

Configuración PE11

Para acceder a la interfaz de configuración de la DTU, es necesario comunicarse con ésta a través de la IP. Las DTU por defecto traen la IP <http://10.10.100.254/>. A continuación, se presenta una tabla con algunos parámetros de configuración estándar para las DTU:

Parámetro de red	Valor
baudrate	9600
data bits	8
stop bits	1
Parity (en función de la UM)	None
Flow control	Half-duplex
Buffer size (Uart)	1024
Server address 1	tcp.clarityenergy.cl puerto 8889
Server address 2	iot.clarityenergy.cl puerto 1883
Local port	0
Keep alive	60
Time out	300
Rout (Socket)	Uart
Buffer size (Socket)	512
IP address por defecto DTU	10.10.100.254
Gateway	10.10.100.1
Máscara (mask)	255.255.250.0
DNS preferido 1	8.8.8.8
DNS preferido 2	223.5.5.5

Teniendo en cuenta lo informado, se mencionan dos (2) formas de acceder a la configuración de una DTU:

- Desde aplicación IoT service
- Desde navegador web/configuración local PC.

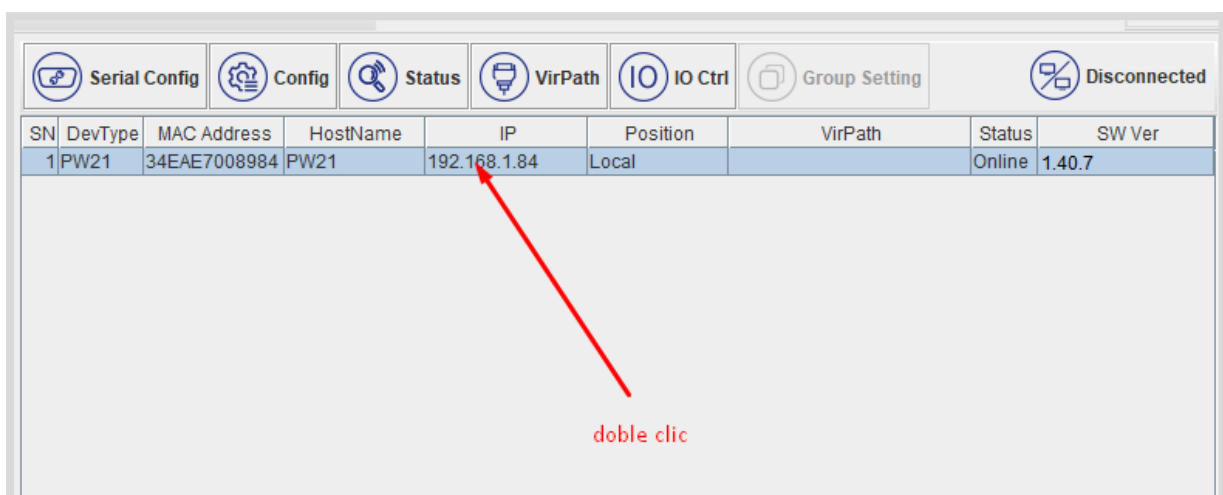
1. Desde app IoT_service:

PASO 1: Conectar cable de red PC-DTU. Asegurarse que la IP del notebook está en modo automático


PASO 2: Abrir app “IoTservice.exe”. Con esto, se muestra la pantalla de inicio de la aplicación.

PASO 3: (encontrar MAC): una vez abierta la app, de manera automática la app debiera encontrar la MAC de la DTU. Sino: seleccionar “Settings” → “Broadcast scan”. Con esto, la app buscará todas las MAC asociadas a una red en particular.

PASO 4: (ingresar a interfaz general): Seleccionar la MAC asociada a la DTU identificada en PASO 3 e ingresa a la interfaz general de la DTU haciendo doble, tal como muestra la siguiente imagen:



PASO 5: (ingresar a interfaz específica): La siguiente imagen muestra la interfaz general. Para poder configurar los parámetros relevantes en la DTU, apretar el botón “Edit”.



System
Product ID: PW21
Software Version: 1.40.7
RTC Time 2023-10-12 13:32:38 Thur
Up Time: 3-Day 9:8:12
Total Free Memory: 1430528
Max Block Size: 1430528

SOCKET

SOCKET Name: clarityene...
Protocol: TCP-CLIENT
Status: Connected
Server IP: 52.54.91.87
Recv Bytes: 32784 **Recv Frames:** 4098
Send Bytes: 150918 **Send Frames:** 6771
Fail Bytes: 0 **Fail Frames:** 0

UART

UART No: UART 1
Config: 9600,8,1,NONE
Recv Bytes: 118842 **Recv Frames:** 4098
Send Bytes: 32784 **Send Frames:** 4098
Fail Bytes: 0 **Fail Frames:** 0

Network

HostName: PW21
DHCP: Enable
IP Address: 192.168.1.84
Mask: 255.255.255.0
Gate Way: 192.168.1.1
MAC Address: 34EAE7008984

WiFi

Status: Connected,44:48:B9:43:49:70
RSSI: 100

Reload

Restart

Edit

PASO 6: (configuración DTU): La siguiente imagen muestra la interfaz específica. Aquí se muestran seis (6) menú: System / Socket / WiFi / UART / LAN. Además, en la esquina inferior derecha se observan nueve (9) botones para realizar una acción en particular.

The screenshot displays a web-based configuration interface for a DTU (Data Transfer Unit). It is organized into five main sections: System, Socket, WiFi, UART, and LAN. Each section contains various input fields, dropdown menus, and checkboxes for configuring the device's network and communication parameters. At the bottom right, there is a grid of nine action buttons.

System	Socket	WiFi	UART	LAN
User: admin	SOCKET Name: clarityen...	Mode: STA	UART No: UART 1	IP Address: 10.10.100.254
Password: admin	Protocol: TCP-CLIENT	AP SSID: PW21_D954	Baudrate: 9600	Mask: 255.255.255.0
HostName: PW21	Server Addr: iot.clarityenergy.cl	AP Key:	Data Bits: 8	DHCP: Enable
DHCP: Enable	Server Port: 8889	AP Channel: AUTO	Stop Bits: 1	Eth Wan: Disable
IP Address: 192.168.1.84	Local Port: 0	STA SSID: Natito	Parity: NONE	<input type="checkbox"/> LAN Separate
Mask: 255.255.255.0	Keep Alive: 60	STA Key: natito1379	Flow Control: Half-Duplex	<input type="checkbox"/> Internet Access
Gate Way: 192.168.1.1	Time Out: 300	Smart Config: Off	Buffer Size: 1024	QoS: Setup >>
DNS: 10.10.100.254	Rout: uart	Scan		
Network Mode: Router	Buffer Size: 512			
Longitude: 0.0	New SOCKET			
Latitude: 0.0	SOCKET Del			

Buttons at the bottom right: Confirm, Cancel, Detail, Export, Import, VirPath, F-Set Update, F-Set Clear, DiDo.

Entonces, dada la imagen anterior, realizar lo siguiente:

- Para configurar rápidamente los parámetros básicos de la DTU, dar click en “import”, seleccionar el archivo .xml (previamente enviado al cliente) y cargar la configuración.

Observación: las DTU por protocolo salen del laboratorio de electrónica CE configurados. Se realizaría este paso sólo si la DTU presenta problemas de conectividad.

- Para configurar los parámetros de red, vaya al menú “LAN” y configure según requerimiento del cliente.

-
- Si la red es dinámica, seleccionar DHCP
 - Si la red es estática, se cambia la opción y se configura:
 - IP Address: 10.10.100.254.
 - Mask: 255.255.255.0.
 - Gateway: 10.10.100.1
 - DNS: 8.8.8.8
 - Haga click en el botón “confirm” y cierre IoT service.
 - Reinicie la DTU:
 - bajando el interruptor de voltaje y esperando 5 segundos antes de encender nuevamente
 - Apretando 2 segundos el botón “reset” en la DTU misma.

Hasta aquí, la DTU ya debería estar configurada y operativa.

Observaciones:

- Ahora puede abrir navegador, ingresar en buscador la IP asignada (configurada previamente), usualmente <http://10.10.100.254/> y acceder a la configuración de la DTU.

2. Desde la página web.

Para este procedimiento se requiere previamente tener configurado los parámetros de red del computador.

PASO 1: Conectar el cable de red PC-DTU.

PASO 2: (configuración PC): en Windows, dar click en: inicio → configuración → red e internet → ethernet. En configuración de red (por cable), configurar tal que así:

- IPv4 asignación manual

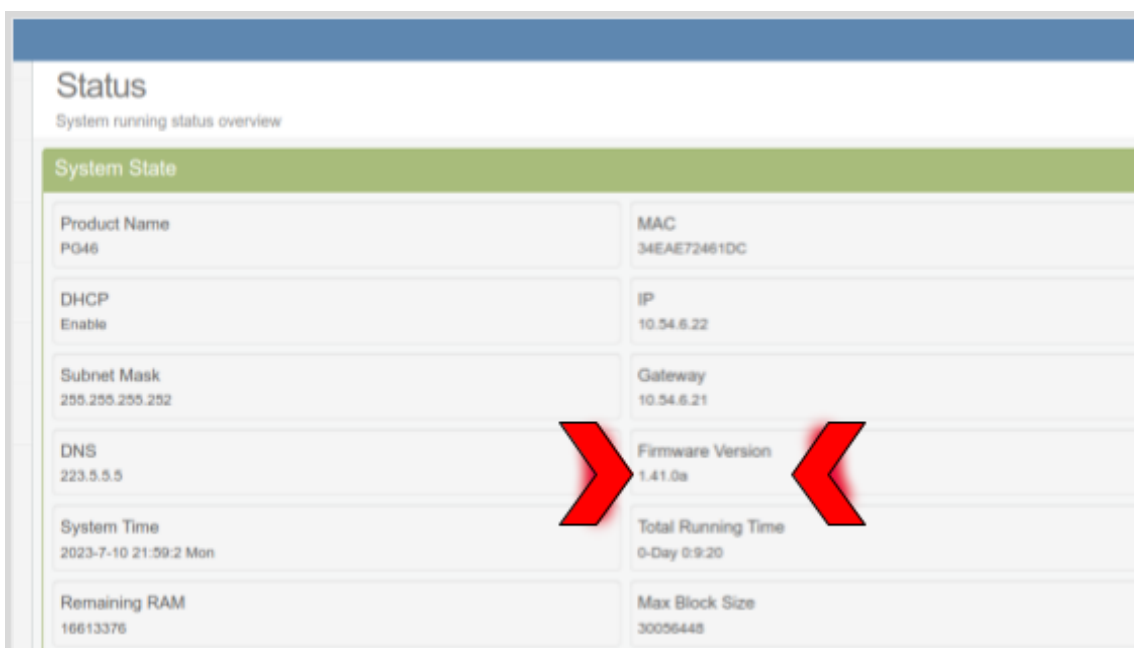
- IP Address: 10.10.100.254
- Mask: 255.255.255.0
- Gateway: 10.10.100.1
- DNS: 8.8.8.8

Observación 1:

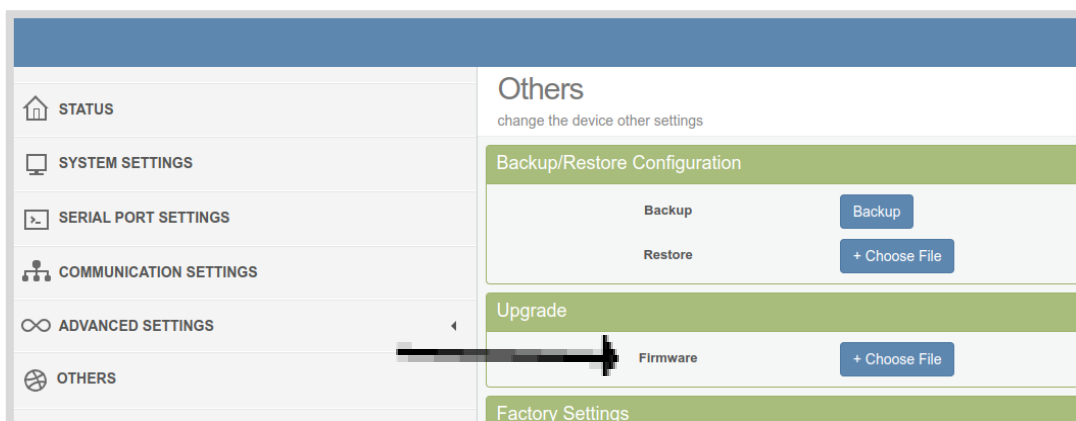
1. *El menú de redes cambiará si estás conectado a WiFi o a Red. Se recomienda dejar el PC sin conexión WiFi.*
 2. *Si la DTU no tiene configurada la IP por defecto, se recomienda entonces mantener 20 segundos el botón RESET de la DTU. Esta acción lo dejará en estado “de fábrica”.*
-
- **PASO 3:** (conectarse a DTU - Status): Abrir navegador, ingresar en buscador la IP <http://10.10.100.254/>. Esta acción nos envía a la página inicial de la DTU (llamada “status”) donde se muestran las configuraciones establecidas actuales, calidad de señal, estado de conexión, entre otros datos.

 - **PASO 4:** (verificación firmware - Others): Es importante comprobar que la versión de firmware sea la última versión.

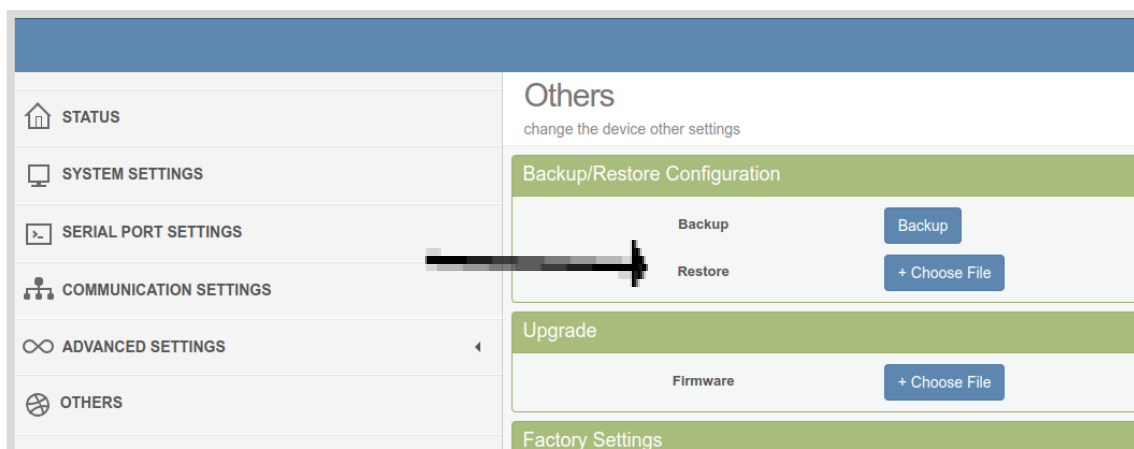
Verificar en STATUS que Firmware es 1.41.0a



- ❖ **PASO 4.1 (opcional):** Si el firmware es distinto al señalado, entonces se procede a actualizarlo. Para lograrlo, seguir la siguiente ruta:
Others → Firmware → +Choose File:



- ❖ **PASO 4.2 (opcional):** Al darle click a “choose file” se abrirá una pantalla emergente preguntando por el archivo “.bin” que CE previamente le habrá enviado. Busque en carpeta “descargas”
- ❖ **PASO 4.3 (opcional):** (importar configuración): Para configurar rápidamente los parámetros básicos de la DTU, seguir la siguiente ruta:
Others → Restore → +Choose File



- ❖ **PASO 4.4 (opcional):** Al darle click a “choose file” se abrirá una pantalla emergente preguntando por el archivo “.xml” que CE previamente le habrá enviado. Busque en carpeta “descargas”.

Observación 2:

1. *Hasta este punto, la DTU tiene firmware y parámetros básicos de red configurados. Esperamos a que la página se vuelva a cargar (ocurre al cargar archivo en PASOS 4.1-4.4) y retomamos la configuración específica de red.*
- **PASO 5:** (Configuración red - System Settings): Para configurar parámetros de red, configurar en WAN settings.

System Settings

Change the device system settings

Authentication

User Name

Password

Basic Settings

Host Name

Network Mode

Router

WAN Settings

DHCP

ON

DNS

LAN Settings

LAN IP

Mask

DHCP Server

ON

❖ **PASO 5.1:**En caso de que la asignación de IP sea estática, configurar en:

DHCP

OFF

WAN IP

Subnet Mask

Gateway

DNS

- **PASO 6:** Finalizamos apretando el botón inferior “submit” (ojo: botón reset vuelve a dejar todos los módulos en modo fábrica, no apretar).
- **PASO 7:** Reinicie la DTU:
 - bajando el interruptor de voltaje y esperando 5 segundos antes de encender nuevamente
 - Apretando 2 segundos el botón “reset” en la DTU misma.
 - Others → reload/restart → click en restart

Hasta aquí, la DTU ya debería estar configurada y operativa.

Verificación comunicación red:

Los siguientes pasos son para comprobar que la DTU está comunicando, así como también para saber si el punto de red está transmitiendo datos.

Una vez confirmado que la DTU está bien configurada, se procede con lo siguiente:

Paso 1, revisión comunicación DTU → servidor cliente:

- Desconectar conexión DTU-PC y luego conectar el cable de red desde punto de red físico hacia el PC (punto de red cliente – PC). Desde ahí, una vez conectado, lo que sigue es simular como si el Notebook fuese la DTU, por ende, se procede a configurar la IP del Note para que se comuniquen con el punto de red y se pueda comprobar mediante Powershell, tal como se muestra a continuación:

The screenshot shows the Windows 'Red e Internet > Ethernet' settings page. At the top, there is a toggle switch for 'Función de ahorro de energía' (Energy saving function), which is currently 'Desactivado' (Disabled). Below this, there is a link to 'Establecer un límite de datos para ayudar a controlar el uso de datos' (Set a data limit to help control data usage). The main section is 'Asignación de IP' (IP assignment), which is set to 'Manual'. It shows the 'Dirección IPv4' (IPv4 address) as 10.102.46.239, the 'Máscara IPv4' (IPv4 mask) as 255.255.255.0, and the 'Puerta de enlace de enlace de IPv4' (IPv4 link gateway) as 10.102.46.1. There is an 'Editar' (Edit) button next to the IP address. Below this, there is a section for 'Asignación de servidor DNS' (DNS server assignment), which is also set to 'Manual'. It shows the 'Servidores DNS IPv4' (IPv4 DNS servers) as 10.3.9.240 (sin cifrar) (unencrypted). There is an 'Editar' (Edit) button next to the DNS server address.

En la IP debe cambiar el último número a otro cualquiera (no debe ser la misma IP que la DTU).

- Luego, Abrir Windows PowerShell
- Luego, hacer ping al GW ping 10.102.46.1 (en este caso, a la IP configurada como puerta de enlace). En este paso se comprueba la comunicación con la DTU.



```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
PS C:\Users\Soporte PostVenta> ping 10.102.46.1

Haciendo ping a 10.102.46.1 con 32 bytes de datos:
PING: error en la transmisión. Error general.
PING: error en la transmisión. Error general.
PING: error en la transmisión. Error general.
PING: error en la transmisión. Error general.

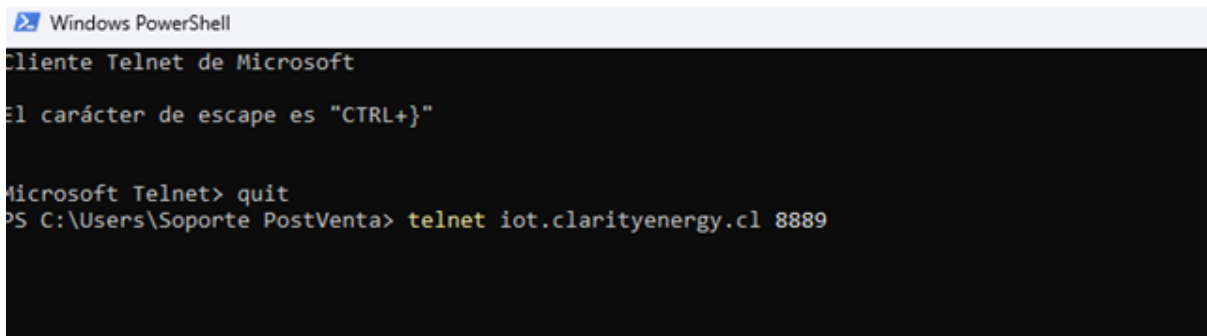
Estadísticas de ping para 10.102.46.1:
    Paquetes: enviados = 4, recibidos = 0, perdidos = 4
    (100% perdidos),
PS C:\Users\Soporte PostVenta>
  
```

Prueba ping DTU a través de IP.

- Luego, probar Salida a Internet. En este paso se comprueba la conectividad a internet: Ping 8.8.8.8 (DNS Google)

Paso 2, revisión comunicación red-cliente → servidores Clarity Energy:

- Ejecutar comando telnet tcp.clarityenergy.cl 8889



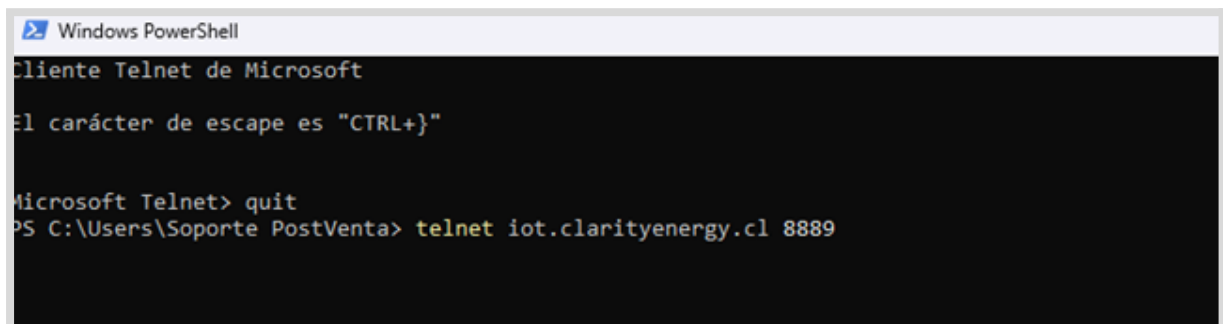
```
Windows PowerShell
Cliente Telnet de Microsoft

El carácter de escape es "CTRL+}"

Microsoft Telnet> quit
PS C:\Users\Soporte PostVenta> telnet tcp.clarityenergy.cl 8889
```

- Para salir presionar [CTRL+] y luego escribir quit: En este paso se comprueba que el puerto de comunicación de CE está habilitado.

- Ejecutar comando telnet iot.clarityenergy.cl 1883



```
Windows PowerShell
Cliente Telnet de Microsoft

El carácter de escape es "CTRL+}"

Microsoft Telnet> quit
PS C:\Users\Soporte PostVenta> telnet iot.clarityenergy.cl 1883
```

- Para salir presionar [CTRL+] y luego escribir quit: En este paso se comprueba que el puerto de comunicación de CE está habilitado.

○