas diferentes.

- 1.- Mediante el uso del PLC para el envío de ficheros de cualquier tipo. Ver documento sobre transferencia FTP
- 2.- Mediante la función propia del FPWEB Server llamada "Stand Alone". Ver documento sobre la funcionalidad básica Stand Alone.
- 3.- Ampliando la funcionalidad básica del Stand Alone mediante el uso del script que procedemos a explicar en este apartado.

El uso de este script tiene sentido exclusivamente cuando se requiere ampliar la funcionalidad Stand Alone básica del FPWEB Server como puede ser en los siguientes casos:

- Enviar un fichero de formato distinto al formato estándar generado por la funcionalidad Data Logger del FPWEB Server como puede ser el formato específico del KW-Watcher o del FPWEB Designer.
- Cuando se desea enviar los ficheros de datos por intervalos de tiempos distintos a una vez diaria (que es lo que permite la funcionalidad básica)

Se recomienda leer detenidamente el documento relativo a la funcionalidad Stand Alone básica.

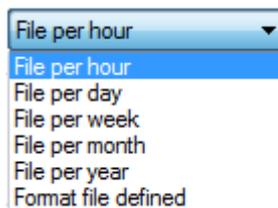
Si va a modificar la funcionalidad básica, lo normal es deshabilitar el apartado de utilizar esta función en la pestaña del Stand Alone dejando habilitada la funcionalidad script para que no se genere un comando FTP automáticamente debajo del bloque de comentarios explicado al inicio de este documento

The screenshot shows the configuration window for the FPWEB Script. The 'Enable FPWEB Script' checkbox is checked. Under the 'PPP connection' section, the 'Start PPP connection' checkbox is unchecked. Under the 'FTP transmission' section, the 'Start FTP transmission' checkbox is unchecked. The 'Transmission base time' is set to 0:00:00, and the 'Send cycle' is set to 60 seconds.

Para ampliar la funcionalidad básica, hemos de utilizar este script por encima del bloque de comentarios de generación automática de scripts básicos

El uso de este script presenta las siguientes propiedades

1.- Los ficheros a enviar han de ser ficheros no activos. Entendemos por fichero no activo a aquellos que el FPWEB Server no va a volver a abrir para seguir realizando el histórico de datos. Es por ello importante seleccionar adecuadamente la frecuencia de generación de ficheros.



Ej. Si se ha seleccionado un fichero anual, hasta que no finalice el año actual, no se enviará el fichero al servidor

2.- El FPWEB Server, una vez enviado satisfactoriamente un fichero, le cambia la extensión al mismo con la nueva extensión asignada en el comando (por defecto es “.CS_” y en modo Stand Alone básico no se puede cambiar). Para que el fichero se borre puede usar “DELETE” en lugar de cambiarle la extensión al fichero

3.- No olvide que si sólo le cambia la extensión, el FPWEB server no borra los ficheros.

Parámetros de la función. Ejemplo

DT[1] := FPWEB_FTP(Fichero, Extensión, partición del fichero, hora envío, ciclo envío, Reintentos);

Nota: El DT1 valdrá 0 si la transferencia se ha realizado correctamente y -1 si se detecta un error

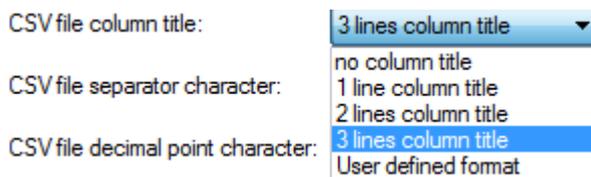
Fichero

En este parámetro se insertará entre comillas el nombre exacto del fichero a enviar. Recordemos que no es posible enviar ficheros activos (aquellos que todavía pueden ser reescritos por el FPWEB Server) por lo que es obligatorio que en el nombre del fichero se especifique fecha (y hora si procede) para que el FPWEB Server sepa que fichero de la tarjeta SD está activo y cual está ya cerrado.

Existen diferentes comandos que se pueden incluir en el fichero:

Formato por defecto: "DEFAULT_FORMAT".

Se utiliza este parámetro cuando el fichero es del formato estándar generado por la función Data Logger, es decir, si NO se ha seleccionado en el Data Logger la opción de "User defined format"



El formato de este tipo de ficheros es:

- Si se ha seleccionado un fichero cada Año NOMBRE(AÑO)
- Si se ha seleccionado un fichero cada Mes NOMBRE(AÑO-MES)
- Si se ha seleccionado un fichero cada Día NOMBRE(AÑO-MES-DIA)
- Si se ha seleccionado un fichero cada hora NOMBRE(AÑO-MES-DIA-HORA)

Ejemplo: Para un fichero generado cada hora



Recordemos que no es posible enviar ficheros activos (aquellos sobre los que todavía se puede escribir más datos del histórico de datos).

Este comando es el utilizado por la opción Stand Alone Básica

Comandos de Fecha y Hora

Estos comandos permiten indicarle al FPWEB Server que caracteres se corresponden con caracteres de fecha y hora: Ej: 16:38:44 29-01-2014

| Comando | Significado | Comando | Significado |
|---------|--------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| %y | Año 2 dígitos (14) | %Y | Año 4 dígitos (2014) |
| %m | Mes 2 dígitos (01) | %d | Día 2 dígitos (29) |
| %W | Semana del año(00-52) 2 dígitos (04) | %j | Día del año (0-365) 3 dígitos (029) |
| %H | Hora 2 dígitos (16) | %M | Minutos 2 dígitos (38) |
| %S | Segundos 2 dígitos (44) | | |

Comando de Nombre de fichero *

Si se desea utilizar el nombre del fichero que se le ha asignado mediante la función de Data Logger, se puede utilizar el comando * para que lo recoja.

Esta opción es sólo posible si se ha definido un único fichero en la función del Data Logger.

En el caso de querer enviar más de un fichero, habrá que generar tantos scripts como ficheros quiera transmitir asignándoles el nombre manualmente (es decir, sin usar *)

Comando Número de Lote %x o %X

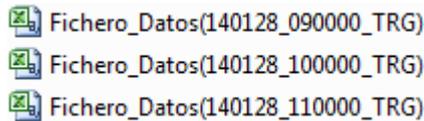
En el caso en que el nombre del fichero incluya un número identificativo y variable (ej. Nº Lote) puede utilizar estos comandos para indicarle al FPWEB Server que será un número variable

| | | |
|----|--------------------|----------------------------|
| %x | Nº Lote 5 dígitos | Valor entre 0 y 65535 |
| %X | Nº Lote 10 dígitos | Valor entre 0 y 4294967293 |

Importante: No olvide que es imprescindible datos de fecha y hora en el nombre de fichero que permita al FPWEB Server, junto con el parámetro de "Partición de Fichero" que se explica a continuación, saber que ficheros están cerrados y pueden ser enviados

Ejemplo: Imaginemos que hemos generado un fichero con el Data logger llamado Fichero_Datos en formato KW Watcher.

Los formatos de los ficheros son como el mostrado a continuación



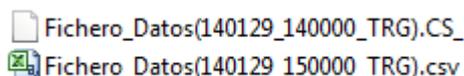
Por lo tanto, para ser utilizados en el script, este parámetro podría ser:

```
"Fichero_Datos(%y%m%d_%H%M%S_TRG).csv"  
O  
"*(%y%m%d_%H%M%S_TRG).csv"
```

Nota: No olvide las comillas y que diferencia los caracteres entre mayúsculas y minúsculas

Extensión

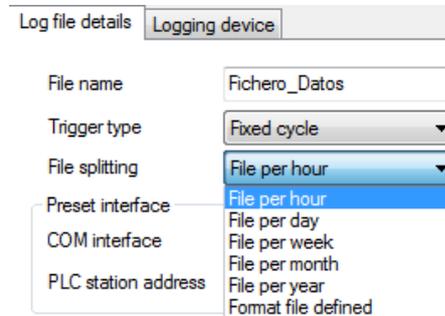
En este parámetro se insertará entre comillas una nueva extensión con la que será renombrado el fichero para que el FPWEB Server pueda reconocer los ficheros ya enviados. Por defecto su valor es ".CS_")



Puede seleccionar el comando "DELETE" para borrar los datos de la tarjeta SD

Partición del Fichero

Para que el FPWEB Server pueda reconocer los ficheros activos y los cerrados, es imprescindible indicarle que tipo de partición se ha seleccionado a la hora de configurar el Data Logger



En el caso en que se seleccione erróneamente este ciclo, es posible que se pierdan datos dado que puede ocurrir que el FPWEB Server envíe un fichero de datos varias veces con el mismo nombre pero diferente contenido borrándose los ficheros anteriores.

En este parámetro se insertará entre comillas cada cuanto tiempo se cierra un fichero:

"HOUR", "DAY", "WEEK", "MONTH", "YEAR"

Hora Envío

Segundos del día a los que deseamos enviar el fichero. Si se desea que el fichero sea enviado a las 08:30:00, este parámetro ha de valer $(8*60+35)*60 = 30900$.

Este valor también puede ser una dirección de memoria de 32 bits (ej: **DDT[500]**)

Ciclo Envío

En el caso en que al ahora prevista no haya sido posible enviar el fichero por los motivos que sean (caída de servidor, pérdida de señal GPRS, etc) indicar el tiempo para volver a intentar enviarlo.

Reintentos

En el caso en que al ahora prevista no haya sido posible enviar el fichero por los motivos que sean (caída de servidor, pérdida de señal GPRS, etc) indicar el número de reintentos antes de dar por fallida la comunicación y comenzar a aplicar el tiempo seleccionado en Ciclo de Envío.

Ejemplo:

Enviar el fichero generado mediante data logger en formato KW-Watcher cada hora

```
DDT[200] := 86400; #Segundos que tiene un día
DDT[202] := FPWEB_GETCLOCK_DATETIME(); #Segundos desde 00:00:00 01-01-2001
DDT[204] := DDT[202]/86400; #Días transcurridos completos desde 00:00:00 01-01-2001
DDT[206] := DDT[202]-DDT[204]*86400; #Segundos transcurridos del día actual
DDT[208] := DDT[206]/3600; #Horas transcurridos del día actual
DDT[210] := DDT[208]*60; #Segundos de la hora actual
FPWEB_FTP("*(%y%md_%H%M%S_TRG).csv", "DELETE", "HOUR", DDT[210], 60, 3);
```

Nota: Dado que el mínimo tiempo que se permite generar un fichero de forma automática con la funcionalidad del data logger propia del FPWEB Server es de 1 hora, ese es el tiempo mínimo de envío lógico. Si se desea reducir ese tiempo (ej. 15 minutos), entonces es necesario generar el fichero con un PLC

Si monitorizamos vía telnet:

```
PEW-Script: File to transmit: {A_D_00200_00001_F01_D1<140213_070000_TRG>.csv}
2014-02-13 08:42:19 PEWftpc: Transfer done.
PEW-Script: File removed: B:\LOG\D1<140213_070000_TRG>.csv
PEW-Script: FPWEB_FTP terminated with 1 files sent.
```

En el caso en que el fichero no esté cerrado aparecerá un mensaje como este

```
PEW-Script: File ignored: D1<140213_083500_TRG>.csv
```

Si no existiese el fichero, aparecería el siguiente texto

```
PEW-Script: FPWEB_FTP terminated with 0 files sent.
```

FPWEB_EMAIL

Formato: **FPWEB_EMAIL** (fichero, extensión, partir, **asunto, mail, texto**, hora, segundos, reinte.);

Se recomienda leer exhaustivamente el documento de texto explicativo del tratamiento de mails.

Su funcionamiento es idéntico al de transmisión de ficheros FTP con la salvedad que contiene 3 parámetros adicionales

Asunto

Título que tendrá el mail. Se pondrá entre comillas la palabra SUBJECT: (mayúsculas), seguido del título que deseamos que tenga el mail. Ejemplo

"SUBJECT: Script prueba envío de E-Mail"

Mail

Insertar un número del 0 al 3 para indicar la dirección de mail de envío. Ver documento sobre envío de mails.

No es posible introducir la dirección de correo electrónico manualmente dentro del script por lo que sólo es posible elegir entre las 4 direcciones propias configuradas en la pestaña Email del FPWEB Configurator

Texto

Insertar un número del 0 al 4 para indicar la dirección de mail de envío. Ver documento sobre envío de mails.

Por defecto el valor es de 4 que significa que incluya el fichero como adjunto en el mail y que lo envíe.

Un número distinto de 4 omitirá el archivo definido en el campo **fichero** de la función FPWEB_EMAIL

Ejemplo script para el envío de mail

```
FPWEB_EMAIL ("* (%y%md_%H%M%S_TRG).csv", "DELETE", "HOUR", "SUBJECT:SUBJECT:Hola", 0, 4, DDT[210], 60, 3);
```

FPWEB_PPP

Formato: **FPWEB_PPP** (Modo);

Permitir o prohibir la conexión en modo PPP

Modo

- 0 Deshabilita o cierra la conexión PPP
- 1 Permitir la conexión en modo PPP vía: Línea telefónica, GPRS, HSPA,...

Nota: Una vez realizada la conexión vía PPP, esta conexión no se Cierra sola. Asegúrese de cerrarla manualmente FPWEB_PPP(0) o de asignarle un tiempo de cierre tras inactividad en la pestaña de configuración del "Dial Out".

Idle timeout (0 = no timeout): s

Ejemplo

```
DT[1] := FPWEB_PPP(1);
```

Nota: El DT1 valdrá 0 si la transferencia se ha realizado correctamente y -1 si se detecta un error

Ayúdenos a Mejorar

Si lo desea puede ponerse en contacto con nosotros en la siguiente dirección de correo:

soporte.tecnico@eu.panasonic.com

Si desea realizar cualquier consulta sobre este informe que no le haya quedado claro, indicar una errata, corregir la información o simplemente evaluar la utilidad de este informe, le rogamos que incluya en el asunto del mail el número del mismo.

Así mismo, estaremos encantados de atender sus solicitudes sobre futuros informes o acciones que considere que Panasonic debería realizar por lo que le ruego utilice este mail como buzón de sugerencias.