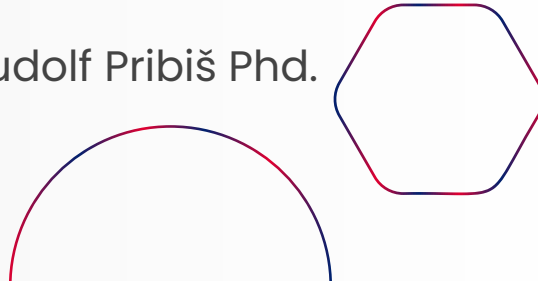


# Web aplikácia na správu OPCUA Serverov

Peter Likavec  
Vedúci práce Ing. Rudolf Pribiš Phd.



# Obsah

Úvod do  
problematiky  
Opis problematiky,  
cieľ práce a  
použitie v praxi

01

Letný  
semester

Plány a ciele na  
letný semester

03

Zimný semester

Zhodnotenie  
dosiahnutých  
cieľov, ukážka UI

02

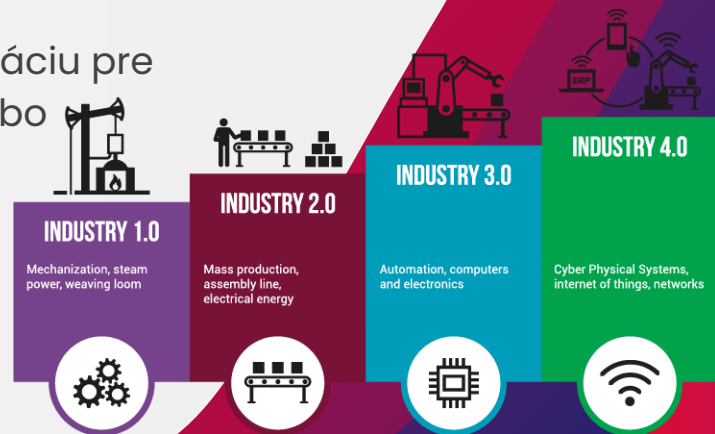


# 01

Úvod do  
problematiky

# Oboznámenia sa s problémom

- Dejisko 4. priemyselnej revolúcie
- OPCUA hrá kľúčovú úlohu v Industry 4.0, OPCUA server je klient-server komunikácia
- Industry 4.0 komponenty sú kombinácia aktíva (senzor, stroj) a jej digitálnej reprezentácie AAS – Asset Administration Shell
- OPCUA umožňuje štandardizovanú komunikáciu pre výmenu dát medzi strojmi, zariadeniami alebo systémami v priemysle
- Podpora interoperability



# Cieľ a využitie

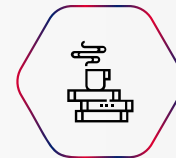
## Zadefinovanie cieľu

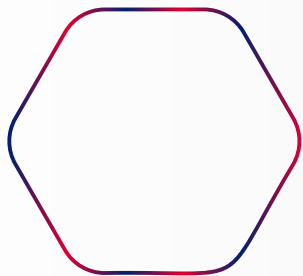
- Naštudovanie požiadaviek
- Návrh a implementácia aplikácie
- Nasadenie v IIS
- Podpora Ad-hoc prepojitelnosti



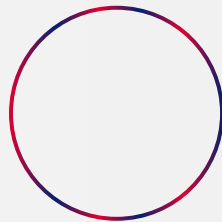
## Využitie v praxi

- Správa OPCUA serverov, prehľad o stave jednotlivých serverov
- Jednoduchý run/stop serverov





02



Zimný  
semester

# Časový harmonogram



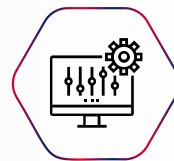
Teoretická  
časť

Oboznámenia sa s  
pojmi a vytvorenie  
vedomostnej bázy.



Špecifikácia  
požiadaviek

Špecifikovanie  
požiadaviek a  
technológií



Navrhnutie a  
vývoj

Návrh aplikácie s  
použitím technológií

# Návrh a vývoj

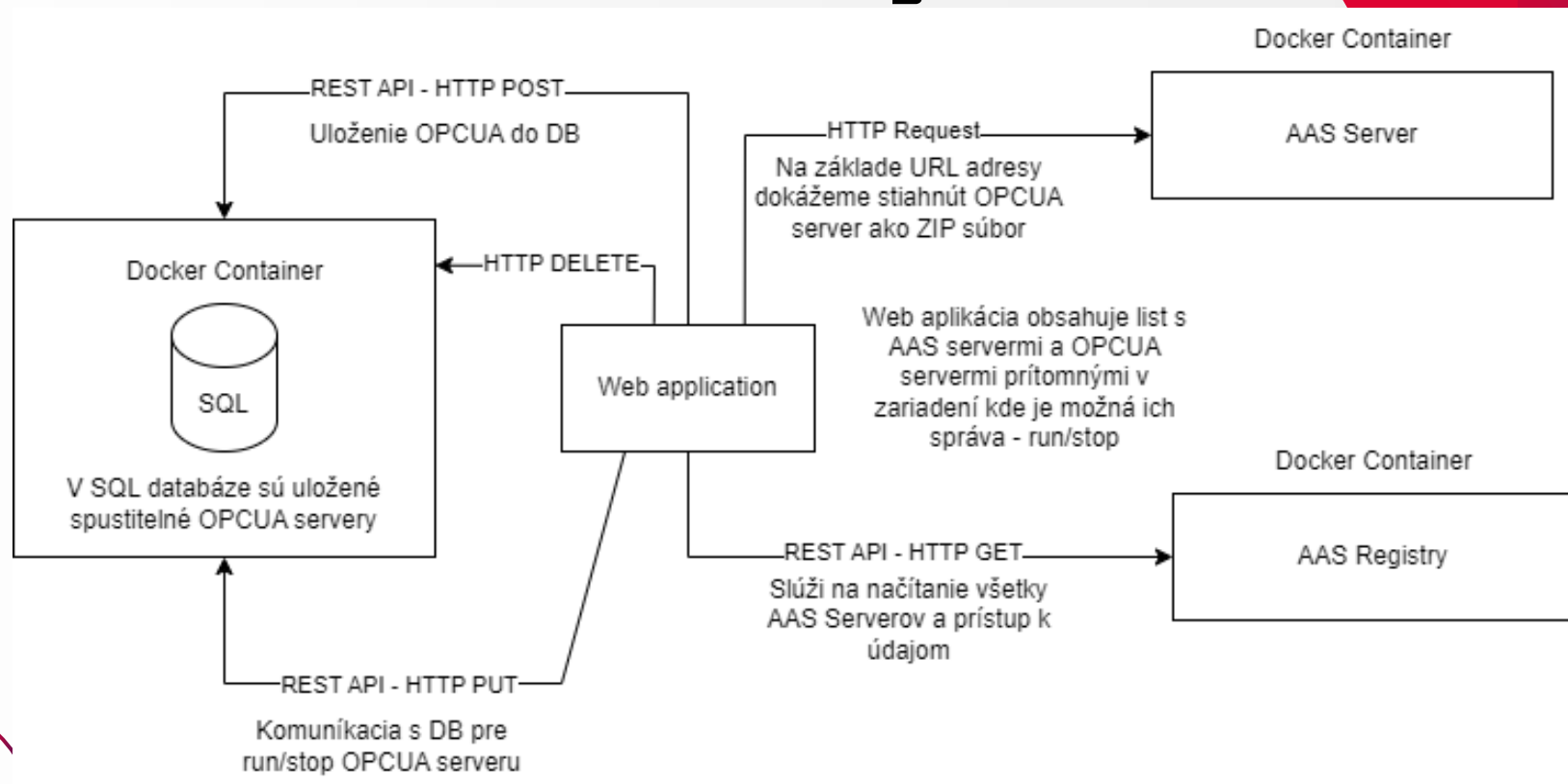
Technológie použité pre webovú aplikáciu

- .Net – Backend
- React js – Frontend
- Docker
- MySQL

Webová aplikácia umožní používateľovi správu OPCUA serverov tzv. run / stop, takisto má prístup k parametrom jednotlivých AAS Serverov.



# Návrh architektúry



# UI Web Aplikácie

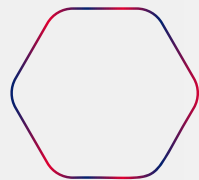
AAS server  
detail

The screenshot displays the OPCUA Server Manager web application interface, which is divided into three main panels:

- OPCUA Servers:** This panel on the left contains a search bar, tabs for "AAS Servers" and "OPCUA Servers", and buttons for "All Servers", "Online", and "Offline". Below these are icons for "OPCUA-AdhocFunction" (a play button) and a trash icon. A red arrow points from the "Run/Stop OPCUA serveru" annotation to the play button icon.
- AAS Server Submodels:** The central panel shows a submodel for "AdhocFunctionality". It includes a "Functionality" section with fields for "Name" (OPC UA Server), "Description" (OPC UA server s informačným modelom pre výučbu), and "BinaryExecur" (http://localhost:4001/aasServer/basyx-temp/aasx0/files/aasx/OPCUAServ). A "Download" button is located at the bottom right of this section. A black arrow points from the "Stiahnutie OPCUA servera" annotation to the "Download" button.
- AAS Server Detail:** The right panel provides detailed information for a selected server. It includes sections for "ModelType" (idShort: SMTemplateAdhocFunctionalitySpecification), "Identification" (idType: Custom, id: AssetAdministrationShell---5D2582B7), "Endpoints" (type: http, address: http://localhost:4001/aasServer/shells/AssetAdministrationShell---5D2582B7), and "Asset".

Annotations on the slide include:

- A red hexagon at the bottom left labeled "AAS server list / OPCUA server list" with a red arrow pointing to the "OPCUA Servers" panel.
- A red hexagon labeled "Run/Stop OPCUA serveru" with a red arrow pointing to the play button icon in the "OPCUA Servers" panel.
- A black hexagon labeled "Stiahnutie OPCUA servera" with a black arrow pointing to the "Download" button in the "AAS Server Submodels" panel.
- A blue hexagon at the top right labeled "AAS server detail" with a blue arrow pointing to the "AAS Server Detail" panel.



03

Letný  
semester

# Plán na letný semester

1

## Písanie BP

Príprava dokumentácie a celkového návrhu aplikácie,  
dodefinovanie teoretických pojmov

2


## Testovanie aplikácie

Otestovanie aplikácie a následné dodefinovanie  
chýbajúcich požiadaviek

3

## Odovzdanie BP

Dokončenie a finalizácia BP



Ďakujem za  
pozornosť

