

# Il portale Centro Servizi: chi, come e perché

---

Giorgio Bartoccioni

October 2021

Consiglio Nazionale delle Ricerche UICT-SAC

# Table of contents

Introduzione

Chi siamo?

Perché?

Come funziona?

Problemi e aspettative

Demo time

# Introduzione

---

Il **portale del Centro Servizi** nasce come semplice *request tracker* “artigianale”, ma è diventato, con oltre 1400 richieste evase dal 2018 ad oggi, il punto di collegamento tra il Centro Servizi stesso e la rete scientifica del CNR.

Ma come funziona, chi lo gestisce, perché è nato e perché continua a crescere? Ma anche: può essere migliorato? Quali le criticità?

La presentazione cerca di dare una risposta a queste domande illustrando i principi che hanno ispirato il portale, il suo funzionamento, le componenti esterne e la sua integrazione con i servizi CNR già esistenti.

Dopo la presentazione (tempo permettendo) verrà mostrata una demo sul funzionamento del portale: dalla generazione di una richiesta alla sua lavorazione.

`https://centroservizirsi.cnr.it/`

Per gli amici: `https://1.cnr.it/cs`

## Centro Servizi CNR

Attivazione servizi

Login

Per informazioni contattare il Centro Servizi: [CNR - UICT-SAC](#)

**Chi siamo?**

---

## Il Centro Servizi è un'Unità Funzionale dell'Ufficio ICT della Sede Amministrativa Centrale

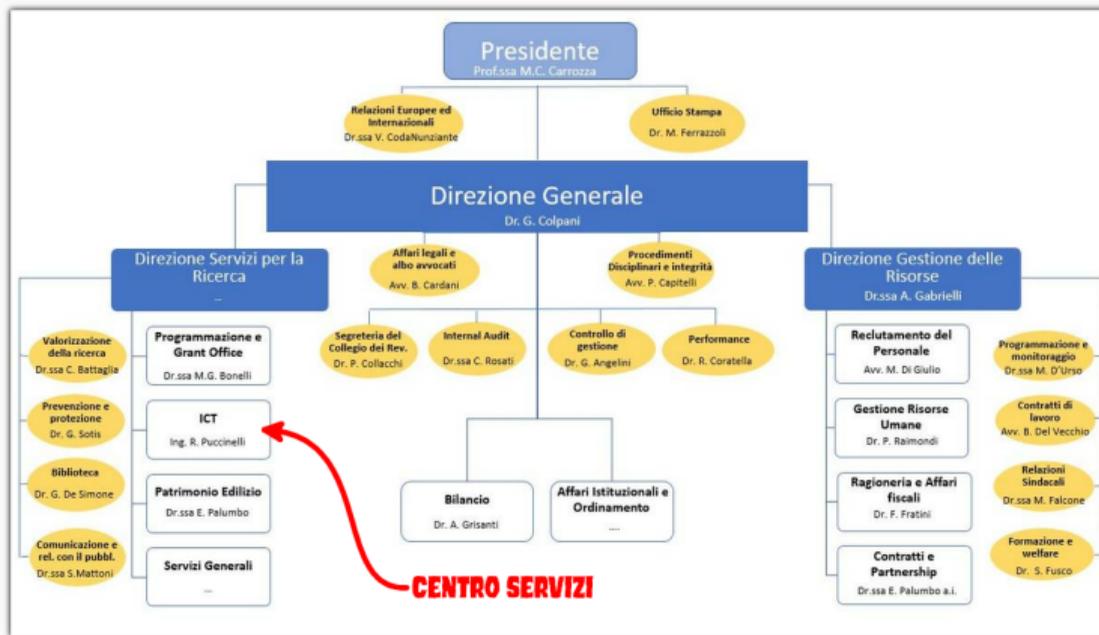
In base al provvedimento del direttore del 3/7/2020 (l'ultimo...):

*L'Unità Funzionale Centro Servizi si occupa della gestione del Data Center, costituito da tre siti, di cui uno primario ed uno secondario di back up (ubicati presso la Sede Centrale) ed un terzo di disaster recovery (ubicato presso la sede di Tor Vergata e afferente all'ufficio "ICT").*

...

*Il Centro Servizi gestisce: gli ambienti di sviluppo, test, pre-esercizio ed esercizio applicativo; i sistemi Database Management System; i sistemi legacy; e ancora i servizi di messaggistica, backup e disaster recovery, hosting e cloud.*

...



Fonte: <https://www.cnr.it/it/organigramma>

Responsabile: Ing. Silvio Scipioni

Gruppo “Sistemi Legacy” (Mainframe, stipendi):

- Michele Lo Bascio
- Stefano Ghirlanda
- Massimo Frattolillo

Gruppo “Gestione dell’esercizio” (Produzione, housing, hosting, cloud ... ):

- Giorgio Bartoccioni
- Stefano Colagreco
- Marco Perugini
- David Lo Bascio (attualmente in aspettativa per dottorato di ricerca)

La gran parte dei server sono ormai, fortunatamente, virtualizzati.  
La tecnologia scelta per virtualizzare è oVirt.

## Virtualizzazione con oVirt 3.6



## Virtualizzazione con oVirt 4.2



## Di cui 159 VM per Housing Hosting WEB



**Perché?**

---

# Perché?

Il Centro Servizi ha sempre avuto un ambiente di Housing.

## Vecchio modello

noi forniamo:

- spazio
- corrente
- connettività
- raffreddamento

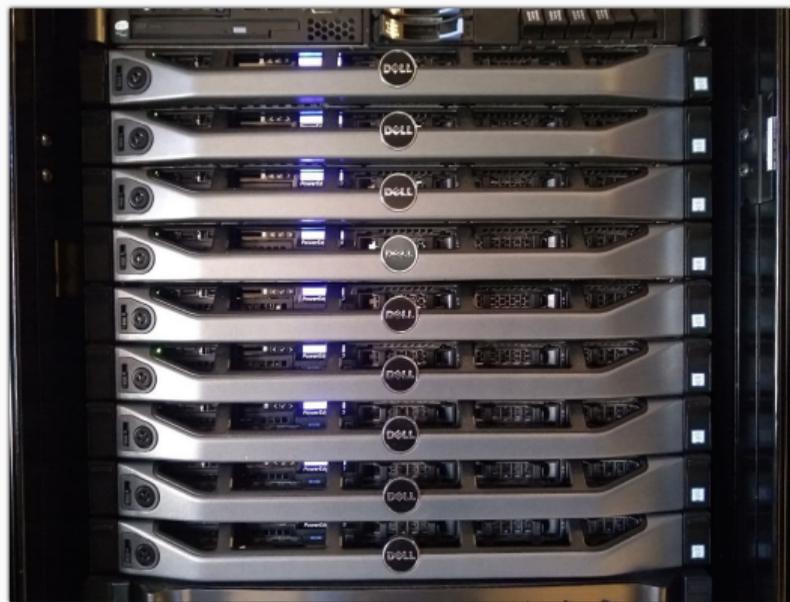
Poi “qualcuno” porta un pc, lo accende e (spesso) sparisce.

**Risultato:** pc desktop (!) ammassati, anonimi e abbandonati.



# Perché?

Poi con l'arrivo delle tecnologie di **virtualizzazione**, le macchine non occupano più spazio fisico, ma la situazione non migliorerà



# Perché?

Spesso infatti le richieste erano verbali e venivano fatte in luoghi “inconsueti”

**Risultato:** VM anonime e abbandonate



**NB:** non è un corridoio della sede centrale

Si pensò di usare un qualche sistema di **Ticketing** ma quelli disponibili erano, in pratica,  
**TROPPO COMPLESSI**

E, per la serie *yet another something*, abbiamo iniziato a sviluppare il nostro!

Poi la voce si è sparsa.

Le richieste sono aumentate e abbiamo iniziato a rendere disponibile altri servizi e funzionalità e, soprattutto, a elaborare procedure (semi)automatiche per gestire le richieste.

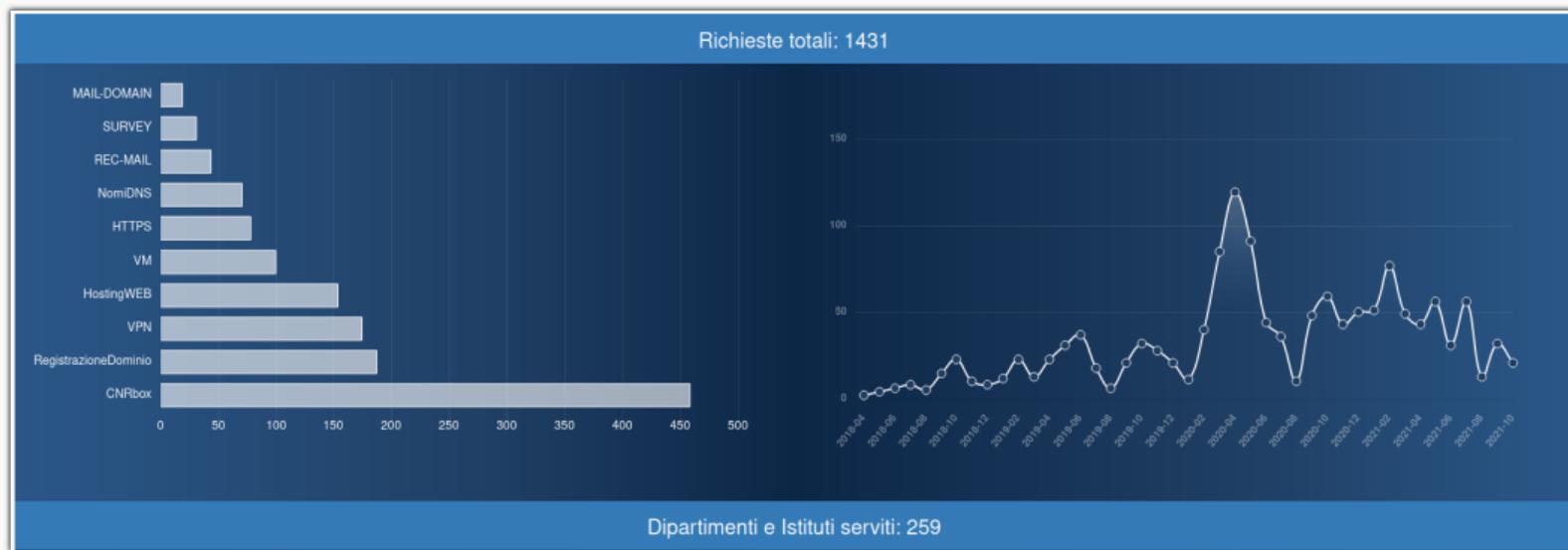
Tutti i servizi erogati dal Centro Servizi sono implementati con software **OPEN SOURCE**.

Avevamo la possibilità di **condividere risorse** ed esperienze **con chi non ne aveva** e quindi l'abbiamo fatto.

# Perché?

Ad oggi, abbiamo ricevuto oltre 1400 richieste.

Un significativo picco di crescita c'è stato ad Aprile 2020 (qualcuno ha detto COVID?).



**Come funziona?**

---

## Come funziona?

Questo è il nostro playground:

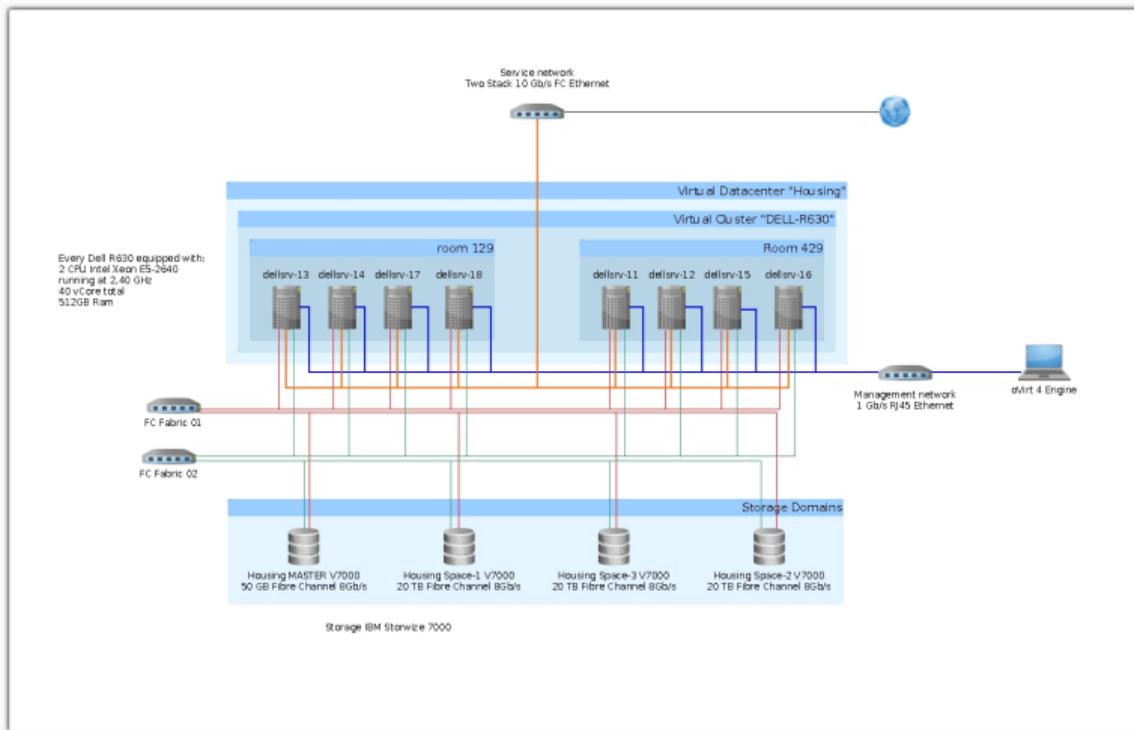
Infrastruttura di virtualizzazione open source **oVirt**, SAN Fibre Channel e **8 Dell R630** con **2CPU** Intel Xeon E5-2640 running at **2,4 GHz**, **40 vCore** e **512GB Ram** ciascuno.

Connessioni in doppio path con interfacce di rete a **10Gb**.

Storage **IBM SVC Storwize 7000**.

Il tutto è distribuito su due datacenter situati in sede centrale.

# Come funziona?



# Come funziona?

**Centro Servizi CNR**  
Attivazione servizi

[Logout](#)

<b>Invio Richieste</b> 	<b>ShortURL</b> 	<b>CNRbox</b> 	<b>DLS</b> 
<b>Baltig</b> 	<b>Helpdesk</b> 	<b>Hosting dom. Mail</b> 	<b>Hosting WEB</b> 
<b>VM in Housing</b> 	<b>HTTPS</b> 	<b>Jitsi Meet</b> 	<b>LDAP</b> 
<b>Recupero Mail</b> 	<b>Nomi DNS</b> 	<b>Reg. dominio</b> 	<b>Canc. dominio</b> 
<b>Canc. WEB</b> 	<b>Canc. VM</b> 	<b>SIGLA</b> <b>{REST}</b>	<b>Survey</b> 
<b>VPN</b> 	<b>Informatici CNR</b> 	<b>Richieste inviate</b>	
<b>CNRbox</b>	<b>VM Housing</b>	<b>VPN</b>	<b>Report</b>

# Come funziona?

### Informazioni Istituzionali

**Il sottoscritto (direttore/responsabile):**

**dell'Ufficio/Istituto/Dipartimento/progetto:**

Richiede l'attivazione di una VPN per il personale:  
**CNR**  **ESTERNO**   
di sotto riportato:  
**Elenco dipendenti nel formato nome.cognome utilizzato per SIPER**

**Indicare nome, cognome e società del personale per il quale si richiede la VPN**

**Ambito del servizio:**

**Note (Inserire l'IP della postazione del personale CNR da raggiungere, il servizio al quale dovrà accedere il personale ESTERNO oppure scrivere PROTOCOLLO per raggiungere il protocollo)**

**Email per TUTTE le comunicazioni**

### Accettazione responsabilità

**⚠ La VPN assegna un IP della rete del CNR. L'utilizzo dell'IP è monitorato e l'utente sarà responsabile di qualsiasi operazione non legittima.**

Accetto

**Genera PDF**

Dopo aver generato la richiesta, occorre farla firmare digitalmente e [inviarla](#) utilizzando **ESCLUSIVAMENTE** l'apposita funzione sul [portale](#)

# Come funziona?

Il portale è sviluppato in plain PHP, non utilizza un database e si basa su librerie standard:

- Bootstrap (<https://getbootstrap.com/docs/3.3/>)
- JQuery (<https://jquery.com/>)
- Formr (<https://formr.github.io/>)
- tFPDF (<http://www.fpdf.org/en/script/script92.php>)
- PHPMailer (<https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>)

# Come funziona?

Si appoggia a servizi esterni (ma sempre CNR) per autenticazione, precompilazione campi e verifica firma digitale:

- LDAP
- ACE anagrafica centralizzata (<https://ace.cnr.it/>)
- Digital Signature Service (<http://agid-dss.rsi.cnr.it:8080>)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup><https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL/Digital+Signature+Service+-++DSS>

# Come funziona?

- Per accedere al portale, l'utente inserisce le credenziali che vengono validate su LDAP

## Come funziona?

- Per accedere al portale, l'utente inserisce le credenziali che vengono validate su LDAP
- Le informazioni relative all'utente sono determinate interrogando i servizi REST dell'anagrafica centralizzata (ACE) e sono usate per precompilare alcuni campi del modulo (sede, responsabile...)

## Come funziona?

- Per accedere al portale, l'utente inserisce le credenziali che vengono validate su LDAP
- Le informazioni relative all'utente sono determinate interrogando i servizi REST dell'anagrafica centralizzata (ACE) e sono usate per precompilare alcuni campi del modulo (sede, responsabile...)
- Alla sottomissione del modulo viene generato un file PDF (con metadati....)

## Come funziona?

- Per accedere al portale, l'utente inserisce le credenziali che vengono validate su LDAP
- Le informazioni relative all'utente sono determinate interrogando i servizi REST dell'anagrafica centralizzata (ACE) e sono usate per precompilare alcuni campi del modulo (sede, responsabile...)
- Alla sottomissione del modulo viene generato un file PDF (con metadati....)
- Il file PDF viene firmato dal direttore/responsabile

## Come funziona?

- Per accedere al portale, l'utente inserisce le credenziali che vengono validate su LDAP
- Le informazioni relative all'utente sono determinate interrogando i servizi REST dell'anagrafica centralizzata (ACE) e sono usate per precompilare alcuni campi del modulo (sede, responsabile...)
- Alla sottomissione del modulo viene generato un file PDF (con metadati....)
- Il file PDF viene firmato dal direttore/responsabile
- Il PDF firmato viene inviato dall'apposito pannello sul portale

## Come funziona?

- Per accedere al portale, l'utente inserisce le credenziali che vengono validate su LDAP
- Le informazioni relative all'utente sono determinate interrogando i servizi REST dell'anagrafica centralizzata (ACE) e sono usate per precompilare alcuni campi del modulo (sede, responsabile...)
- Alla sottomissione del modulo viene generato un file PDF (con metadati....)
- Il file PDF viene firmato dal direttore/responsabile
- Il PDF firmato viene inviato dall'apposito pannello sul portale
- La firma elettronica viene controllata interrogando il servizio DSS

## Come funziona?

- Per accedere al portale, l'utente inserisce le credenziali che vengono validate su LDAP
- Le informazioni relative all'utente sono determinate interrogando i servizi REST dell'anagrafica centralizzata (ACE) e sono usate per precompilare alcuni campi del modulo (sede, responsabile...)
- Alla sottomissione del modulo viene generato un file PDF (con metadati....)
- Il file PDF viene firmato dal direttore/responsabile
- Il PDF firmato viene inviato dall'apposito pannello sul portale
- La firma elettronica viene controllata interrogando il servizio DSS
- La richiesta viene inviata per mail al Centro Servizi e a Trello (oltre che salvata localmente per future consultazioni)

## Come funziona?

- Per accedere al portale, l'utente inserisce le credenziali che vengono validate su LDAP
- Le informazioni relative all'utente sono determinate interrogando i servizi REST dell'anagrafica centralizzata (ACE) e sono usate per precompilare alcuni campi del modulo (sede, responsabile...)
- Alla sottomissione del modulo viene generato un file PDF (con metadati....)
- Il file PDF viene firmato dal direttore/responsabile
- Il PDF firmato viene inviato dall'apposito pannello sul portale
- La firma elettronica viene controllata interrogando il servizio DSS
- La richiesta viene inviata per mail al Centro Servizi e a Trello (oltre che salvata localmente per future consultazioni)
- Su Trello, **in base ai metadati contenuti nel PDF**, viene creata una scheda, etichettata e inserita in lista



Che cos'è **Trello**<sup>2</sup> ?

*Trello*

*“è un modo facile, gratuito, flessibile e visivo di gestire i tuoi progetti e organizzare tutto, scelto da milioni di persone in tutto il mondo.”*

Con Trello è possibile

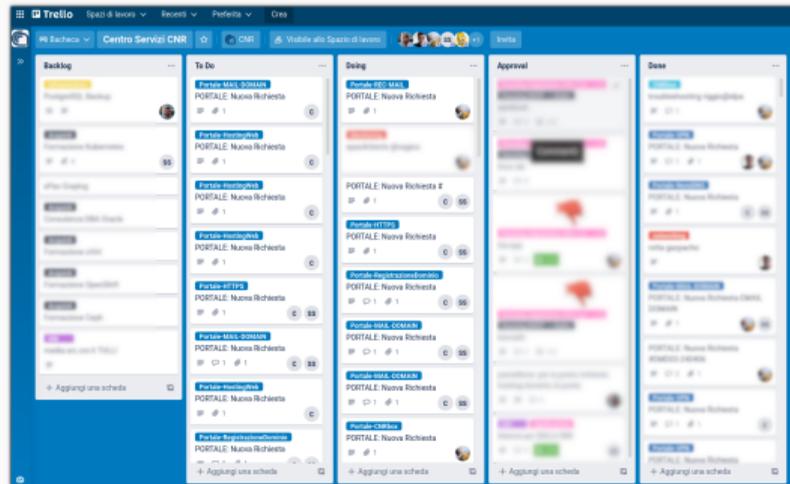
definire liste e schede per organizzare le richieste pervenute al Centro Servizi, evidenziandole con apposite etichette, aggiungendo commenti e dettagli tecnici suddividendole in base allo stato di lavorazione.

---

<sup>2</sup><https://trello.com>

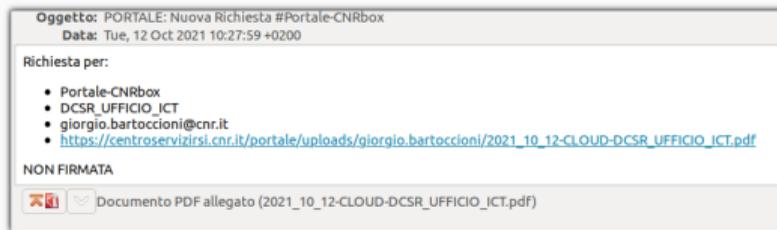
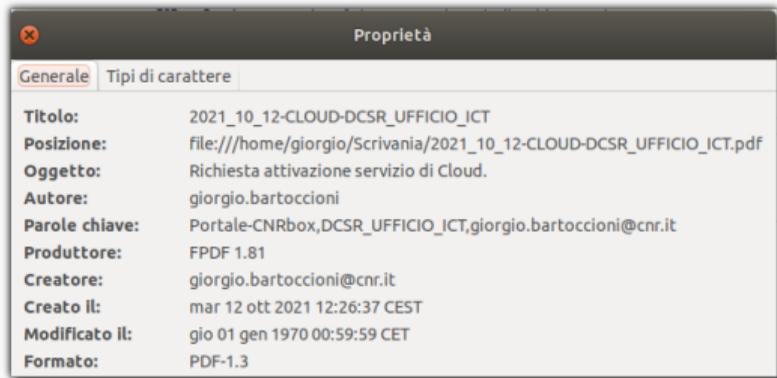
# Come funziona?

La dashboard di Trello è divisa in liste: una scheda di lavorazione “nasce” in **to do**, e viene poi spostata in **doing** quando è in lavorazione, in **approval**, per l'approvazione da parte di Silvio e infine in **done** quando è conclusa. Le schede senza etichetta sono quelle in cui sono andati perduti i metadati del pdf. C'è anche una lista “fenomeni” che però non ho riportato...

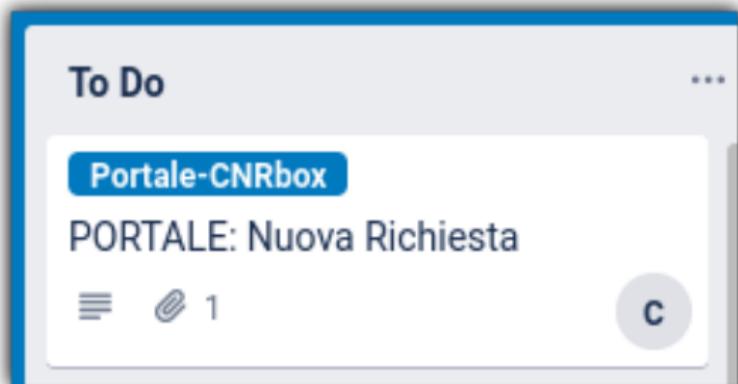


# Come funziona?

Perché è importante **NON MODIFICARE** il pdf generato dal portale? Perché contiene alcuni metadati che sono utilizzati nelle successive elaborazioni e nella formattazione di mail e schede su Trello



# Come funziona?



NB: il pdf non era firmato digitalmente....

## **Problemi e aspettative**

---

Problemi noti:

- assenza di un documento per la privacy policy (ci stiamo lavorando)
- sviluppo e gestione più “professionale” del codice del portale
- fragilità della gestione dei metadati nel pdf
- uso diretto di LDAP per autenticazione (!=Keycloak)

L'intenzione è di aggiungere nuovi servizi.

La loro individuazione e attivazione nasce da:

- suggerimenti da parte dei colleghi
- generalizzazione di casi specifici

In generale preferiamo soluzioni che possano essere **federate** e **distribuite** e che siano open source.

Ogni servizio viene prima testato con la collaborazione di pochi volontari e poi (se è il caso) pubblicato.

Ovviamente per ogni nuovo servizio occorre valutare l'impatto in termini di risorse sia **hardware** che **umane**.

Per i curiosi, una bella raccolta di servizi open source è utilizzata per esempio da <https://www.fairkom.eu/en>.

Date un'occhiata alle loro app: <https://fairapps.net/home>.

Non siamo sponsorizzati...

**Demo time**

---

**Domande?**