

---

# Modulul UART

## Comunicație serială

Modificat: 9-Oct-20

# UART

---

- **PROIECT NOU IN CW10.6**

- \* MCU Bareboard Project (Nume unic in workspace)
- \* Devices (Kinetis K Series > K6x Family > K6oF (120 MHz) Family > MK6oFN1Mo)
- \* Project type (Application)
- \* Connections (P&E USB MultiLink Universal)
- \* Language and build tools options
  - » C language
  - » Hardware FPU support
  - » I/O support – UART
  - » ARM build tools (GCC/Freescale)
  - » Rapid App Dev (None/PE)
  - » Project mode for PE dev (Standalone)

- **TERMINAL**

- \* Permite comunicarea cu o aplicație ce rulează pe alt device
- \* Pentru a comunica cu alt host(TWR-K6o), MCU-ul are nevoie de un driver SCI/UART
- \* Putem folosi aplicația PuTTY pentru conexiunile seriale COM

# UART

- **UART** (UNIVERSAL ASYNCHRONOUS RECEIVER/TRANSMITTER)
  - \* Periferic care permite ca 2 dispozitive să comunice fără a avea un semnal de ceas comun (asincron)
  - \* Folosește doar 2 linii pentru a transmite date între dispozitive (RX și TX)
  - \* TX adaugă biții de start și de stop pachetului de date transferat (sincronizare TX-RX)
  - \* Dimensiunea pachetului de date este limitat la 9 biți



- **BAUDRATE**
  - \* Este calculat în funcție de valorile regiștrilor UARTx\_CLK, SBR (UARTx\_BDH, UARTx\_BDL), BRFA (UARTx\_C4)
- **COMUNICATIE SERIALA(PUTTY)**
  - \* Conectare serială pe COMx (x!=1), obținut din Device Manager
  - \* Folosim viteza de transmisie de 115200 biți/secundă

# UART

---

- **IMPORT PROIECT CW10.6**

- \* File > Import > Existing project into workspace > Browse > Copy projects into workspace
- \* Clean > Build > Run

- **PROCESSOR EXPERT**

- \* Componenta **AsynchroSerial/Term** permite citirea și scrierea caracterelor pe o interfață serială folosind un modul UART

- **EXERCITIU**

- \* Implementati o aplicatie pentru platforma TWR-K60F120M care să redirectioneze octeții primiți înapoi către emițător
- \* Folosiți *Processor Expert* din CodeWarrior pentru a genera automat driver-ele necesare
- \* Urmăriți pașii din tutorial (<https://mcuoneclipse.com/2013/11/16/tutorial-using-a-terminal-input-and-output-without-printf-and-scanf/>)