Jan Babkiewicz

Inżynier aplikacyjny | DCS · SCADA · PLC | **Windows Server** · Proxmox · Hyper-V | **Industrial Networking** · OT Security · Firewall · Wireshark · Monitoring

Poznań i okolice · zdalnie / hybrydowo | +48 698 407 670 | babkiewiczjan@gmail.com | Jan Babkiewicz | janbabkiewicz

UMIEJĘTNOŚCI

SIECI IT

TCP/IP · VLAN · Inter-VLAN · STP / RSTP · EtherChannel · Routing (OSPF · EIGRP) · DHCP · DNS · Wireshark · GNS3 / CML

HYPERVISORS I INFRASTRUKTURA

Windows Server (Hyper-V) · Proxmox · Linux (Fedora · Debian · FreeBSD) · Docker · git

BEZPIECZEŃSTWO OT

CPwE · IEC 62443 · NIS2 · CRA · CIP Security · OPNsense · Stratix / Cisco

PROTOKOŁY PRZEMYSŁOWE

EtherNet/IP · OPC UA · MQTT · DNP3 · DLR

MONITORING

checkmk · Prometheus · Grafana · InfluxDB / VictoriaMetrics · MSSQL · MariaDB · OSIsoft PI Historian · Diagnostyka Windows

AUTOMATYKA

Rockwell Automation

Studio 5000 · FactoryTalk View SE · FactoryTalk Optix · DCS: PlantPAx 4 & 5

Honeywell

Experion PKS · DCS: C300

PROGRAMOWANIE

C# · SQL · VBA · JavaScript · Python

PROFIL

Inżynier aplikacyjny pracujący na styku OT i IT: EtherNet/IP, OPC UA, projektowanie i segmentacja sieci. Bezpieczeństwo OT wg CPwE, IEC 62443, NIS2 i CRA w nurcie implementacji **CIP Security**, które realizuję na sprzęcie **Stratix-Cisco**. **SCADA, DCS i PLC to moja codzienność** – pełny ekosystem Rockwell Automation: Studio 5000, FactoryTalk View SE i Optix, PlantPAx 4 & 5. Całość spinam bazami danych i monitoringiem (MSSQL, VictoriaMetrics, OSIsoft PI Historian, Grafana). **Pracuję z ludźmi**: rozwiązuję i analizuję problemy, pomagam przy wdrożeniach oraz prowadzę szkolenia techniczne z softu i sieci przemysłowych. Pomagam w konfiguracji serwerów (**Windows Server (Hyper-V), Proxmox**) oraz rozwijam u klientów koncepcję **Industrial DevOps** (Application Code Manager, Studio SDK). **Tworzę dokumentację i procedury** — na potrzeby wdrożeń: testy na obiekcie (FAT/SAT), weryfikacja po uruchomieniu, instrukcje dla użytkowników. Po godzinach realizuję się w **homelab** – dwa serwery Proxmox, na których hostuję u siebie (Open WebUI, Agenci AI, monitoring, bazy danych, ERP). Jest to moje środowisko do rozwoju, nauki i testowania pomysłów, które później mogę zaproponować we wdrożeniach.

DOŚWIADCZENIE

Inżynier aplikacyjny — wsparcie techniczne · presales · szkolenia

RAControls — dystrybutor Rockwell Automation · Katowice (praca zdalna: Poznań)

2021 – obecnie · 5 lat

- Projektuję i segmentuję przemysłowe sieci Ethernet w standardzie **CPwE (IEC 62443)** na sprzęcie **Stratix/Cisco**, z wdrożeniami **CIP Security** — architektura zbudowana pod bezpieczeństwo.
- **Rozwiązuję problemy sieciowe w środowiskach IT i OT** — diagnozuję komunikację i połączenia między urządzeniami. Poprawiam konfigurację switchy i doprowadzam sieć do działania.
- Diagnozuję i naprawiam systemy u klientów — w tym instalacje, z którymi inni sobie nie poradzili: **analizuję logi, dokumentację i błędy, znajduję przyczynę, proponuję i implementuję rozwiązanie**.
- **Prowadzę wsparcie klientów** — zbieram logi i dane, następnie analizuję je i proponuję rozwiązania. Eskaluję problemy do supportu producenta. Współpracuję z klientem do zamknięcia tematu.
- Buduję warstwę monitoringu i danych: zbieranie i składowanie (MSSQL, VictoriaMetrics, OSIsoft PI Historian), wizualizacja i alerty (Grafana, Power BI, PI Vision).
- Wspieram Windows Server (analiza logów i obciążeń, wdrożenia) oraz środowiska wirtualne (Proxmox, Hyper-V) i Docker pod systemy produkcyjne i laboratoria.
- Prowadzę szkolenia techniczne — software i networking: zarówno z podstaw, jak i dla zaawansowanych użytkowników.
- Wdrażam **Industrial DevOps**: wersjonowanie i automatyzacja aplikacji sterujących (git, Application Code Manager, Studio 5000 SDK, CI/CD).
- Projektuję i wdrażam systemy automatyki w pełnym ekosystemie **Rockwell Automation** (Studio 5000/Logix, PlantPAx 4/5, FactoryTalk View SE/Optix).
- **Fabryka 4.0** — wspieram dział sprzedaży wiedzą techniczną oraz utrzymuję i rozwijam serwery, na których działa demo, które sam zaprojektowałem i wdrożyłem.

CERTYFIKATY

- Rockwell Automation Certificate (2024)
- Honeywell Automation Certified Associate (2020)
- ThingWorx Kepware (2023)
- ThingWorx: Fundamentals of Deployment (2023)
- Uprawnienia SEP do 1 kV (2022)

JĘZYKI

Polski	**ojczysty**
Angielski	**B2**

DODATKOWE INFO

- **Metoda pracy** — Diátaxis; praca modelami mentalnymi (Shane Parrish): myślenie systemowe zamiast sztywnych reguł; Obsidian jako baza wiedzy
- **homelab** — własny serwer, firewall, Proxmox; rozwiązania testuję, zanim trafią na produkcję. Rozwijanie i utrzymywanie ERP.
- **Prawo jazdy kat. B** · gotowość do sporadycznych podróży służbowych
- **Zainteresowania:** monitoring sieci OT/IT, AI (RAG, agenci), druk 3D

Programista SCADA / PLC / DCS (branża petrochemiczna)

TEKO — integrator Honeywell · Poznań

2018 – 2021

- Programowanie PLC, tworzenie ekranów SCADA i systemów DCS w ekosystemie **Honeywell (Experion PKS)**.
- Konfiguracja i uruchomienie serwerów (**Windows Server**).
- Konfiguracja i projektowanie sieci przemysłowych — switche i routery.
- Realizacja projektu modernizacji rurociągów produktowych i surowcowych dla **PERN**.

Serwisant wag elektronicznych

2017 – 2018

Zinner — serwis wag elektronicznych · Poznań

- Praca na miejscu i u klienta: diagnostyka, naprawa i programowanie wag elektronicznych; u klienta przeprowadzanie pomiarów, diagnostyki i legalizacji.

PROJEKTY — WDROŻENIA IT/OT I HOMELAB

Serwerownia na Proxmox z redundancją — Windows Server + cienkie klienty

U klienta produkcyjnego dotychczasowy serwer (**Stratus**) nie dawał rady — zdiagnozowałem sieć i przyczyny nieprawidłowego działania systemu, po czym zaproponowałem własne rozwiązanie: dwa serwery z **Proxmox** i redundancją. Zainstalowałem je, postawiłem **Windows Server** i skonfigurowałem stanowiska na cienkich klientach (**ThinManager**).

Proxmox · Windows Server · ThinManager · Redundancja

Migracja VMWare → Proxmox i uruchomienie Fabryki 4.0

Samodzielna migracja środowiska firmy z **VMware ESXi** na **Proxmox**: przeniesienie maszyn, dostęp przez **VPN** (pfsense + WireGuard), szablony do szybkiego stawiania stacji roboczych. Backup: **PBS** na **ZFS** (RAID). Na tym środowisku zaprojektowałem i wdrożyłem demo **Fabryki 4.0**.

VMware ESXi · Proxmox · PBS · ZFS · VPN

Firewall OPNsense

Własny firewall: reguły firewall, VLAN-y, migracja na DHCP-Kea, wizualizacja w Grafanie.

OPNsense · VLAN · Kea-DHCP · Grafana

Analiza ruchu — Wireshark & CML

Laboratorium routingu i protokołów (OSPF, EIGRP, STP/RSTP, EtherChannel); analiza ruchu sieciowego; testowanie i nauka analizy protokołów.

Wireshark · CML · Containerlab · OSPF · STP

2× serwer Proxmox — self-host

Usługi hostowane u siebie (Open WebUI, agenci AI, monitoring). Rozwiązania testuję w labie, zanim ocenię, czy mają sens w produkcji.

Proxmox · Docker · Linux · High Availability

Industrial DevOps

Generowanie programów PLC i wizualizacji SCADA, wprowadzanie automatyzacji, kontroli rewizji, rozwój koncepcji Industry 4.0

RAG · LLM API · Open WebUI · Studio 5000 SDK

Więcej o mnie i o moich projektach — wraz z pełnymi case studies — można znaleźć na mojej stronie: **janbabkiewicz.698407.xyz**

WYKSZTAŁCENIE

- **Politechnika Poznańska — magister inżynier** · 09.2017 – 09.2019
  Kierunek: Elektrotechnika · Specjalizacja: Układy Elektryczne i Informatyczne w Przemyśle i Pojazdach
- **Politechnika Poznańska — inżynier** · 09.2013 – 04.2017
  Kierunek: Elektrotechnika · Specjalizacja: Układy Elektryczne i Informatyczne w Przemyśle i Pojazdach