

Zadání bakalářské práce



148611

Ústav: Ústav informačních systémů (UIFS)
Student: **Bakaj Štěpán**
Program: Informační technologie
Specializace: Informační technologie
Název: **Použití konceptu Open Telemetry pro správu sítě**
Kategorie: Počítačové sítě
Akademický rok: 2022/23

Zadání:

1. Seznamte se s konceptem Open Telemetry pro správu sítí. Popište architekturu systému Open Telemetry včetně způsobu sběru monitorovaných dat a jejich přenosu.
2. Proveďte rešerši dostupných nástrojů pro Open Telemetry a podporu tohoto konceptu u síťových zařízení a služeb.
3. Navrhněte testovací prostředí pro implementaci konceptu Open Telemetry. Popište, jaké informace budete monitorovat a jak je lze zpracovávat. Implementujte testovací prostředí.
4. Proveďte dlouhodobé monitorování testovací sítě pomocí konceptu Open Telemetry. Uvažujte různé situace v testovacím prostředí (výpadek, zahlcení, kybernetický útok). Analyzujte monitorovací data a ukažte, jak je lze využít k detekci incidentů na síti.
5. Srovnajte možnosti konceptu Open Telemetry vůči monitorování toků (NetFlow), sběru dat SNMP a logování událostí syslog. Ukažte přednosti a omezení systému Open Telemetry vůči stávajícím konceptům správy sítě.
6. Zhodnoťte přínos své práce a možnosti praktického využití.

Literatura:

- Open Telemetry Specification. Dokumentace dostupná na URL <https://opentelemetry.io/docs/reference/specification/> (září 2022).
- Open Telemetry Protocol (OTLP). Dokumentace dostupná na URL <https://opentelemetry.io/docs/reference/specification/protocol/> (září 2022).
- Benoit Claise and Ralf Wolter. Network Management: Accounting and Performance Strategies. Cisco Press, 2007.

Při obhajobě semestrální části projektu je požadováno:

- Body 1-3.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování práce viz <https://www.fit.vut.cz/study/theses/>

Vedoucí práce: **Matoušek Petr, doc. Ing., Ph.D., M.A.**
Vedoucí ústavu: Kolář Dušan, doc. Dr. Ing.
Datum zadání: 1.11.2022
Termín pro odevzdání: 10.5.2023
Datum schválení: 18.10.2022