[redacted]

Techniques et protocoles de communication

Internet est de plus en plus omniprésent; il est maintenant inévitable dans les systèmes embarqués. STG STM32 + FreeRTOS+LwIP 5 jours **Renseignements** STS1 LwIP Implementation 2 jours **Renseignements** IOT1 Internet des objets (IoT) sur les microcontrôleurs 3 jours **Renseignements** IOT2 Sécurité IoT (MQTT-SN et LoRaWAN) 3 jours **Renseignements** N1 Ethernet and switching 4 jours **Renseignements** N2 IEEE1588 - Precise Time Protocol 1 jour **Renseignements** N3 Ethernet 10 Gigabit 3 jours **Renseignements**

Ce cours présente l'écosystème IoT, détaille les protocoles IoT les plus utilisés de la périphérie au cloud (MQTT, MQTT-SN et LoRaWAN), explore les attaques particulièrement nocives axées sur IoT, et les dispositions de sécurité à chaque niveau de la pile (dispositifs physiques, systèmes de communication et réseaux). Ce cours explique comment configurer le LwIP (avec MQTT) FreeRTOS et Mbed TLS pour une application IoT basée sur un microcontrôleur. Il nécessite une connaissance préalable de FreeRTOS.