

Úkolem zadání je vytvořit jednoduchý informační systém pro správu chytrých zařízení a vyhodnocování snímaných hodnot. Každé zařízení má nějaké unikátní označení, pomocí kterého ho uživatelé budou moci vhodně odlišit, typ (např. teploměr) a další atributy (např. popis, uživatelský alias apod.). Typ zařízení je reprezentován množinou parametrů. Každý parametr je definován názvem a množinou hodnot, kterých mohou zařízení nabývat (uvažujte pouze číselné hodnoty). Zařízení je možné shlukovat do skupin (tzv. systémů), přičemž každý systém má nějaký název, popis, svého správce a uživatele, kteří monitorují stavy zařízení daného systému. Správce definuje tzv. klíčové identifikátory výkonu (KPI), což jsou funkce jejichž vstupem je hodnota zvoleného parametru a výstupem logická hodnota: v pořádku/chyba (zvolte vhodnou množinu typů funkcí - např. *teplota senzoru je/není větší než 20°C* -> *v pořádku/chyba* apod.). Uživatelé pak monitorují, zda jsou pro dané KPI všechna zařízení v pořádku, případně některé z nich/všechny jsou ve stavu chyby. Uživatelé budou moci dále informační systém používat následujícím způsobem:

- **administrátor**
 - spravuje uživatele
 - má práva všech následujících rolí
- **registrovaný uživatel**
 - zakládá systémy - stává se **správcem systému**
 - registruje nová zařízení
 - definuje KPI
 - sdílí systém s jinými uživateli
 - posílá žádosti o sdílení systému - po nasdílení se stává **uživatелеm systému**
 - monitoruje stavy zařízení a KPI
 - prochází zařízení systému
- **neregistrovaný uživatel**
 - prochází systémy - vidí základní metadata systému
- **broker:**
 - uživatel, který bude moci aktualizovat hodnoty zařízení
 - představuje simulaci aktualizace hodnot zařízení