



*Escola de Engenharia de São Carlos
Universidade de São Paulo*

Desenvolvimento de um método de detecção de intrusão em redes OPC UA baseado em técnicas de Aprendizagem de Máquinas

Proposta inicial de mestrado em Engenharia Elétrica

Jonathan Tobias da Silva

Prof. Dr. Ivan Nunes da Silva

ORIENTADOR

Prof. Dr. André Luis Dias

COORIENTADOR

Agenda

1 Apresentação

2 Sobre o tema

3 Metas estabelecidas

- Cronograma proposto

--- | Apresentação | ---

Trabalhos desenvolvidos

- Softwares WEB-based
- Diagnóstico de falhas
- *Machine Learning*
- Sistemas inteligentes
- *Cloud Computing*
- Publicações



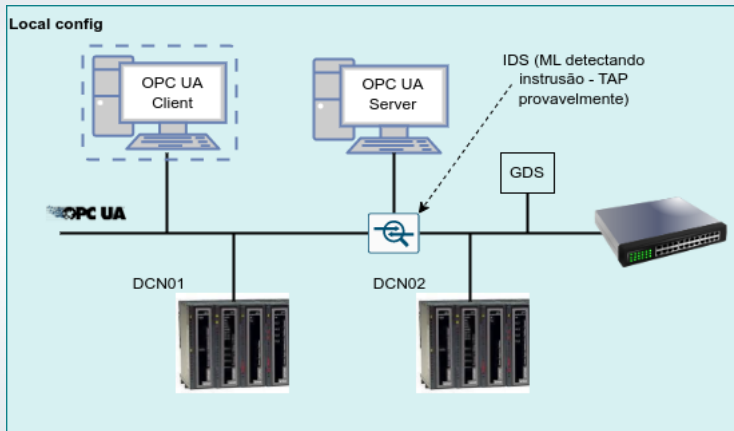
--- | Sobre o tema | ---

Motivação e Justificativa

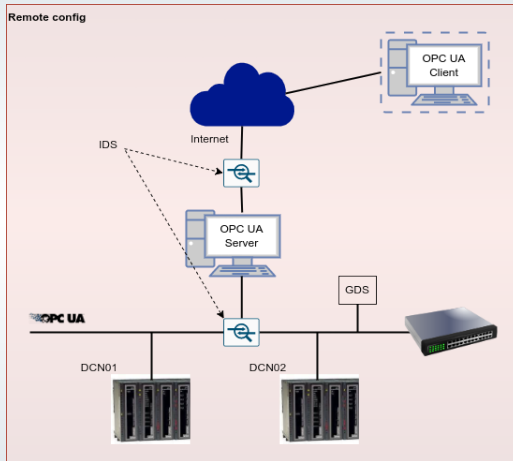
- *Industrial Internet of Things*
- *Artificial Intelligence*
- *Service Orientated Architecture (SOA)*
- *Open Process Automation Standards (OPAS)*
 - Baseado na IEC 62443
 - Possui uma parte específica para Security
 - Comunicação baseada no OPC UA
- *Cybersecurity*
- Convergência IT/OT



Proposta



Proposta



--- | Metas estabelecidas | ---

Table: Metas estabelecidas para a pesquisa.

METAS	DESCRIÇÃO
1	Pesquisa bibliográfica
2	Projeto e implementação do ambiente de teste para coleta de dados
3	Implementar ataques no ambiente proposto
4	Coleta e tratamento dos dados (<i>preprocessing</i>)
5	Apresentação para exame de qualificação
6	Análise das ferramentas de aprendizagem de máquinas
7	Desenvolvimento do método de detecção de intrusão
8	Verificação de desempenho e validação dos resultados
9	Escrita e submissão de artigo
10	Entrega final e defesa da dissertação

Table: Cronograma proposto para cumprimento das metas.

	2022	2023										2024							
METAS	–	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07	08
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			

Disciplinas da pós-graduação

Referências



EESC • USP

www.eesc.usp.br