Luca Padovan

Senior Software Engineer · Platform, Linux e sistemi embedded

Bologna · Disponibile anche da remoto · lucapadovan.dev
· github.com/padovanl · linkedin.com/in/lucapadovan

PROFILO

Senior software engineer con oltre 7 anni di esperienza nello sviluppo di software in produzione su Linux, dal C/C++ su SoC ARM ai servizi in Go e alle piattaforme su cui girano. Oggi è il senior engineer responsabile della piattaforma Linux embedded basata su Yocto in QubicaAMF, di cui definisce le strategie di implementazione: aggiornamenti OTA, recovery, CI/CD e osservabilità per sistemi installati su oltre 100.000 piste in più di 7.000 centri bowling. Sviluppa strumenti open source per Linux in Go (oltre 260 stelle su GitHub), tra cui un server OTA compatibile con hawkBit testato sotto carico con 10.000 dispositivi.

COMPETENZE

Linguaggi	Go, C, C++, C#, Python, Bash, JavaScript
Linux embedded	Yocto Project, kernel Linux, U-Boot, Secure Boot, BusyBox, systemd, cgroups, SoC ARM, sstate cache condivisa, build distribuite (icecc)
Grafica	X11, Wayland, Mesa, Vulkan, driver GPU NVIDIA, HDMI
OTA e delivery	SWUpdate, Mender, Eclipse hawkBit, rollout graduali, CI/CD, Git, GitFlow, GitHub Actions, GoReleaser
Cloud e backend	Docker, Kubernetes, Microsoft Azure, OpenStack, .NET, REST API, SignalR, PostgreSQL, SQL, MongoDB
Osservabilità	Prometheus, OpenTelemetry, ELK Stack, FinOps
Packaging	Debian/Ubuntu (.deb, APT), Snap, Flatpak

ESPERIENZA

QubicaAMF · Bologna

Platform & Senior Software Engineer — feb 2024 · oggi

- Senior engineer responsabile della piattaforma Linux embedded dei sistemi QubicaAMF per bowling e intrattenimento, installati su oltre 100.000 piste in più di 7.000 centri; definisco le strategie di implementazione, dalla personalizzazione delle immagini Yocto, U-Boot e Secure Boot all'integrazione di sistema fino a recovery, logging e monitoraggio.
- Sono responsabile dello stack grafico Linux in Yocto per le applicazioni Unity in esecuzione sui dispositivi: X11 e Wayland, Mesa e Vulkan e integrazione dei driver GPU NVIDIA, con il supporto alle GPU AMD in fase di pianificazione.
- Ho definito la strategia di aggiornamento OTA per la flotta di dispositivi: ho realizzato un proof of concept su Mender, l'ho confrontato con le alternative e oggi sto implementando SWUpdate.
- Ho costruito da zero la pipeline CI/CD per Yocto, prima inesistente: build riproducibili, sstate cache condivisa per le build quotidiane, compilazione distribuita tramite icecream (icecc) per le build di rilascio pulite su master e mirror locali dei sorgenti condivisi via NFS, così le build non scaricano nulla da internet.
- Gestisco l'infrastruttura che la supporta con container, orchestrazione e osservabilità, e ne ho ridotto i costi applicando pratiche FinOps.
- Coordino le attività di consulenza esterna nella mia area, dalla definizione alla consegna, allineandole all'architettura della piattaforma.

Senior Software Engineer — mag 2023 · feb 2024

- Ho sviluppato applicazioni Linux embedded e infrastruttura software per sistemi di intrattenimento, inclusi personalizzazione di sistema e servizi operativi.

HiFuture (Teoresi Group)
Software Engineer — lug 2021 · mag 2023

- Ho realizzato interfacce uomo macchina in C# (WinForms, WPF) per apparecchiature biomedicali e di microelettronica.
- Ho redatto specifiche dei requisiti software e piani di test per progetti cliente.

T3LAB · Bologna
Software & Firmware Engineer — apr 2019 · lug 2021

- Ho sviluppato, distribuito e testato applicazioni C/C++ su SoC ARM multicore con Linux embedded.
- Ho realizzato l'infrastruttura cloud open source del progetto di ricerca Industria 4.0 SBDIO, con OpenStack (PackStack), Kubernetes, autenticazione federata e logging basato su ELK.

Datalogic · Bologna
Tirocinio in Software Engineering — ott 2018 · mar 2019

- Tesi magistrale sulle piattaforme di machine learning per dispositivi di mobile computing.

OPEN SOURCE

portop · Go — 220+ stelle

- Interfaccia da terminale in stile htop che associa ogni socket Linux al relativo processo, unit systemd e container Docker leggendo /proc e i cgroups, senza dipendenze da D-Bus o Docker SDK.
- Rilevamento delle variazioni rispetto a una baseline per cron e timer systemd, output JSON per lo scripting, dashboard web e integrazione con Cockpit.
- Rilasciato come pacchetti .deb e binari tramite GoReleaser e GitHub Actions, con script di installazione che verifica i checksum.

qawk · Go, PostgreSQL · server di aggiornamento OTA per flotte di dispositivi

- Implementa l'intera API di Eclipse hawkBit 1.1.0 (16 operazioni lato dispositivo e 153 di gestione), verificata con contract test confrontati con un server hawkBit reale.
- Aggiunge canali di rilascio con soglie di promozione e approvazioni, rollout a ondate che si fermano oltre una soglia di errore e aggiornamenti orchestrati con rollback dell'intero sistema multi dispositivo quando un componente fallisce.
- Include metriche Prometheus, tracing OpenTelemetry, TLS mutuo e manifest Kubernetes; testato sotto carico con 10.000 dispositivi in polling ogni 30 s, 333 richieste/s e p99 di 2 ms.

pkgtui · Go

- Un'unica interfaccia da terminale per cercare, installare, rimuovere e aggiornare pacchetti con APT, Snap, Flatpak, Homebrew e MacPorts.

Aurora OS · distribuzione basata su Debian

- Distribuzione Debian pensata per sviluppatori, con desktop personalizzato, snapshot di sistema e strumenti di sviluppo integrati.

FORMAZIONE

- **Laurea magistrale in Ingegneria Informatica e dell'Automazione**
  Università di Ferrara · 2016 · 2018
- **Laurea triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica**
  Università di Ferrara · 2012 · 2016

CERTIFICAZIONI E FORMAZIONE

- LFD450 Embedded Linux Development, The Linux Foundation
- PCAP, Certified Associate in Python Programming
- CPA, C++ Certified Associate Programmer
- Corso Linux embedded e Yocto Project

LINGUE

Italiano (madrelingua) · Inglese (B2)

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel presente curriculum ai sensi del Regolamento UE 2016/679 (GDPR) e del D.Lgs. 196/2003.