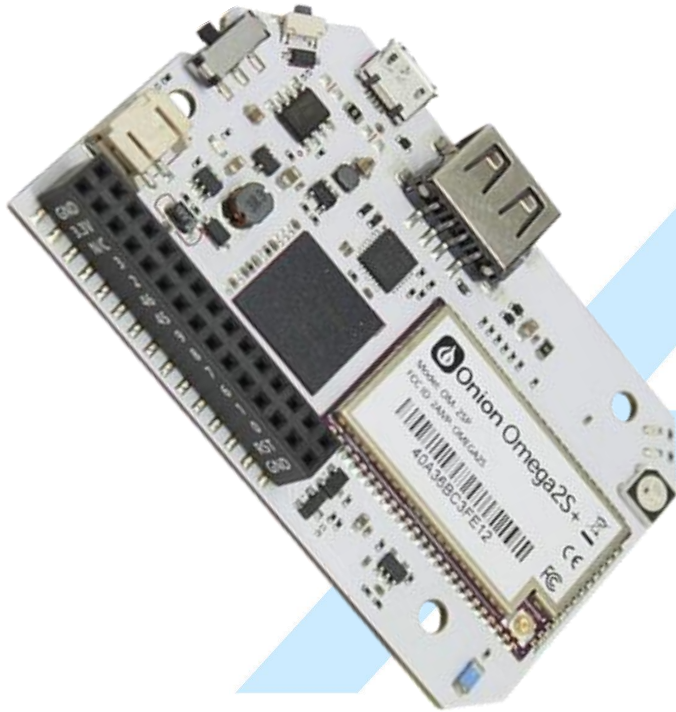


OM-O2PRO

OMEGA2 PRO SBC CON LINUX WIFI Y MEMORIA DE ALMACENAMIENTO



DESCRIPCIÓN

La tarjeta de desarrollo Omega 2 Pro es una minicomputadora basada en el módulo Omega2S+ diseñada para crear prototipos y desarrollar aplicaciones y productos de IoT que requieren grandes cantidades de almacenamiento confiable en un factor de forma pequeño. Ejecuta Linux de fábrica y tiene conectividad WiFi incorporada, todo en un tamaño pequeño de 73 x 44 mm.

Habilitada para WiFi, ejecuta Linux y tiene gigabytes de almacenamiento disponible. Cabe todo lo necesario para el desarrollo (un procesador, memoria, radio y antena WiFi, gigabytes de almacenamiento, muchas E/S y puertos). Basado en el módulo Omega2S+ y con un chip eMMC de 8 GB integrado.

CARACTERÍSTICAS

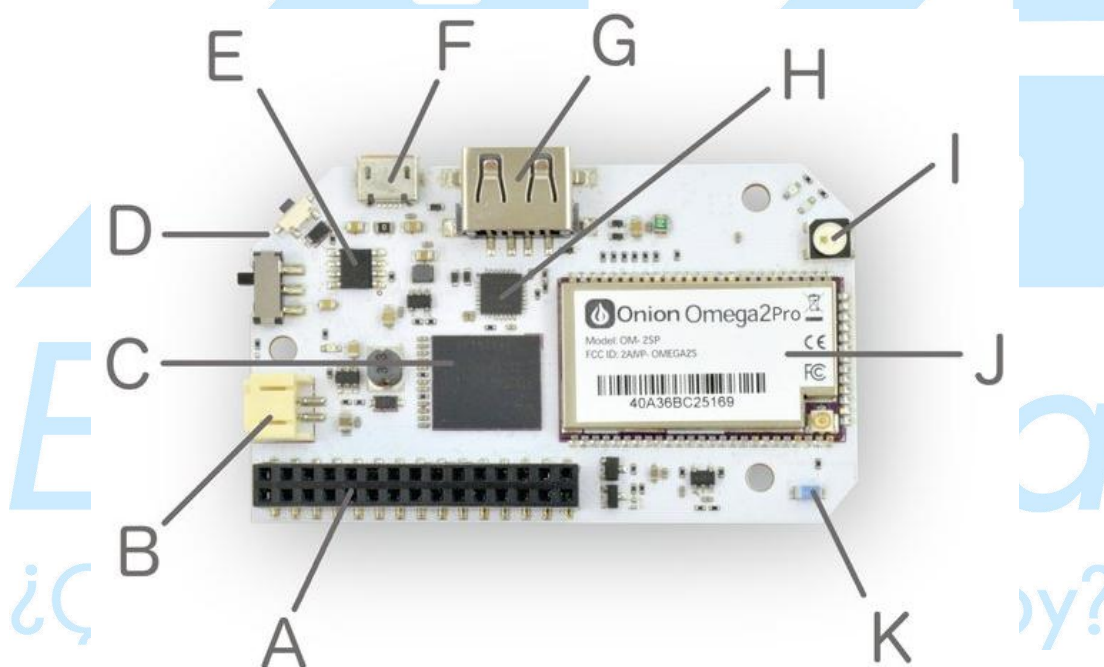
- Computadora de placa única basada en Linux con Wi-Fi habilitado para aplicaciones de IoT.
- El diseño de hardware y el sistema operativo son de código abierto.
- Wi-Fi de modo dual 2,4 GHz 802.11 b/g/n: aloja simultáneamente un punto de acceso WiFi y conéctate a redes WiFi existentes.
- CPU, memoria y almacenamiento flash integrados.
- Ejecuta el sistema operativo OpenWRT Linux listo para usar.
- Cuenta con interfaces USB, UART, I2C, SPI, GPIO.
- Puede funcionar con baterías LiPo y cargar baterías cuando se conecta a la alimentación.
- Fácil acceso a la línea de comandos a través del puerto Micro USB.

	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com		Realizó	AGN
			Revisó	JMLM
			Fecha	03/10/23

ESPECIFICACIONES

Procesador	CPU MIPS de 580 MHz
Memoria:	512MB (128 MB de RAM y 384 MB de archivo de intercambio flash)
Almacenamiento	8GB
Conectividad	WiFi b/g/n de 2,4 GHz
Sistema operativo	OpenWRT 18.06 Linux
Soporte de batería	Gestión de batería LiPo y conector de batería JST-PH
Antena	Antena de chip direccional de 2 dBi y conector U.FL para antena externa
Dimensiones	73 mm x 44 mm

SECCIONES DE LA TARJETA



- A. Conector de expansión de 30 pines
- B. Conector de batería
- C. eMMC de 8 GB
- G. Host USB
- H. USB a serie
- I. LED

- D. Botón programable
- E. Administración de energía
- F. Micro USB (alimentación y serie)
- J. Núcleo Omega2
- K. Antena de chip

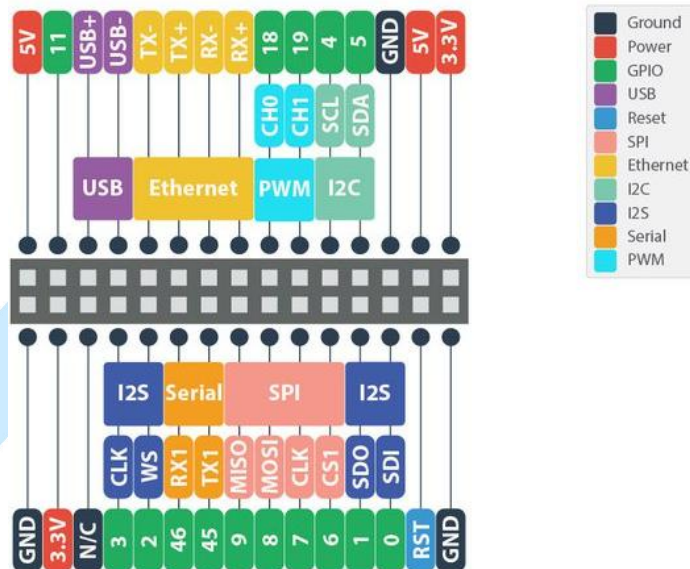
	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com		Realizó	AGN
			Revisó	JMLM
			Fecha	03/10/23

Omega2 Pro se especializa en redes Wi-Fi. La interfaz Wi-Fi puede albergar simultáneamente su propio punto de acceso Wi-Fi y conectarse a redes Wi-Fi existentes.

HARDWARE :

El Omega2 Pro cuenta con amplias E/S (USB, Ethernet, I2C, UART, I2S, SPI, PWM y GPIO), lo que facilita la interfaz con otros dispositivos y componentes. Hay un puerto host USB para conectar fácilmente varios dispositivos USB. El encabezado de E/S del Omega2 Pro es compatible con el ecosistema existente de expansiones Omega2 plug-and-play, lo que permite a los usuarios agregar fácilmente funciones a su dispositivo.

PINES DE EXPANSIÓN:



SOFTWARE:

Omega2 S+ ejecuta una versión personalizada de Onion de OpenWRT Linux, basada en el moderno kernel de Linux 4.14. Los usuarios pueden confiar en el sistema Linux para abstraer la complejidad en el funcionamiento del dispositivo y en la pila de redes y criptografía para simplificar la conectividad. El sistema operativo es de código abierto y está disponible en GitHub, lo que permite a los usuarios personalizarlo para satisfacer sus necesidades individuales.

Omega2 S+ es compatible con Node-RED, una herramienta de programación visual basada en flujos que se ejecuta en el navegador, nuevamente gracias al almacenamiento y la memoria adicionales. El editor Node-RED facilita la conexión de flujos utilizando la amplia gama de nodos en la paleta. Luego, los flujos se pueden implementar en el tiempo de ejecución con un solo clic.

	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com		Realizó	AGN
			Revisó	JMLM
			Fecha	03/10/23

También pueden utilizar el lenguaje de programación de su elección para crear sus aplicaciones. Los lenguajes de programación soportados incluyen:

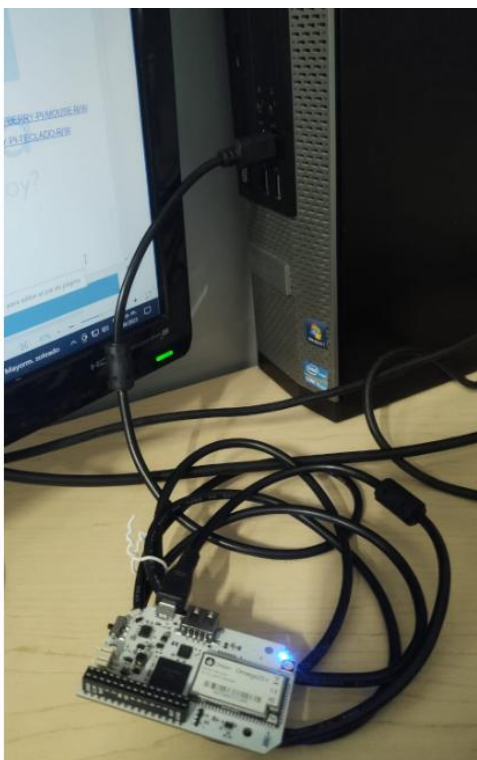
– Python3, NodeJS 8.10, GoLang, Rust, Ruby, C y C++, Shell, PHP, Perl

● PASOS PARA INICIAR

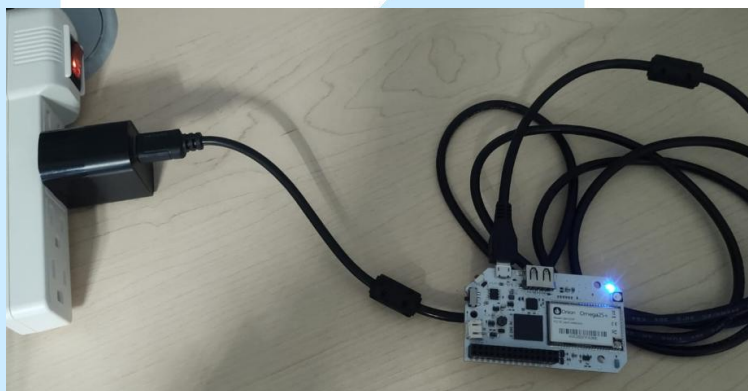
1. Fuente de Alimentación

El Omega2 Pro puede funcionar con una fuente MicroUSB o una batería LiPo. Durante la configuración por primera vez, se recomienda forzosamente utilizar una fuente de alimentación MicroUSB para asegurarse de que el proceso de configuración no se interrumpa. O puedes alimentarlo con cualquier adaptador de pared.

Conexión de alimentación por computadora:



Conexión de alimentación por adaptador:



Conexión con batería Lipo 3.7V:



2. Arranque

El LED ámbar de su dispositivo debería encenderse y luego comenzar a parpadear después de unos 10 segundos. En aproximadamente un minuto, el LED dejará de parpadear y permanecerá fijo, esto significa que el Omega ha completado su secuencia de arranque.

	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com		Realizó	AGN
			Revisó	JMLM
			Fecha	03/10/23



● INSTALACIÓN DEL SOFTWARE

3. El nombre de Omega

Busquemos el nombre de su Omega antes de continuar.
Hay una pegatina en el blindaje del módulo Omega2S :



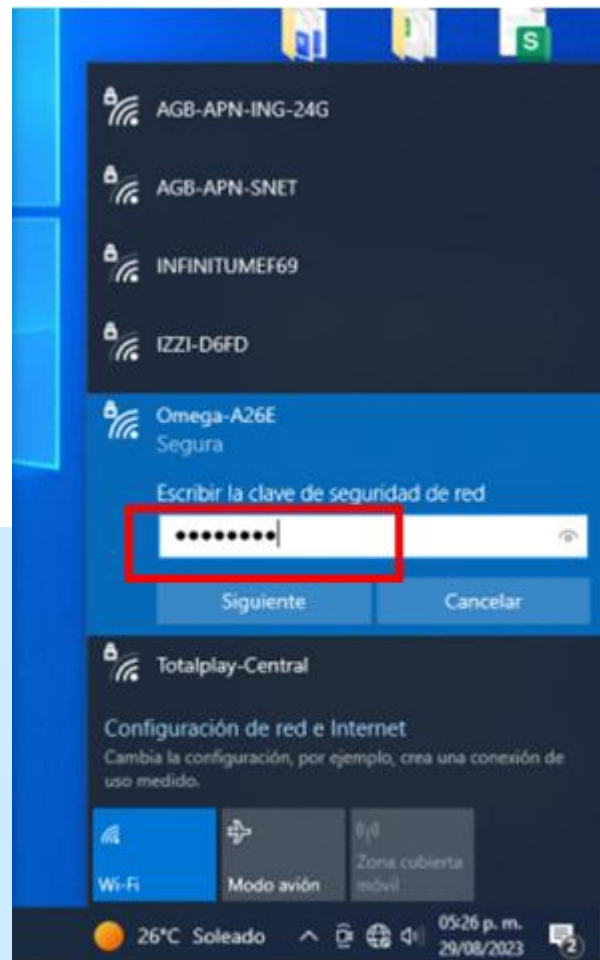
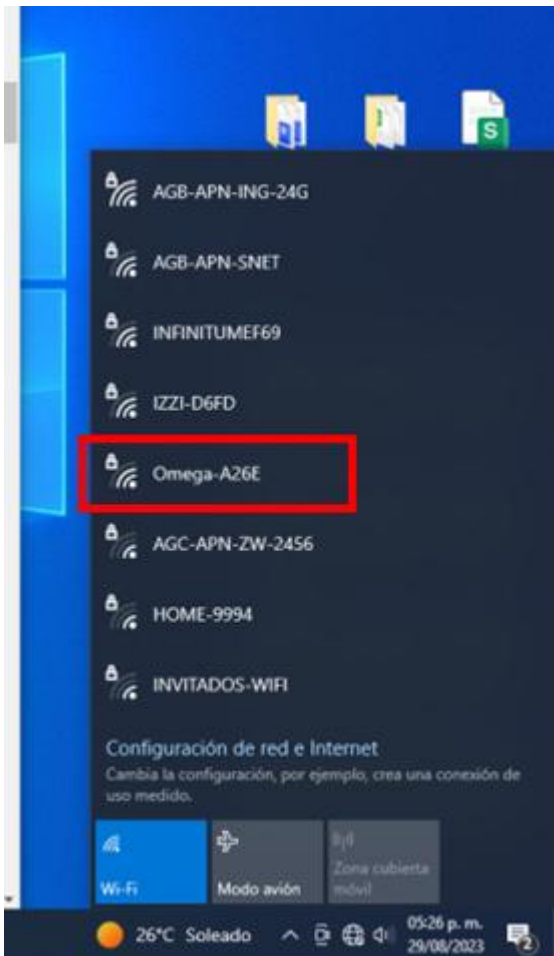
El texto impreso debajo del código de barras es la dirección MAC única del Omega2 Pro; nos interesan los últimos cuatro dígitos. El nombre de tu Omega es Omega-XXXX donde XXXX están los últimos cuatro dígitos de la pegatina.

Entonces el Omega se llama **Omega-A26E**

4. Conexión WiFi del Omega

El Omega alberga su propio punto de acceso a la red WiFi. Conectamos la computadora a él. La red WiFi tiene el mismo nombre que su Omega y la contraseña predeterminada es **12345678**

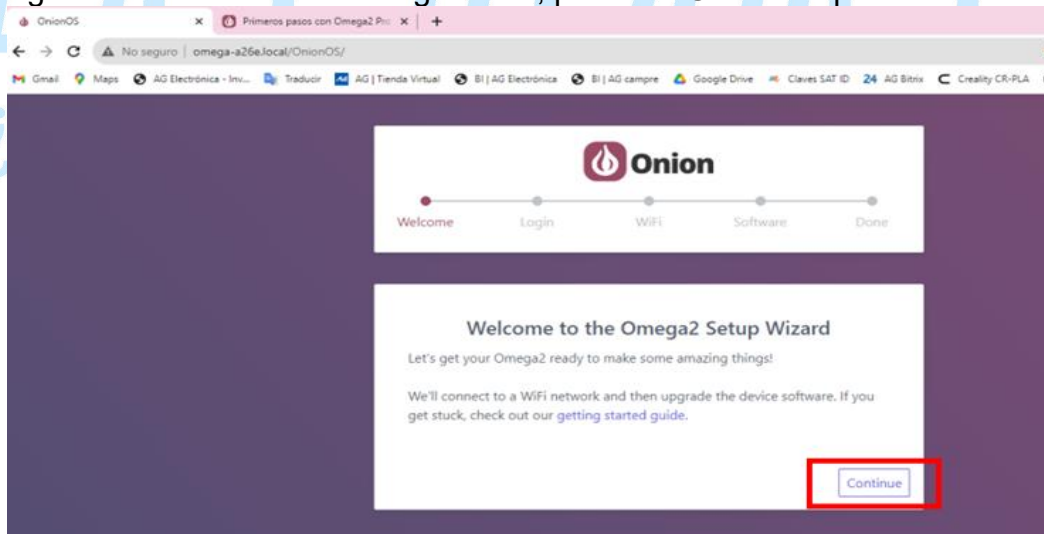
	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com		Realizó	AGN
			Revisó	JMLM
			Fecha	03/10/23



Abra su navegador favorito y navegue hasta <http://omega-XXXX.local/> donde XXXX están los mismos caracteres del nombre de la red anterior. Si la página no se carga, también puede navegar hasta <http://192.168.3.1>

Con el nuestro es :<http://omega-a26e.local/>

Esto es para ingresar al Asistente de configuración, presione Continuar para comenzar:

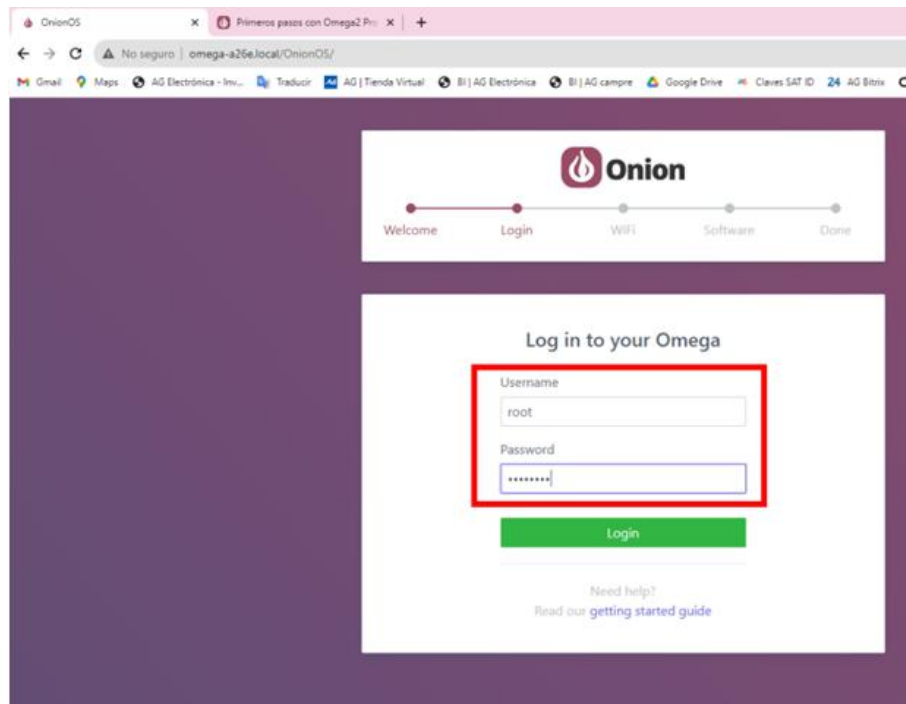


	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com	Realizó	AGN
		Revisó	JMLM
		Fecha	03/10/23

5. Inicie sesión con las credenciales predeterminadas de Omega:

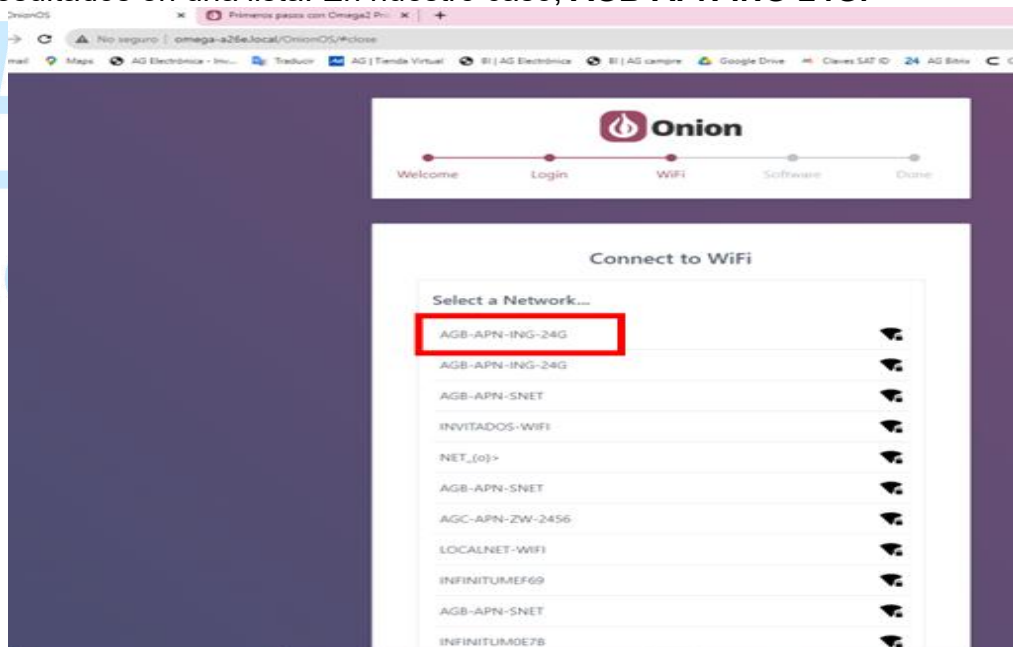
username: root

password: onioneer



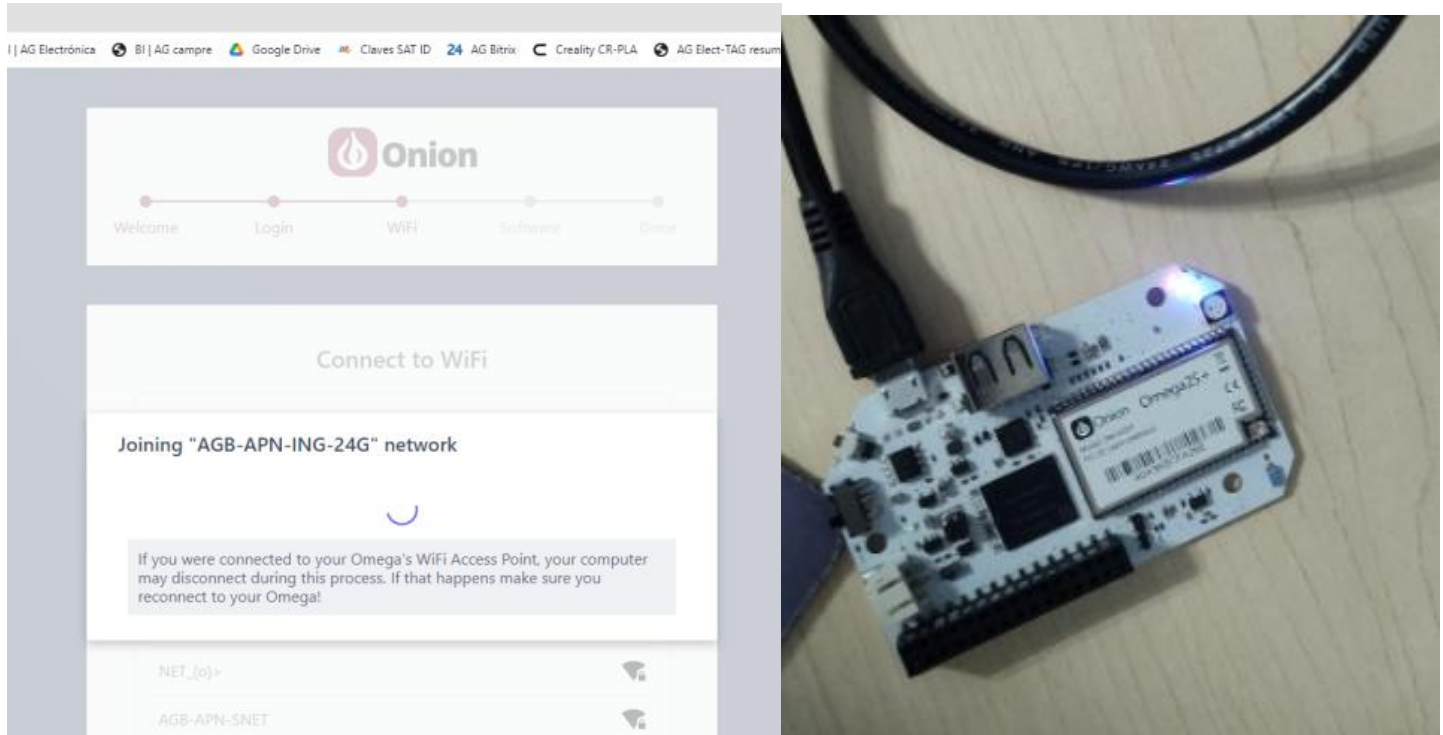
6. Conectate a Wi-Fi

Después de haber iniciado sesión, Omega escaneará el entorno en busca de redes disponibles y mostrará los resultados en una lista. En nuestro caso, **AGB-APN-ING-24G**.

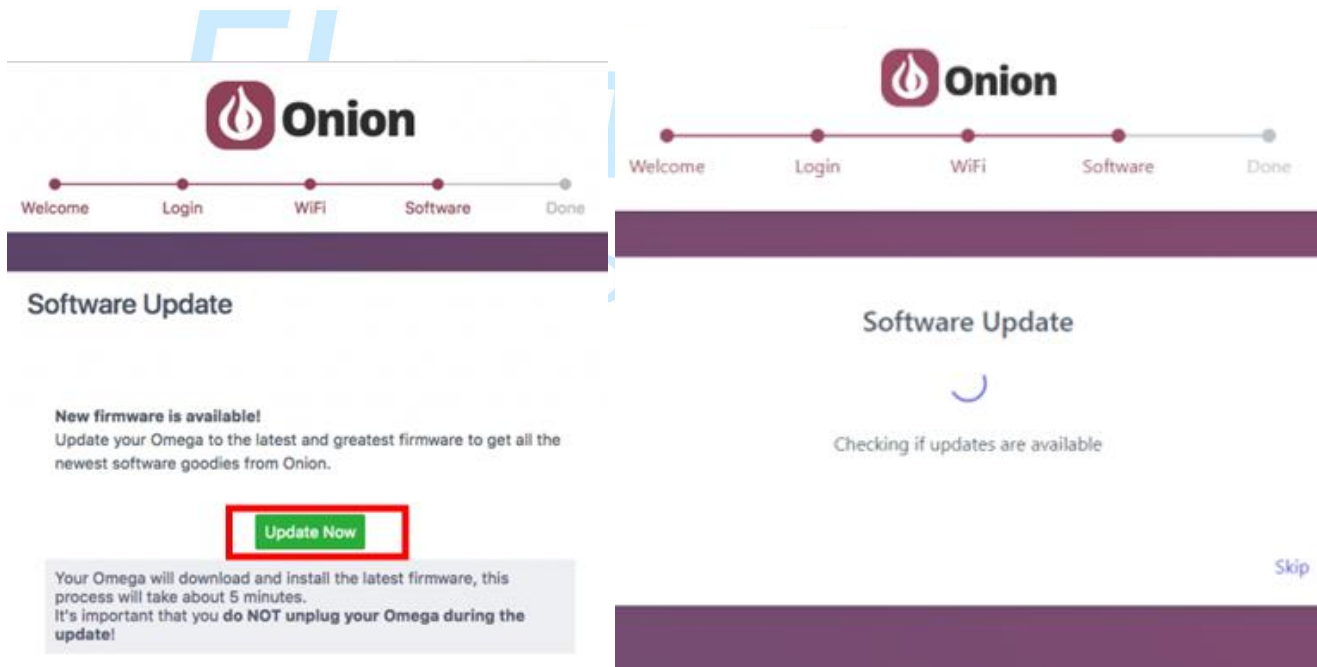


	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com		Realizó	AGN
			Revisó	JMLM
			Fecha	03/10/23

Esto abrirá un mensaje para ingresar la contraseña de la red, si la red requiere una contraseña, Observe que solo podrá hacer clic en Unirse cuando se hayan cumplido los requisitos de longitud de la contraseña:



7. Cuando Omega comience a conectarse, el LED azul de WiFi en Omega2 Pro comenzará a parpadear. Cuando la conexión se realice correctamente, el LED se iluminará y el asistente de configuración le informará que la conexión se realizó correctamente antes de continuar con el siguiente paso.

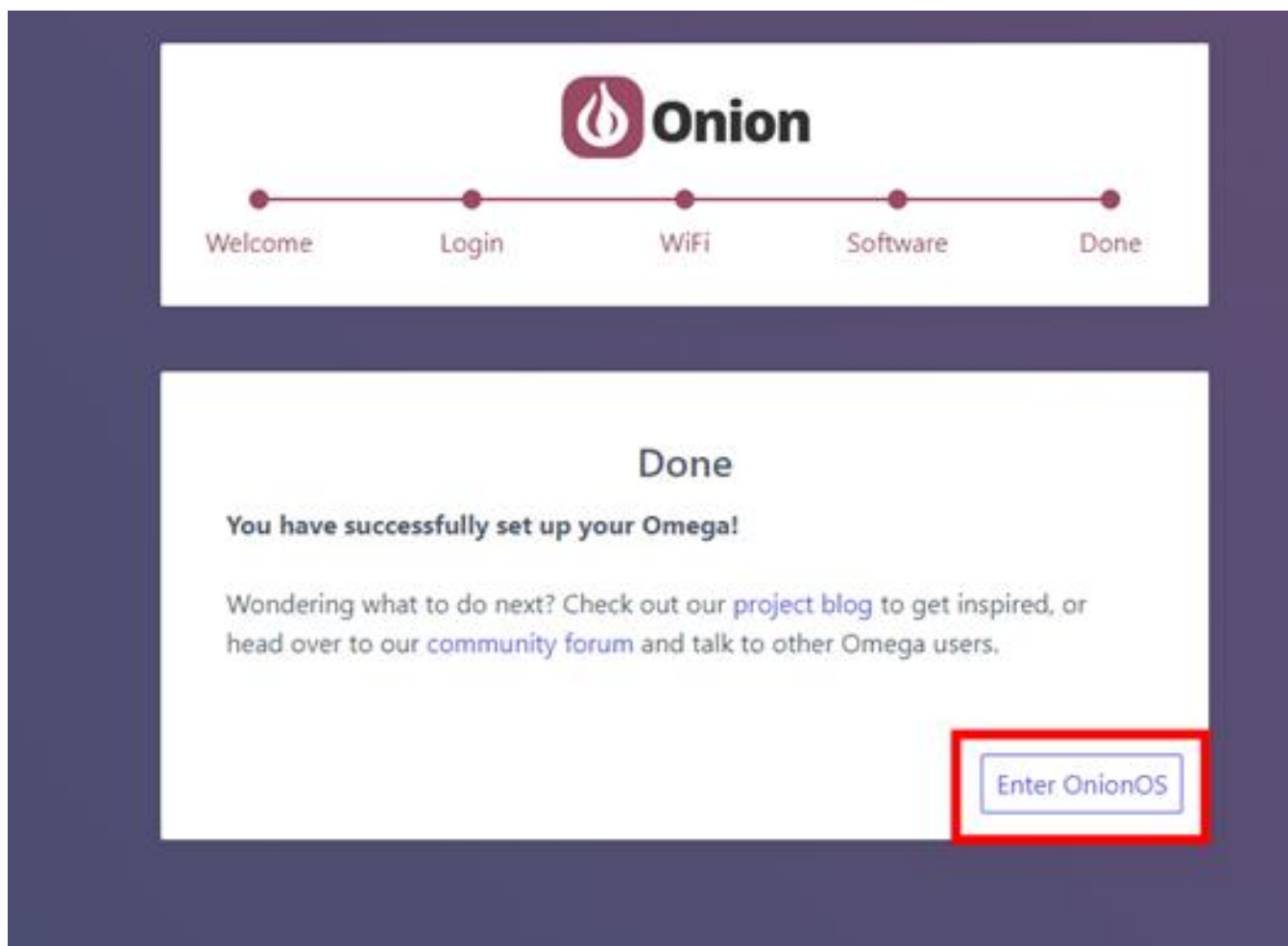


AG Electrónica SAPI de CV
República del Salvador N° 20 2do Piso.
Teléfono: 55 5130 - 7210
<http://www.agelectronica.com>

Realizó	AGN
Revisó	JMLM
Fecha	03/10/23

Finalmente, tu Omega se reiniciará e inicializará el nuevo software. Sabrás que todo está hecho cuando el LED ámbar de tu Omega deje de parpadear y permanezca encendido.

Cuando eso suceda, presione Continuar. Eso nos lleva al final del Asistente de configuración: Su Omega ahora está configurado y listo para funcionar.

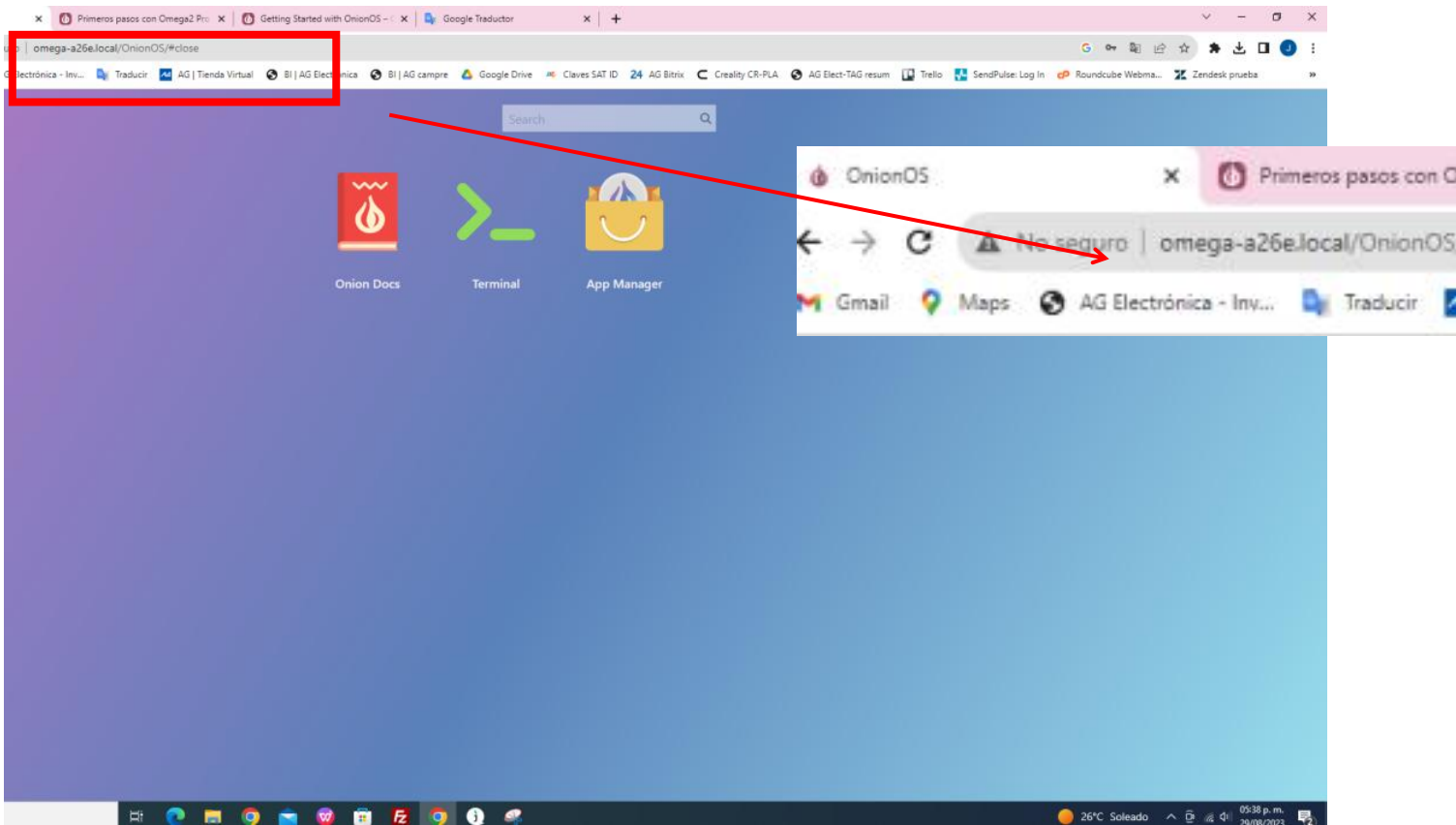


¿Qué vamos a innovar hoy?

	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com	Realizó	AGN
		Revisó	JMLM
		Fecha	03/10/23

Sistema Operativo Onion

Entramos, y nos llevara al siguiente enlace: <http://omega-a26e.local/OnionOS>.



Este es nuestro sistema operativo, en el icono de “App Manager” podemos descargar e instalar aplicaciones. Asi como la terminal para declarar distintos comandos .

Electrónica

¿Qué vamos a innovar hoy?

	AG Electrónica SAPI de CV República del Salvador N° 20 2do Piso. Teléfono: 55 5130 - 7210 http://www.agelectronica.com	Realizó	AGN
		Revisó	JMLM
		Fecha	03/10/23