

The Architecture of Layers.



AMD Embedded Tour 2026



Dominare lo Yocto Project

Creare e mantenere sistemi Linux embedded su misura con l'expertise di KOAN.

I Vincoli Invisibili dell'Hardware Embedded



Capacità Computazionale
Bassa potenza di calcolo rispetto ai PC generici.

Affidabilità Critica
Funzionamento continuo in ambienti ostili (automotive, medicale, industriale).

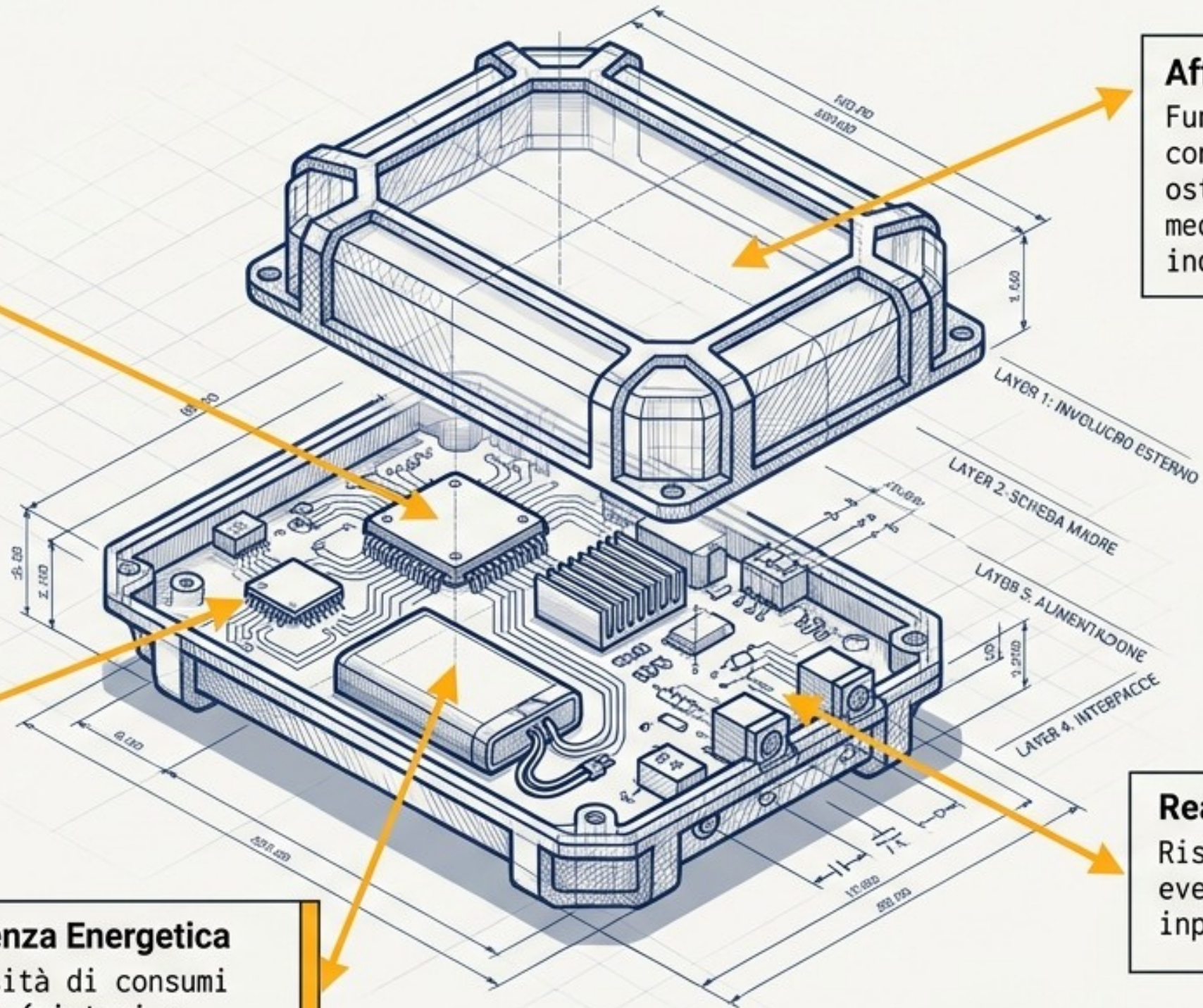
AMD

AVNET SILICA

Memoria e Archiviazione
Spazio di memoria drasticamente ridotto.

Efficienza Energetica
Necessità di consumi minimi (sistemi a batteria o portatili).

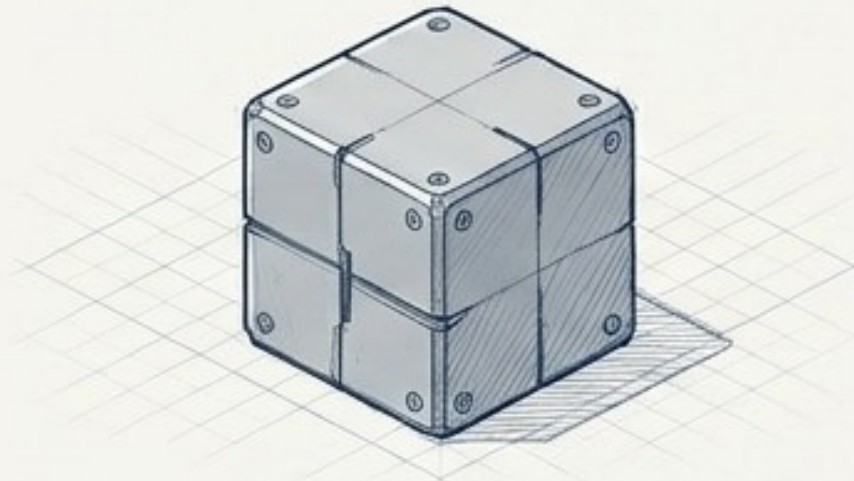
Reattività Real-Time
Risposte istantanee ad eventi esterni ed input dei sensori.



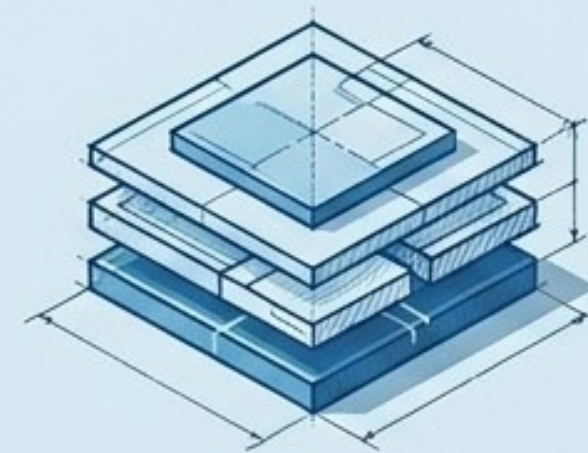
L'illusione del Sistema Operativo Standard



Linux Standard (es. Ubuntu/Debian)



Linux Embedded (Yocto)

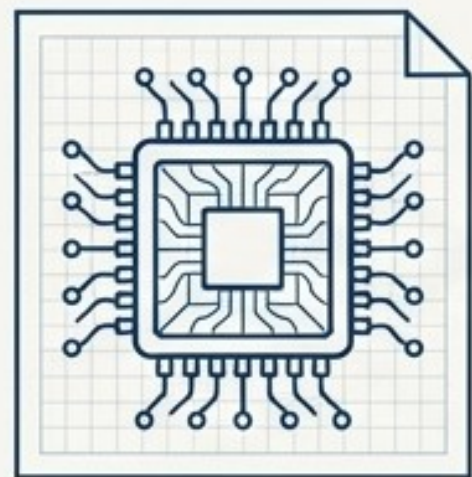


Dimensione (Target Hardware)	Hardware generico e standardizzato (PC/Server).	Hardware altamente specifico (ARM 32/64bit, x86, MIPS, PowerPC).
Impronta delle Risorse (Footprint)	Massiccia, include demoni e driver non necessari.	Minimale , ottimizzata al singolo byte per lo specifico SoC.
Prestazioni e Real-Time	"Best-effort" per uso generale.	Altamente deterministico , affidabilità mission-critical.
Risultato del Deployment	Distribuzione fissa da adattare a posteriori.	Un'immagine di sistema generata esattamente per il prodotto.

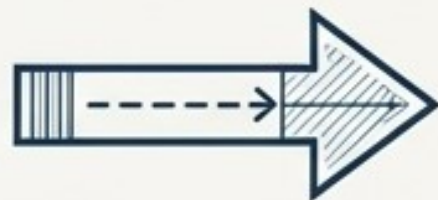
Yocto Project non è una Distribuzione: È la tua Fabbrica

Supportato dalla Linux Foundation, lo Yocto Project è l'iniziativa open source standard dell'industria. Fornisce strumenti, metodi e una piattaforma basata su OpenEmbedded Core per compilare pacchetti e costruire un'intera distribuzione Linux personalizzata.

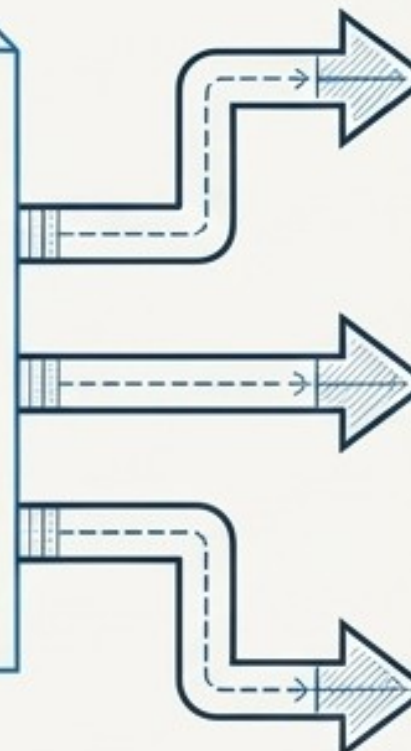
AMD



Hardware Specs



Yocto Project Factory



Medical Device OS

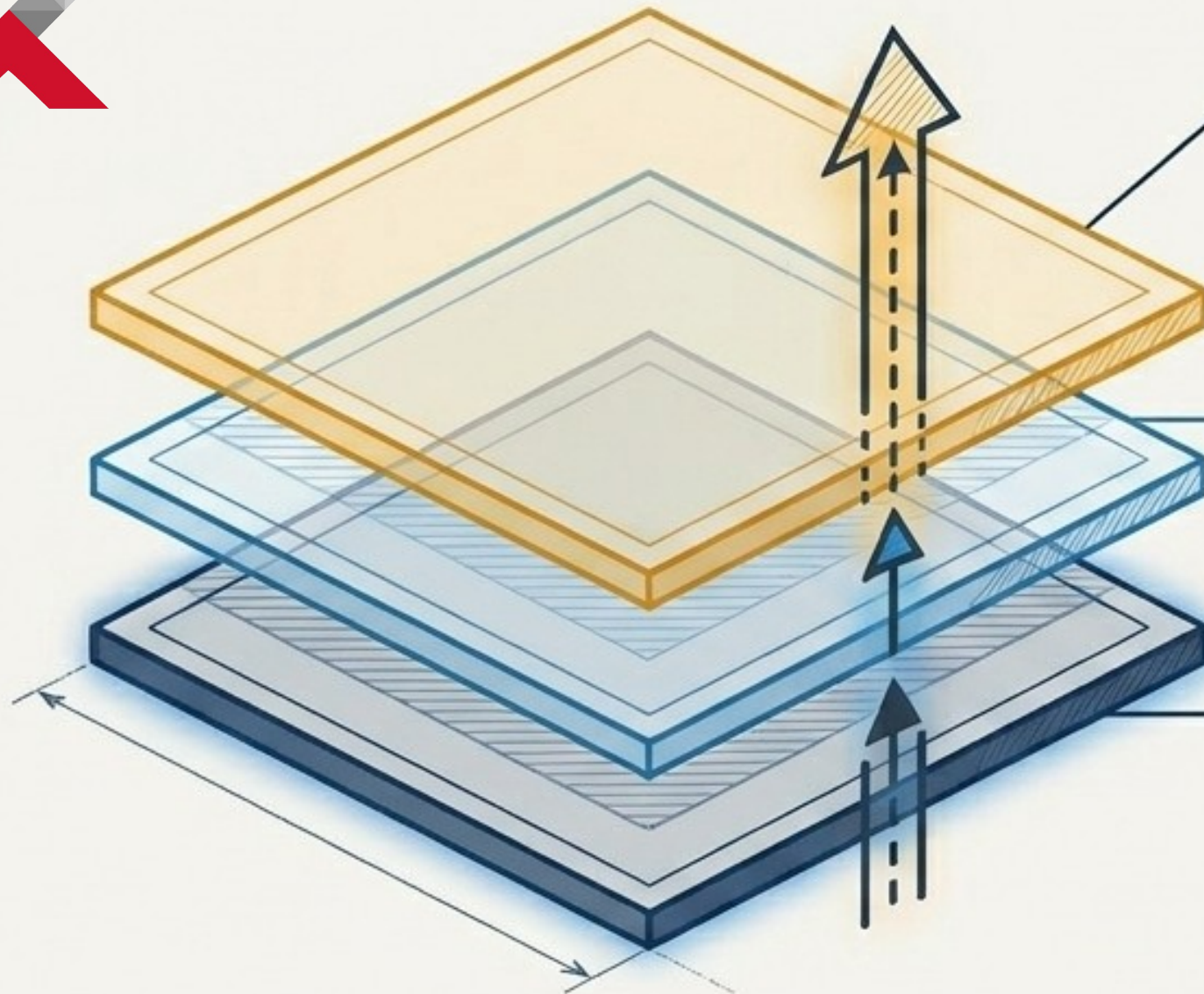


Automotive ECU



Smart Home Gateway

L'Architettura a Livelli: Modularità Senza Conflitti



Layer 3: Custom Application / UI

Il tuo software proprietario, le policy di sicurezza e le personalizzazioni.

Layer 2: Core OS (OpenEmbedded)

Le fondamenta del sistema operativo e le librerie di base.



Layer 1: Hardware (BSP - Board Support Package)

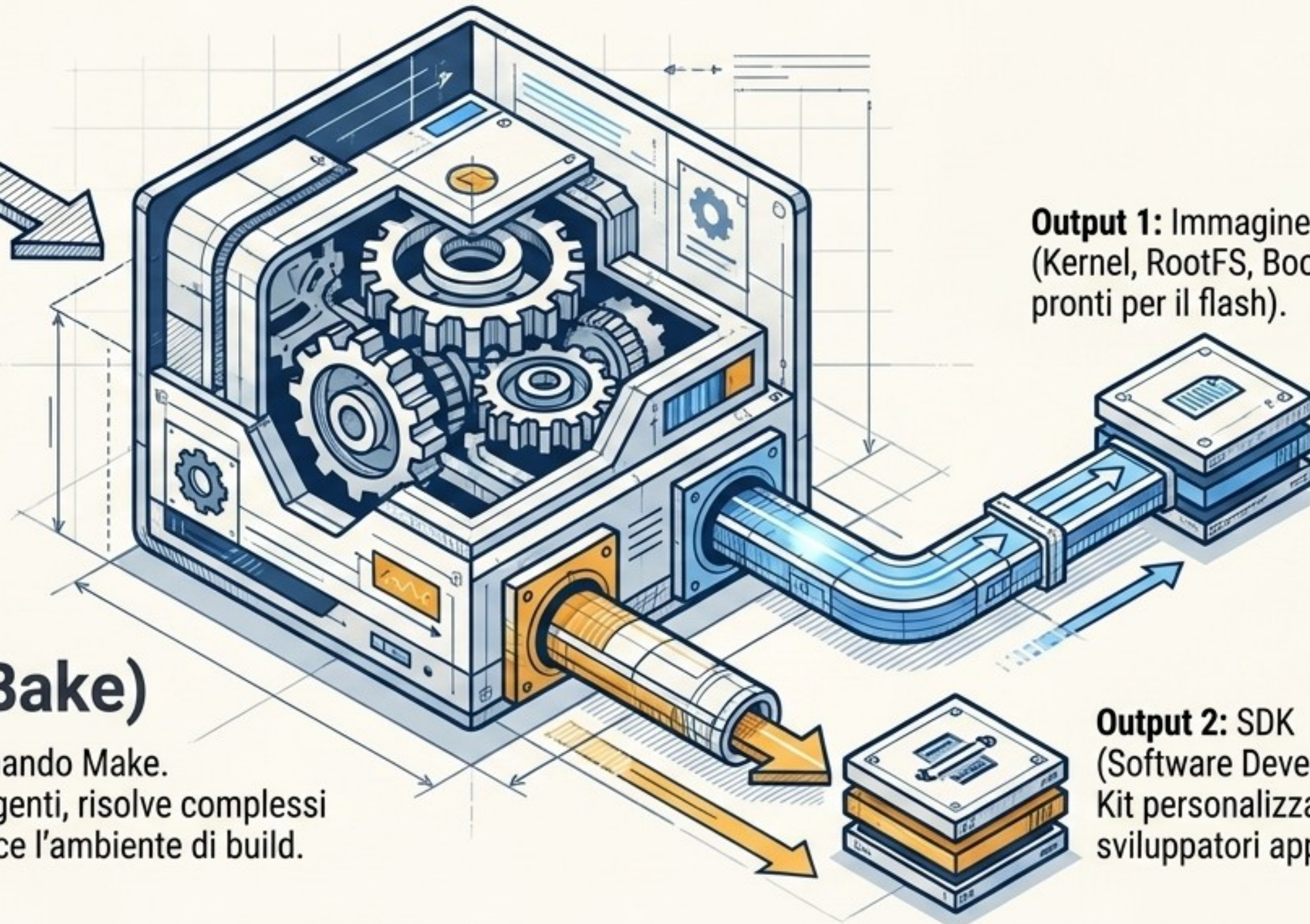
Definisce l'interazione con il silicio specifico (bootloader, kernel, driver).

I metadati sono organizzati in 'strati'. Ogni layer può aggiungere, sovrascrivere o modificare componenti senza alterare distruttivamente il sistema base.

Il Cuore Pulsante della Compilazione: BitBake



Input: Ricette (.bb files) e Metadati (definiscono sorgenti, dipendenze, patch).



Output 1: Immagine di Sistema (Kernel, RootFS, Bootloader pronti per il flash).

Il Motore (BitBake)

Superiore al tradizionale comando Make. Coordina il download dei sorgenti, risolve complessi alberi di dipendenze e gestisce l'ambiente di build.

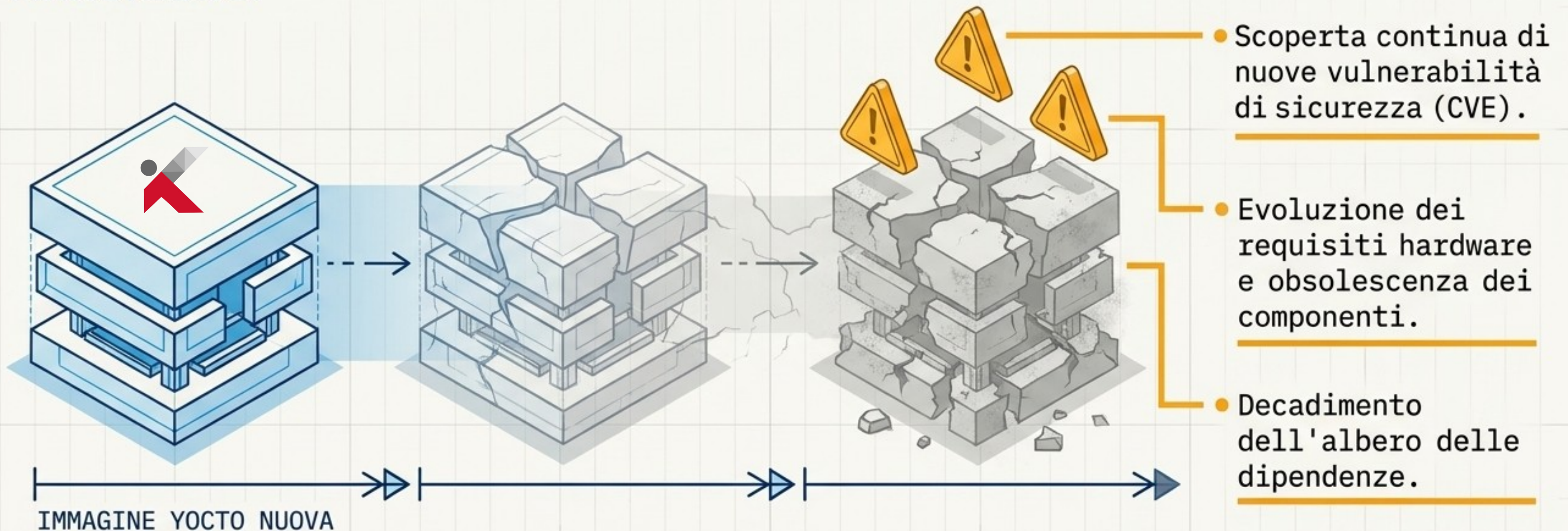
Output 2: SDK (Software Development Kit personalizzato per gli sviluppatori applicativi).

La Catena di Montaggio del Software Embedded

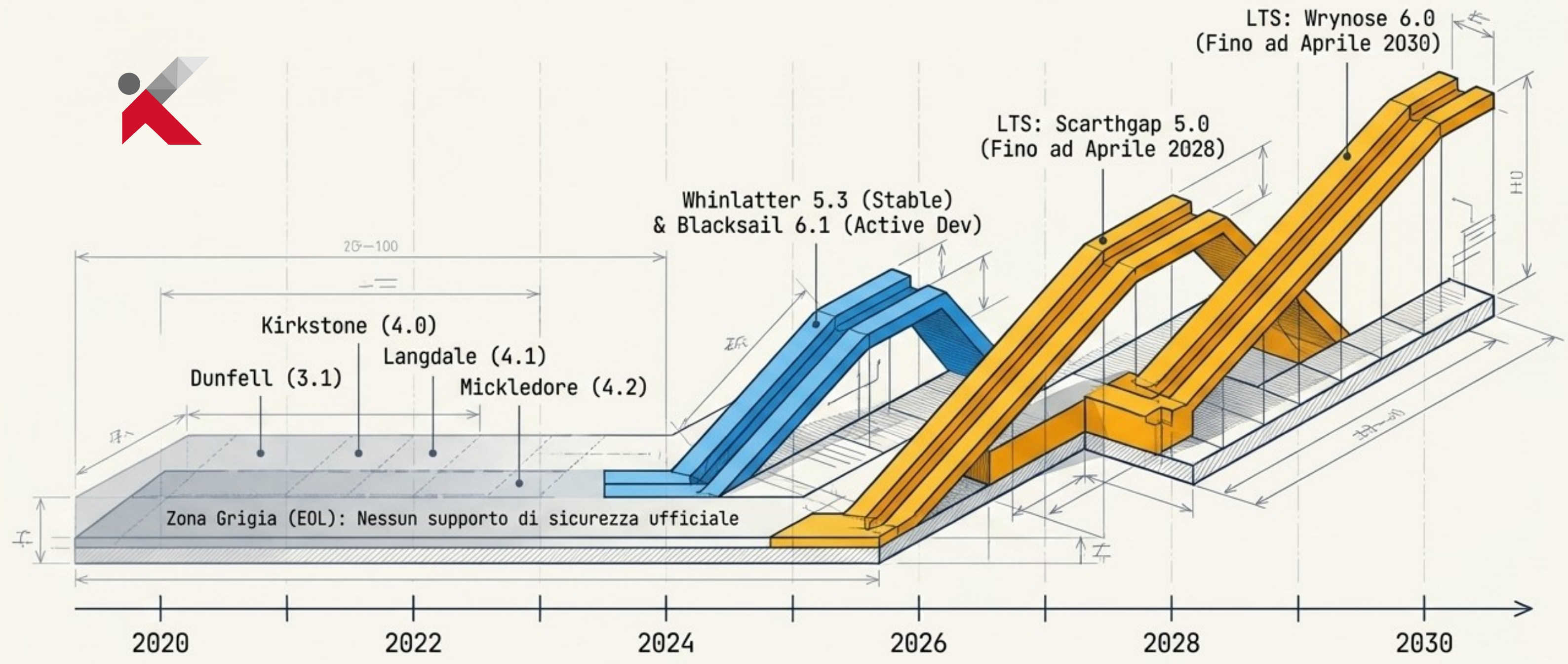


La Sfida Occulta: Il Decadimento del Software

Creare il sistema è solo il primo passo. Un sistema operativo embedded lasciato a se stesso è destinato a diventare obsoleto e vulnerabile.



Il Ritmo Implacabile delle Release Yocto



Rimanere su una versione EOL espone il prodotto a rischi critici.
La transizione tra LTS richiede pianificazione esperta.

KOAN: Il Tuo Partner Strategico dal Giorno Zero



2009

KOAN inizia il lavoro di promozione con OpenEmbedded, le fondamenta dell'attuale ecosistema.

2010

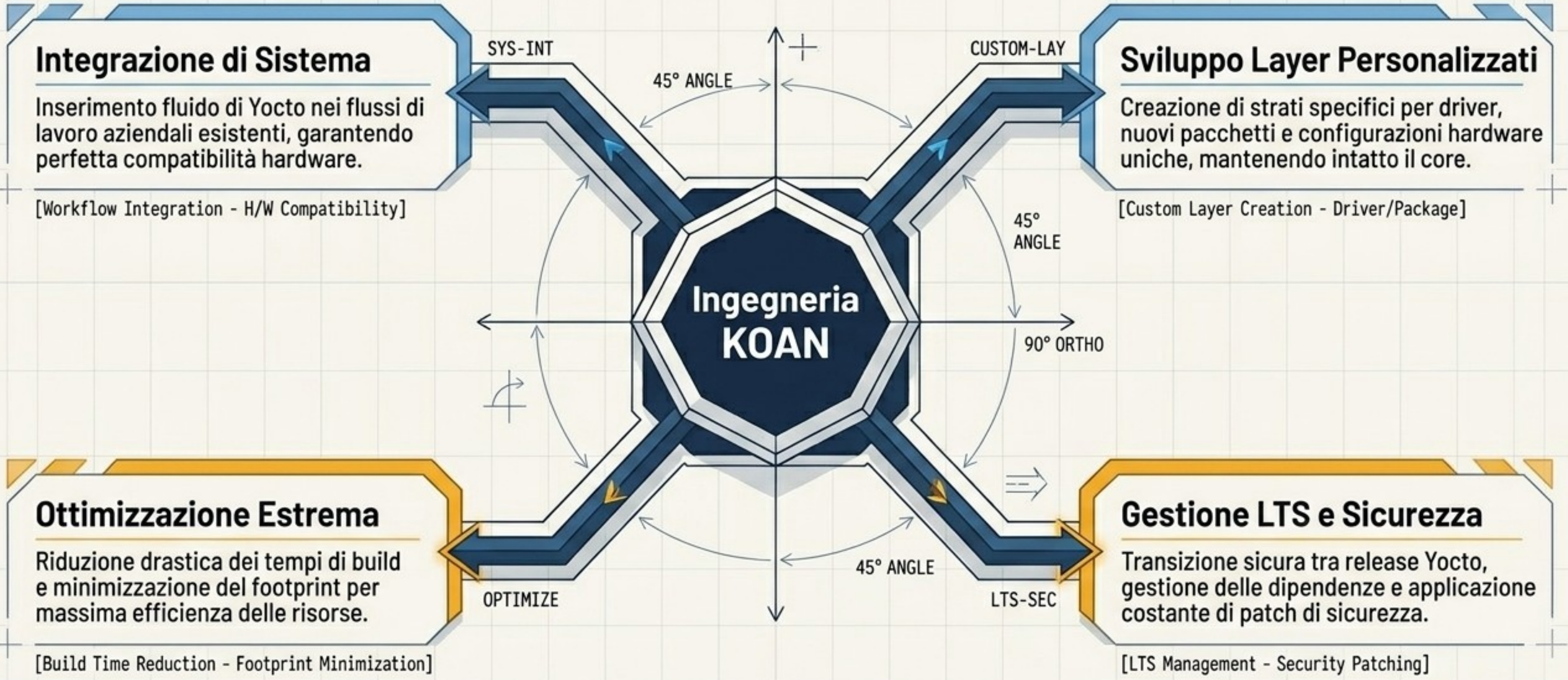
Nascita ufficiale dello Yocto Project. KOAN adotta immediatamente la tecnologia.

2012

L'Advisory Board elegge KOAN come Yocto Project Participant in riconoscimento dei contributi tecnici alla community.

In Italia, KOAN unisce la libertà del software open source con la sicurezza di un supporto tecnico commerciale di altissimo livello.

Consulenza su Misura per il Tuo Prodotto

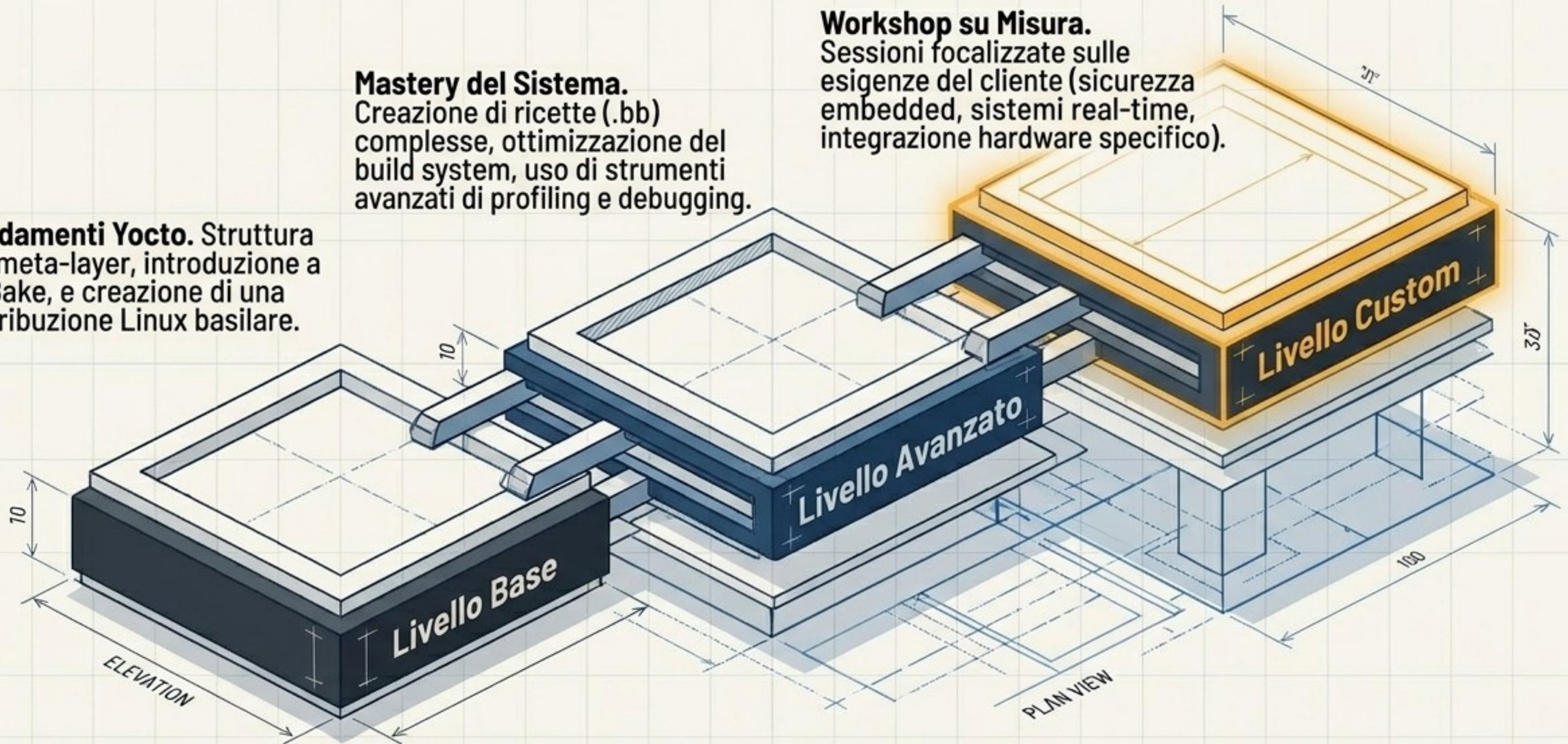


Trasferimento Tecnologico e Formazione

Workshop su Misura.
Sessioni focalizzate sulle esigenze del cliente (sicurezza embedded, sistemi real-time, integrazione hardware specifico).

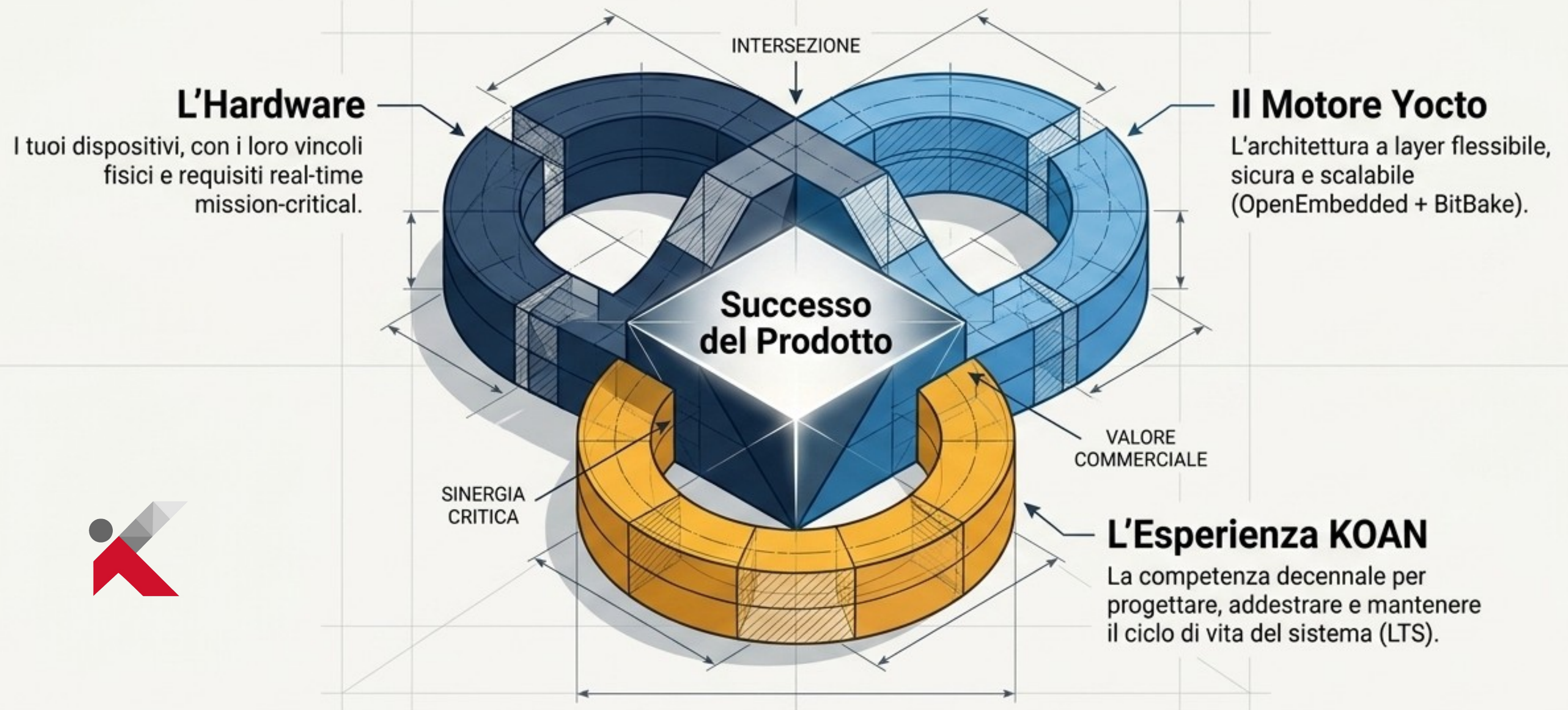
Mastery del Sistema.
Creazione di ricette (.bb) complesse, ottimizzazione del build system, uso di strumenti avanzati di profiling e debugging.

Fondamenti Yocto. Struttura dei meta-layer, introduzione a BitBake, e creazione di una distribuzione Linux basilare.



Erogazione flessibile: Formazione on-site presso la tua azienda o tramite aule virtuali.

L'Ecosistema Perfetto per il Tuo Dispositivo



L'hardware è inerte senza un OS su misura. Yocto è troppo complesso e dinamico per essere gestito senza esperienza. KOAN è l'elemento ponte che trasforma il codice open-source in un prodotto commerciale affidabile.

Costruiamo il Tuo Prossimo Sistema

KOAN s.a.s.

Piazza Varsavia 14,
24128 Bergamo (BG), ITALIA

Email: info@koansoftware.com

Tel: +39 351-9518710

P.IVA: IT-02460270164 | REA: BG-290701



Pianifica una consulenza tecnica iniziale o richiedi un programma di formazione personalizzato.

Prossimo corso di formazione online

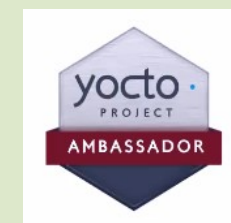
<https://koansoftware.com/training/>



Date: 16-22 Luglio 2026

Voucher sconto 10% AMD

AMDYP26



AVNET SILICA

Linux		Yocto Project		
2 afternoons		3 afternoons		
Day #1 Linux	Day #2 Linux	Day #3 Yocto	Day #4 Yocto	Day #5 Yocto

- Corsi in presenza su richiesta
- Sviluppo e consulenza BSP
- Trusted boot e Cybersecurity
- Monitoraggio CVE e compliance CRA