



Tarea 1 Conectarse a una Raspberry desde cualquier parte del mundo

Direccionamiento de puertos

Una dirección de puerto o número de puerto es un componente que permite identificar procesos ejecutados en un servidor (host) dentro de una red, dónde el número IP identifica al dispositivo en la red y el puerto, punto final de la comunicación, identifica el servicio. Los tipos de números de puerto son números lógicos que pueden variar entre (Protocolos de la capa de transporte, s.f.; Ranglani, 2027):

- Puertos bien conocidos (números del 0 al 1023): para servicios y aplicaciones. Como HTTP (servidor Web), protocolo de acceso a mensajes de Internet (IMAP) o protocolo simple de transferencia de correo (SMTP) (servidor de correo electrónico). Al definirlos, las aplicaciones se pueden programar para solicitar una conexión a ese puerto y al servicio relacionado.
- Puertos registrados (números del 1024 al 49151): asignados a procesos o aplicaciones individuales del usuario que elige instalar en lugar de aplicaciones comunes que recibiría un número de puerto bien conocido. Cuando no se utilizan para un recurso del servidor, un cliente puede seleccionar estos puertos de forma dinámica como su puerto de origen.
- Puertos dinámicos o efímeros (números 49152 a 65535): se los asigna de forma dinámica a las aplicaciones cliente cuando el cliente inicia una conexión a un servicio.

Viéndolo como una analogía el direccionamiento de puertos consta de:

Una dirección IP que es la dirección de un edificio, un puerto que es el número de departamento y para garantizar que nuestros datos lleguen al lugar correcto el de la paquetería requiere ambos datos para entregar el paquete.

Sumando a esto los protocolos de transmisión UTP (Transmission Control Protocol) y UDP (User Datagram Protocol), los cuales permiten la comunicación entre sistemas principales de internet, encargados de asignar a cada paquete de información el puerto de origen, destino y la dirección IP.

Mientras el TCP entrega de forma fiable los datos entre sistemas de internet, garantiza que los datos lleguen completos y en orden y en caso de que se pierda un paquete lo vuelve a enviar, el UDP no asegura entrega ni orden, pero es ideal para aplicaciones dónde la velocidad importa más, como en juegos en línea o videollamadas (IBM Corporation, 2020).



Evidencia

Las figuras en la parte inferior muestran las evidencias de la tarea 1, la conexión con las Raspberry Pi.

The screenshot shows a web browser at the URL `electrokumo.com/ras/dashboard.php`. The page is titled "IP Reporter Dashboard" and greets the user as "Bienvenido, JimenaSG". A red "Cerrar Sesión" button is in the top right. The dashboard is divided into three main sections:

- IP Pública Actual:** Displays the current public IP as `189.136.10.216`, the last update as "5 horas atrás", the status as "Desconectado" (in red), and the device as "electrovigia1".
- Estadísticas:** Shows a total of 665 reports, 280 reports today, and a frequency of "Cada 5 minutos".
- Información Detallada:** Shows the completion date as "22/08/2025 23:15:02" and the previous IP as "Sin cambios".

Figura 1 Página IP Reporter Dashboard con mi sesión abierta

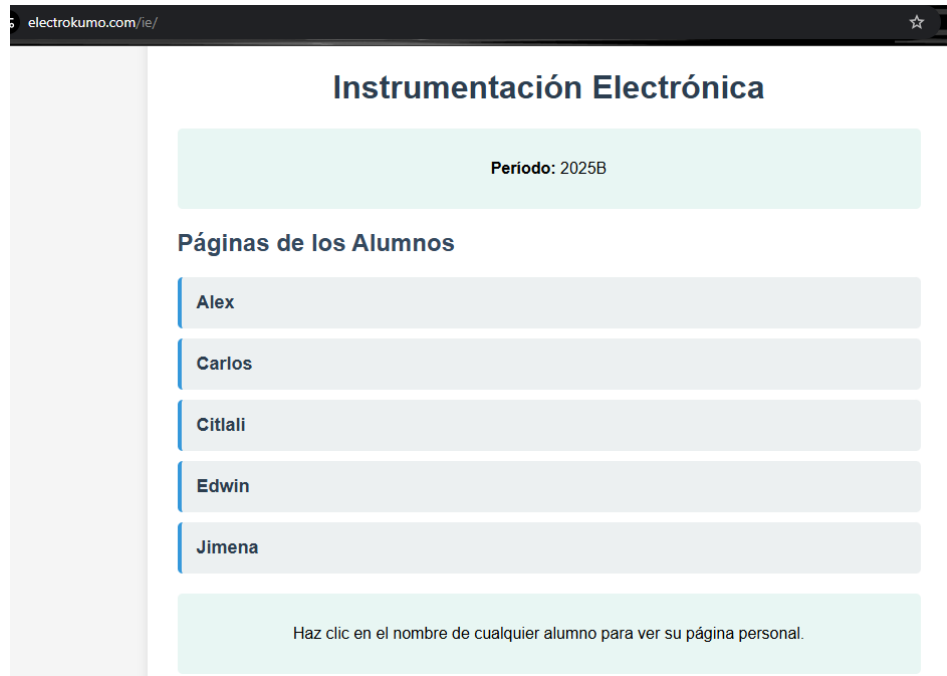


Figura 2 Página de Instrumentación Electrónica



Figura 3 Mi página creada con el archivo compartido por FZ

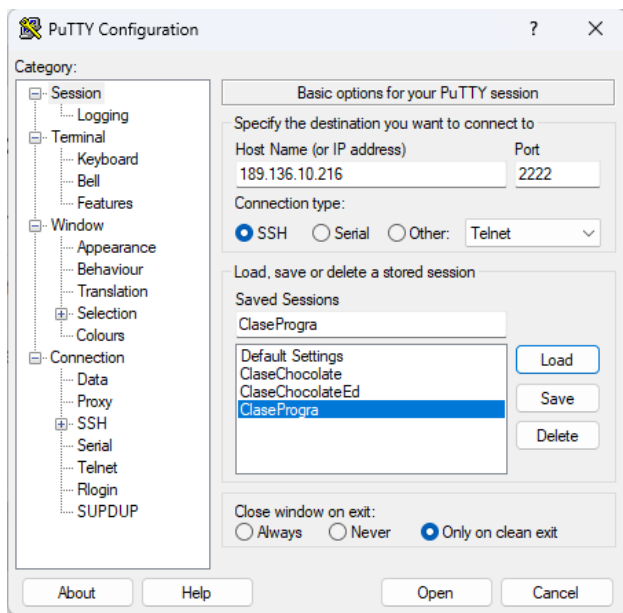


Figura 4 Configuración en Putty

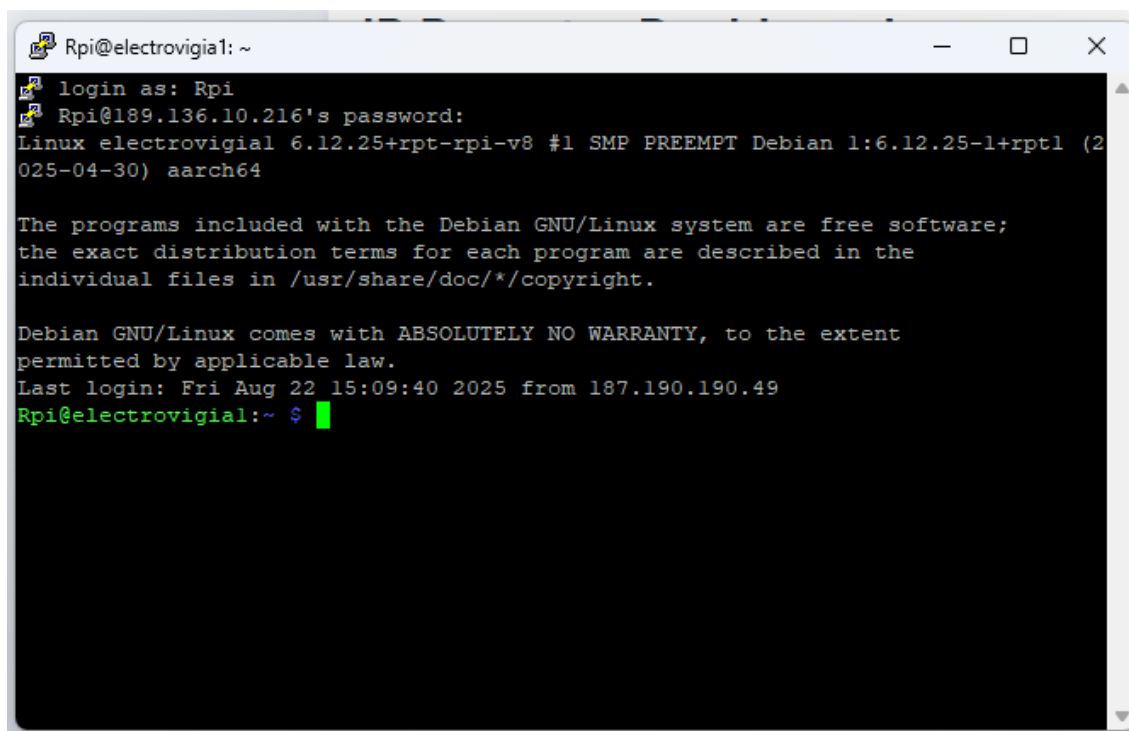


Figura 5 Conexión con la Raspberry

Bibliografía

IBM Corporation. (2020). *IBM*. Obtenido de Documentación:
<https://www.ibm.com/docs/es/aix/7.1.0?topic=protocols-internet-transport-level>



Protocolos de la capa de transporte. (s.f.). Obtenido de
<https://www.sapalomera.cat/moodlecf/RS/1/course/module7/7.1.2.8/7.1.2.8.html>

Ranglani, O. (27 de Diciembre de 2027). *Medium*. Obtenido de
<https://medium.com/@ommranglani/port-addressing-complete-explanation-e25796ed36f5>