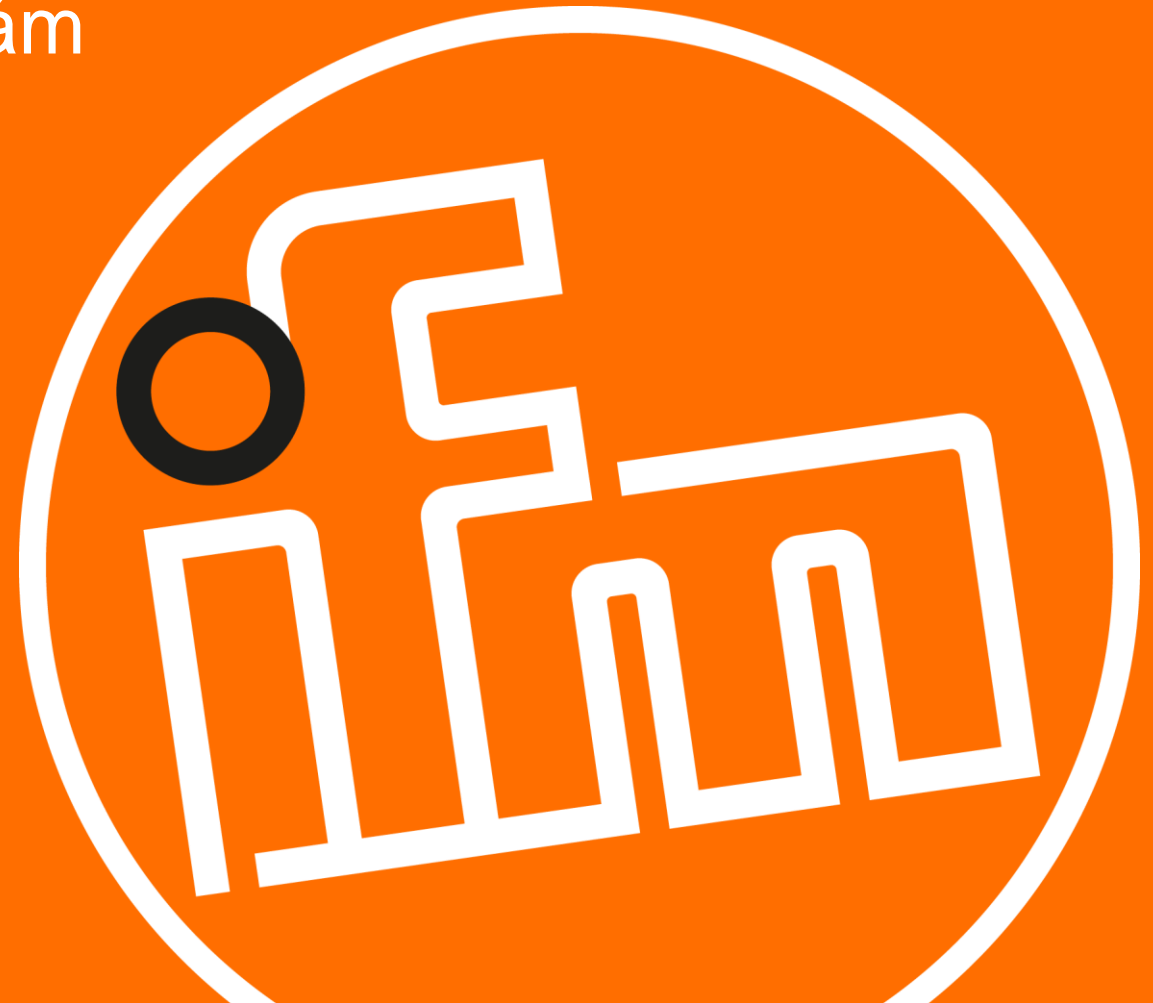


# IloT jako standardní nástroj energy monitoringu

aneb digitalizace jako cesta k úsporám  
spotřeby energií

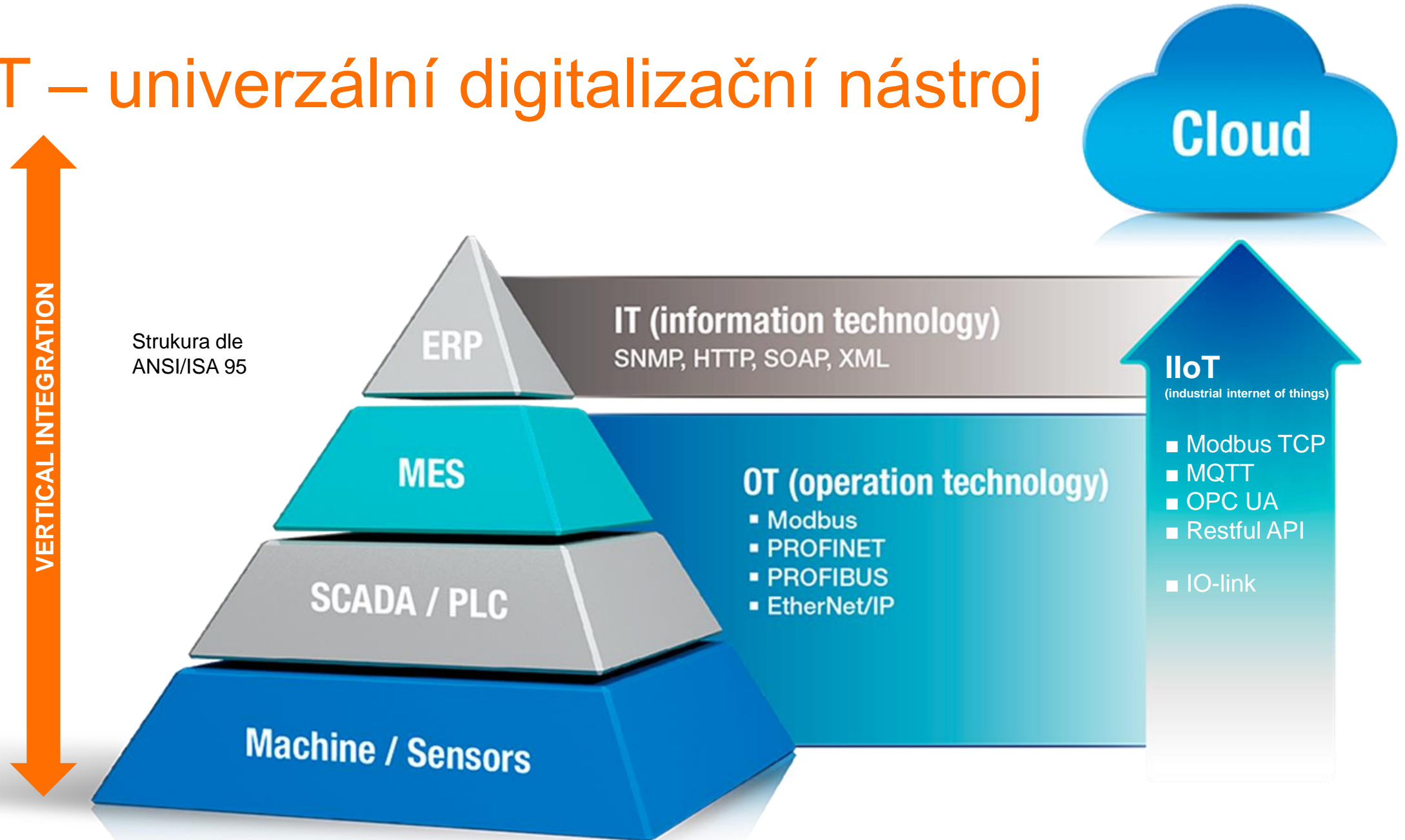


# Premisy

- Stávající energy monitoring systémy jsou velmi často **odděleny** od ostatních informačních systémů a slouží **jen pro měření nákladů** na energie
- Moderní energy monitoring systémy **jsou nedílnou součástí** informačního ekosystému výrobních podniků, což lze zajistit především používáním standardních digitalizačních nástrojů (**IIoT**), umožňují výpočet důležitých KPI jako např. **Total Cost of Ownership** nebo **Product Cost** a také pomáhají **odhalit příčiny plýtvání**.



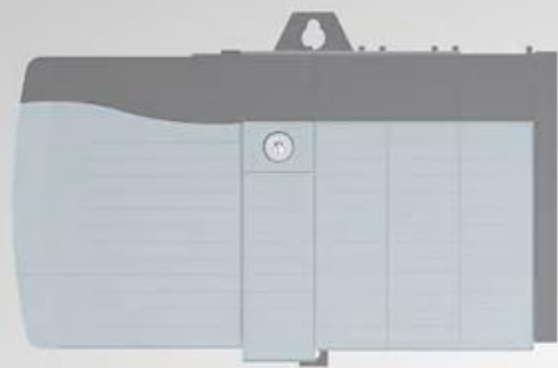
# IloT – univerzální digitalizační nástroj



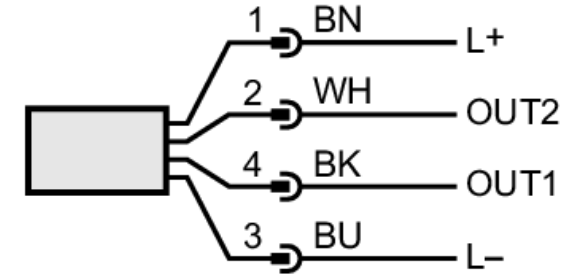
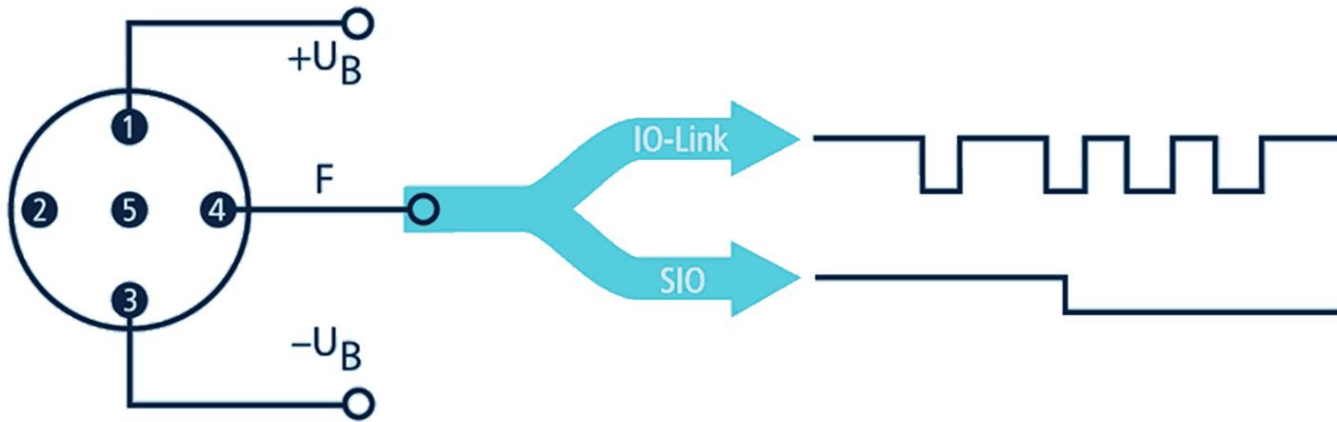
# Digitální technologie pro OT

Dominantní IO-link





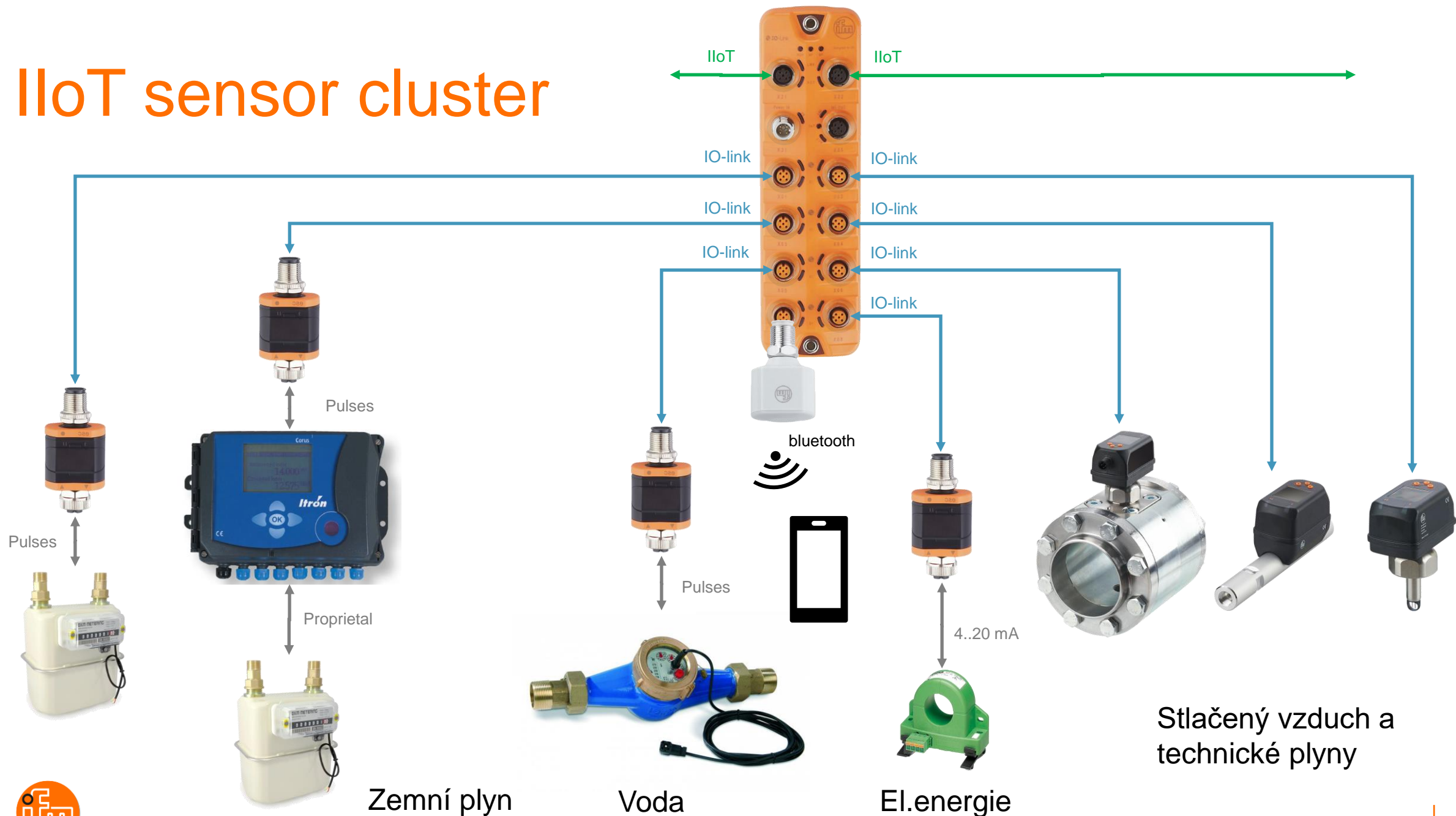
# Proč není IIoT na každém průmyslovém snímači?



- OUT1** Spínací výstup  
IO-Link
  - OUT2** Spínací výstup  
Analogový výstup
- Barvy vodičů :
- BK** = černá
  - BN** = hnědá
  - BU** = modrá
  - WH** = bílá



# IloT sensor cluster



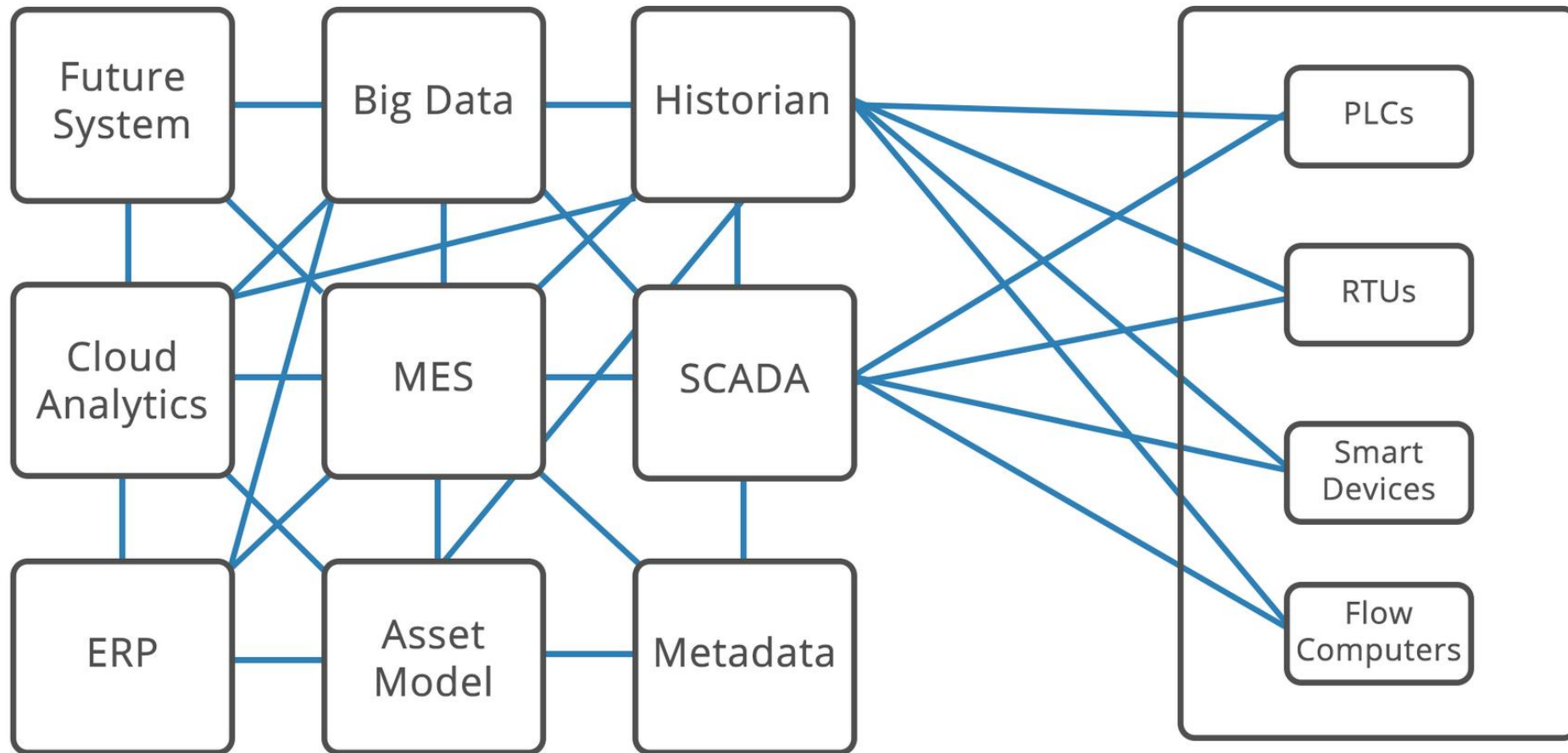
# Digitální technologie pro IT

Soupeřící technologie – MQTT, OPC UA, Modbus TCP, Web API, ...

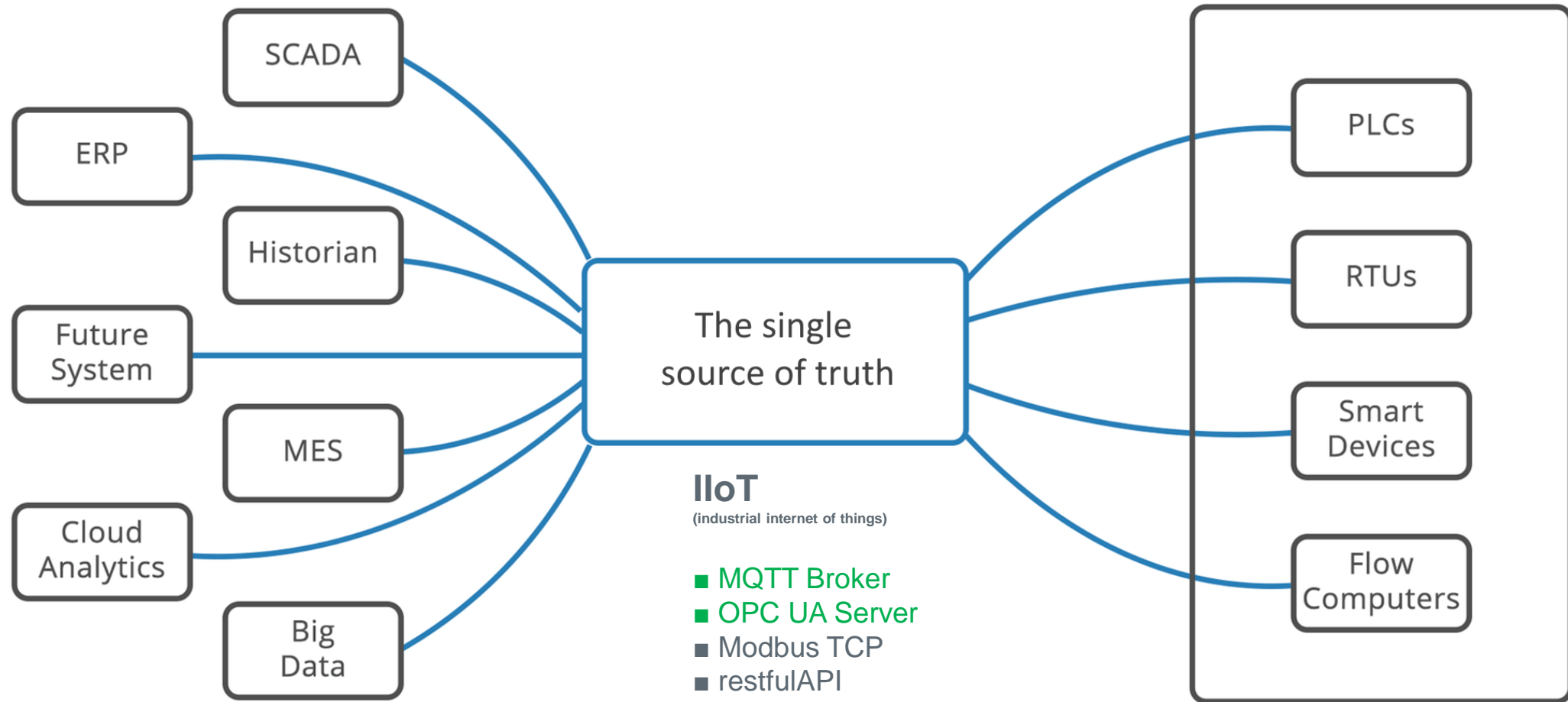




# Typická digitalizační struktura firem

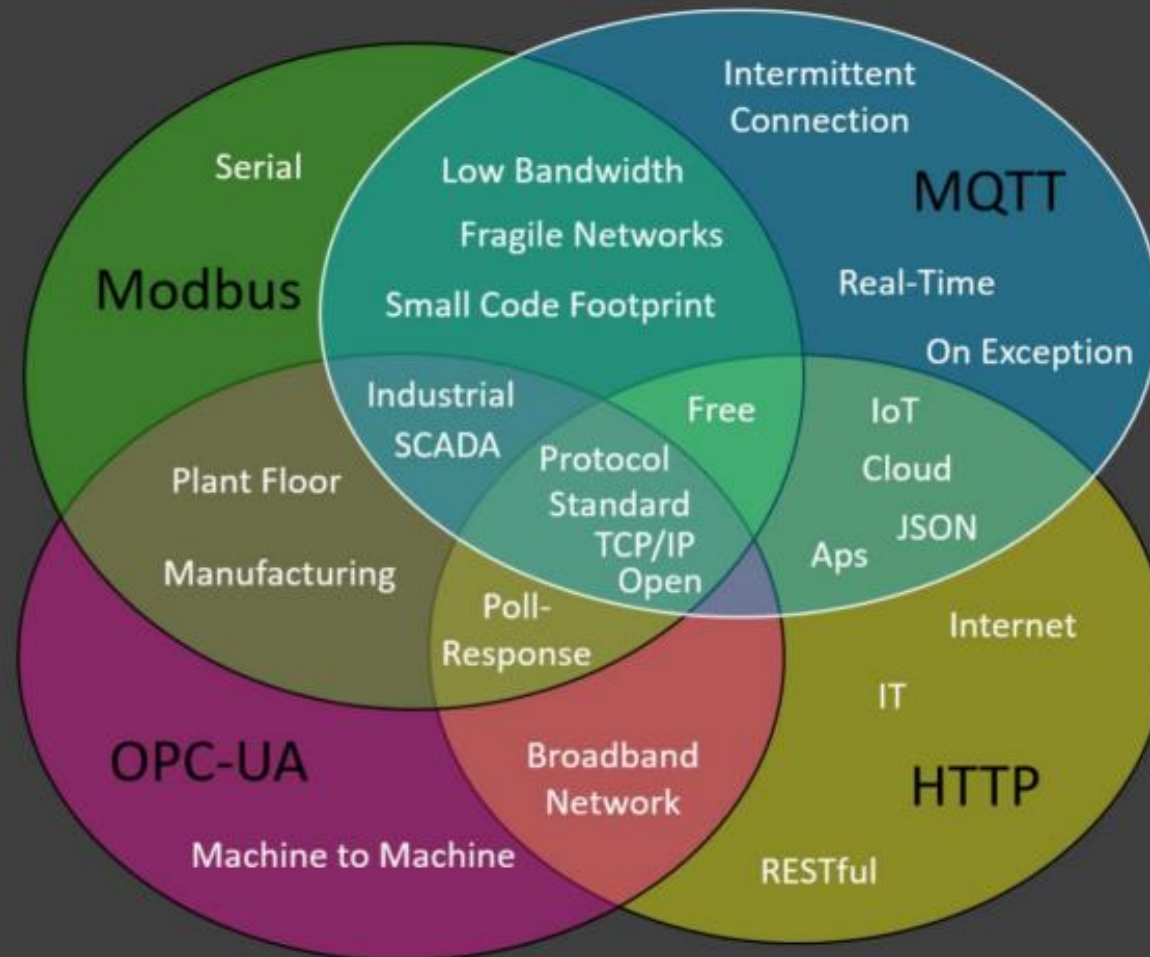


# Cílová digitalizační struktura firem



# Efficient IIoT Communications

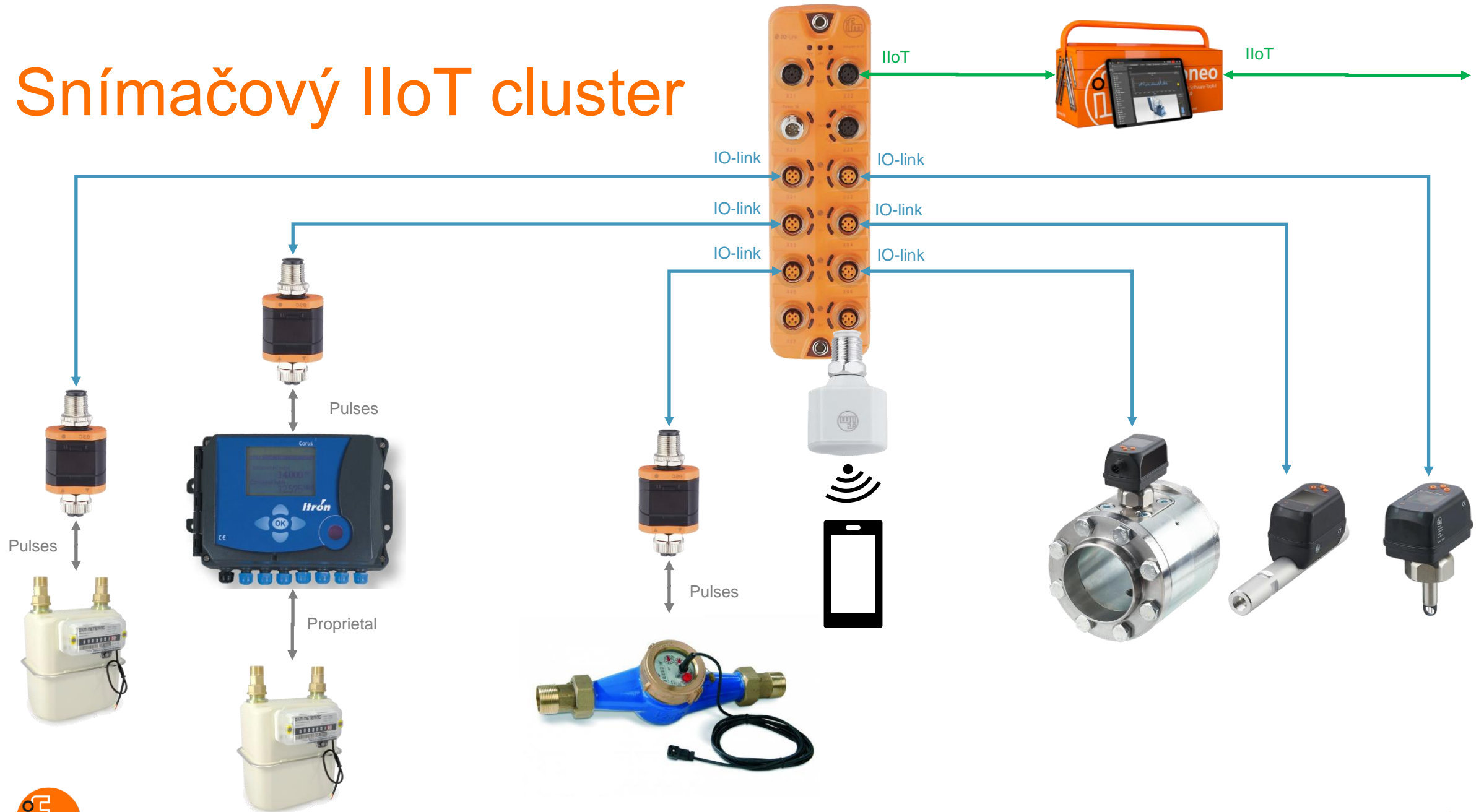
An OPC-UA, HTTP, Modbus and MQTT benchmarking discussion



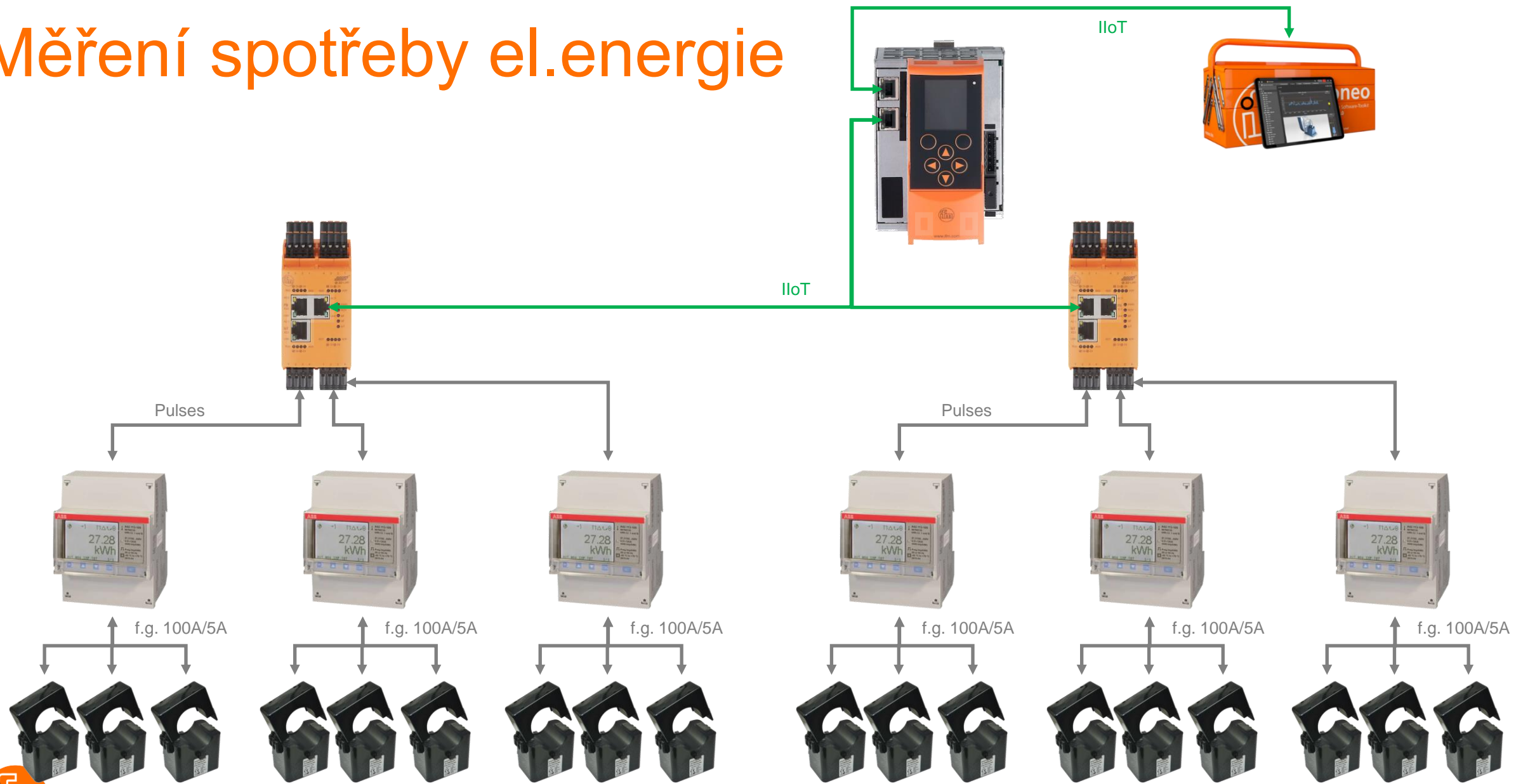
Johnathan Hottell

April 30 2019

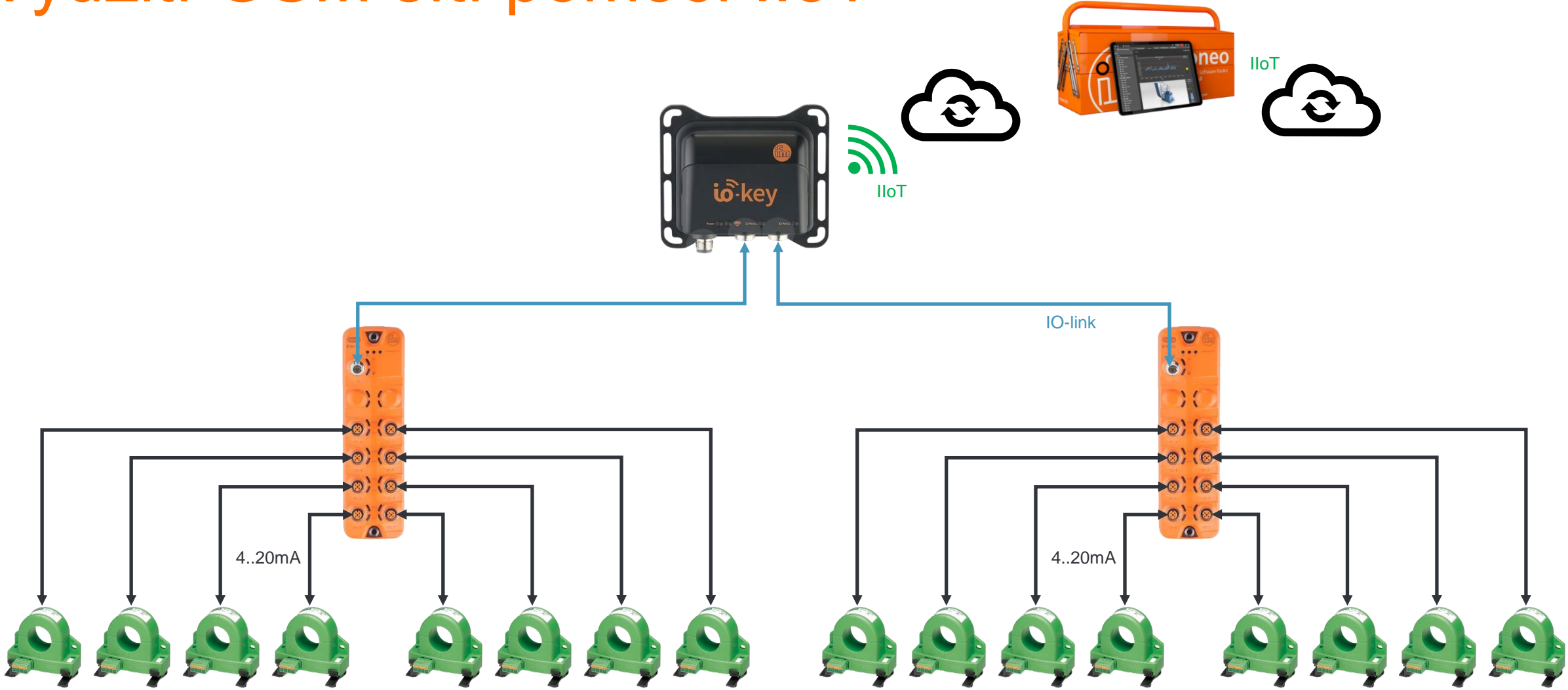
# Snímačový IIoT cluster



# Měření spotřeby el.energie



# Využití GSM sítí pomocí IIoT





OT – operational technology  
(Shop floor)

IT – information  
technology

Senzory



Převodníky  
signálu a kabeláž



Síťové uzly



Síťová  
infrastruktura



Servery a edge  
komponenty



Software /  
Cloud



17.10.2022

15

# IloT jako standardní nástroj energy monitoringu

