



# Projekt č. 5

## MONITORING A REPORTING NEGATIVNÍCH UDÁLOSTÍ

**B0B32KTI- Komunikační technologie pro IoT**

**Ing. Bc. Marek Neruda, Ph.D., Ing. Tomáš Straka**

**Datum: 9 / 2022**



|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b>1. Zadání projektu</b>       | <b>3</b> |
| <b>2. Doporučení k projektu</b> | <b>4</b> |

# 1. Zadání projektu

Studenti se seznámí s možnostmi nastavování thresholdů nad grafy a alarmování v open-source nástroji Kibana<sup>1</sup>, tj. definování pravidel nad grafy pro zjišťování možných komplikací a jejich včasnému zamezení, např. RAM je zaplněná na 90%+, bylo zachyceno více jak 5 kritických hrozeb během hodiny apod. Jelikož mají studenti přístup ke Kibaně na sondě, tak si zvolí dle jejich uvážení několik grafů, tj. z HW grafů vytvořených v projektu č. 4 a grafů pro detekci anomálií, které již jsou součástí sondy, a navrhnu (případně realizují pokud to lze) alarmy detekující studenty zvolené hranice grafů. Dále studenti prozkoumají možnosti informování uživatele o alarmu a tyto možnosti popíší do protokolu společně s poznatky o možnostech alarmování a grafech, na které byly alarmy aplikovány.

Studenti do protokolu zanesou veškeré poznatky, implementace a výsledky, které je vedly k úspěšné realizaci projektu v jasné a přehledné formě s patřičnými náležitostmi (za využití standardního formátování dokumentu včetně číslování) a to především:

- 1. strana: logo, název protokolu, jména osob, datum, místo, stručný závěr protokolu
- 2. a další strany: cíl projektu, měřené parametry, tabulkové stavy jednotlivých komponent, případně grafy se správně označenými osami
- přesný postup realizace (dle postupu zvládne realizaci i jiná osoba)
- literární zdroje a SW nástroje, které byly využity pro realizaci
- pokud byla provedena vlastní invence, tak zadokumentovat postup
- práce v týmu: rozdělení rolí, rozdělení zodpovědností, návrh časového plánu projektu, vybrané způsoby komunikace
- zhodnocení: dosaženého plánu včetně časové alokace, plnění zodpovědností, plnění rolí, způsoby komunikace
- závěrečné zhodnocení výsledků testu obsahující dosažené hodnoty a statistické zhodnocení měřených hodnot, zhodnocení práce v týmu

Studenti zároveň navrhnu v závěru protokolu možné způsoby optimalizace na základě zjištěných poznatků, tj. např. odstranění nepotřebného SW a jiné.

---

<sup>1</sup> <https://www.elastic.co/guide/en/observability/current/metrics-threshold-alert.html>

## 2. Doporučení k projektu

Projekt je navržen tak, aby studenti přinesli inovaci do funkčního projektu a zároveň se naučili s možnostmi open-source nástroje Kibana. Student na projektu pracuje v laboratoři, nebo v domácím prostředí, ale vždy dbá na pravidla bezpečnosti a bezpečného užití HW a nevyužívá sondu k nekalé či trestné činnosti. Projekt je vypracováván s vědomím, že výsledky budou krom výstupního protokolu prezentovány na konci semestru před cvičícími.

Doporučené otázky, které by si student měl klást jsou především tyto:

- Je alarm užitečný?
- Je třeba alarmy rozdělit do různých severit? (minor, major, critical apod.)
- Jakými způsoby lze správci sítě sdělit, že nastal alarm?
- Mají všechny severity informační hodnotu takovou, aby je bylo třeba posílat pouze jedním kanálem? (SMS, E-mail, Teams a jiné)
- Je námi vytvořený protokol reprodukovatelný jiným týmem?