

# Servizio Calcolo e Reti

Assemblea di Sezione INFN BOLOGNA

11 Luglio 2025

# Agenda

- Il servizio Calcolo e Reti
- Supporto Utenti (web, wiki, ticket)
- Dismissione Tier1
- Dismissione VmWare e passaggio a ProxmoxVM
- Aggiornamenti servizi locali
  - Servizio mail
  - Servizio stampanti
- Protezione dei dati, sicurezza informatica e credenziali
- Varie
  - Acquisto Materiale Informatico
  - Accessibilità

# Il servizio Calcolo e Reti

Who	Where
Bassi Antonio	Irnerio
Bortolotti Daniela	Irnerio
Brasolin Franco	Berti Pichat
Calligola Patrizia	Berti Pichat
Cerreta Canio Virginio	Berti Pichat
Giacomelli Roberto	Berti Pichat
Monducci Antonella	Irnerio
Paolucci Andrea	Irnerio
Peco Gianluca	Irnerio
Semeria Franco	Irnerio
Veronesi Paolo	Berti Pichat

Il Servizio di Calcolo e Reti si occupa di affrontare problematiche relative alla struttura della rete e del calcolo per i servizi informatici della Sezione e per il supporto agli esperimenti.

L'attività è rivolta ad argomenti di interesse per l'INFN, e fornisce anche alcuni servizi al Dipartimento di Fisica dell'Università, in collaborazione con esso.

Le principali attività sono:

- gestione dei servizi centrali (accounting, mail, web, etc.) e di calcolo scientifico della Sezione
- gestione delle reti sia locali (wired e wireless) che verso il Garr
- supporto ai servizi, gruppi ed esperimenti della Sezione
- partecipazione ai gruppi di lavoro della Commissione Calcolo e Reti.
- Acquisto di materiale informatico
- Partecipazione al gruppo multimediale
- Sicurezza informatica
- Supporto su tematiche di Data Protection

# Supporto utenti

L'obiettivo è rendere il più possibile gli utenti autonomi.

- Il [sito web](#) del servizio Calcolo e reti è stato organizzato con la seguente logica:
  - **Richieste di Supporto** contiene le informazioni per le quali è necessario un intervento del personale del servizio
  - **Applicativi, Configurazioni e Sistemi Operativi** contiene informazioni sulle attività per le quali gli utenti possono agire in autonomia

La WIKI è accessibile solo da LAN o via VPN

<https://wikibo.bo.infn.it/>

Ha un campo search che permette una ricerca efficace

## Ticket

- Le richieste di supporto e assistenza vanno indirizzate a [ccl@bo.infn.it](mailto:ccl@bo.infn.it)

## Ticket

- In fase di valutazione il passaggio a servicedesk

Modalità di assistenza

Per assistenza ed in caso di necessità si prega di contattare il Servizio di Calcolo e Reti tramite posta elettronica al seguente indirizzo:

[ccl@bo.infn.it](mailto:ccl@bo.infn.it)

SOLO i mail provenienti da alcuni domini (*infn.it unibo.it studio.unibo.it enea.it iasfbo.inaf.it bo.infm.it cern.ch desy.de fnal.gov*) sono inoltrati a un sistema di ticket interno per essere elaborati.

E' consigliato essere il più dettagliati possibile nell'esposizione del problema, indicando sia la macchina che il sistema operativo in questione e riportando una descrizione esatta del problema (*richieste di supporto*).

Il servizio garantisce supporto nei giorni lavorativi dalle 9.30 alle 12.00 e dalle 14.00 alle 15.30, eccetto il venerdì pomeriggio.

Resta naturalmente inteso che per i problemi veramente gravi ed urgenti il personale è disponibile telefonicamente durante tutto l'orario lavorativo.

COMMUNITY

- Portale INFN
- INFN Bologna
- INFN INdi
- CCSM Terza Missione
- Formazione
- Trasferimento Tecnologico
- Multimedia Group
- @BO webmail
- Emergenze
- mobility
- COMITATO UNICO DI GARANZIA

Organizzazione

Regolamenti

Servizi Locali

- Amministrazione Sezione di Bologna e CNAF
- Direzione Sezione di Bologna e CNAF
- Progettazione Fondi Esterni
- Tecnico Generale
- Elettronica
- Progettazione Meccanica
- Officina Meccanica
- Calcolo e Reti
- Tecnologie Avanzate

Wiki INFN BO

Search

You are here: [start](#) » [Help Desk](#)

Trace: [start](#) · [Help Desk](#)

Wiki INFN BO

- Help Desk
  - Accesso ai servizi informatici II
    - Servizi, Installazioni e Configurazioni
      - Tier3

Help-Desk: start

Help Desk

INFN

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

INFN SEZIONE DI BOLOGNA

HELP DESK : Note pubbliche che non richiedono autenticazione

- Help Desk
- Accesso ai servizi informatici INFN
- Servizi, Installazioni e Configurazioni
- Tier3

4

# Dismissione Tier1

- Dismissione completata
- Questioni aperte
  - Collegamento al POP GARR dal centro stella
    - Al momento il collegamento passa per la zona rete del tier1, nella stanza 2, che verrà smantellata.
    - Fatti lavori per attestazioni fibre inutilizzate su RACK nella stanza GARR, senza passare dalla stanza 2
    - Occorre solo pianificare l'utilizzo di queste fibre (breve down di connettività)
  - Alimentazione elettrica privilegiata
    - Da fare lavori per portare una linea privilegiata al centro stella, che sia sotto UPS/generatore

Il Tier3 è una piccola infrastruttura di calcolo e gestione dati a disposizione degli utenti della sezione di Bologna (ospiti, associati, dipendenti). Documentazione: [Wiki - T3](#)

# Dismissione VmWare e passaggio a ProxmoxVM

**VMware** è la piattaforma di virtualizzazione che da diversi anni è utilizzata in sezione per fornire servizi.

- **Le licenze scadono a Gennaio 2026. Il rinnovo (contratto CRUI) decuplica i costi per l'INFN ed è stato deciso di cambiare piattaforma.**

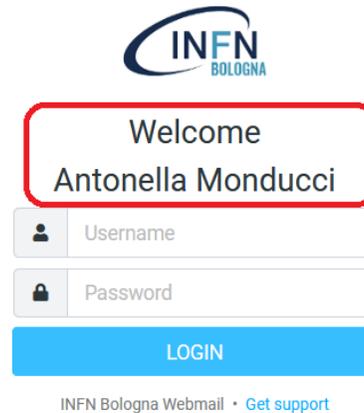
Ci si sta orientando verso il prodotto **ProxmoxVM**, open-source, già utilizzato da diverse strutture INFN.

**Questo cambiamento ha un impatto sia sull'infrastruttura fisica (VMware e ProxmoxVM hanno importanti differenze) che sulle competenze del servizio:**

- L'infrastruttura di storage in particolare deve essere migrata dall'attuale basata su iscsi a un cluster ceph (file system distribuito).
- Previsto un corso nazionale di formazione (16-18 Settembre, a Bologna)
- In via di pianificazione diversi acquisti parzialmente finanziati da CCR

# Mail - Attualità

- Per una maggiore sicurezza abbiamo protetto l'accesso alla posta, tramite l'interfaccia web, abilitando l'autenticazione tramite IdP quindi con la richiesta dell'OTP.
- Abbiamo inoltre modificato l'interfaccia personalizzandola per ogni utente.



INFN  
BOLOGNA

Welcome  
Antonella Monducci

Username

Password

LOGIN

INFN Bologna Webmail · [Get support](#)

# Mail - Futuro

- Servizio mail nazionale (in lavorazione)
- Aggiornamento Server di Posta locali
  - collaborazione da parte di tutti per l'utilizzo corretto della quota di posta assegnata
  - ridurre al minimo il disservizio in sezione

# Stampanti (1/2)

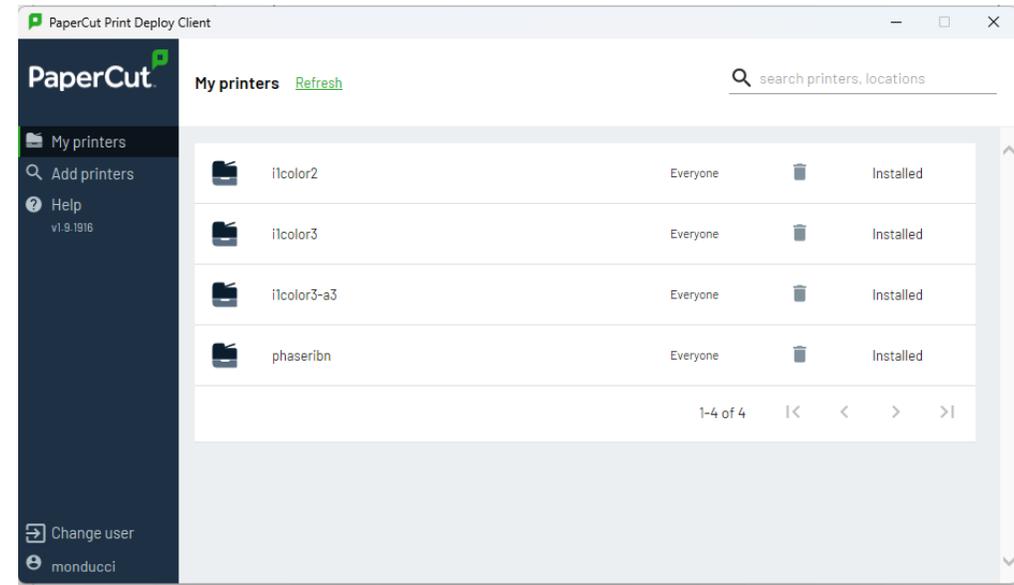
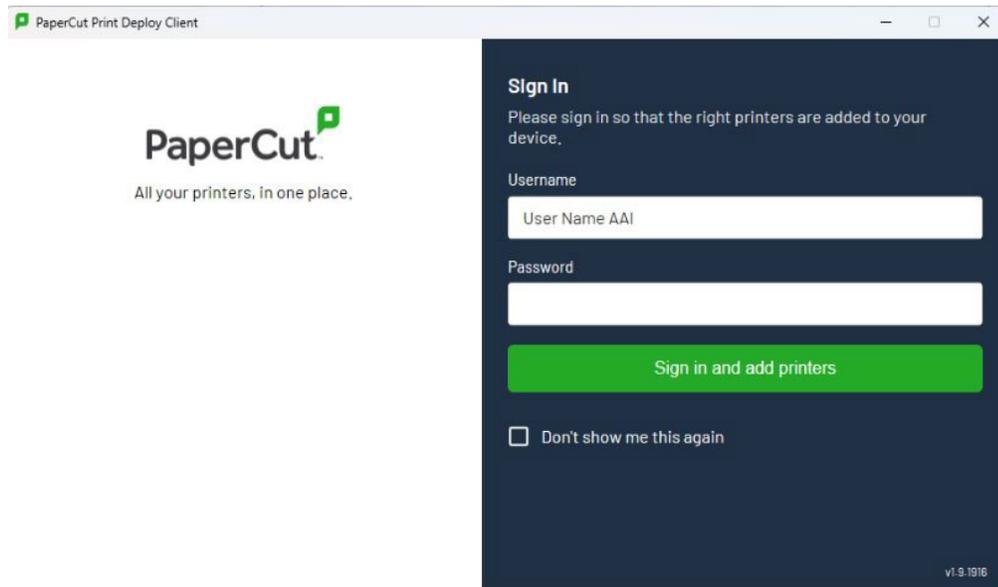
E' stato acquistato il software: Papercut per avere una migliore gestione delle stampanti.

Il nuovo software risponde a tutte le esigenze emerse e permette di stampare installando un applicativo sul proprio PC oppure tramite interfaccia Web (questa opzione prevede limitazioni)

Le note di configurazione sono presenti nella Wiki di Bologna  
[Wiki - Stampanti](#)

Sia installando il software sul proprio PC sia utilizzando l'interfaccia Web l'autenticazione deve essere fatta con le credenziali di AAI

# Stampanti (2/2)



# Credenziali

Ogni dipendente/associato alla sezione di Bologna è in possesso di (almeno) due credenziali distinte

- Credenziali INFN Nazionali (quelle per accedere al [portale INFN](#))
- Credenziali INFN Locali alla sezione di Bologna
  - [FAQ credenziali locali](#)

Al momento, è richiesto il cambio password almeno **una volta all'anno**.

Stiamo cercando di utilizzare le credenziali nazionali per tutte le autenticazioni e dove possibile, di appoggiarci all'IdP nazionale che implementa la richiesta del secondo fattore di autenticazione.

## **Two Factor Authentication (2FA) – OTP**

A livello CCR si sta lavorando per rendere obbligatorio il secondo fattore per tutti gli accessi alle risorse di calcolo.

# Gestione delle Credenziali

- E' fortemente raccomandato l'utilizzo di un **PASSWORD MANAGER** per la gestione di tutte le credenziali (lavorative e personali).
- L'INFN ha reso disponibile a livello NAZIONALE il servizio VAULT. I dettagli sono disponibile a partire dal [portale dei Servizi Nazionali](#)
- **Tutorial sul password manager Bitwarden fatto in sezione**  
Agenda: <https://agenda.infn.it/event/36799/>



# Sicurezza Informatica

## Diversi incidenti di sicurezza nel 2024

- 5 account compromessi (tutti usati per inviare SPAM, uno anche per accedere via ssh al bastion)
- 1 furto di portatile
- 1 segnalazione GARR-CERT su possibili credenziali compromesse
- diversi malware segnalati da Microsoft XDR (per una di queste segnalazioni si è deciso di reinstallare il pc)
  - Spesso software non lavorativo (giochi o altro software installato per motivi personali)

## Microsoft XDR.

**Questo prodotto va installato/configurato su tutti i dispositivi desktop/laptop forniti dall'INFN e assegnati agli utenti.**

**Da Novembre 2024 il servizio Calcolo e Reti lo installa su tutti i nuovi dispositivi assegnati agli utenti**

Trovate i dettagli di installazione nella WIKI [WiKi - Antivirus](#)

**Scansioni periodiche con valutazione e notifica agli utenti su vulnerabilità gravi**

## Aggiornamento Sistemi Operativi e applicativi

- **CentOS 7 EndOfLife dal 1 Luglio 2024**
- **Windows 10 (non LTSC) EndOfSecurity dal 14/10/2025**

Dal sito <https://endoflife.date/> si possono ricavare informazioni sull'End Of Life (EOL) e sul supporto di diversi sistemi operativi e applicativi in generale

# Acquisto materiale informatico

Dettagli in [Wiki - Acquisti Informatici](#)

**CONVENZIONI** - L'INFN ha stipulato dei contratti nazionali per l'acquisto di portatili, desktop e relativi accessori (monitor, dischi esterni, penne usb, adattatori vari).

- I Lotti 1 e 2 (Catalogo TESTPOINT) sono relativi al mondo Windows
- Il Lotto 3 (Catalogo C&C Italia Apple Premium Partner) al mondo Apple.

**PROCEDURA:**

- Gli utenti, in autonomia, possono inserire nel carrello gli oggetti e inviare il carrello al Punto Istruttore. Indicare il numero di ufficio e il fondo pagante (sentito il proprio referente/responsabile fondi)
- Il Punto Istruttore, almeno una volta al mese, procede con le RDA.
- Gli utenti verranno contattati non appena l'ordine viene consegnato.

**ASSISTENZA**

- Per informazioni sui prodotti a catalogo, gli utenti possono contattare i fornitori attraverso i contatti presenti sui cataloghi stessi
- In caso di problemi/guasti, gli utenti sono invitati ad usare in autonomia i servizi di assistenza (info sempre in wiki)

Per tutto ciò che **NON è in convenzione**, rimane la procedura di richiesta via form, gli acquisti vengono aggregati e fatti 2 volte all'anno

# Protezione dei dati

Il Responsabile della protezione dei dati (RDP o DPO, Data Protection Officer) è una figura prevista dal Regolamento (UE) 2016/679. È nominato dal titolare del trattamento e ha come compiti principali (dal [sito](#) del Garante Privacy):

- **sorvegliare l'osservanza del regolamento**, valutando i rischi di ogni trattamento alla luce della natura, dell'ambito di applicazione, del contesto e delle finalità;
- **collaborare con il titolare o il responsabile** nel condurre una **valutazione di impatto sulla protezione dei dati (DPIA)**;
- **informare e sensibilizzare** il titolare o il responsabile, nonché i dipendenti di questi ultimi, riguardo agli obblighi derivanti dal regolamento e da altre disposizioni in materia di protezione dei dati;
- **supportare il titolare o il responsabile** in ogni attività connessa al trattamento di dati personali, anche con riguardo alla tenuta di un **registro delle attività di trattamento**.

GDPR e DPO – Referente locale Gianluca Peco

Normativa di riferimento presenti nel [sito DPO INFN](#)

- Moduli e template presenti nel sito DPO e ampiamente utilizzati
- Consulenza sulle problematiche di trattamento dei dati personali e personali particolari (foto, video, sensibili, medici, etc.)

corso di formazione CCR "Il GDPR per gli amministratori di sistema"

Per il 2025 il corso si terrà dopo l'estate, date ancora da decidere

In fase di aggiornamento il **Disciplinare d'uso delle risorse Informatiche** con distinzioni tra **BYOD** (Bring Your Own Device) e **COPE** (Corporate-Owned, Personally Enabled)

# Accessibilità

- L'**accessibilità** è la possibilità di fruire dei contenuti di un documento o di un sito web da parte di tutti gli utenti, senza discriminazioni, e quindi anche a utenti con disabilità (temporanee o permanenti) eliminando tutte le “barriere architettoniche informatiche” che minano il concetto di utilizzo universale dei siti internet e dei loro contenuti.
- L'INFN ha iniziato da tempo ad affrontare l'argomento accessibilità formando gruppi di lavoro nazionali rivolti allo studio di strumenti per l'accessibilità dei siti web istituzionali e per la transizione digitale documentale.
- Personale della Sezione di Bologna (servizio calcolo e reti e servizio amministrazione) partecipa a questo gruppo di lavoro

Documentazione, linee guida e tutorial sono disponibili su [WiKi - Accessibilità](#)

# Servizio Calcolo e Reti – Sezione di Bologna

- Sito web: <https://www.bo.infn.it/calcolo/>
- Wiki (accesso via LAN o VPN): <https://wikibo.bo.infn.it/>

Old but gold

# Servizi Nazionali

La Commissione Calcolo e Reti dell'INFN, attraverso i [Servizi Nazionali](#), promuove l'utilizzo di strumenti e tecnologie avanzate per la collaborazione e la comunicazione fra gli utenti dell'Ente, sfruttando le potenzialità della rete digitale ad alte prestazioni di cui l'INFN dispone.

## CONFERENZE AUDIO E VIDEO

 <p><b>TEAMS Microsoft</b> Tool collaborativo della suite Office365. Può essere usato per riunioni (video), chat, condivisione documenti. Utilizzabile da tutti gli utenti INFN con un account Office365</p>	 <p><b>Codian</b> Il servizio consente lo streaming video ed audio di conferenze e supporta i più comuni formati audio e video</p>	 <p><b>Asterisk</b> Il servizio consente audio conferenze supportando diversi protocolli per la trasmissione audio</p>	 <p><b>Zoom</b> Zoom è uno strumento collaborativo che permette di effettuare riunioni in videoconferenza</p>
--	---	---	--

## TOOL ORGANIZZATIVI

 <p><b>Indico</b> Il servizio offre una agenda (INDICO) per la gestione degli eventi INFN</p>	 <p><b>Calendario SOGO</b> L'utente INFN può creare uno o più calendari personali, calendari condivisi o connettersi a calendari di altri utenti</p>	 <p><b>E-voting</b> DRESS è il sistema di e-voting dell'INFN</p>	 <p><b>Creazione ed analisi sondaggi</b> Gli utenti possono creare sondaggi, ricerche di mercato, feedback degli utenti, votazioni</p>
---	---	---	---

## PIATTAFORME COLLABORATIVE PER LO SVILUPPO

 <p><b>Jira Software</b> Piattaforma collaborativa della suite Atlassian pensata per facilitare e rendere più efficace lo sviluppo di progetti in team</p>	 <p><b>Jira Service Management</b> Ticketing system della suite Atlassian</p>	 <p><b>Confluence</b> Wiki collaborativa della suite Atlassian per la documentazione di progetti e sviluppo</p>
---	--	--

## DOCUMENTALE E CONDIVISIONE

 <p><b>Alfresco / docs.inf.n</b> Alfresco è una piattaforma di Enterprise Content Management (ECM) utilizzata per la gestione e catalogazione di contenuti</p>	 <p><b>Pydio</b> pandora.inf.n.it è un sistema di cloud storage (sync&amp;share) basato sul software open source Pydio</p>	 <p><b>OFFICE 365</b> Office 365 è una piattaforma web che mette a disposizione diverse applicazioni Office</p>	 <p><b>PRO.D.E.S.</b> PRO.D.E.S. è un applicativo di proprietà INFN, basato su Alfresco®. È uno strumento per la gestione documentale dei progetti all'interno dell'ENTE.</p>
--	---	--	--

## SERVIZI WEB

 <p><b>Creazione di siti web con Joomla! o WordPress</b> Joomla! e WordPress sono due differenti CMS (sistema di gestione di contenuti) open source che permettono di realizzare e gestire siti web dinamici</p>	 <p><b>Analisi del traffico web</b> Servizio per avere report di siti web dettagliati e in tempo reale, basato sul software open source Matomo: visitatori, provenienza, parole chiave, pagine più visitate, etc.</p>	 <p><b>URL shortening</b> Il servizio offre la possibilità di riferire un URL di lunghezza arbitraria in una forma più compatta</p>	 <p><b>Wiki</b> Il servizio offre una Wiki (dokuwiki) per la gestione di documentazione INFN</p>
 <p><b>Vault: sistema di gestione password</b> Il sistema consente ad un utente INFN la gestione delle proprie credenziali</p>	 <p><b>Newdle: schedula eventi</b> Newdle è un "doodle" open-source</p>	 <p><b>Codimd</b> Strumento di editing di documenti online in formato markdown</p>	 <p><b>Mediawall</b> Servizio open source per la raccolta e la gestione di contenuti multimediali</p>

 <p><b>kanban // "tabellone"</b> Applicazione per la gestione visiva di progetti e delle attività utile per condividere processi, operazioni in modalità</p>	 <p><b>VCS SVN Version Control System</b> Servizio dedicato allo sviluppo collaborativo del software, pensato e progettato per i programmatori. Sul server è in esecuzione il</p>	 <p><b>VCS GitLab Version Control System</b> Servizio dedicato allo sviluppo collaborativo del software, pensato e progettato per i programmatori. Sul server è in esecuzione il</p>
---	--	---

## SERVIZI DI CHAT

 <p><b>Sistema chat e videoconferenze Rocket.chat</b> Rocket.chat, software per messaggistica istantanea, chiamata e videochiamata anche in gruppo. Soluzione basata su WebRTC</p>	 <p><b>Sistema per chat XMPP</b> XMPP, software per messaggistica istantanea, chiamata anche in gruppo. Soluzione basata su protocollo XMPP</p>
--	--

## FORMAZIONE



**Servizio di e-learning**  
Moodle, software per e-learning e formazione a distanza

## CERTIFICATI



**Richiesta certificati**  
Richiesta di certificati digitali personali e per server

Il supporto e la gestione di questi servizi sono spesso distribuiti e vede coinvolto il personale dei servizi calcolo locali

## SERVIZI DI MAILING

 <p><b>Gestione alias @inf.n</b> Il servizio si occupa della gestione e registrazione di alias nel dominio @inf.n.it e gestione della posta @inf.n.it</p>	 <p><b>Gestione caselle PEC</b> Il servizio si occupa della gestione delle caselle PEC dell'INFN istituzionali e individuali: creazione, rimozione, backup/restore</p>	 <p><b>Creazione/gestione mailing list</b> Il servizio consente di creare e gestire mailing list. I domini sono: lists.inf.n.it per liste nazionali o lists.*struttura*.inf.n.it per liste locali</p>
 <p><b>Mailbox/mailling list dominio non INFN</b> Il servizio, attraverso l'applicazione Zimbra, svolge la funzione di server di posta multidominio per domini esterni a INFN</p>	 <p><b>Newsletter</b> Il servizio, attraverso il software open source phpList, consente la diffusione di informazioni, quali newsletter, e la gestione di mailing list</p>	

# Policy servizio mail

## Policy in uso

- Limitazione della dimensione delle mail inviate (50MB)
- Limitazione della dimensione delle mail ricevute (50MB)
- Limitazione sulla tipologia di file che possono essere allegati

## Ogni utente ha una quota assegnata.

Nel caso del servizio mail, è ragionevole pensare che la quota possa LIMITATAMENTE crescere nel tempo

Occorre però la collaborazione di tutti per mantenerla sotto controllo. Per questo motivo, manderemo una notifica in caso di esaurimento della quota assegnata con alcuni [suggerimenti per liberare lo spazio disco](#).

## BEST PRACTICE per gli utenti - Di seguito alcune best practice raccomandate nell'utilizzo delle mail

- Per liberare spazio:
  - si raccomanda di individuare e cancellare se possibile email di grandi dimensioni
  - Email proveniente da mailing list (che solitamente hanno un Archive consultabile via WEB)
- Non utilizzare mail per attività personali
  - Registrazione account non lavorativi (es: bollette, assicurazioni, servizi di booking)
  - Questo aiuta molto anche nell'individuazione di phishing

## ALLEGATI

- Si raccomanda di condividere i file attraverso strumenti opportuni e di evitare di allegarli alle mail.
  - <https://pandora.infn.it/>
  - Alfresco
  - Onedrive/Teams/Office365

# Configurazioni servizio mail

## CONFIGURAZIONI POSTA IN USCITA

- Solo le email con mittente @bo.infn.it/@infn.it devono usare il server di posta in uscita di sezione
- Stiamo notificando in automatico gli utenti quando inviano email con mittente diverso da @bo.infn.it/@infn.it
- Stiamo lavorando per impedire agli utenti di inviare email con mittente diverso da @bo.infn.it/@infn.it

## Elevato numero di destinatari per email

- Si richiama all'attenzione che dalle nostre analisi, alcuni utenti inviano email con un elevato numero di destinatari (spesso oltre i 20).
- E' una pratica che presenta diversi problemi (sicuri che siano tutti? Sicuri che non ci sia qualcuno di troppo? Difficoltà nell'individuare SPAM in uscita), si raccomanda l'uso di mailing list ove possibile.

# Licenze Software

Nel sito web della [Commissione Calcolo e Reti](#) sono disponibili le informazioni sulle Licenze dei software acquistati a livello Nazionale tramite la CCR stessa

La situazione è piuttosto variegata:

- Alcuni software prevedono una licenza campus e sono fruibili a tutti i dipendenti/associati
- Alcuni software prevedono un contributo da parte della sezione e delle policy di utilizzo a token o nominale



The screenshot shows the website header with the logo "Commissione Calcolo e Reti dell' INFN" and a navigation menu with items: "La CCR", "Le attività", "Eventi", "Progetti", "Utenti registrati", "Utenti del calcolo", and "AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE". The "Utenti del calcolo" menu is open, showing a list of software licenses: Network, Licenze Nazionali, Sicurezza Informatica, Attività formativa, I Servizi Nazionali dell'INFN, Comsol, Cst, Esacomp, LabView, Matlab, Nx, Opera, SolidWorks, and Windows. The "Licenze Nazionali" item is highlighted.

### Licenze nazionali

Ultima modifica: 20 Settembre 2022

La pagina di accesso alle Licenze Nazionali è cambiata, per accedere alle informazioni:

- ☞ fare click sul menu "Utenti del calcolo" in alto a destra
- ☞ portare il mouse sulla voce "Licenze Nazionali"
- ☞ e da lì click sul software che vi interessa.

**Attenzione**  
Per ogni applicativo c'è una voce di menù che punta alla pagina di descrizione generale del prodotto. Inoltre, per quelli la cui licenza è gestita dai server Infn, ci sono dei sotto menù che vi permettono di:

- ☞ iscrivervi come utilizzatori di quel software e una volta iscritti:
  - ☞ accedere ai codici e alle istruzioni per l'installazione
  - ☞ verificare in tempo reale lo stato di utilizzo di quelle funzionalità