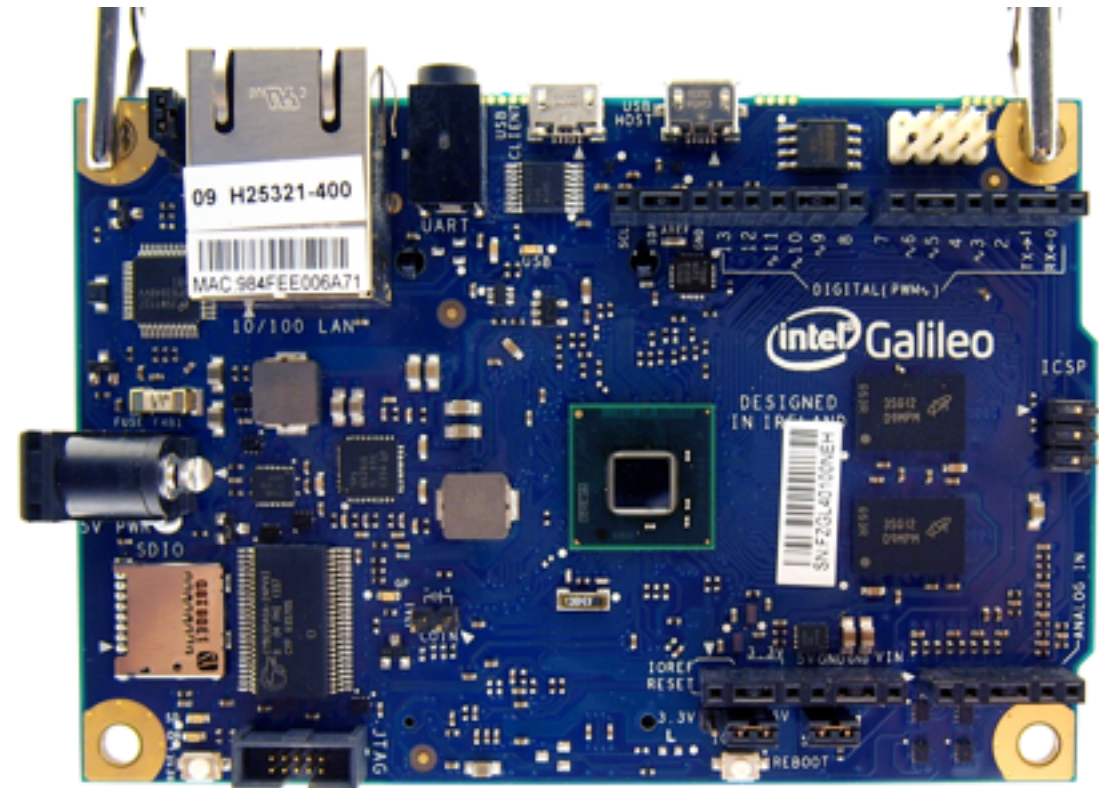


Intel Galileo: Transferencia

José Luis Honorato
Aug 2014

Formas de transferir información a la placa

- SSH
- UART
- USB



SSH

- SSH: Secure Shell
- Usamos el puerto Ethernet para conectarnos por SSH
- Public-key authentication
- Forma muy estándar de conectarse con servidores, computadores, placas, etc.

UART

- Universal Asynchronous Receiver Transmitter
- Diferencias con “puerto serial” (RS-232):
 - Protocolo
 - Niveles de voltaje
- En Galileo, el puerto UART está expuesto a través del conector de Audio
- En Galileo V1, las señales pasan por un chip llamado max232, el cual transforma de niveles TTL a niveles 232
- Se necesita un conversor de 232 a USB, poco comunes y poco confiables

USB

- Un dispositivo USB puede tener múltiples interfaces / canales de comunicación que unen dos End Points
- Una interfaz tiene un descriptor, el cual define el comportamiento del dispositivo.
- Los dispositivos USB están separados en diferentes “clases”:
 - HID
 - MSC
 - CDC
 - Y muchos otros

USB

- Conexión del dispositivo USB con el kernel
 - El subsistema de USB del kernel identifica al dispositivo
 - Se enumeran las interfaces que ofrece el dispositivo
 - Se asocia el driver del kernel para los dispositivos CDC.
 - Los dispositivos TTY son una versión un poco más completa que los “char drivers”
 - Se genera un archivo `/dev/tty***` con el cual nos podemos comunicar

UARTs en Galileo

- `/dev/ttyGS0` usado por Arduino IDE y asociado al USB
- `/dev/ttyS1` asociado al puerto UART de audio
- `/dev/ttyS0` es usado como segundo UART para headers de Arduino