

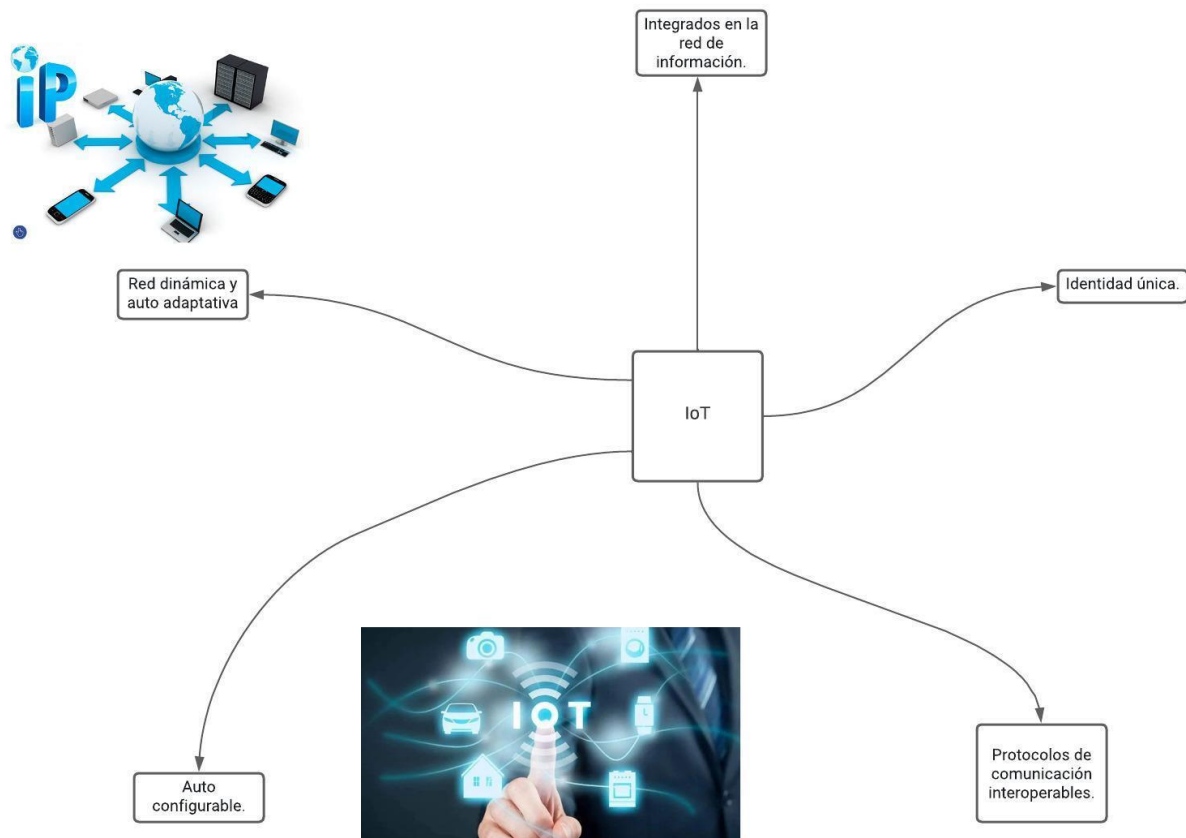
Describa a detalle los siguientes términos de la definición de IoT. Describa dos ejemplos de cada uno. Puede complementar con mapas conceptuales y mentales.

- **Red Dinámica y auto adaptativa:** Las redes dinámicas y auto adaptativas son aquellas que se van creando o acomodando de acuerdo con las necesidades actuales de toda la red, ya sea por tráfico, aplicaciones o cualquier otro cambio, estas redes utilizan el análisis e inteligencia para poder adaptarse de mejor manera al entorno.
 - Redes de celulares es un ejemplo de este tipo pues los usuarios se conectan y desconectan de las redes lo hacen automáticamente y la red los detecta o esta misma los puede sacar si se hace uso incorrecto.
 - Otro tipo de red adaptativa dinámica es cuando a un usuario dentro de una red se le da más prioridad que otros usuarios y una vez que este termine o deje de necesitar tantos recursos vuelve a la distribución normal.
- **Auto configurable:** En IoT una vez que cualquier dispositivo o usuario entre o sea nuevo en la red, se le debe de configurar todos los permisos para que pueda recibir o mandar información sin problema por lo que esto se debe de hacer casi en automático para brindar más facilidad.
 - El protocolo DHCP cuando un dispositivo se conecta a una red se le da una dirección IP y manda todos los datos al dispositivo para que este ya sea parte de la red.
 - En IoT cuando un dispositivo necesita mandarle información a otro por medio de bluetooth necesitan estar configurados y conectados para que puedan compartir información por lo que estos dispositivos se autoconfiguran para poder realizar.
- **Protocolos de comunicación interoperables:** Los protocolos de comunicación interoperables es la capacidad de que se pueda intercambiar información digital

de manera uniforme y eficiente, esto para que se eviten pérdidas de información o credibilidad en estos.

- MQTT: Este protocolo permite la capacidad de mandar mensajes a ciertos dispositivos que están suscritos a un nodo padre y este se les notificará
 - SOAP: Este protocolo permite el cambio de información entre varios dispositivos de manera sencilla. Por medio de un http.
-
- **Identidad Única:** En IoT es muy importante que dentro de la red todos los dispositivos tengan una identidad única que los distinga de los demás para siempre tener un buen manejo y evitar errores a la hora de tener que mandar información, tener una identidad única se refiere a que se debe de llevar un registro de todos los dispositivos en línea y llevar un conteo de todos estos
 - Dirección IP: La dirección IP es una de las mejores identidades únicas ya que a cada dispositivo dentro de la red se le asigna una dirección IP que a la cual se le llegan los mensajes o datos que solo a esa dirección le quieran mandar
 - Dirección MAC: al igual que la dirección IP la dirección MAC es un identificador único en el mundo que les sirve para conocer las especificaciones del dispositivo y está compuesta por 48 bits.
 - **Integrados en la red de información:** En IoT que todos los dispositivos estén integrados en la red significa que todos puedan estar recibiendo y/o mandando mensajes hacia los demás dispositivos que estén dentro de la red para que todos tengan conocimiento de lo que está pasando y así poder coordinarse de una buena manera.
 - Gateway: Este sirve entre un puente de los dispositivos y el exterior de la red para así que estos dispositivos puedan hablar con dispositivos fuera de la red.
 - Smart house: en una casa inteligente todos los sensores y dispositivos están integrados a la red de información ya que, si por ejemplo llega la

noche, las luces se pueden llegar a prender y realizar otra acción desde otro dispositivo.



Referencias:

- de Mendizábal, I. (2022, 16 de junio). IoT Communication Protocols—IOT Data Protocols. All about circuits. <https://www.allaboutcircuits.com/technical-articles/internet-of-things-communication-protocols-iot-data-protocols/>
- Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). (2021, 29 de julio). Microsoft. <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/networking/technologies/dhcp/dhcp-top>
- Interoperabilidad. (s.f.). UNAM. <https://dgru.unam.mx/index.php/interoperabilidad/>
- Rajaraman, R. (2006, junio). Introduction to dynamic networks models, algorithms, and analysis. CSS. <https://www.ccs.neu.edu/home/rraj/Talks/DynamicNetworks/DYNAMO/IntroDynamicNetworks.pdf>
- RICARDO DÍAZ, V. (s.f.). PROTOCOLOS DE INTEROPERABILIDAD APLICACIÓN PRÁCTICA EN INFOMED. Infomed. <https://reddes.bvsalud.org/reddes3/files/2012/09/Protocolos-de-interoperabilidad.pdf>
- What Is the Adaptive Network? (s.f.). Ciena. <https://www.ciena.in/insights/what-is/What-Is-the-Adaptive-Network-IN.html>