



Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



Servizio Sviluppo e Gestione Applicativi

INFN - Direzione Sistemi Informativi

Genova, 12-15 Giugno 2023



Organizzazione

Emanuele Turella

Unione
Collaborazione
Coesione

**Coming together is a beginning.
Keeping together is progress.
Working together is success!**

Henry Ford



**Coming together is a beginning.
Keeping together is progress.
Working together is success!**

Unione



*Una sola
presentazione!*

Collaborazione



*Bando ai
monologhi!*

Coesione



*Un logo che
ci rappresenta!*

Su quali aspetti è opportuno spendere/investire energie?



INFN
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

E. Turella



IF YOU'RE
READING THIS
IT'S TIME FOR
CHANGE.

Quanto è
soddisfacente
l'attuale
organizzazione?

- All'interno del servizio
- All'interno della direzione
- All'interno dell'ente

Due esempi di lavoro in team



SPACEX



LILIUM

What's an Engineering Manager?

Conway's Law

Any organization that designs a system will produce a design whose structure is a copy of the organization's internal communication structure.



 Technical	 Team
• Has a broad set of expertise and experience on various technical matters • Spends time hands-on writing code, or driving technical discussions and decisions • Actively guides architecture, tool choices and internal technical quality	• Grows team members and builds a high-performing team • Spends time recruiting, and organising activities that increase retention • Creates an environment of psychological safety, enabling team members to thrive
 Process	 Product
• Continually tunes the team software process to deliver a sustainable and seamless flow of value • Navigates and overcomes organisational processes and structures (i.e bureaucracy) • Communicates, reports to and aligns with stakeholders • Manages product and project delivery and risks	• Focuses on the “Why”, “What” and the “What next” rather than the “How” • Spends significant time on customer and market research building rich industry domain knowledge • Shapes product strategy and direction and sets appropriate business context • Aligns outcomes with capabilities and features

What’s an Engineering Manager?

	 Technical	 Team	 Process	 Product
1. Tech Lead EM	★★★★★★	★★	★★	★
2. Team Lead EM	★★	★★★★★★	★★	★
3. Delivery EM	★★	★★	★★★★★★	★
4. Product EM	★★	★	★★	★★★★★★
5. Lead of Leads EM	★	★★★	★★★★	★★

<https://www.patkua.com/blog/5-engineering-manager-archetypes>

What's an Engineering Manager?

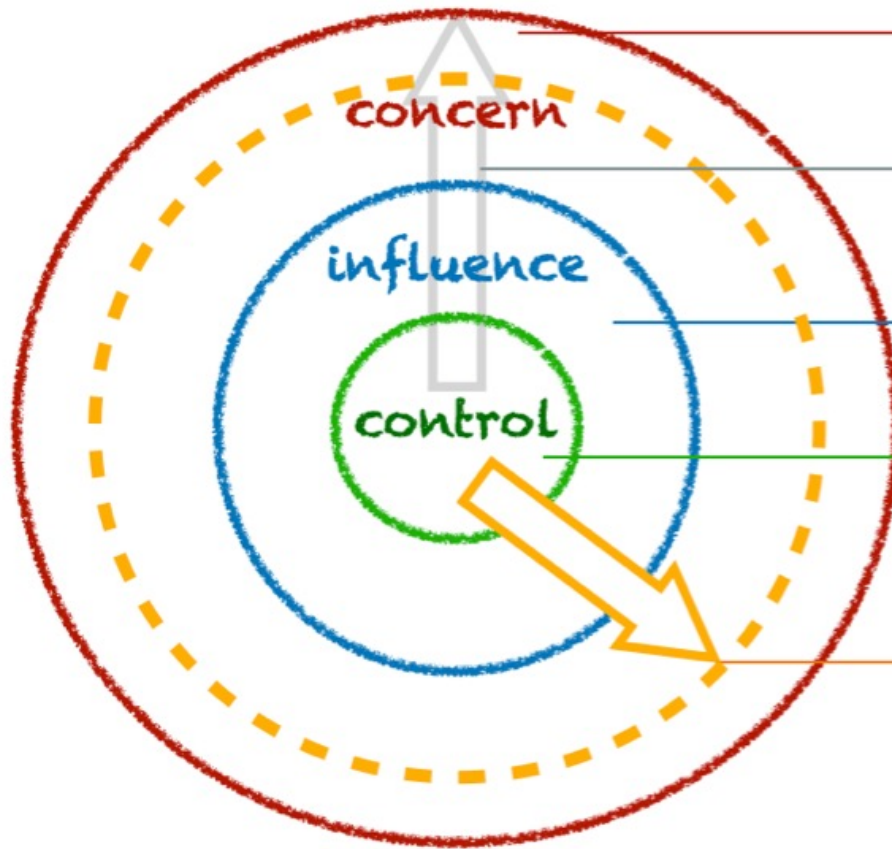


CIRCLE of CONCERN

by Stephen C.



We need to focus our energies on what we



What we cannot control or influence.
Not Scrum:
Need to let go of this. Learn to accept.

Trying to control what is not in our control gives stress.

What is not in our control.
We can to influence this.

What is in our control.
We can change this ourselves.

*In Scrum:
Never accept recurring problems.
Increase your control and influence by
addressing systemic problems at systemic level.*

Image by S.Covey / R.Flemm

© discoveryinaction,
eyes andassociati
DRAWING

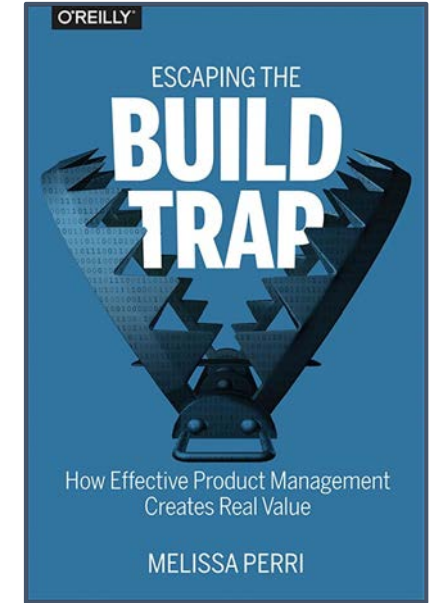
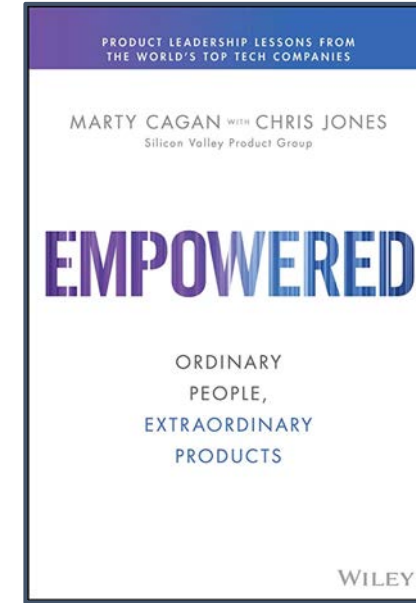
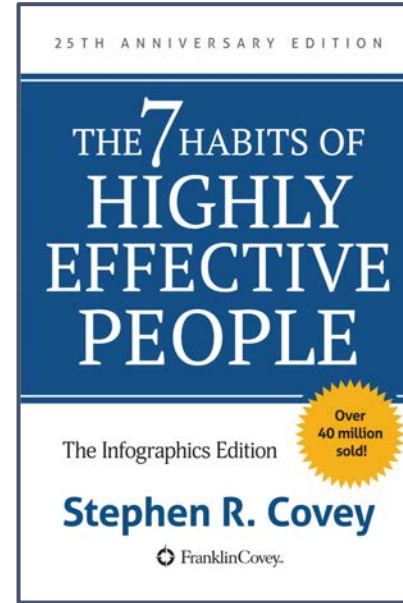


Control or influence
We need to LET GO of!

concerns

Verifichiamo la teoria

Applichiamo alla pratica



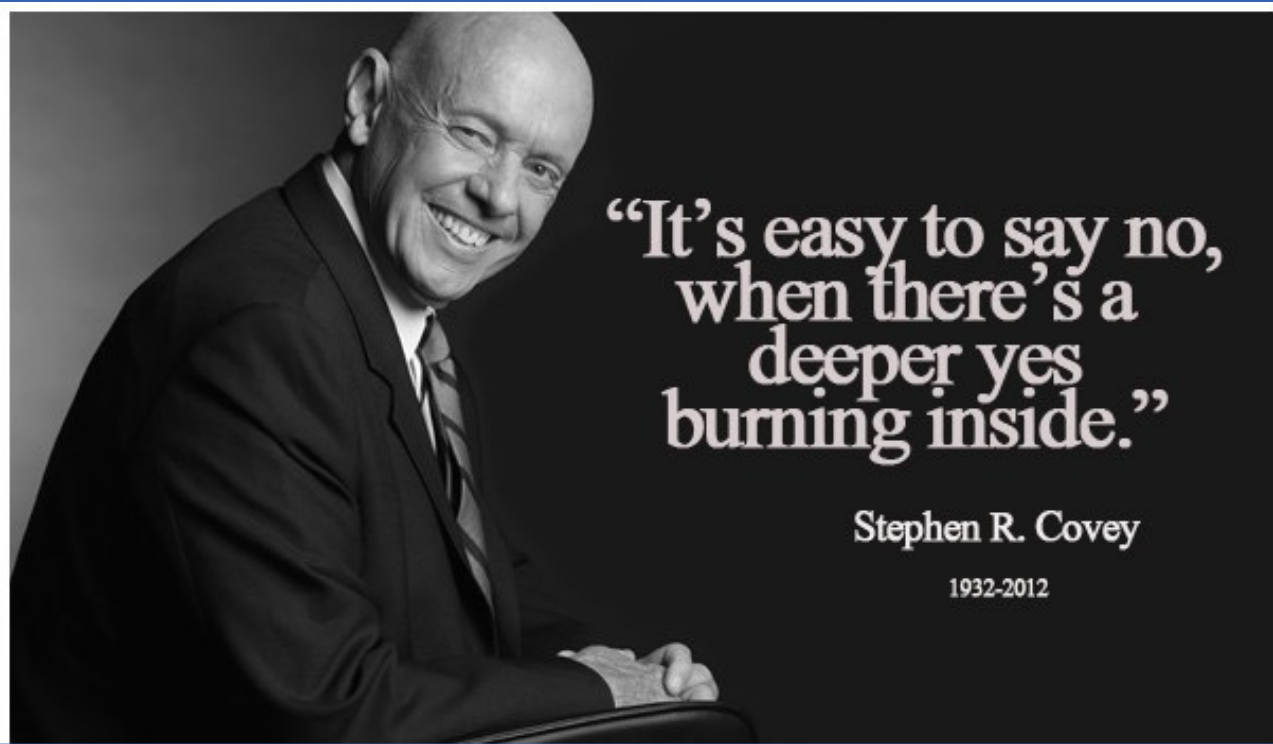
LIVE ONLINE WORKSHOP
2.5 HOURS

**DRIVE THE SECOND WAVE OF
THE AGILE REVOLUTION WITH
#ORGTPOLOGIES**

BEYOND "TEAM-LEVEL AGILE"
TOWARDS ORGANIZATIONAL AGILITY

ALEXEY KRIVITSKY, CST
ROLAND FLEMM, PST

A diagram titled 'agile wave #2 (agility at scale)' showing a progression of organizational models. It includes boxes for 'C0', 'C1', 'C2', 'C3', 'B0', 'B1', 'B2', 'B3', 'A0', 'A1', 'A2', 'A3', 'Y0', 'Y1', 'Y2', 'Y3'. Each box contains a description of the model, such as 'INDIVIDUALS WORKING ON WHOLE PRODUCT' or 'FUNCTIONAL GROUP WORKING ON WHOLE PRODUCT'. The diagram is set against a background of a red and white striped flag.



The first three are about taking responsibility and aligning your life to achieve your goals. The next three are about effectively working with other people. And the final habit is about the sustainability of your life in pursuit of those goals

Elliot Graebert
(Tyrion Lannister and The 7 Habits of Highly Effective People)





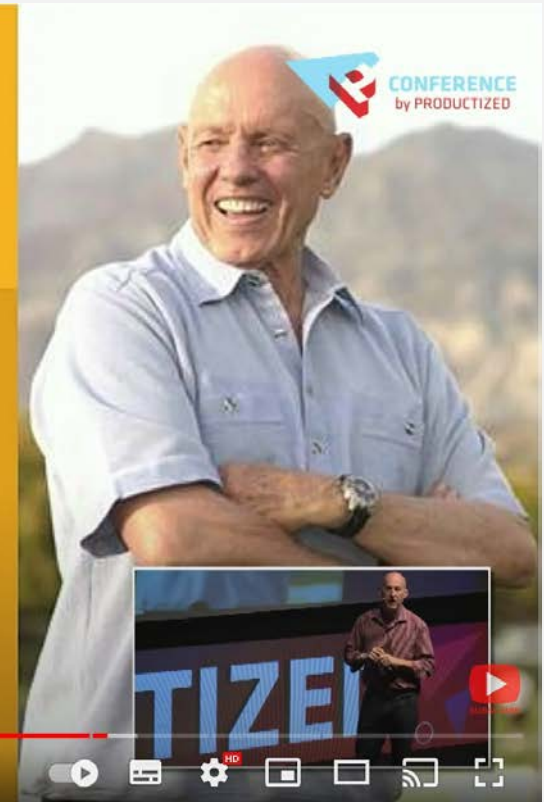
EMPOWERED - Achieving Extraordinary Results with Ordinary People - Marty Cagan

Competence

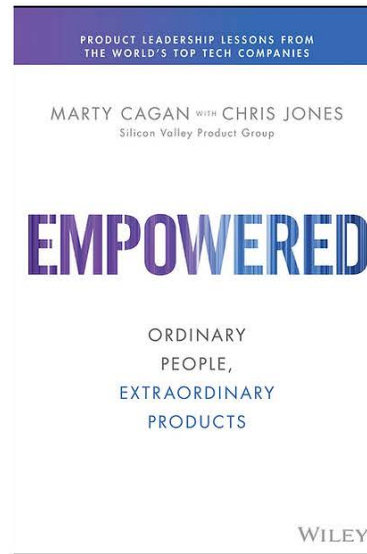
"Trust is a function of two things: competence and character. Competence includes your capabilities, your skills, and your track record. Character includes your integrity, your motive and your intent with people. Both are vital."

Stephen Covey

33:45 / 48:07 • Trust >



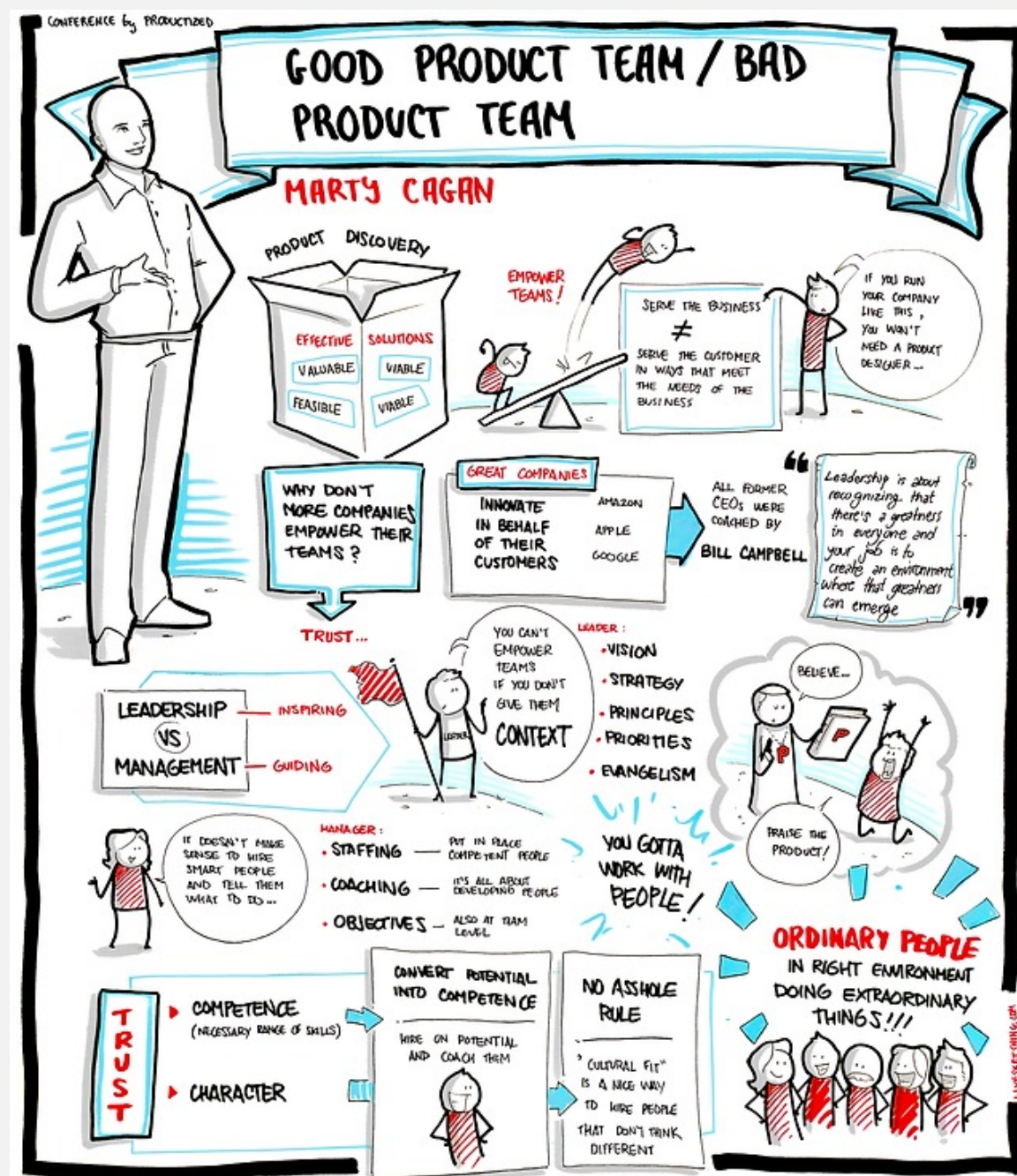
Empower teams with problems to solve rather than features to build.

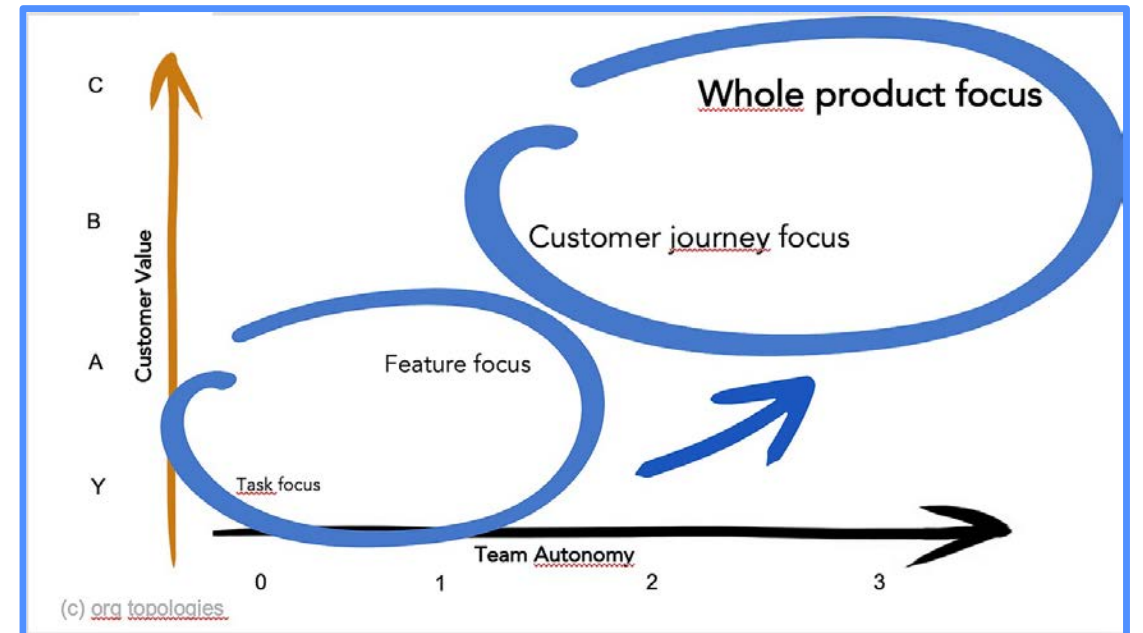
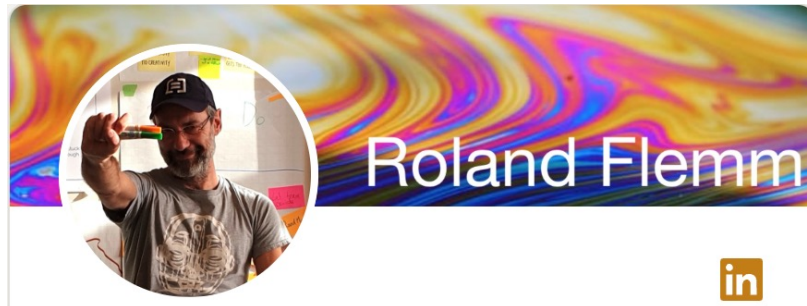
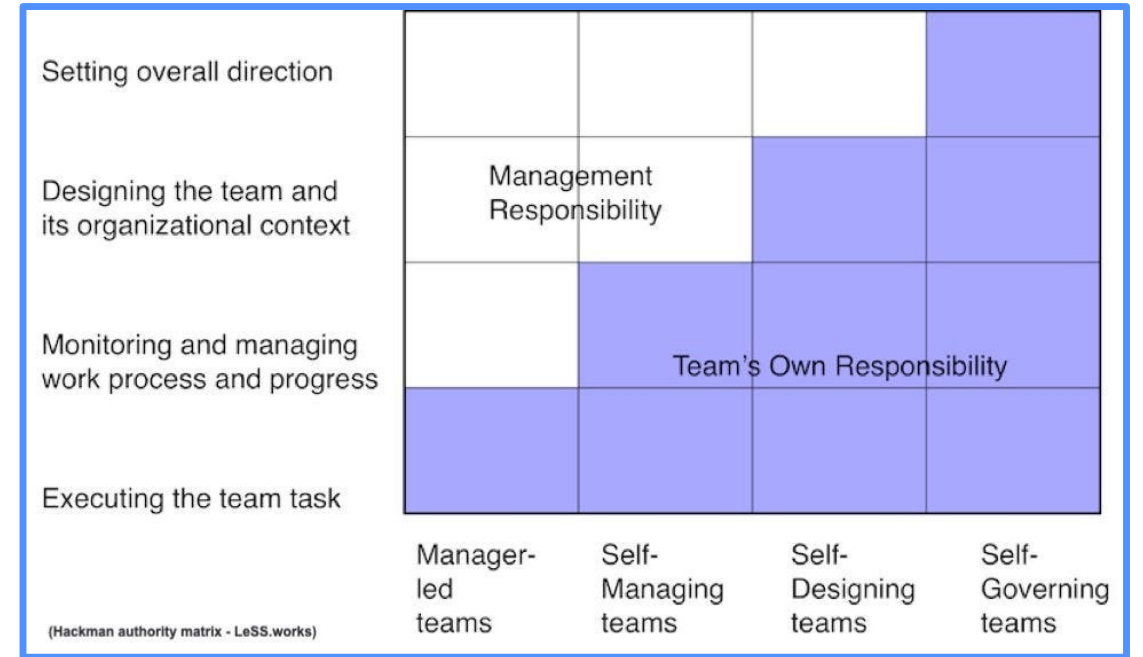
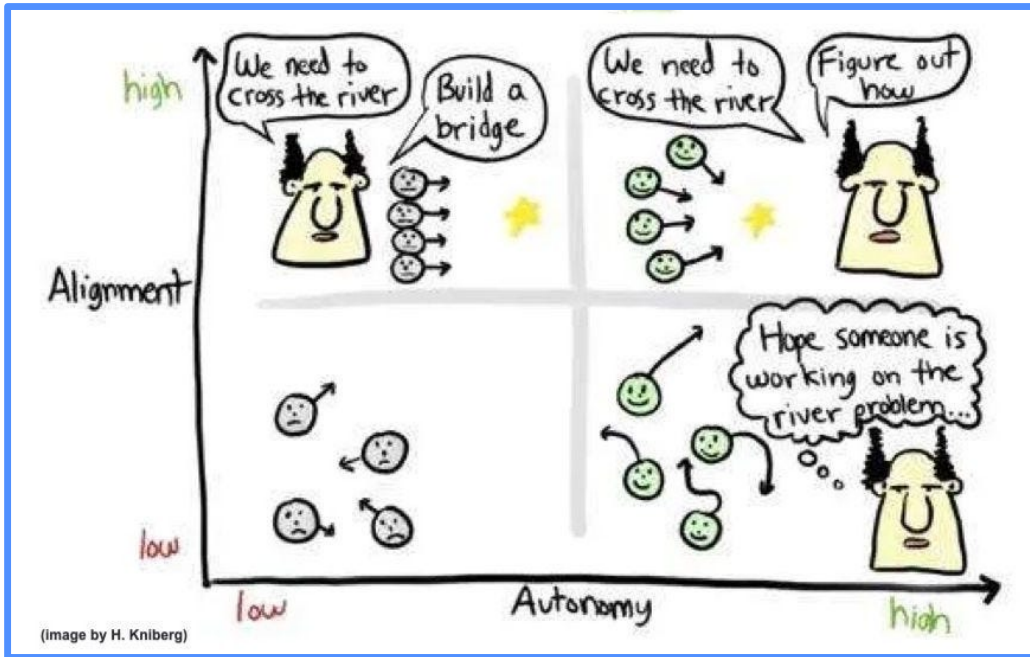


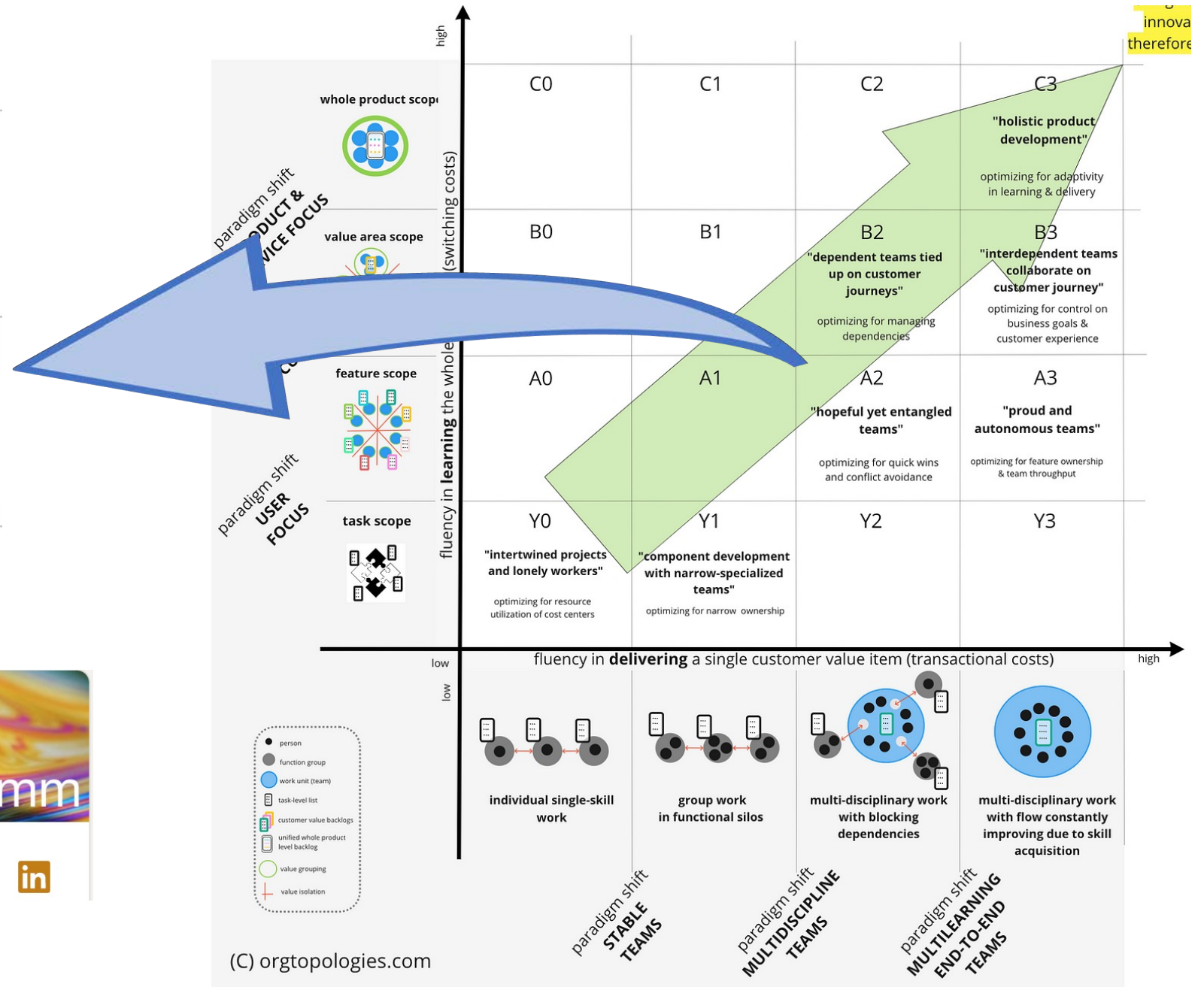
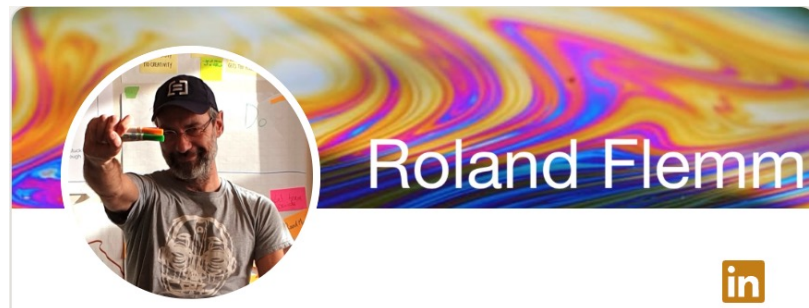
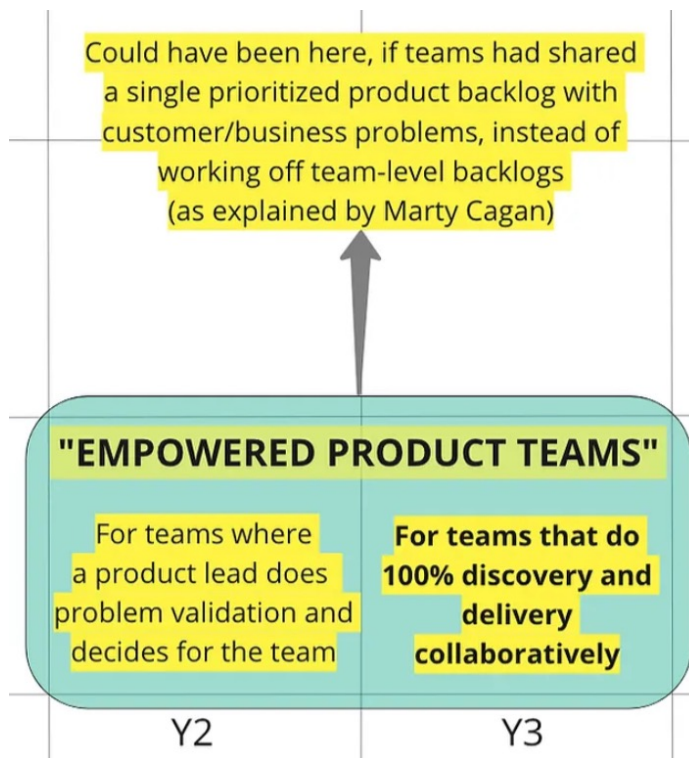
Book Summary: tobysinclair.com

To make this shift requires a **radical power shift in organisations**. Technology is **no longer a servant to the business**. Teams **serve the customer** in ways that work for the business.

Toby Sinclair
(Book Summary: Empowered by Marty Cagan)









Melissa Perri · 2°

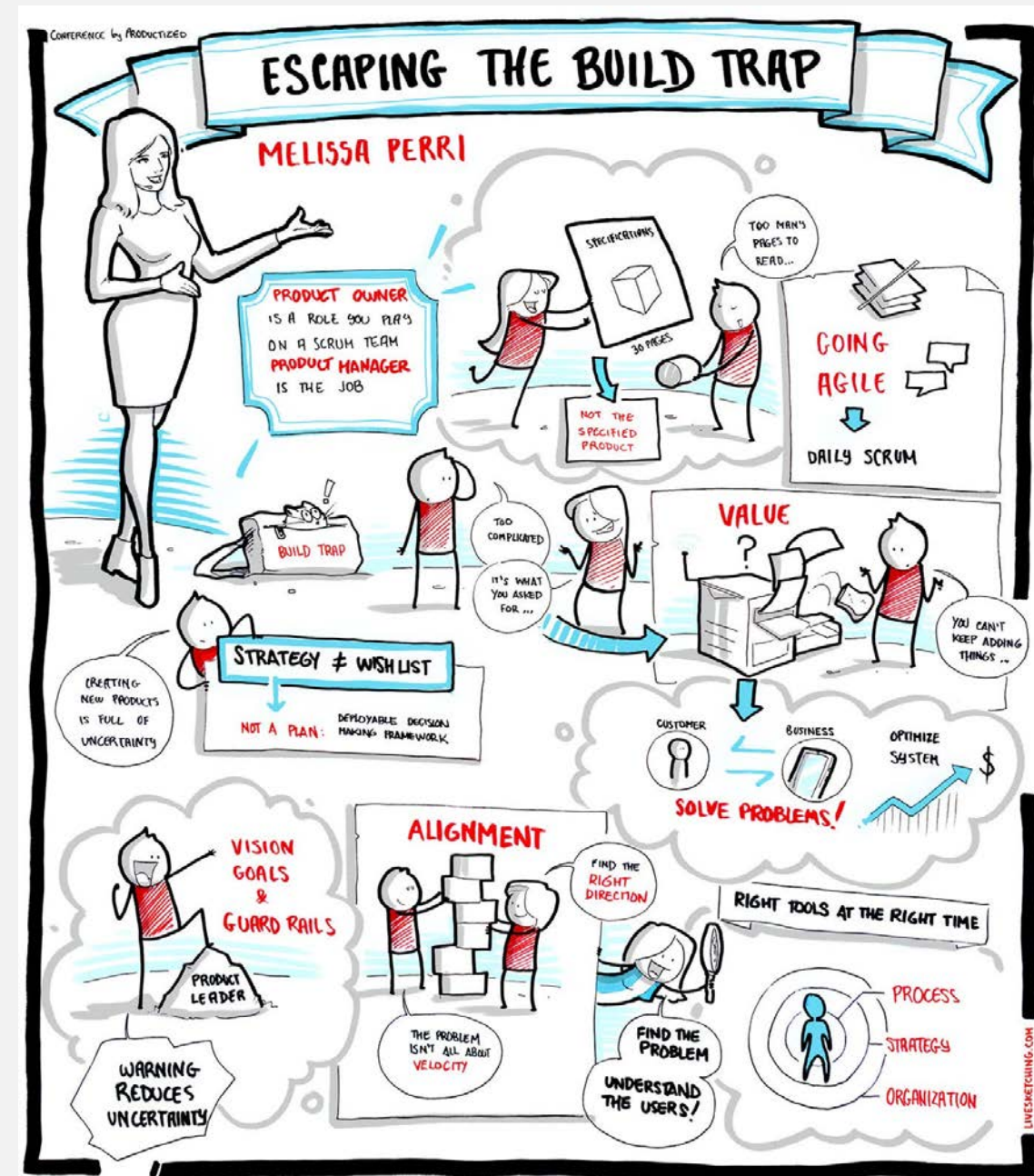
Board Member | CEO | CEO Advisor | Author | Product Management Expert | Instructor | Designing product organizations for scalability.

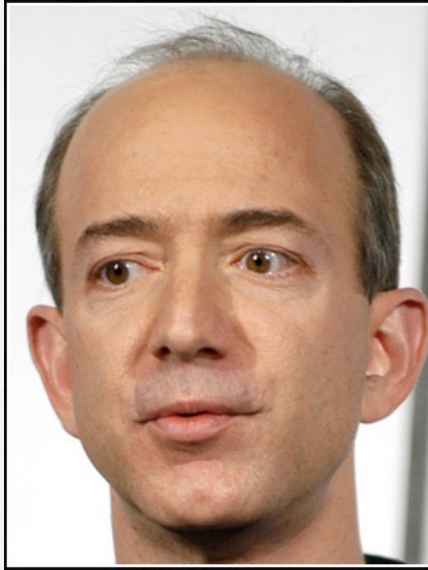


È assolutamente fondamentale fondere insieme **scoperta e consegna**.

La nostra massima priorità è soddisfare il cliente attraverso la consegna tempestiva e continua di software di valore.

Non si tratta di **quante funzionalità** riusciamo a distribuire. Si tratta di capire quali **obiettivi** riusciamo a raggiungere alla fine della giornata. È sperimentale per natura. Ed è guidato dal miglioramento continuo.





We innovate by starting with the customer and working backwards. That becomes the touchstone for how we invent.

— Jeff Bezos —

AZ QUOTES

*intervista di
Richard Wiggins*

Working backward (1997)

Necessità ➡ Soluzioni !!!

Worldwide Developer Conference

"You've got to start with the customer experience and work back toward the technology, not the other way around."

- Steve Jobs





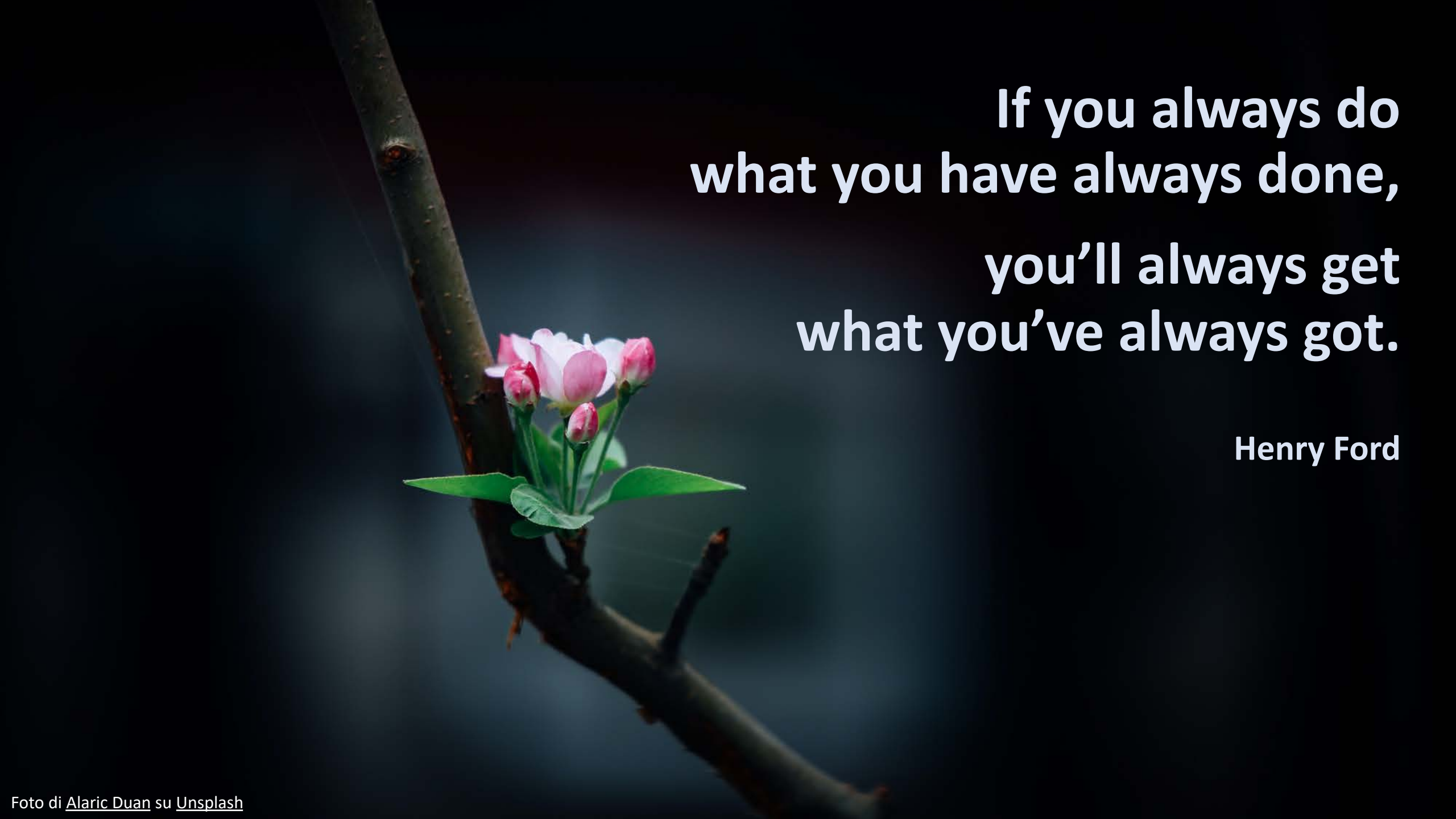
Analizziamo i nostri successi



Capiamo quanto work in progress rimane



Troviamo cosa ci tiene a freno



**If you always do
what you have always done,
you'll always get
what you've always got.**

Henry Ford



Report delle attività del triennio 2021 - 2023

F. Serafini – A. Paoletti – R. Pompeo

Ufficio Area Contabile

- **Numeri:** Ticket “Area Contabile” gestiti 2020/2023 (Capannini, Moni, Palermo, Pompeo): **6640** (I & II livello)
- Negli ultimi 6 mesi
- **22 diverse Maschere create o modificate in Ebs**
- **10 diversi Report creati o modificati in Ebs**
- **144 oggetti (table, view, package...) creati o modificati sul DB**



Ufficio Area Contabile

Primo semestre 2023 SAVINO

- Sviluppi per stipendiale (Zucchetti)
- Gestione “Affiliati”
- Migliorie e nuove funzionalità portale missioni
Migliorie a Filtri Locali

*dettaglio nelle note





Ufficio Area
Contabile

Primo semestre 2023 ENRICO

- Modifiche scheda partitari
- Nuova maschera partitari nazionali
- Dichiarazione INTRA12 mensile

* dettaglio nelle note



A large orange circle is positioned on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

Ufficio Area Contabile

Primo semestre 2023 ROSARIO

- Consolidamento procedure di apertura bilancio
 - Apertura bilancio 2023
 - Nuova gestione riassegnazione avanzo
 - Nuova gestione riassegnazione e ribaltamento preimpegni
 - Procedura di export vs Zucchetti dei fondi e delle sottovoci
- 
- A series of four yellow dashed line segments are arranged in a curved, upward-pointing arc in the bottom right corner of the slide.

Ufficio Area Contabile

Pianificazione 23/24 Savino

- Aggiornamento automatico sezione di appartenenza in EBs;
- Mostra differenze al richiedente tra rimborso sottomesso ed eventuali modifiche apportate dall'ufficio missioni (in fase di sviluppo\test);
- Gestione missioni in zona controllata/radiazioni ionizzanti;
- Overrule WF per missioni su altra sede diversa da quella dell'approvatore;
- Gestione Rimborsi dopo cambio sezione di appartenenza

Ufficio Area Contabile

Pianificazione 23/24 Enrico

- Due nuovi report (registri IVA estero – Sezionale A + B)
- Maschera "Pagamenti Diversi" anche per le entrate, per sostituire quelle della "finanziaria nativa".
- Regularizzazione Stipendi Rag



Ufficio Area Contabile

Pianificazione 23/24 Rosario

- Modifiche alle maschere di bilancio (proposta di variazione, colonne di controllo etc)
- Rollback procedure bilancio
- Monitor preimpegni per le strutture/centro



Ufficio Area Ricerca

- *Da dove veniamo*
 - Posizione dell'ufficio in relazione alle altre aree
- Motivazioni, voglia di migliorare, contesto, obiettivi
 - Cosa ci bloccava e cosa si è sbloccato dal 2020 backend ricerca – consuntivi/preventivi 2.0
- Sfide passate, attuali e future
 - Revisione e svecchiamento del parco applicativo assegnazioni, pubblicazioni
- Zone di comfort e crescita individuale
 - sviluppo di prodotti vs gestione di progetti vs **coordinamento di un gruppo**
- **Dove possiamo andare**
 - Nuove aree di sviluppo, nuove tecnologie, sinergie

Risultati

NEW

Status

1 Archivio Prodotti

Sviluppo in corso

Attività comune crossarea

- Backend @Luca – Frontend @Marzio @Mauro
- Opportunità di ricerca (ML) @Mauro
- Fonte per BI @ClaudioG

2 Consuntivi 2.0

In prod dal 2022

→ Prima esperienza con SpringBoot e Angular @Marzio

3 Preventivi 2.0

In prod dal 2022

→ Pronti per la seconda presa dati !

4 Assegnazioni 1.5

In prod dal 2021

→ Lavoro di ottimizzazione e upgrade. Prossime attività su UI

5 Gestionale Progetti

In prod dal 2020

→ Riorganizzazione albero di GODiVA

6 RDA

Si riparte...

→ Yubik, Determina unica, upgrade UI @Giancarlo

Ufficio Area Personale

Status

1

Attività «infrastruttura»



Done

2

Reclutamento



Done

3

Gestione Concorsi



Done

4

Benefici Assistenziali



Done

5

Zucchetti



Done

6

Associazioni



2023

Upgrade completati:

- Trasferimento su BC
- Integrazione Keycloak

17 app PHP

10 app Java

4 Dirigente Tecnologo

2 Primo Tecnologo

7 Tecnologo

3 CTER

Borse di Studio:

- 51 bandi richiesti
- 18 bandi pubblicati

Assegni di Ricerca:

- 241 bandi richiesti
- 71 bandi pubblicati

→ Richieste contributi **prescolare, scuola e università**

→ **Prestiti**

→ Adattamento **continuo** Sussidi

→ **Alimentazione da Presenze**

→ **GODiVA**: presa servizio & recupero dati contrattuali

→ Integrazione autenticazione **AAI**

→ **Go Live Gennaio '23 -> Attività fino a Maggio '23**

→ **Avvio del progetto entro fine 2023 (PIAO)**

Lavoro a team di progetto: i vantaggi



Crescita personale in attività di coordinamento



Responsabilizzazione delle persone



Maggiore autonomia, sia individuale che di tutto il team



Ampliamento del focus

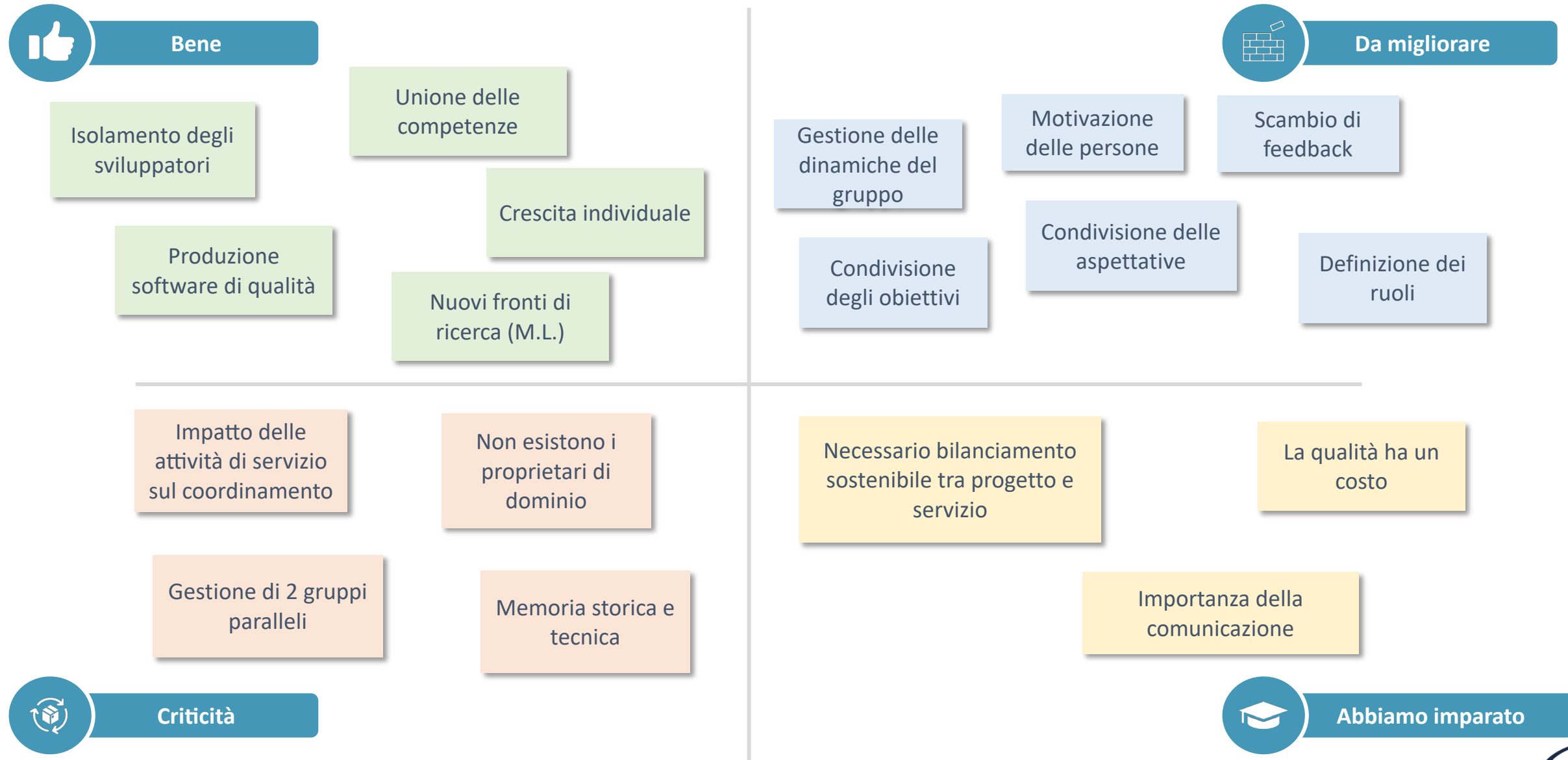


Concentrazione delle forze di sviluppo su un progetto



Unione delle competenze

Prodotti della Ricerca – Percezioni





Nuove tecnologie e metodologie

M. Gattari - E. Turella



ML

Machine Learning

Mauro Gattari



ML INFN – Aree di Ricerca



DATA CLASSIFICATION



COMPUTER VISION



NLP (NATURAL LANGUAGE
PROCESSING)

NLP – Prodotti della Ricerca INFN

Utilizzo di **Modelli Linguistici** (*Large Language Models*)

Addestramento su dati estratti da **Pubblicazioni INFN**

Casi d'uso:

- **Text Classification** - estrazione struttura INFN da stringa di affiliazione:
 - "CNAF, Ist Nazl Fis Nucl, Bologna, Italy" -> **CNAF**
 - "CSDC, Sez INFN Firenze, Florence, Italy" -> **FI**
- **Language Modeling**
- **Semantic Match** – associazione sigla INFN a pubblicazione:
 - "The black hole images obtained with the Event Horizon Telescope..." -> **CSN4/Teongrav**
 - "We investigate the density distributions acquired by a BE condensed gas..." -> **CSN2/Fish**

NLP – Text Classification

Obiettivo:

- estrazione struttura INFN da stringa di affiliazione
- migliorare il riconoscimento autori INFN

Addestramento:

- dataset: stringhe di affiliazione etichettate:
 - ~6k esempi positivi
 - ~6k esempi negativi
- dataset esteso a ~100k esempi con errori di scrittura
- durata addestramento: 6 ore (Nvidia Tesla T4)

Dataset Training

Stringa affiliazione	Struttura
Catania Univ, Ist Nazl Fis Nucl, Lab Naz Sud, Catania, Italy	CT
Bari INFN, Via E Orabona 4, I-70125 Bari, Italy	BA
Dell INFN Frascati, Lab Nazl, Frascati, Italy	LNf
INAF IASF Milano, I-20133 Milan, Italy	[NoSite]

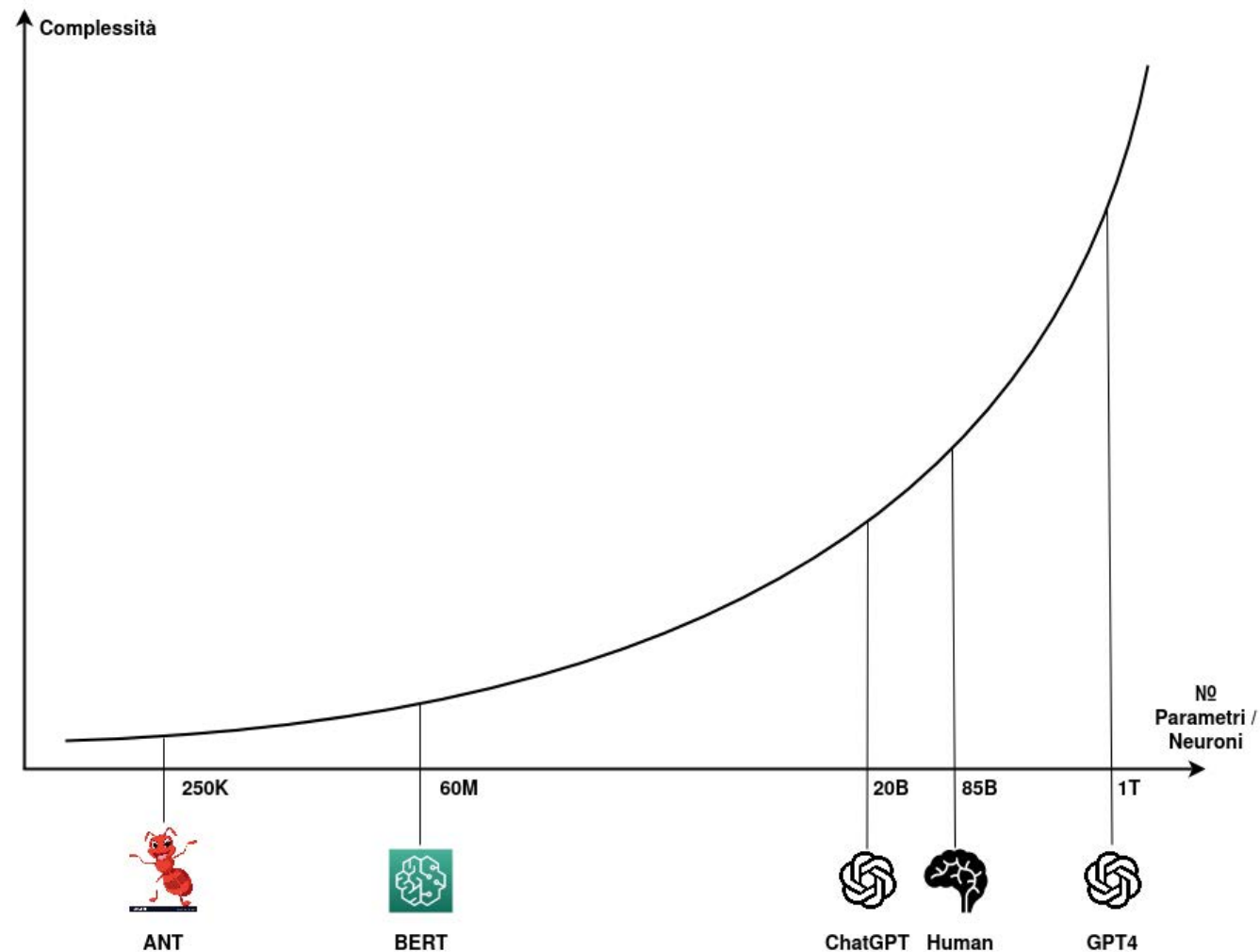
NLP – Text Classification - Prediction

Prediction:

- Input: stringa di affiliazione
- Output: lista strutture INFN (con confidenza)

Input	Prediction
Frascati Natl Lab INFN LNF, Natl Inst Nucl Phys, Italy	LNF (1)
Frascati ^{ti} Natl La ^a b 1MFM LNF, Italy	LNF (0.998) [NoSite] (0.002)
Frascati Ist Nazl Lab, Italy	LNF (0.589) [NoSite] (0.255)
Frascati Natl Lab INAF , Italy	[NoSite] (1)

NLP – Text Classification - Model Size



NLP – Language Modeling

Obiettivo:

- specializzare il modello al linguaggio della fisica: apprendere la struttura delle frasi e la "semantica" delle parole nel loro contesto

Addestramento:

- dataset: frasi estratte dagli abstract delle pubblicazioni INFN
- 10% delle parole mascherate
- durata addestramento: 24 ore (Nvidia Tesla T4)

Dataset Training

Frase 1	Frase 2
The determination of the spin-parity properties of the discovered Higgs Boson is one of the main goals of the ongoing analyses at LHC. This note describes the experimental technique used by the ATLAS collaboration to test different spin-parity hypotheses [...]	The determination of the spin-parity [Masked] of the discovered Higgs Boson is one of the main [Masked] of the ongoing [Masked] at LHC. This note describes the experimental technique used by the ATLAS collaboration to test [Masked] spin-parity hypotheses [...]

NLP – Language Modeling - Prediction

Modello non specializzato

Input	Predictions
The [MASK] have proven to be right!	doctors, others, gods, police, elders
Interactions in the ATLAS [MASK] create an enormous flow of data. To digest the data, ATLAS uses an advanced [MASK] system to tell the detector which events to record and which to ignore.	can, system, will, also, would computer, communication, control, tracking, radar

Modello specializzato

Input	Predictions
The [MASK] have proven to be right!	results, data, simulations, experiments, calculations
Interactions in the ATLAS [MASK] create an enormous flow of data. To digest the data, ATLAS uses an advanced [MASK] system to tell the detector which events to record and which to ignore.	detector, system, detectors, channel, environment trigger, tracking, online, timing, control

NLP – Semantic Match

Obiettivo:

- associazione sigla INFN a pubblicazione

Addestramento:

- dataset: coppie di abstract pubblicazioni INFN:
 - ~118k esempi positivi (stessa sigla)
 - ~204k esempi negativi (sigle differenti)
- durata addestramento: 2 giorni (Nvidia Tesla T4)

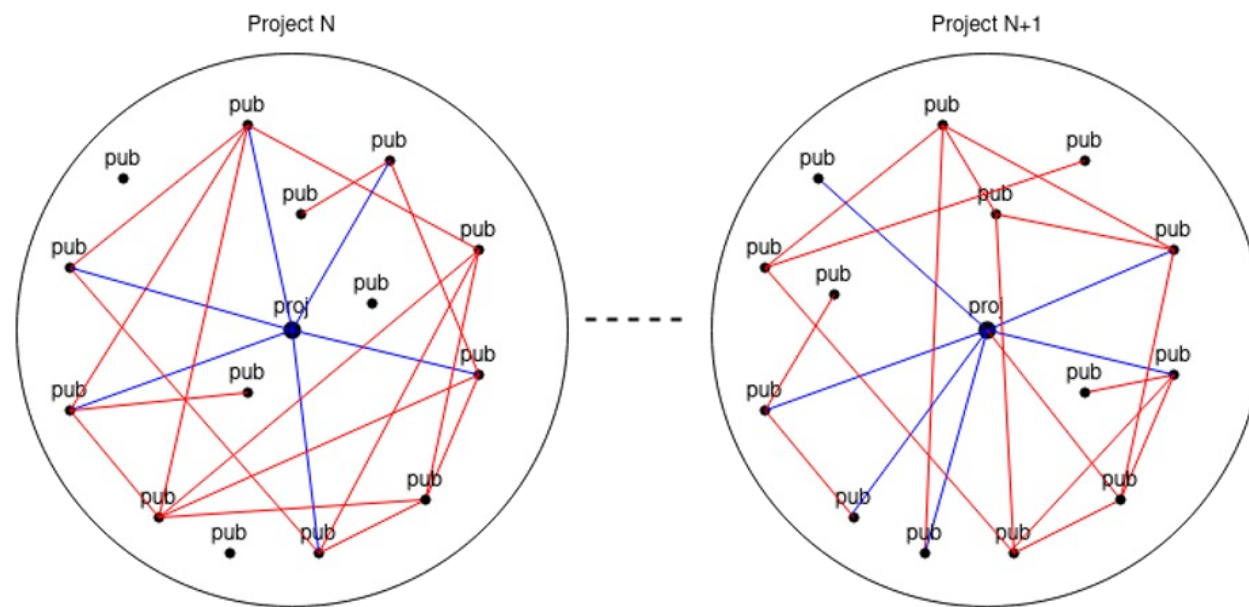
Dataset Training

Abstract 1	Abstract 2	Etichetta
During LHC Run 2 (2015-2018) the ATLAS [...]	A search for exotic decays of the Higgs boson [...]	Entailment
A search for charged Higgs bosons decaying [...]	In the framework of perturbation theory the [...]	Contrasting

NLP – Semantic Match - Prediction

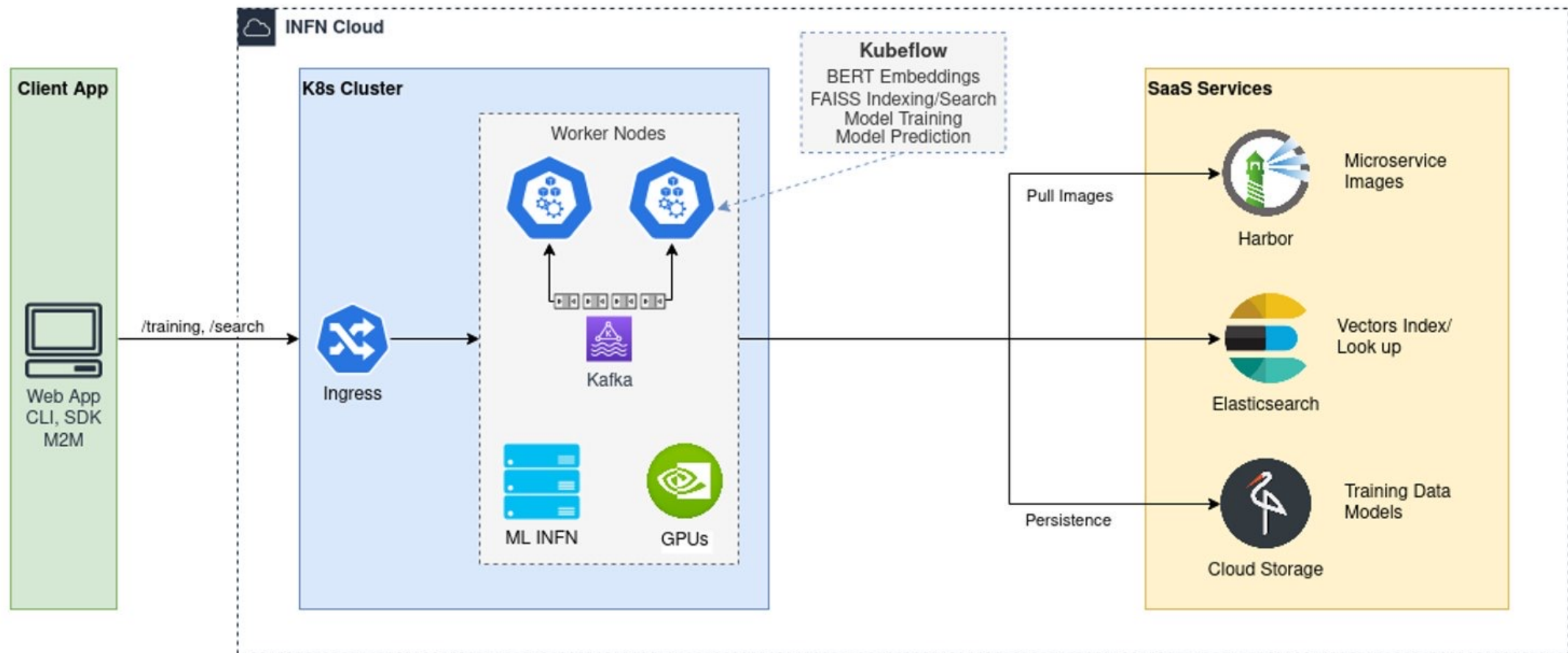
Prediction:

- utilizzo del modello per estrarre le caratteristiche semantiche comuni alle pubblicazioni appartenenti allo stesso progetto
- Input: abstract pubblicazione
- Output: sigla INFN



ML – INFN CLOUD

INFN Cloud - Semantic IR



ML - INFN CLOUD

Contributo:

- servizio Kubernetes: supporto GPU su nodi Kubernetes

Configurazione Cluster Kubernetes

Kubernetes cluster

Description: Deploy a single master Kubernetes 1.24.12 cluster

Configuration **Advanced**

Number of nodes
2

Number of nodes with GPU
3

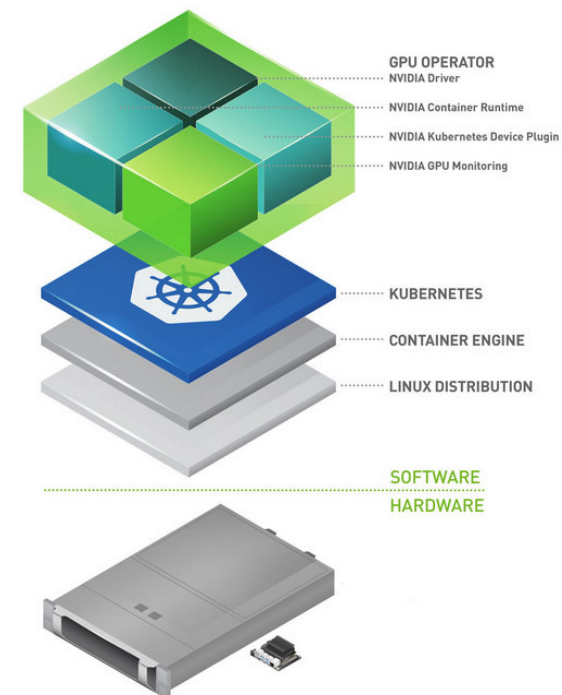
master_flavor
medium: 2 VCPUs, 4 GB RAM
Number of vCPUs and memory size of the K8s master VM

node_flavor
medium: 2 VCPUs, 4 GB RAM
Number of vCPUs and Memory Size of each K8s node VM

node_flavor_with_gpu
8 VCPUs, 64 GB RAM, 512 GB disk, 1 T4 GPU
Number of vCPUs, Memory Size, number of GPUs and GPU model of each K8s node with GPU acceleration

Submit **Cancel**

Nodo con GPU



Shell Next

Emanuele Turella

Shell Current

 **Richieste copertura contratti**

Richieste

Nuova richiesta

Richiesta Rinnovo

Mie bozze

Approvaz. F.E.

Approvaz. Rinnovi

Rapporti di lavoro

Ricerca richieste

Approvate

In Approvazione

Non Approvate

Fondi Esterni

Fondi esterni

Contab.Oracle

Proposte.Oracle

Report: capitoli rosso

Gestione richieste > Inserimento richiesta

ATTENZIONE: successivamente non sarà possibile cambiare questi dati

Sede

Capitolo

Selezionare la sede

Selezionare un capitolo

Contratto da rinnovare (nominativo)

Scegliere sede e capitolo, quindi selezionare il contratto

Descrizione della richiesta e riferimenti

Rinnovo richiesta

Tipo di richiesta

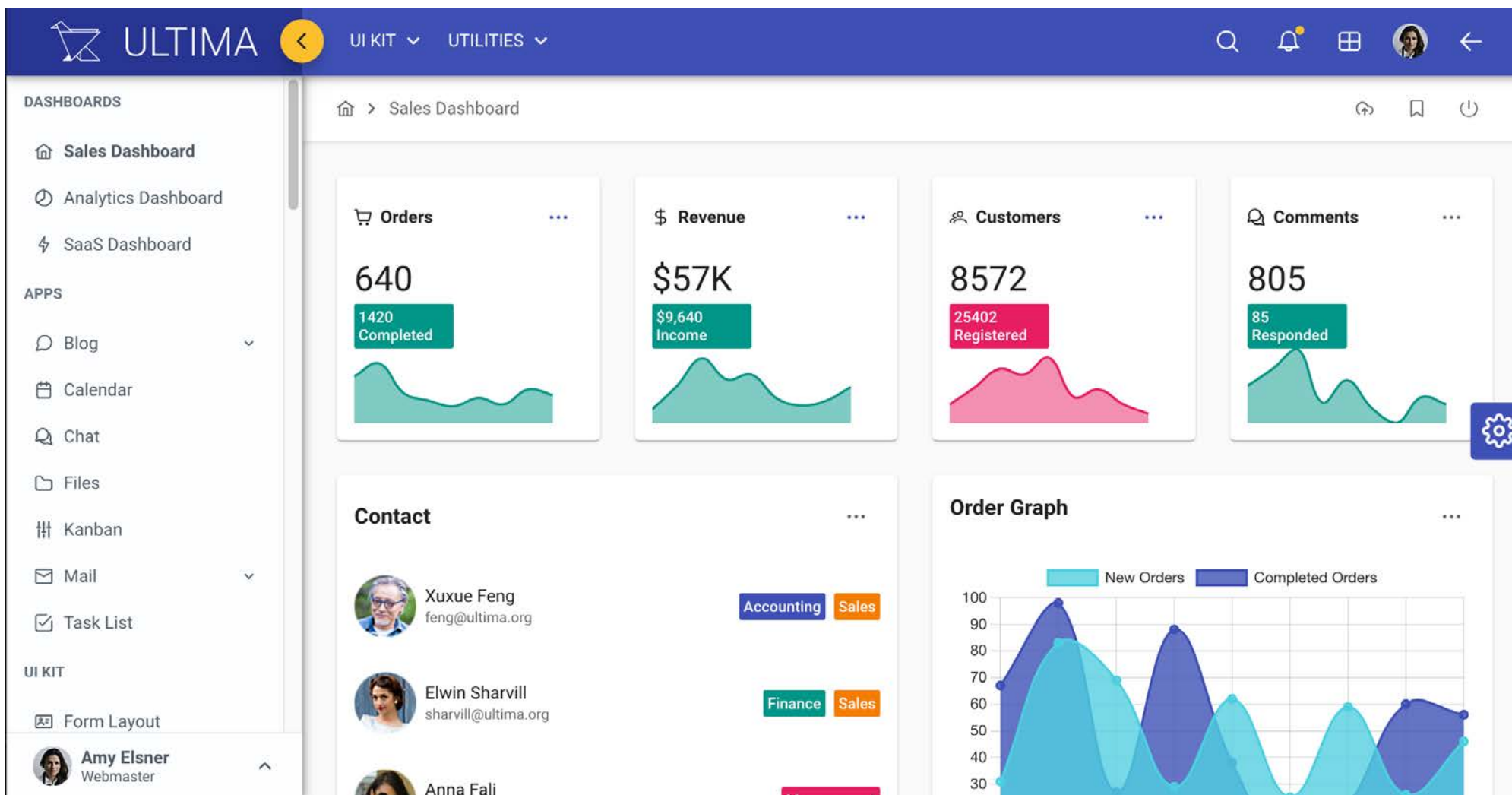
Rinnovo

Proroga

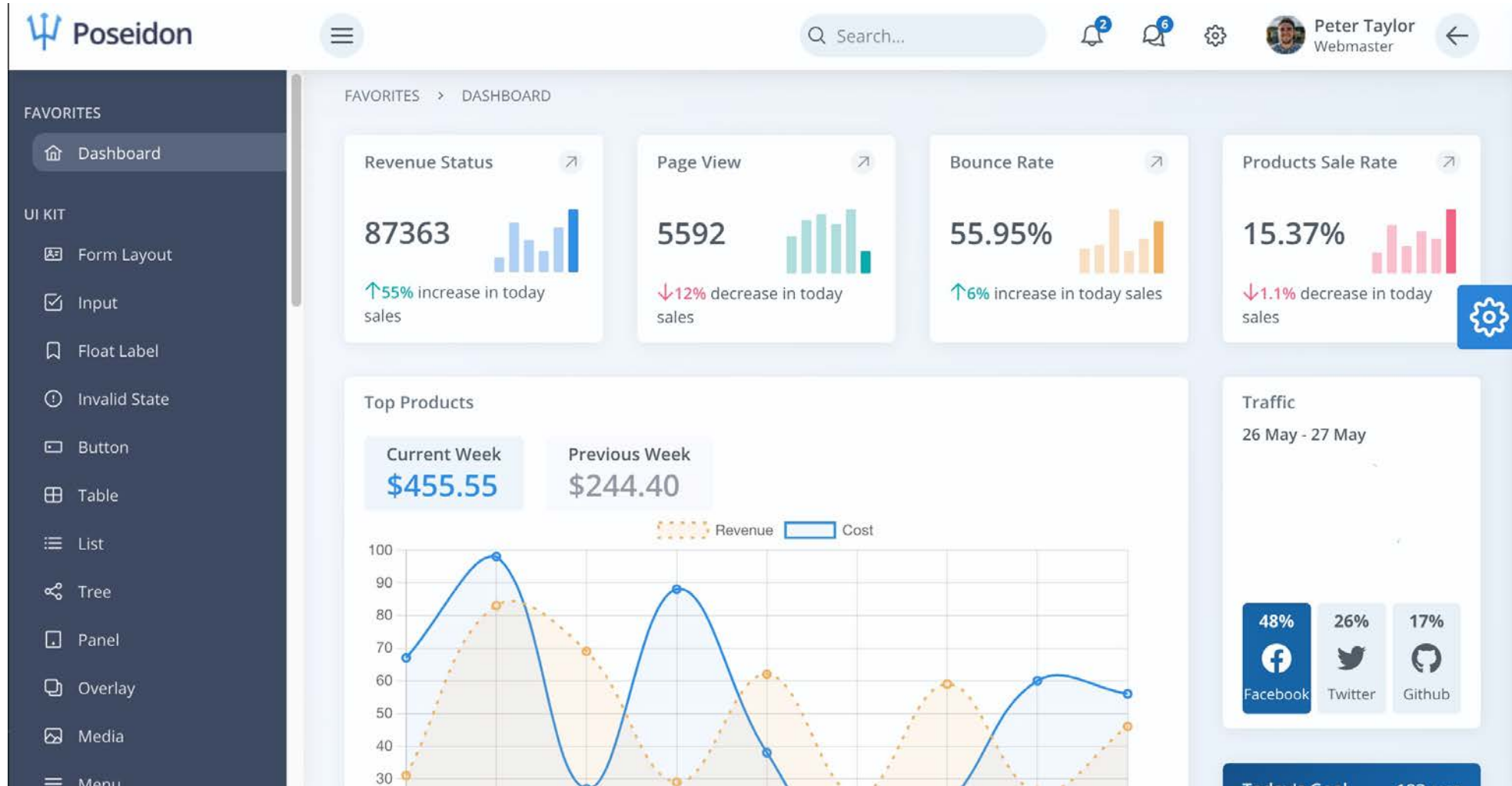
Compila fondi

https://baltig.infn.it/sysinfo_org/sw/inf-n-app-shell

Shell Next



Shell Next



Shell Next

**California**



MEGA MENU



 Dashboard

 Search...









Pauline Harrell
Administrator

Dashboard

UI Kit New

Prime Blocks

Utilities

Pages

Hierarchy

Buy Now

Documentation

SALES
\$ 22,650
16% more than previous month

VIEWS
6215/Day
2% less than previous month

USERS
5288/Day
9% more than previous month

**150**
Unread Messages
You stared **5** messages today

**532**
Files Synced
21% more than yesterday

**450**
Check-ins
12% less than yesterday

**974**
Users Online
35210 total page view today



Weekly Tasks

☐ Sales Reports

TODAY



☐ Pay Invoices

TODAY



☐ Kate's Birthday

2 DAYS



☐ Client Meeting

3 DAYS



☐ New Themes

3 DAYS



Resolution Center

E-mail Address

E-mail Address

Message

Message

Team

**John Swisher**
Design



**Warren Shaw**
Development



**Brenda Soto**
Development



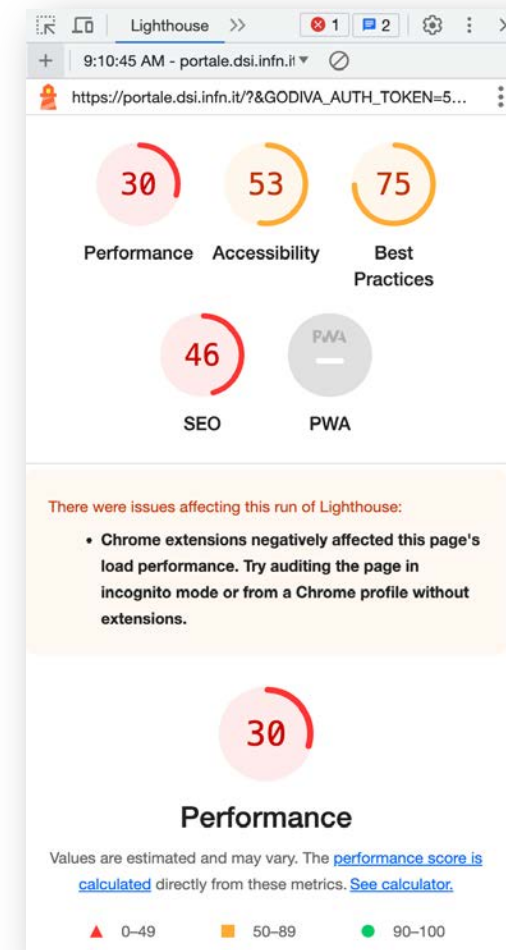


App HUB

(Portale INFN)

Emanuele Turella

Portale INFN



App HUB (Portale INFN) - Accessibilità

Benvenuto nei Servizi Online dell'AIFA

EMERGENZA COVID-19

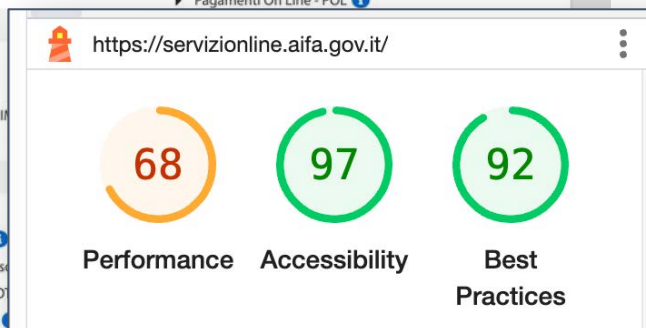
Accedi alla tua Dashboard

- Entra con CNS/TS
- Entra con CIE
- Entra con eIDAS
- Entra con SPID
- Entra con utenza

[Registrati](#)
[Gestione Profilo](#)

Accedi al singolo Servizio

- Accesso al Farmaco**
 - Carenze di medicinali
 - Comunicazioni su farmaci carenti
 - Portale Omeopatici
 - Portale Rinnovi AIC
 - Portale Variazioni di tipo I/II
 - Concessionari di vendita
- Qualità e Ispezioni**
 - Fakeshare
- Ricerca e sperimentazione clinica**
 - Nuovo sistema gestionale Fondo 5%
 - Osservatorio sulla sperimentazione clinica - OsSC
 - Registro Studi Osservazionali - RSO
- Servizi Amministrativi**
 - Autorizzazione Convegni e Congressi - ACC
 - Autorizzazione utenze aziendali - AUA e Approvatori Regionali
 - Gestione profili per utenti già censiti
 - Pagamenti On Line - POL
- Consumi e spesa farmaceutica**
 - Budget aziendali
 - Monitoraggio spesa farmaceutica
 - Procedimenti di Pay-back
 - Tracciabilità del farmaco - Titolari AIC
- Informazione e Comunicazione**
 - Banca Dati Farmaci
 - Farmaciline
 - Informazione Medico Scientifica - IMS
 - Sistema di reportistica - SAS
- Prezzi e Rimborsio**
 - Medicinali equivalenti
 - Negoziare prezzi e rimborso
 - Portale E-Dossier Prezzo e Rimborsio
 - Prezzi farmaci classe C - bis (SOP/OTC)
 - Prezzi farmaci classe C con ricetta



Benvenuto nei Servizi Online dell'AIFA

Accedi al singolo Servizio

- Accesso al Farmaco**
 - Carenze di medicinali
 - Comunicazioni su farmaci carenti
 - Portale Omeopatici
 - Portale Rinnovi AIC
 - Portale Variazioni di tipo I/II
 - Concessionari di vendita
- Consumi e spesa farmaceutica**
 - Budget aziendali
 - Monitoraggio spesa farmaceutica
 - Procedimenti di Pay-back
 - Tracciabilità del farmaco - Titolari AIC
- Informazione e Comunicazione**
 - Banca Dati Farmaci
 - Farmaciline
 - Informazione Medico Scientifica - IMS
 - Sistema di reportistica - SAS
- Prezzi e Rimborsio**
 - Medicinali equivalenti
 - Negoziare prezzi e rimborso
 - Portale E-Dossier Prezzo e Rimborsio
 - Prezzi farmaci classe C - bis (SOP/OTC)
 - Prezzi farmaci classe C con ricetta

Qualità e Ispezioni

- Fakeshare

Ricerca e sperimentazione clinica

- Nuovo sistema gestionale Fondo 5%
- Osservatorio sulla sperimentazione clinica - OsSC
- Registro Studi Osservazionali - RSO

Servizi Amministrativi

- Autorizzazione Convegni e Congressi - ACC
- Autorizzazione utenze aziendali - AUA e Approvatori Regionali
- Gestione profili per utenti già censiti
- Pagamenti On Line - POL

Sicurezza dei Farmaci

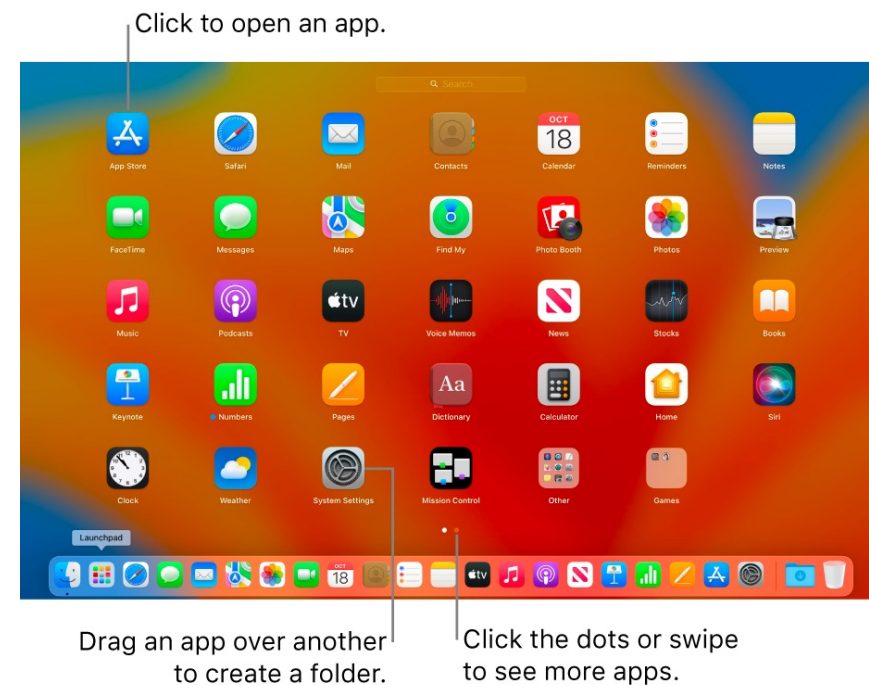
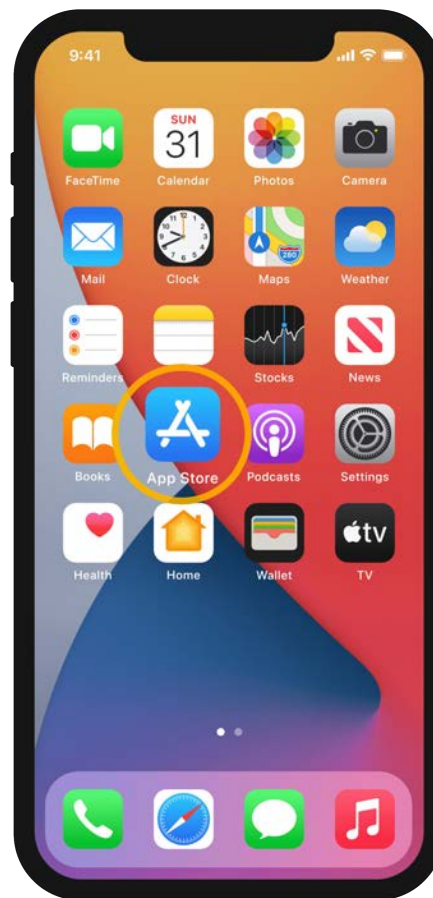
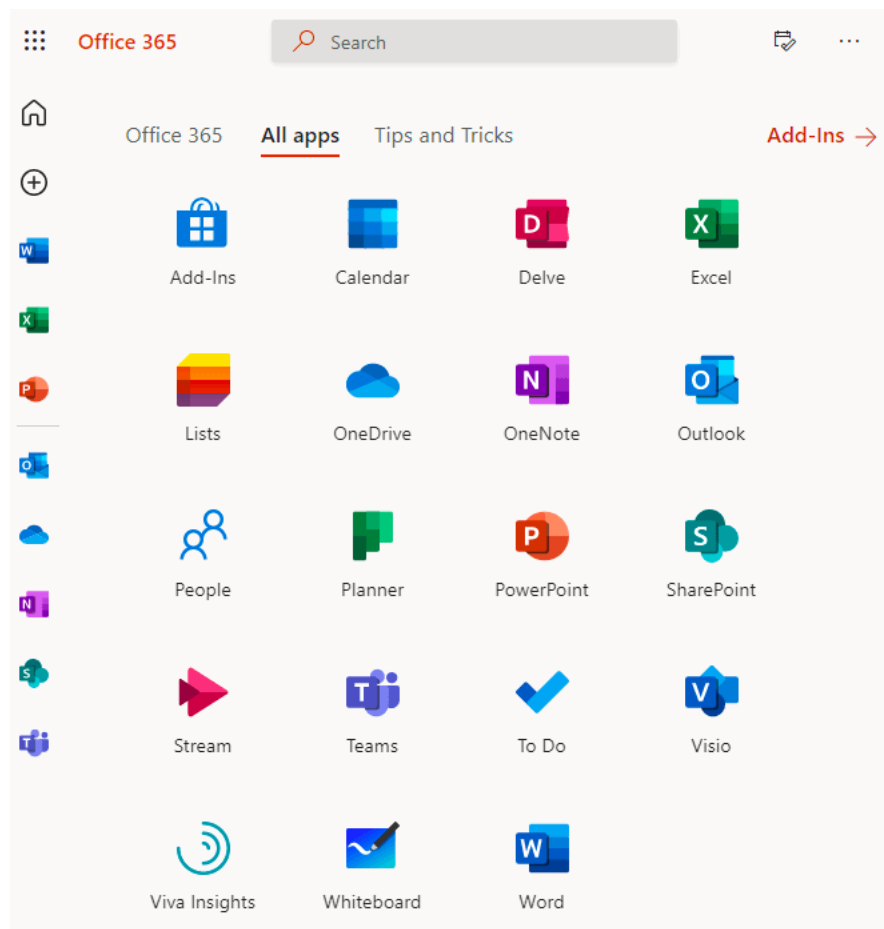
- Avvisi di sicurezza
- Rete Nazionale di Farmaco Vigilanza
- Reazioni Avverse dei Medicinali
- Ritiri e divieti di utilizzo
- Segnala online una sospetta reazione avversa

Legenda: Servizio senza autenticazione
Servizio non presente in dashboard

Help Desk - Da lunedì al venerdì dalle 9:00 alle 18:00 - helpdesk@aifa.gov.it - +39 06 6228 9430

Seguici su: [Facebook](#) [YouTube](#) [Twitter](#)

App HUB (Portale INFN) – Look&Feel





Istituto Nazionale di Fisica Nucleare



Servizio Sviluppo e Gestione Applicativi

INFN - Direzione Sistemi Informativi

Genova, 12-15 Giugno 2023