

erik@erikhorvath.com · +421 948 177 942 · github.com/ErikHorvath-git · erikhorvath.com

Profil	Pripravujem prostredia a nasadzovanie (Docker, CI/CD), problémy dohľadávam až po jadro Linuxu a dlhodobo smerujem k bezpečnosti. V diplomovej práci rekonštruujem stav bežiacej VM v KVM zo snímkov jej pamäte.		
Prax	DevOps inžinier · Marketeam, s. r. o., Nitra		02/2026 – súčasnosť
	- Previedol som firemnú aplikáciu v Symfony z 3.4 na 6.4 (tri hlavné verzie) – úpravy API, závislosti a konfigurácie. - Postavil som stagingové prostredie; pripravujem infraštruktúru na nasadzovanie (Docker, CI/CD). - Znížil som spotrebu pamäte kontajnera Pretix zo 6,7 GB na ~0,9 GB (namerané v práci) obmedzením počtu súbežných Celery workerov – jeden riadok v konfigurácii supervisord (--concurrency 2).		
	AI inžinier – stáž · HOFITECH s. r. o. · Náplň práce je pod NDA		06/2025 – 01/2026
	Frontend vývojár (Angular) · na voľnej nohe		02/2024 – 09/2024
	Lektor programovania pre deti · EDU PLAY s. r. o.		02/2024 – 06/2024
Vzdelanie	Magisterské štúdium, aplikovaná informatika (prebieha) · UKF v Nitre		2025 – súčasnosť
	Bakalárske štúdium (Bc.), aplikovaná informatika · UKF v Nitre		2023 – 2025
	Softvérové inžinierstvo (nedokončené) · UTB v Zlíne		2022 – 2023
Projekty	01 Diplomová práca (téma): introspekcia bežiacej VM v KVM, bez agenta vo VM počas snímania súkromný repozitár hyptcn3 · s pomocou AI · C · eBPF (libbpf) · Python · KVM · x86-64		2026 (prebieha)
	- Zo snímkov pamäte čítaných z hostiteľa (s profilom jadra vopred odobratým z VM pre daný boot) rekonštruujem procesy, moduly jadra a počúvajúce sokety VM; porovnanie s ps/lsmmod/ss vo VM (jedno validačné sedenie): 81/81 procesov stabilných počas snímky (0 chýbajúcich, 0 falošne pozitívnych), 51/51 modulov, 10/10 počúvajúcich soketov (+2 navyše, vysvetlené). - Snímka celej pamäte VM (2,02 GiB) za ~0,39 s bez pozastavenia stroja (medián z 3 behov, bez kontrolného súčtu). - So zapnutým SHA-256 sa cyklus snímky skrátil z 13,4 s na 2,5 s (5,4x) priebežným hashom s vetvou SHA-NI (zmenu napísal AI agent pod mojim vedením); cena: dlhšie okno čítania, 388 → 2 288 ms. - Upravil a opravil som existujúci eBPF zberač: odstránil som 4 príčiny, prečo sa nenačítal na jadre 7.1 – nezhodu BTF pri kfunc (nepriehtľadá definícia štruktúry) a cez bpf_loop() zvýšné tri: zložitosť pre verifier a dva limity 1M inštrukcií. Vlastný prechod tabuliek stránok x86-64 (vrátane 2 MiB/1 GiB stránok) a zisťovanie posunu KASLR. - Odvolať som vlastné skoršie výsledky detekcie (v2) po nájdení chyby v označení dát (label confound na úrovni relácií); pridal som skript check_claims.sh, ktorý hľadá odvolané čísla a porovnáva značky zdrojov s výsledkovými JSON. Model TCN je implementovaný a otestovaný, ale zámerne nenatrenovaný – presnosť neuvádzam.		
	02 sovereign-ai-poc – MLOps PoC so zabezpečeným dodávateľským reťazcom softvéru		06/2026
	PoC · kód napísal Claude pod mojim vedením (8/8 commitov) · Docker · Compose · Forgejo · MinIO · MLflow · Zot		
	Kontajnerový image prejde, len ak nemá kritické zraniteľnosti (Trivy), je podpísaný podľa digestu (cosign) a má atestovaný SPDX SBOM (súpis komponentov softvéru); negatívne testy overujú, že nepodpísaný alebo zraniteľný image neprejde. Monitor v eBPF (bpfftrace) obmedzený na cgroup odlíši bežnú prevádzku od testu úniku dát.		
	03 scanforeshop – sledovanie skriptov vkladaných do e-shopu (riziko skimmingu typu Magecart)		01/2026
	samostatný prototyp, s pomocou AI (Codex) · ~7,6 tis. riadkov Pythonu · Django · DRF · Playwright · SQLite		
	Otvorí e-shop v automatizovanom prehliadači (Playwright) a ešte pred spustením JavaScriptu stránky začne zaznamenávať externé skripty vložené za behu (appendChild/insertBefore) oddelene od skriptov zo serverového HTML; každý skript identifikuje podľa hashu SHA-256 a porovnaním snímkov vytvorí upozornenia a report.		
	04 Systém na evidenciu odborných praxí – backend a vlastný OAuth 2.0 server		10/2025 – 01/2026
	tímový projekt, 3 ľudia · verejný repozitár Bally17/SIprojekt · Django · DRF · PostgreSQL · Redis · Nginx		
	- Autor 98,75 % riadkov backendu (git blame, bez migrácií; 96,4 % s detekciou presunov); frontend a SQL schému vytvorili kolegovia. - Autorizačný (prihlasovací) OAuth 2.0 server bez knižnice pre OAuth server: 4 typy grantov, PKCE S256, autentifikácia klienta podpísaným JWT (private_key_jwt, RFC 7523). - Release pipeline v GitHub Actions (11 krokov) zostaví obrazy backendu a frontendu do GHCR; Redis cache invalidovaná cez Django signály; refaktoring do servisnej vrstvy.		
Práca s AI	Píšem zadanie s akceptačnými kritériami, veľkú časť kódu píšú AI agenti; ja ho čítam, testujem a kde to ide, meriam.		
Zručnosti	Programovacie jazyky	Python, C, Bash, SQL, TypeScript, PHP/Symfony (v práci), Go*	
	Linux a bezpečnosť	eBPF (libbpf: verifier, BTF; bpfftrace), introspekcia pamäte KVM, stránkovanie x86-64, KASLR	
	Backend	Django/DRF, FastAPI*, OAuth 2.0 / PKCE / RFC 7523, PostgreSQL, Redis, Celery*	
	DevOps	Docker/Compose, GitHub Actions, GHCR, Nginx, cosign*, SBOM*, Trivy*	
	ML	PyTorch, scikit-learn* (* najmä z projektov robených s pomocou AI)	
	Jazyky a iné	slovenčina – materinský jazyk · angličtina – B2 · vodičský preukaz sk. B · záujmy: box, futbal	