

Bluetooth

Bluetooth

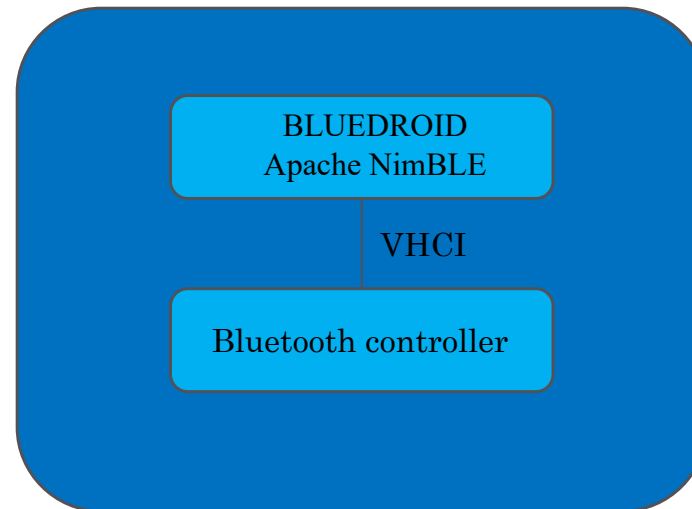
Opera en la banda ISM
de 2.4 GHz

Rango de 10 a 100
metros

Bluetooth
Basic rate/enhanced
data rate (BR/EDR)

Bluetooth low energy

Protocol stack



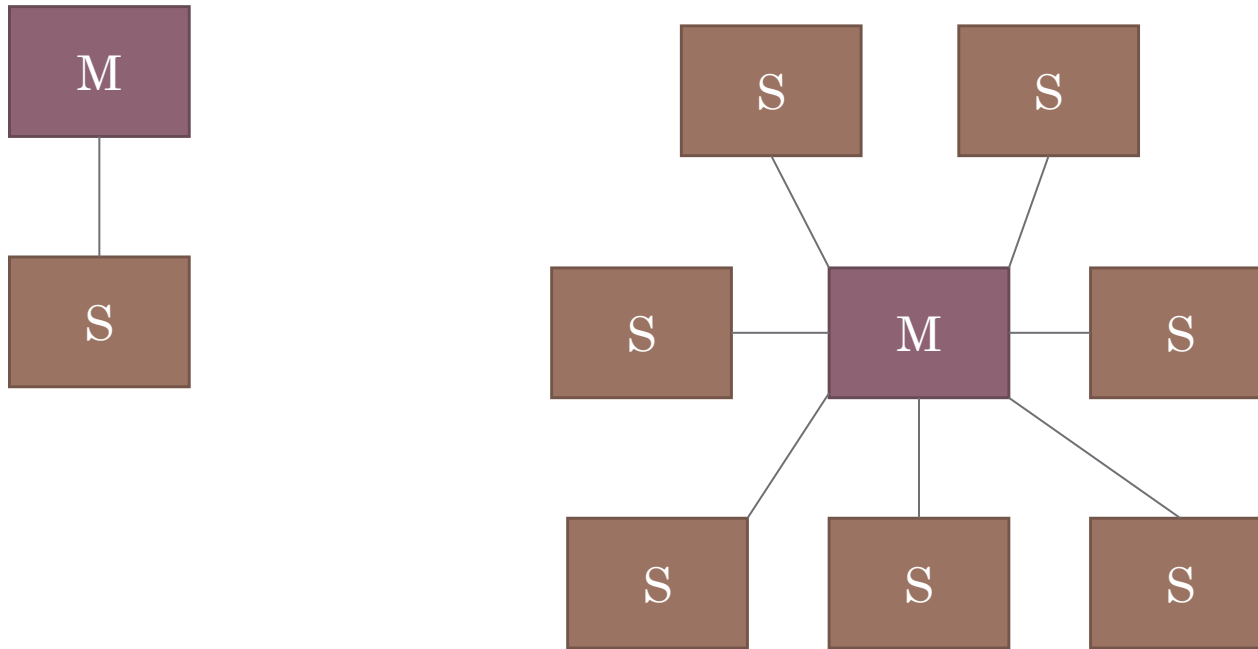
Redes Bluetooth (piconets)

Modelo master/slave para controlar cuando los dispositivos pueden enviar datos.

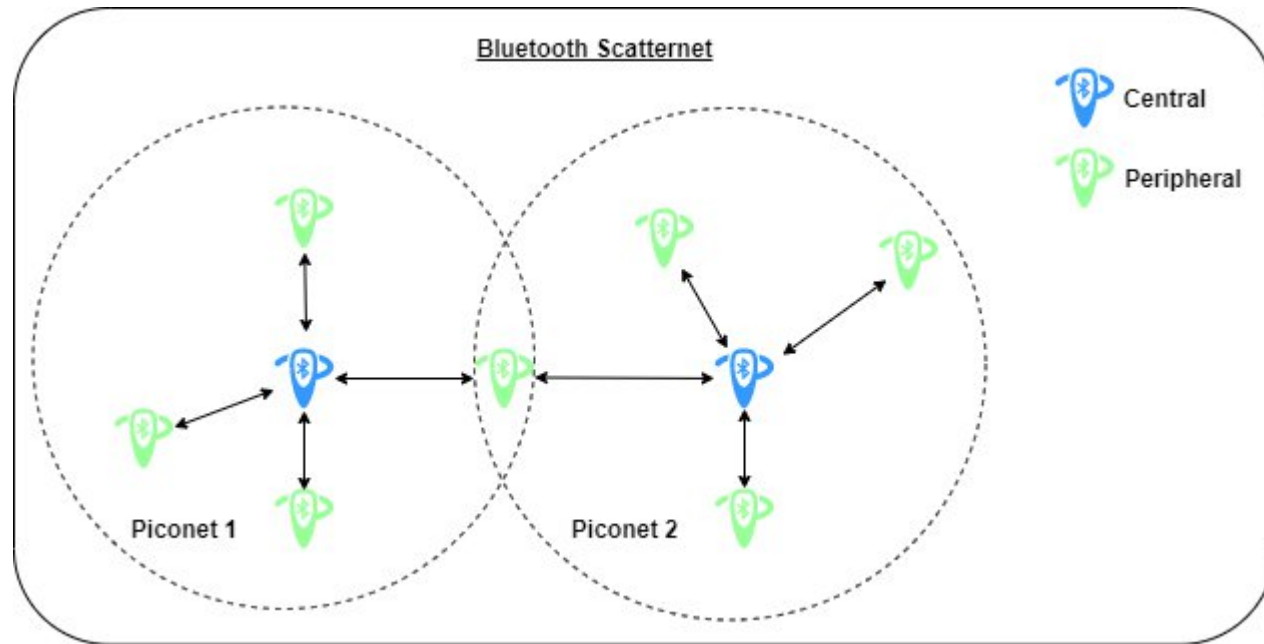
Un master se puede conectar a siete diferentes slaves.

Los slaves se pueden conectar a un solo master

Redes Bluetooth (piconets)



Redes Bluetooth (piconets)



Direcciones y nombres

A la dirección se le denomina BD_ADDR

Cada dispositivo Bluetooth tiene una dirección única de 48 bits

Los 24 bits más significativos (OUI) son el identificador único de la organización que lo manufacturó

Los 24 bits menos significativos son la parte única de la dirección

El nombre amigable puede ser de hasta 248 bytes y no tiene que ser único

60-FD-A6	(hex)	Apple, Inc.
60FDA6	(base 16)	Apple, Inc.
		1 Infinite Loop
		Cupertino CA 95014
		US
80-A9-97	(hex)	Apple, Inc.
80A997	(base 16)	Apple, Inc.
		1 Infinite Loop
		Cupertino CA 95014
		US
34-8C-5E	(hex)	Apple, Inc.
348C5E	(base 16)	Apple, Inc.
		1 Infinite Loop
		Cupertino CA 95014
		US
F0-EE-7A	(hex)	Apple, Inc.
F0EE7A	(base 16)	Apple, Inc.
		1 Infinite Loop
		Cupertino CA 95014
		US

Conexión

Proceso que involucra tres estados progresivos

Consulta: si dos dispositivos no se conocen, uno debe realizar una consulta para descubrir al otro. Un dispositivo envía la solicitud de consulta y cualquier dispositivo que escuche responderá con su dirección y posiblemente su nombre y otra información.

Localización (conexión): es la formación de la conexión entre dos dispositivos.

Conexión: después del proceso de paginación, el dispositivo ingresa al estado de conexión. Mientras está conectado, puede participar activamente o puede ponerse en modo de suspensión de bajo consumo.

Estado de conexión

Modo activo:

Es el modo regular donde el dispositivo activamente transmite o recibe datos

Modo sniff:

Es un modo de ahorro de energía, el dispositivo está menos activo. Se duerme y solo escucha por datos a un cierto intervalo

Modo hold:

Es un modo temporal de ahorro de energía, el dispositivo se duerme por un periodo definido y después retorna a modo activo

Modo park:

Es el modo de sueño más profundo. El master indica al slave que duerma, el slave va a estar inactivo hasta que el master indique que despierte

Perfiles de Bluetooth

