

Internet de las Cosas

# Prácticas GPS



Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador  
Tecnológico Nacional de México  
Campus Morelia

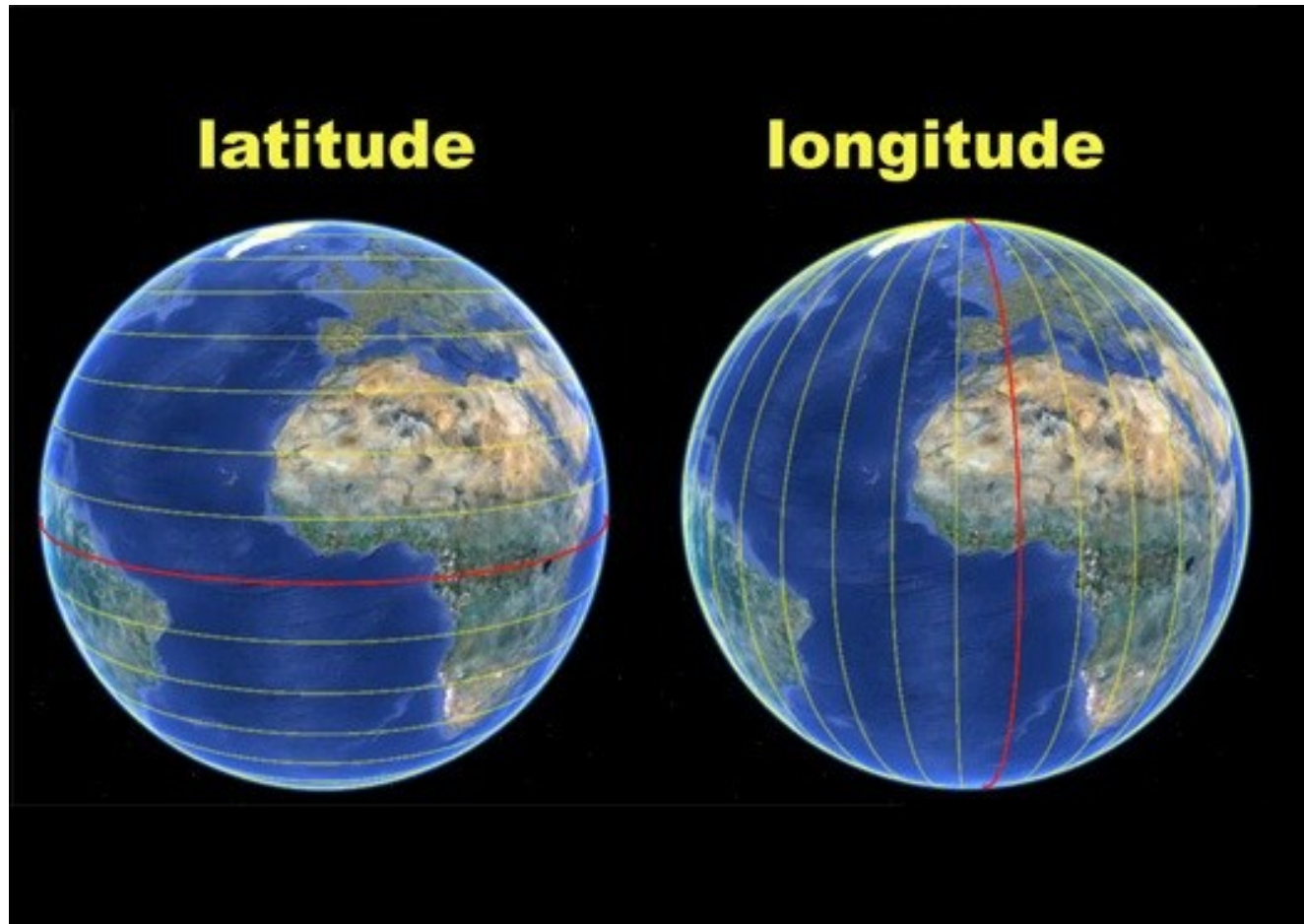


# Ubicación de un punto



# Ubicar un punto

- Se utiliza la “Latitud” y la “Longitud”:



# GPS



# Satélites



# *Latitudes y Longitudes*



# *Centros de mando*



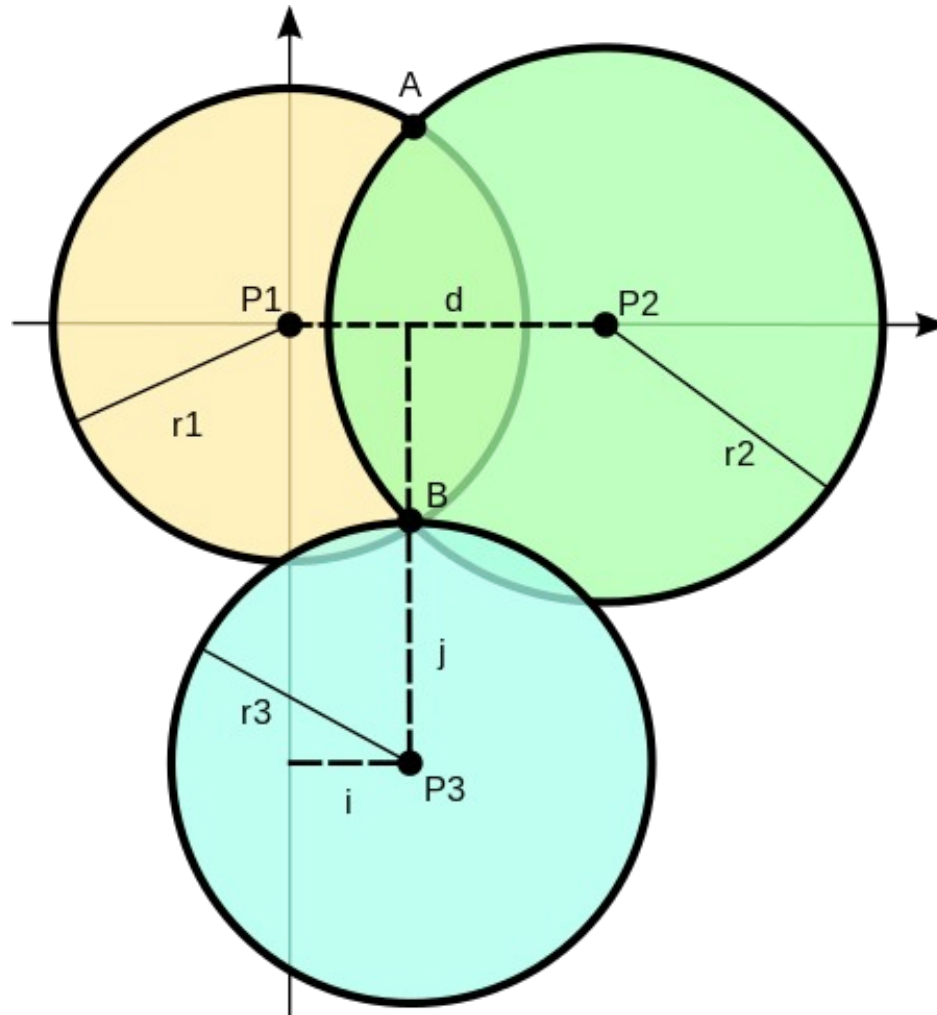
# Trilateración

Political Map of the World, June 2003

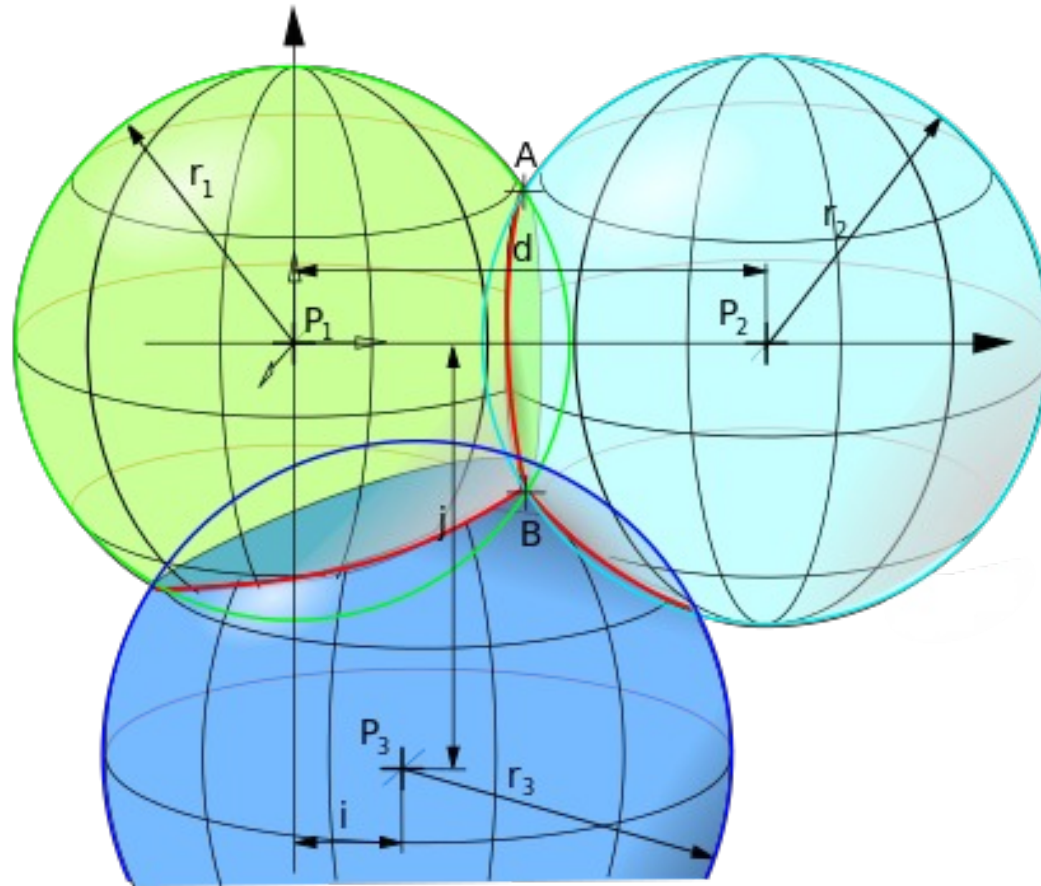




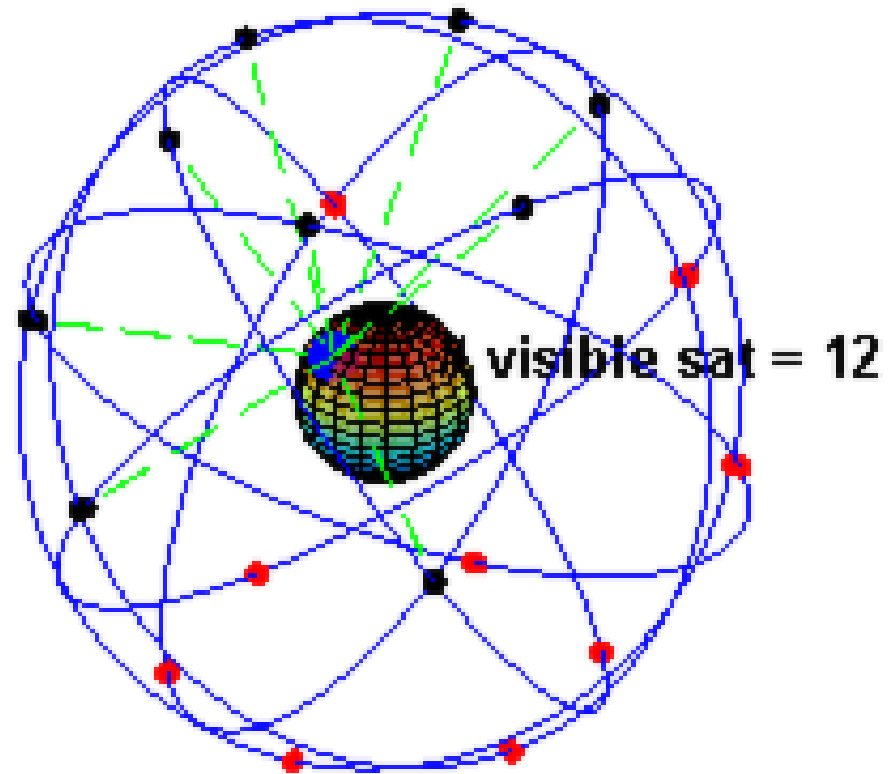
# Trilateración



# Trilateración



# Trilateración



¿Dónde nos encontramos?





Buscar en Google Maps



Departamento de Servicios Educativos

Iniciar sesión



Ver tiempos de viaje, tráfico y lugares cercanos



Mapa



Centro de Negocios del ITM

Morelia, Mich.

19.721828, -101.185790

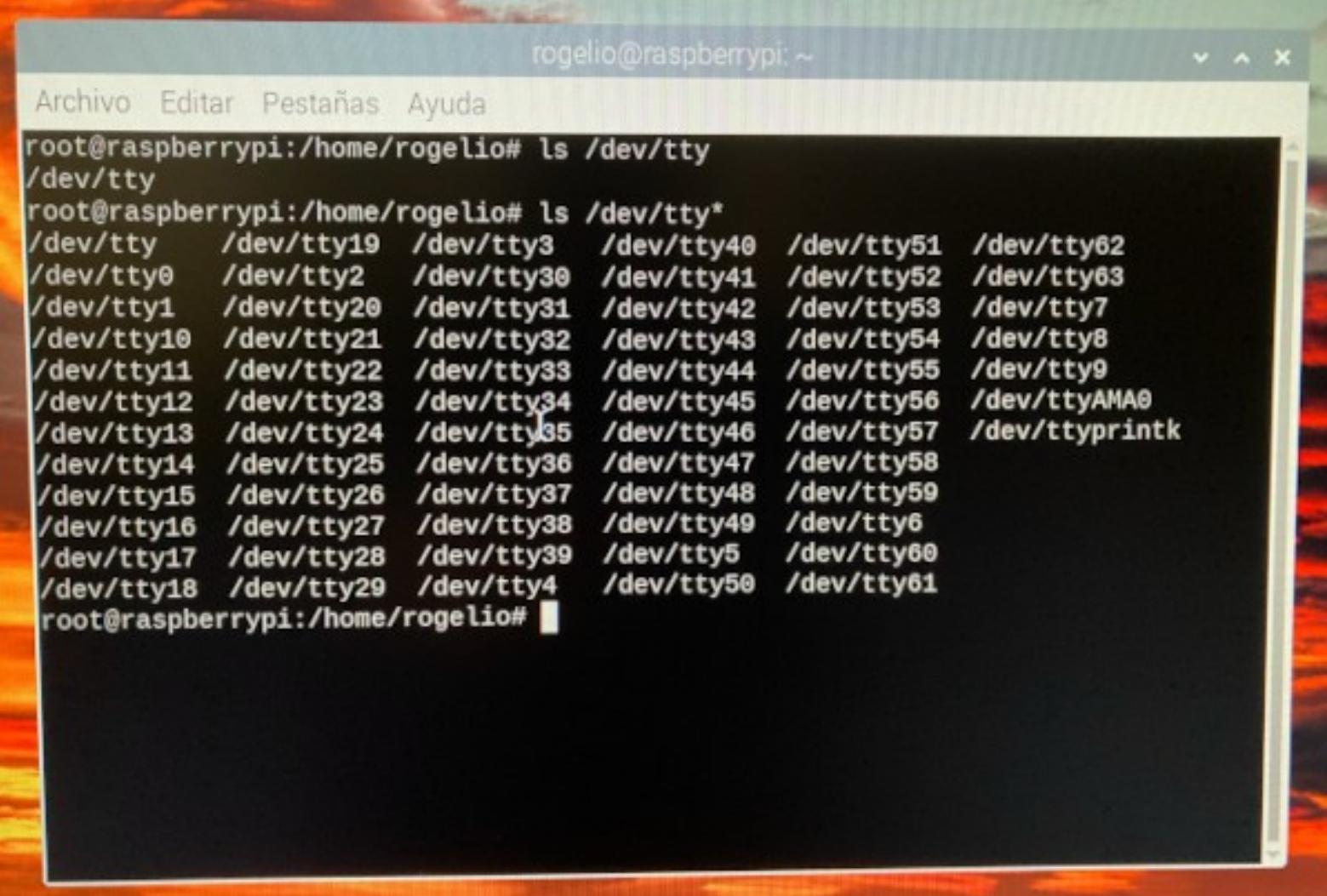


# Dispositivo GPS



# GPS

- Listado de dispositivos conectados:



```
rogelio@raspberrypi: ~  
Archivo Editar Pestañas Ayuda  
root@raspberrypi:/home/rogelio# ls /dev/tty  
/dev/tty  
root@raspberrypi:/home/rogelio# ls /dev/tty*  
/dev/tty /dev/tty19 /dev/tty3 /dev/tty40 /dev/tty51 /dev/tty62  
/dev/tty0 /dev/tty2 /dev/tty30 /dev/tty41 /dev/tty52 /dev/tty63  
/dev/tty1 /dev/tty20 /dev/tty31 /dev/tty42 /dev/tty53 /dev/tty7  
/dev/tty10 /dev/tty21 /dev/tty32 /dev/tty43 /dev/tty54 /dev/tty8  
/dev/tty11 /dev/tty22 /dev/tty33 /dev/tty44 /dev/tty55 /dev/tty9  
/dev/tty12 /dev/tty23 /dev/tty34 /dev/tty45 /dev/tty56 /dev/ttyAMA0  
/dev/tty13 /dev/tty24 /dev/tty35 /dev/tty46 /dev/tty57 /dev/ttyprintk  
/dev/tty14 /dev/tty25 /dev/tty36 /dev/tty47 /dev/tty58  
/dev/tty15 /dev/tty26 /dev/tty37 /dev/tty48 /dev/tty59  
/dev/tty16 /dev/tty27 /dev/tty38 /dev/tty49 /dev/tty6  
/dev/tty17 /dev/tty28 /dev/tty39 /dev/tty5 /dev/tty60  
/dev/tty18 /dev/tty29 /dev/tty4 /dev/tty50 /dev/tty61  
root@raspberrypi:/home/rogelio#
```



## Rogelio Ferreira Escutia

Profesor / Investigador  
Tecnológico Nacional de México  
Campus Morelia



[rogelio.fe@morelia.tecnm.mx](mailto:rogelio.fe@morelia.tecnm.mx)



[rogeplus@gmail.com](mailto:rogeplus@gmail.com)



[xumarhu.net](http://xumarhu.net)



[@rogeplus](https://twitter.com/rogeplus)



[https://www.youtube.com/  
channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg](https://www.youtube.com/channel/UC0on88n3LwTKxJb8T09sGjg)



[rogelioferreiraescutia](https://www.linkedin.com/in/rogelioferreiraescutia)

