

Red Hat
Summit

Connect

Meta System: l'adozione di OpenShift con il supporto di Extra Red, parte del gruppo Engineering, per una roadmap tecnologica vincente

Alessandro Salami, IT & Digital Transformation Manager, Meta System S.p.A.

Andrea Setti, IT Operation & Security Manager, Meta System S.p.A.

Leonardo La Polla, Technical Sales Manager, Extra Red – Engineering Group

Milano, 19 novembre 2024



Extra Red / At a Glance

We are a Technology Service Provider, placing our resources at the core to deliver high-value services and projects on leading market technologies, in partnership with key IT vendors.

70+
Solutions
Specialist

+340%
revenue growth in 4
years

60+
Individual
Certifications

180
Cloud Instances Managed

55
Worldwide
Customers

100
Web Application/
Endpoint API in HTTPS

● DATA & AI

● CLOUD & INFRA

● DIGITAL EXPERIENCE

Cloud Strategy

*Application migration
and modernization*

Middleware modernization

*App Maintenance
Management & DevOps*

Private Cloud

ADVISORY

TECHNOLOGY
IMPLEMENTATION

PARTNER
SOLUTIONS

MANAGED
SERVICES



Chi siamo

Meta System Spa, fondata nel 1973 a Reggio Emilia, è specializzata nella ricerca, sviluppo e produzione di sistemi elettronici di power conversion per il settore E-Mobility dedicati ai veicoli elettrici (BEV) e ibridi plug-in (PHEV), rappresentando una eccellenza italiana nel mondo. È fornitore di dispositivi quali On Board battery Charger, DC/DC Converters e Combi per le più importanti case automobilistiche a livello mondiale. Meta System da sempre attenta all'innovazione, investe costantemente in ricerca e sviluppo, garantendo competenze tecniche in tutti i settori dell'elettronica, dall'hardware al software. Il team di R&D costituito da oltre **300** tecnici è in grado di progettare e sviluppare prodotti innovativi ad elevato contenuto tecnologico avvalendosi di un laboratorio interno di testing all'avanguardia dove qualifica i propri dispositivi secondo le linee guida dei capitolati Automotive più stringenti.



1973

Meta System inizia con la produzione di apparecchiature di broadcasting, antenne elettroniche e sistemi di allarme per l'industria automobilistica. Sviluppa il suo primo circuito integrato personalizzato. Progetta e lancia una gamma di UPS (gruppi di continuità) monofase innovativi.



1985-1995

Meta System sviluppa l'innovativa piattaforma telematica "ClearBox"® e inizia a collaborare con Allianz SE per lo sviluppo di una nuova piattaforma telematica.



2012-2023

Meta System viene fondata a Reggio Emilia da Giuseppe Simonazzi e da un paio di amici con l'obiettivo di progettare e produrre apparecchiature elettroniche.

1974-1984



Meta System cresce nel mercato automobilistico con lo sviluppo di dispositivi aftermarket. Inizia con la produzione della prima serie di UPS modulari e ridondanti.

1996-2011



Meta System inizia con lo sviluppo di tecnologie e prodotti innovativi di conversione elettronica dell'energia per veicoli elettrici e ibridi plug-in. Nel 2013 inizia la produzione di serie del primo "On Board Battery Charger" per la BMW i3. Nel 2015 Meta System entra a far parte di DEREN Electronics Shenzhen, azienda cinese fondata nel 1989 e con focus principale su componenti elettronici per veicoli, cablaggi e connettori. Nel 2018 Meta System inaugura il nuovo sito produttivo a Chongqing in Cina.

E-Mobility

Il continuo aumento delle emissioni negli ultimi decenni, gli elevati costi sociali dovuti all'inquinamento e la crescente consapevolezza della limitazione delle risorse naturali hanno spinto l'industria automotive verso soluzioni di mobilità sempre più sostenibile. L'E-Mobility sta così contribuendo alla transizione dal motore a combustione interna a quello elettrico a zero emissioni. Meta System, pioniere nella mobilità green, sin dal 2011 progetta e sviluppa per i principali carmakers dispositivi per veicoli completamente elettrici (BEV) e ibridi plug-in (PHEV).

Meta System nel corso degli anni è riuscita a coniugare le proprie esperienze e conoscenze nell'ambito dell'alta potenza (gruppi di continuità, regolatori di velocità, attuatori per cambi automatici) con la capacità di produrre le grandi quantità richieste dal settore automotive (sistemi di parcheggio, sistemi di allarme e telematica). Questo ha reso possibile la progettazione e la produzione di innovativi OBC, come quello realizzato nel 2013 specifico per la BMW i3, che è stato il capostipite di una gamma di prodotti rivelatasi il punto di riferimento a livello globale per tutte le case automobilistiche.

On Board Battery Charger

È un **caricabatteria compatto** installato direttamente a bordo dei veicoli elettrici e ibridi plug-in che **converte** una **tensione alternata** (erogata dalla rete elettrica) in una **tensione continua** variabile utilizzata per caricare l'accumulatore ad alta tensione.



Sistema Combinato OBC+DC/DC

Dispositivo per veicoli elettrici e ibridi plug-in che integrano in un'**unica unità** (OBC + DC / DC Converter) in grado di trasformare la **tensione di rete AC** in una **tensione continua** per caricare la **batteria di trazione** ad alta tensione del veicolo e di **convertire** la **tensione della batteria HV** in **tensione LV** per alimentare la **batteria di servizio** e i **carichi** in bassa tensione.



Powerbox

Powerbox è un ulteriore aggiornamento del Sistema Combinato e può **distribuire** i principali **flussi di energia** all'interno della **rete del veicolo** in modo sicuro ed efficiente.



Convertitore DC/DC

Dispositivo compatto installato a bordo dei veicoli elettrici. Il convertitore DC / DC trasforma la **tensione DC** ad **alta tensione** della **batteria di trazione** in una **tensione di uscita DC** utilizzata per **caricare** la **batteria di servizio** del veicolo ed alimentare i **carichi a bassa tensione**.



Le Sedi



VARESE (Italy)



SMT & OEM Production



TRNAVA (Slovakia)

New OEM Production
SOP 2025



REGGIO EMILIA (Italy)



Headquarter | R&D



Logistic | OEM Production



SMT Production

CHONGQING (China)



E-Mobility Plant



SHANGHAI & SHENZHEN

R&D Center



YIBIN (China)



OEM Plant



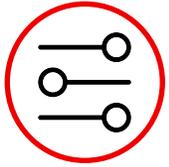
Esigenza



Esigenze di Business

- Inserire un **sistema MES** che copra tutta la produzione elettronica del plant, dalla **realizzazione delle schede SMD all'assemblaggio finale** dei prodotti per soddisfare la richiesta dei nostri clienti di alcune migliaia di pezzi al giorno
- Oltre al MES sono necessari **sistemi avanzati di logistica (WMS, AVG)** che permettano una elevatissima automazione delle funzioni logistiche di approvvigionamento materiali con **robot automatici**, stoccaggio di semilavorati e movimentazione dei prodotti finiti fino al loro imballo e spedizione
- Attivare un sistema di **interscambio dati sicuri** con i nostri clienti tra specifiche funzioni di produzione e loro back-end. Prevedere l'integrazione con il futuro standard di scambio dati Catena-X
- **Rispettare gli SLA imposti dai Logistic Agreements** con i nostri clienti, molto stretti e soggetti a penali in caso di sforamento

Esigenza



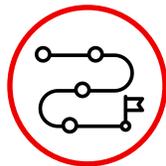
Esigenze IT

- Introdurre progressivamente un **sistema di Business Continuity** on-prem decentralizzato, oppure in cloud, partendo da un sistema di DR Asincrono
- Garantire **uptime dei servizi ed auto-recovery** per i problemi più comuni
- Utilizzare una piattaforma standard e garantire un **supporto H24** alle applicazioni ed all'infrastruttura sottostante
- Soddisfare le esigenze di **impatto ambientale** imposti dai nostri clienti, riducendo le emissioni di CO2

Perché Extra Red?



**Business
Partner
Premier**
Red Hat
storico da 13
anni



Sviluppo di
progetti ad alto
valore aggiunto
su **competenze
e conoscenze**
approfondite del
portfolio Red
Hat



Corrispondenza
delle esigenze
di **Meta
System** con le
esperienze di
Extra Red

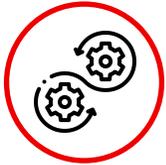


Disponibilità di
**supporto
tecnico e di
gestione h24**
integrando il
supporto
diretto di Red
Hat



Accompagnamento
nel percorso di
adozione dei
processi DevOps e
sviluppo software

Perché Red Hat OpenShift?



Leader mondiale dei sistemi container platform



Garanzia di supporto tecnico h24 da parte di Red Hat

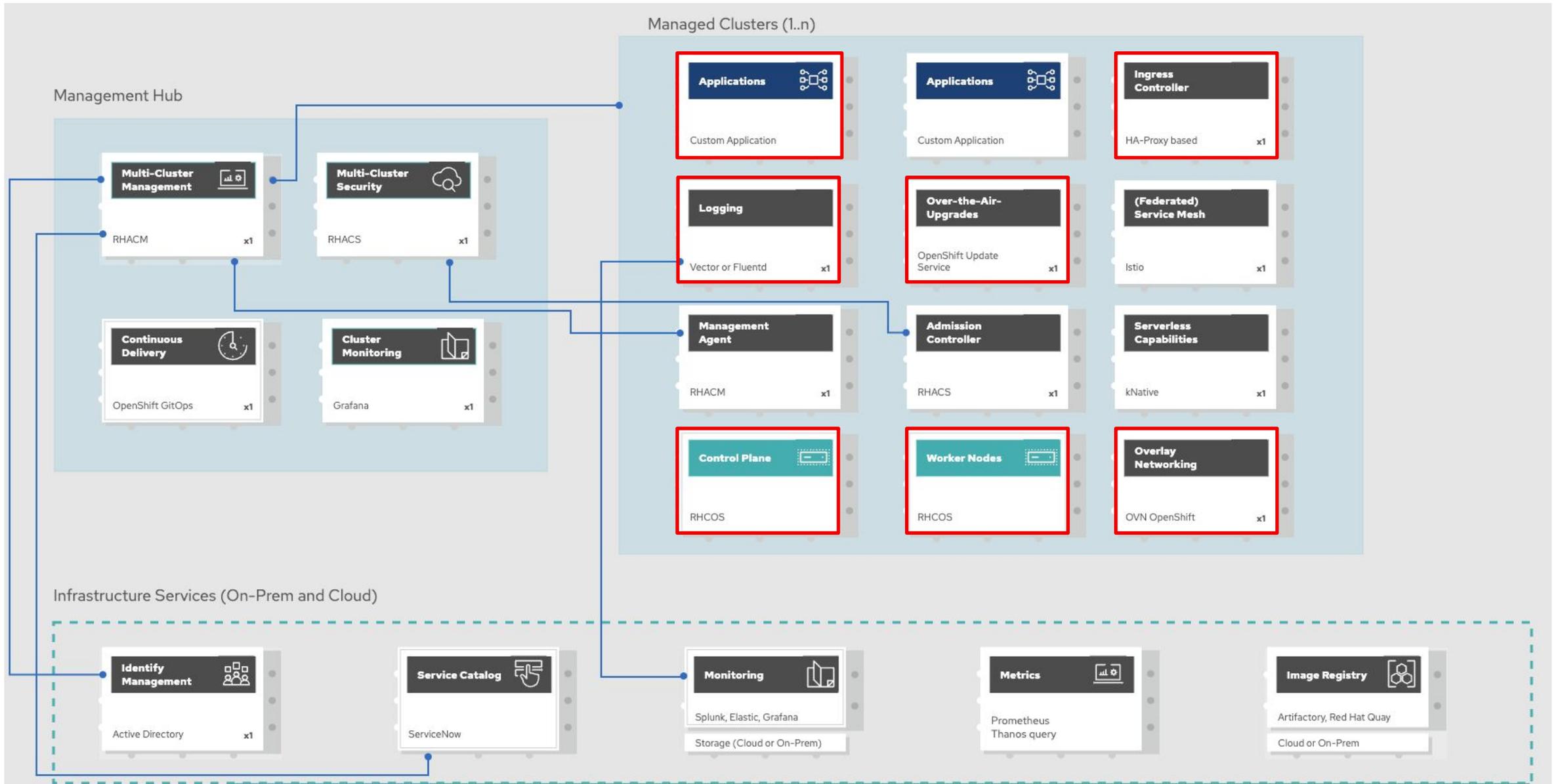


Migliore Innovazione tecnologica per sistemi *mission critical* come il MES

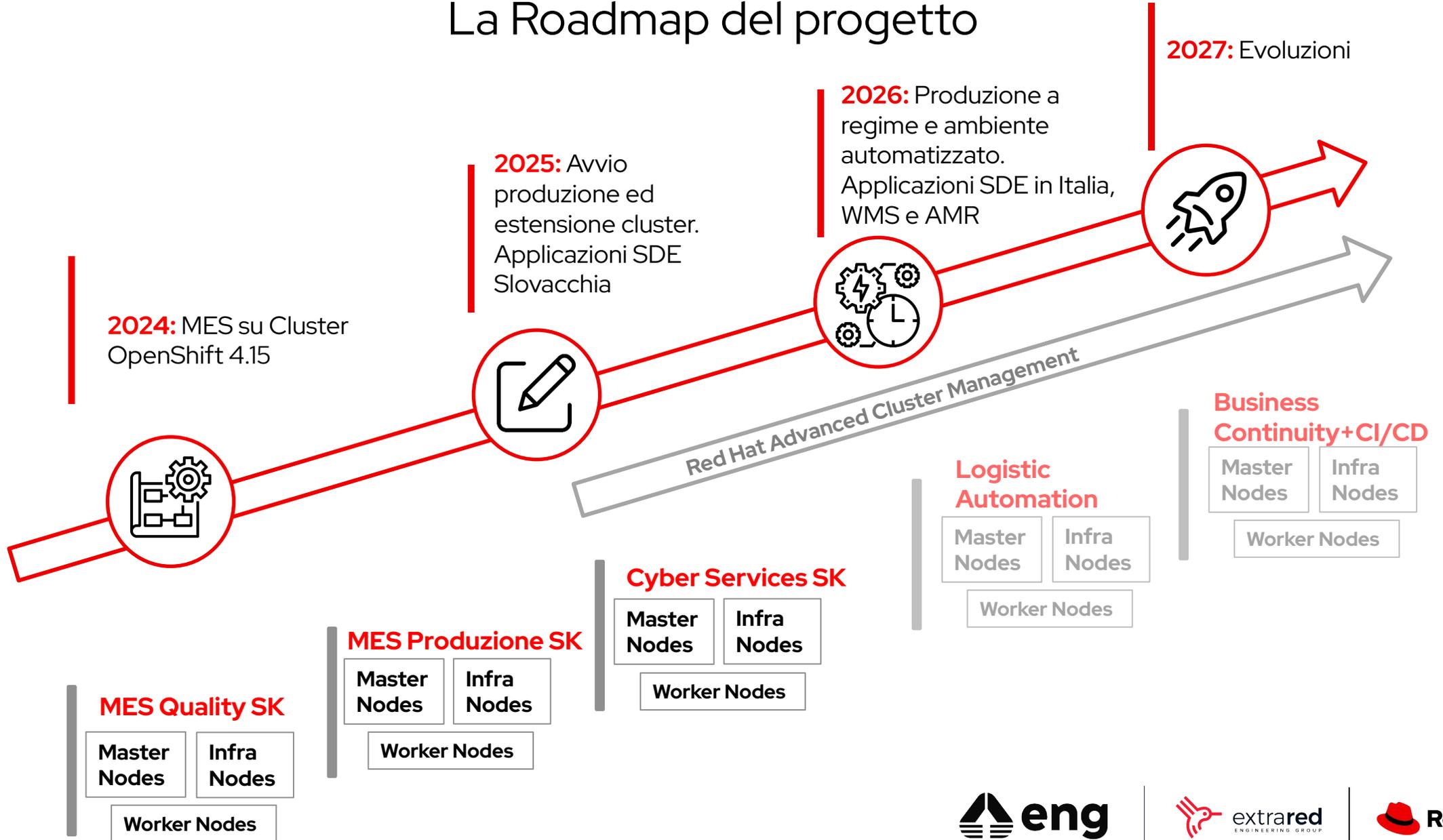


Sicurezza e resilienza con funzionalità di autoscaling, monitoraggio proattivo e gestione automatizzata dei container

Architettura



La Roadmap del progetto



Obiettivi raggiunti



Business continuity



L'ottimizzazione della gestione dei container e la gestione dei costi



Garantire la sicurezza delle applicazioni

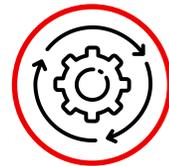
Evoluzione Piattaforma



Smart management
per migliorare in termini di reliability e availability



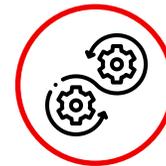
Verificare la **compliance** della **sicurezza** del **cluster** (verifica delle patch installate)



Adozione di **strumenti di automazione**: utilizzo di Ansible per automatizzare il patching dei sistemi, automatizzare uno scale out del cluster e il disaster recovery



Applicazione dei concetti di **sostenibilità** legati alla piattaforma



Garantire il **ciclo continuo di produzione** delle applicazioni nel rispetto degli SLA



Maggiore capacità di **tracciare e monitorare** in tempo reale **i dati** di produzione

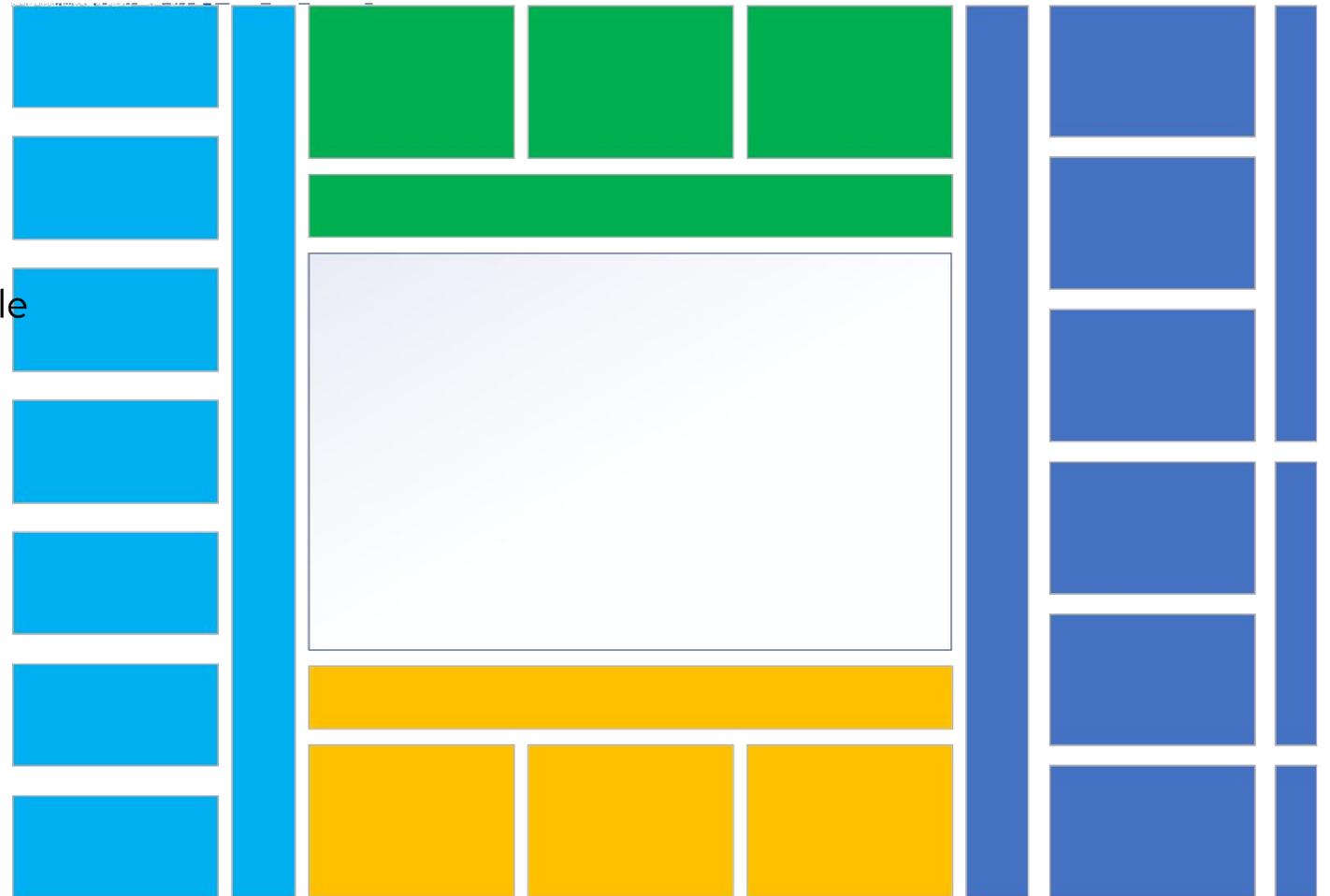


Monitoraggio proattivo finalizzato alla capacità di auto-ripristinare i container tramite l'orchestrazione

Meta System CI/CD & DevOps Standard Framework

Il framework serve per garantire:

- Resilienza
- Disponibilità del servizio
- Standardizzazione delle Tecnologie e delle infrastrutture
- Sicurezza, alerting ed auditing
- Code Language agnostic
- Conformità alle regolamentazioni
- Integrazione con altre applicazioni aziendale



Red Hat
Summit

Connect

Q&A



Red Hat
Summit

Connect

Thank you

