



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

UNIPA DIGITALE

Prof. Giuseppe Lo Re

Delegato del Rettore per i Sistemi Informativi di Ateneo

Università degli Studi di Palermo

Firenze, IT
02-12-2016

Conferenza GARR 2016 – The CreActive Network

Agenda

- UniPa in numeri
- UniPa e GARR
- La rete UniPA
- Servizi Digitali



TRAPANI

PALERMO

AGRIGENTO

CALTANISSETTA

UniPA in numeri

□ **Popolazione Studentesca**

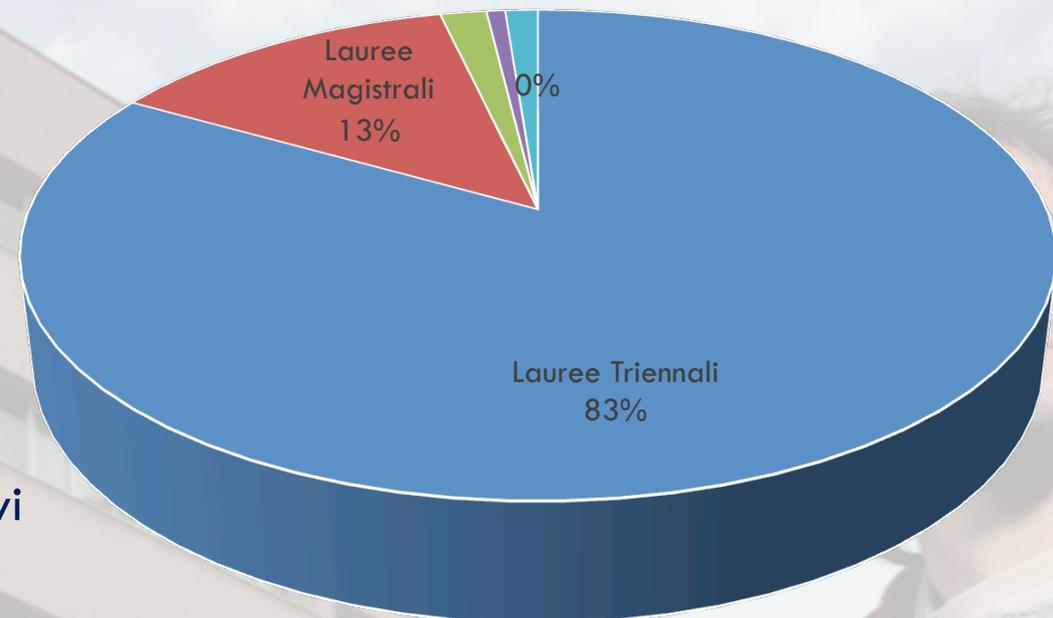
- 34.894 in Lauree Triennali
- 5.521 in Lauree Magistrali
- 724 in 67 Scuole di Specializzazione
- 293 in 20 corsi fra Master di I e II livello
- 512 in 3 cicli di dottorati attivi

Totale studenti 41.944

□ **Personale Docente e T.A.**

Totale personale 3.539

Studenti iscritti





PALERMO

TRAPANI

CALTANISSETTA

AGRIGENTO

UNIPA e GARR

1981: il Centro Universitario di Calcolo nell'ambito di una collaborazione fra Università di Palermo e C.N.R. diviene il primo nodo universitario della rete del C.N.R.

1991: nasce la rete GARR e UNIPA ne fa parte con una connessione con il polo GARR di Bari.

2002: nasce il Consortium GARR, con il patrocinio del Miur, con l'obiettivo di fornire connettività ad altissime prestazioni e servizi innovativi alla comunità scientifica

UNIPA e GARR

□ Collegamenti alla rete nazionale:

- A partire dal giugno 2014, nell'ambito del **progetto GARR X Progress**, sono attivi 2 link a 10 Gbps vs i POP di Catania e Messina



UNIPA e GARR

- Il progetto GARR X Progress ha consentito di installare 5 cluster, distribuiti su 11 rack tra
 - ▣ Palermo - Catania - Bari (3 rack per polo) con collegamento a 40 Gbps;
 - ▣ Cosenza - Napoli (1 rack per polo)per un totale di 8448 core, 66 TB di memoria RAM e 10.3 PB di spazio disco

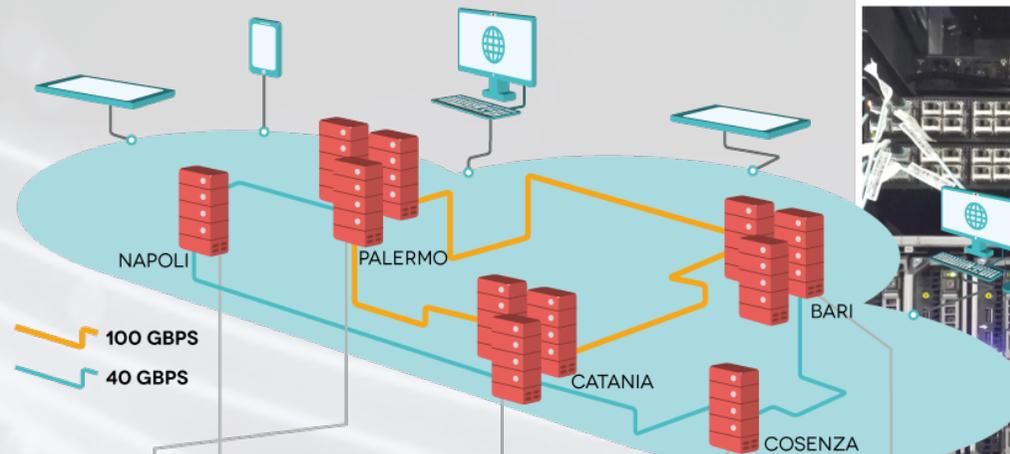
- Sui cluster GARR, UNIPA fa girare diverse macchine virtuali e ne utilizza lo spazio disco remoto per il backup

UniPA ed il GARR

GARR

PROGRESS

- Calabria
- Campania
- Puglia
- Sicilia



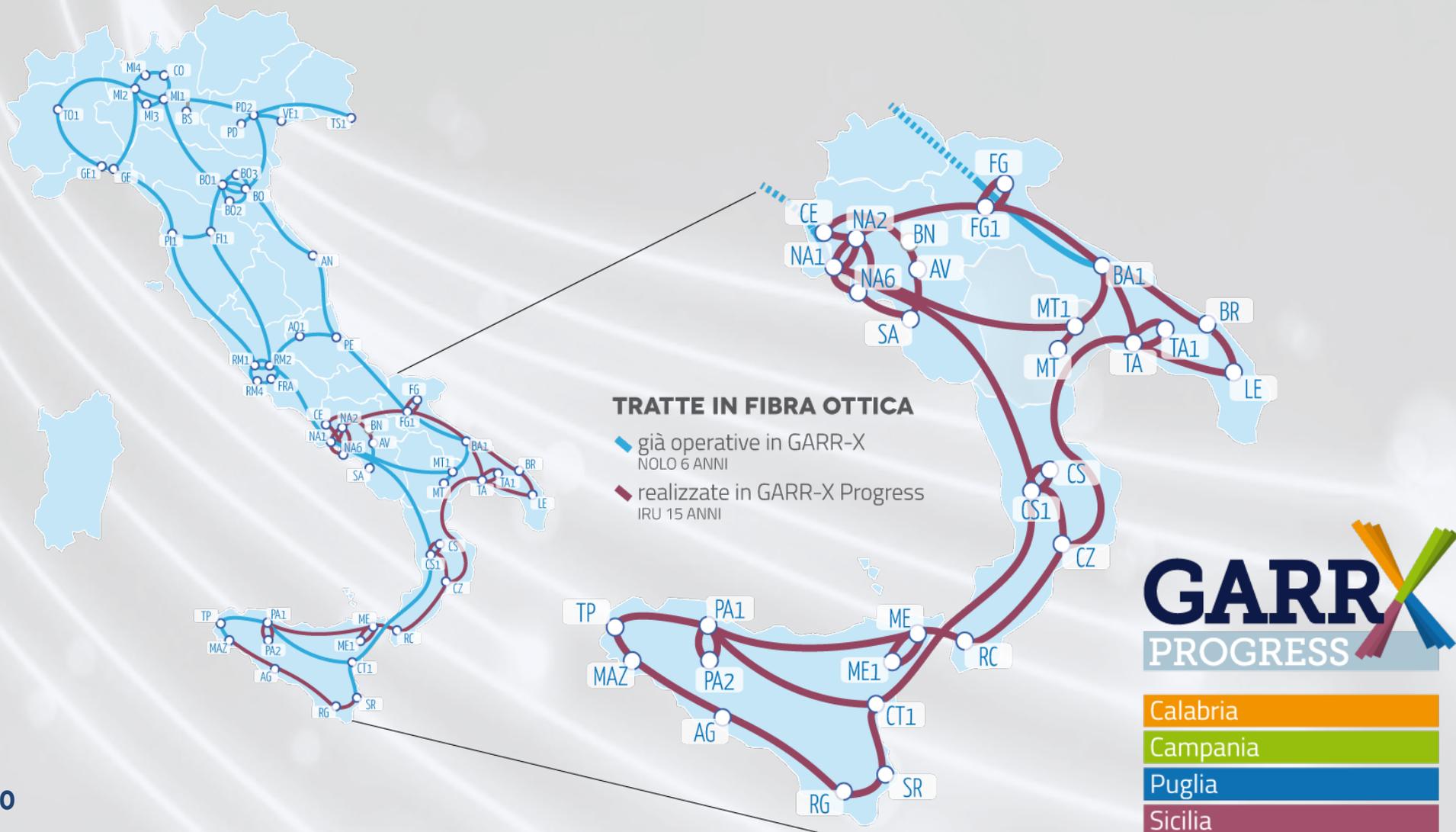
INFRASTRUTTURA DI CALCOLO E STORAGE DISTRIBUITO

- 📍 5 siti distribuiti
- 🖨️ 8.448 virtual CPU
- 💾 10 PB spazio storage



© GARR
giugno 2015

UniPA ed il GARR



La rete UNIPA

- Le sedi universitarie metropolitane sono tutte collegate in fibra ottica a 10 Gbps (10 link)
- Tutte le sedi dipartimentali sono collegate a 10 Gbps con percorsi quasi tutti ridondati (82 link)
- I poli decentrati di Agrigento (2 sedi), Trapani e Marsala sono collegati in fibra ottica a 100 Mbps tramite rete GARR X Progress
- I poli decentrati di Caltanissetta (2) e altre piccole sedi di Palermo in HDSL a 8 Mbps
- L'Università è permeata da un vasto numero di Access Point che abilitano la connessione alla rete Wi-Fi universitaria e alla rete Eduroam

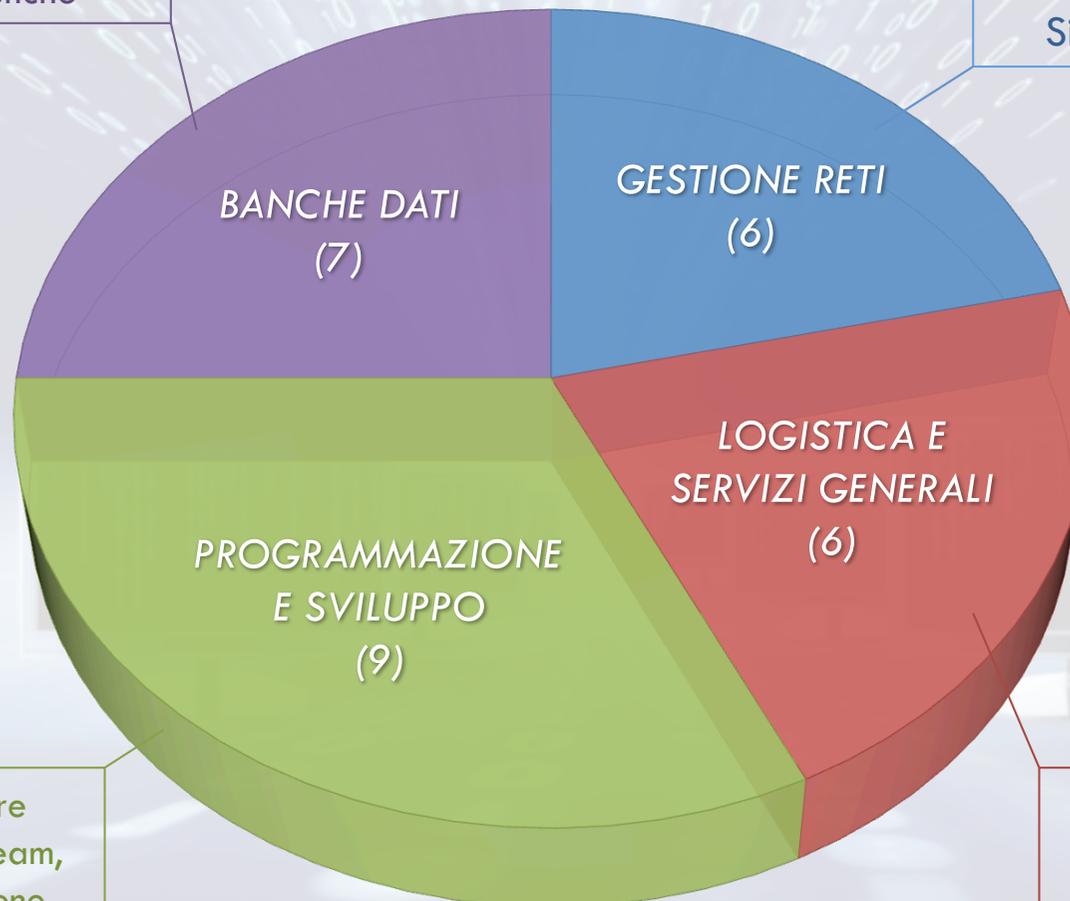


Il Sistema Informativo di Ateneo

SERVIZI A RETE unità impiegate

U-gov, ANS, Estrazione
Dati, Statistiche

Sistemi, Posta, Reti,
Sicurezza, GARR



Gestione Carriere
Studenti, Post-lauream,
Dematerializzazione

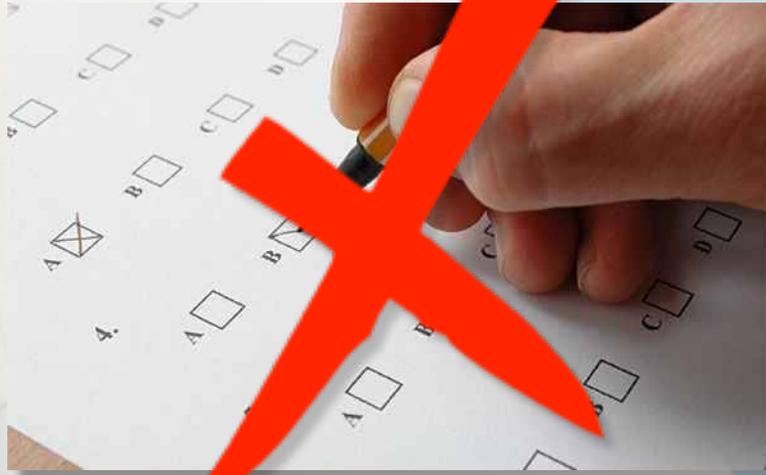
VoIP, DBA, Identity
Management, Portale
Informativo di Ateneo

Smart Campus

- Innovare processi e servizi universitari
- Supporto agli studenti attraverso la realizzazione di servizi smart
- Semplificazione e digitalizzazione delle attività amministrative

- Alcune idee:
 - ▣ Digital Tutor
 - ▣ eLearning
 - ▣ eVoting

Test di ammissione online



A.A. 2016/2017

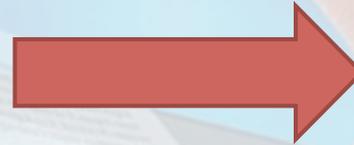
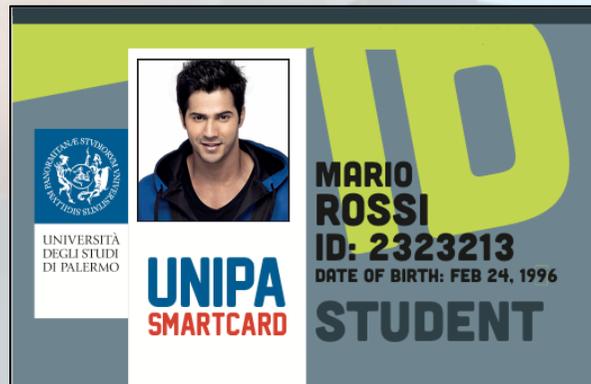


A.A. 2017/2018

UniPa Smart Card

- Dotate di tecnologia RFID per l'accesso ai locali dislocati nel campus:
 - Accesso al servizio mensa
 - Accesso alle biblioteche ed alle aule studio
 - Accesso ai totem di stampa
 - Prossimo passo...

Dematerializzazione



Digital Tutor

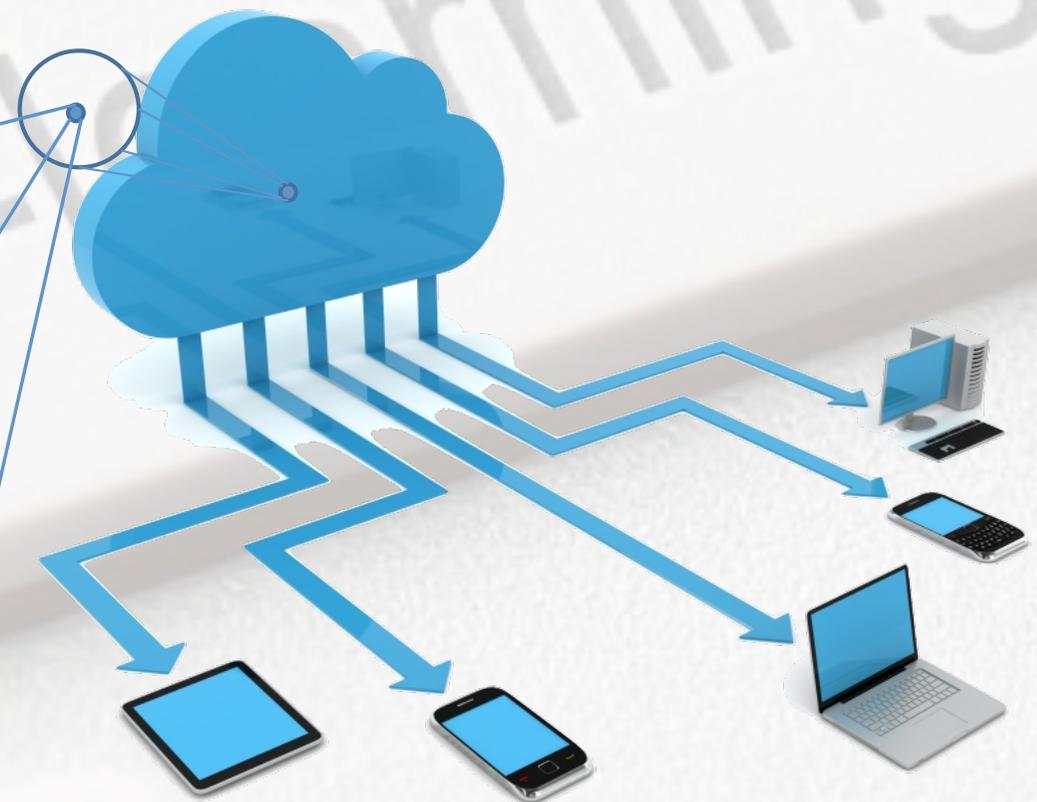


UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



eLearning

- ❑ Risorse didattiche disponibili sulle piattaforme cloud
- ❑ Online Learning



Sistema di eVoting

- Gli attori dell'eVoting:
 - ▣ I Votanti
 - ▣ I Componenti della Commissione che assicurano la correttezza della fase di voto
 - ▣ Il Responsabile che sovrintende l'intero procedimento



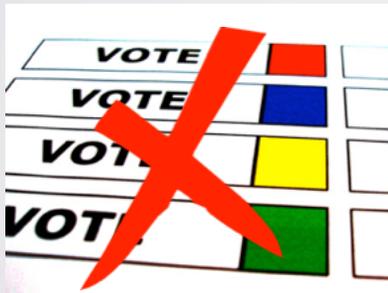
Sistema di eVoting: Componenti



Urna



Matita Copiativa



Scheda elettorale



Generatore di token OTP



Database sicuro



Browser sicuro

Affidabilità Hardware-Software

- Server Centrale (scrutinio virtuale)
 - ▣ Tolleranza ai guasti
 - ▣ Ridondanza Hardware (duplicazione fisica)
 - ▣ Ridondanza dei dati(RAID)

- Sicurezza Network
 - ▣ La cabina elettorale consiste di un browser e di una connessione sicura (HTTPs / VPN)



Procedura di eVoting



1. Fase di identificazione

- ▣ Lista dei votanti
- ▣ Carta d'Identità



2. Abilitazione al voto

- ▣ La commissione associa uno specifico generatore di token OTP ad una singola postazione di voto
- ▣ Al votante viene fornito il generatore di token OTP

3. Nella postazione di voto



- ▣ Il votante usa il generatore di token OTP per sbloccare la schermata di voto, guadagnando l'accesso al browser di voto

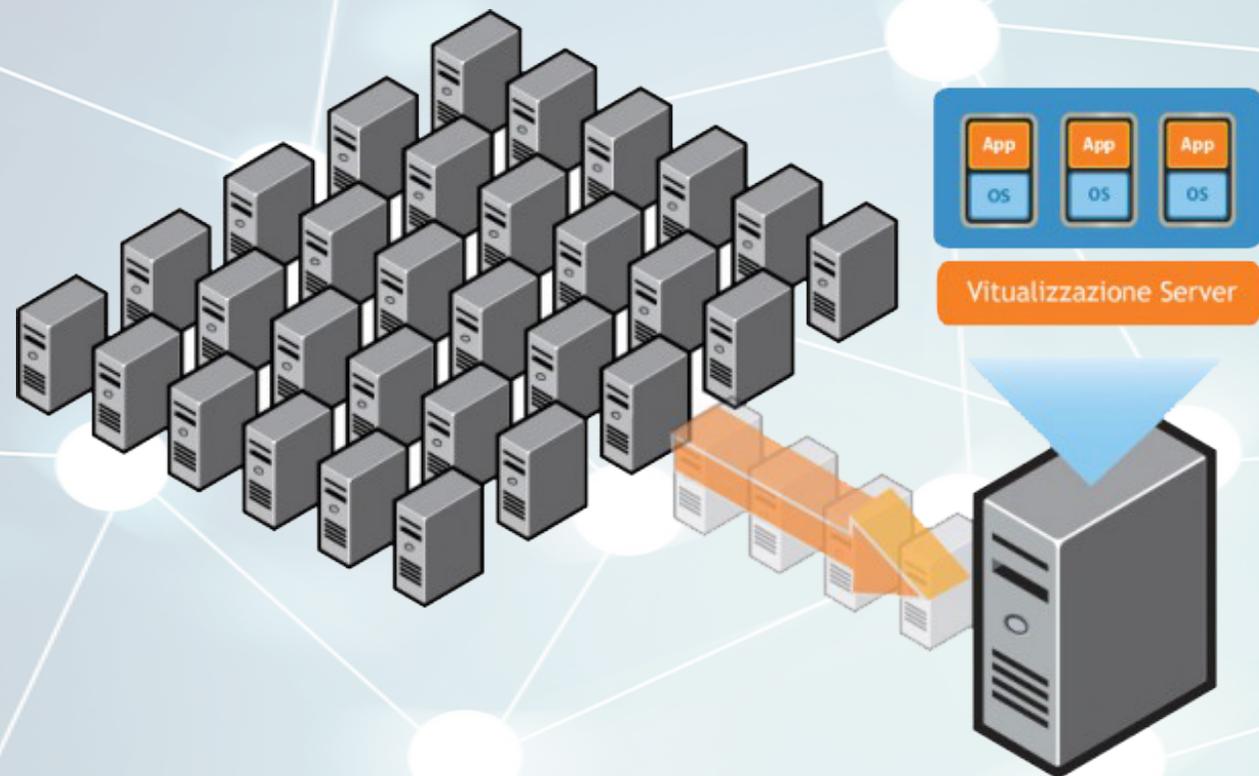
- ▣ Il votante esprime la sua preferenza in maniera **anonima**



4. Il responsabile della commissione riceve l'esito della corretta esecuzione del voto

Virtualizzazione

- Sfruttando la virtualizzazione è possibile riutilizzare hardware obsoleto



Smart Buildings nel campus

- Ambient Intelligence per il risparmio energetico degli edifici del campus
- Edifici intelligenti permeati di sensori per il monitoraggio di parametri ambientali
- Servizi pervasivi di videosorveglianza per garantire la sicurezza di strutture e persone

La pubblica amministrazione UniPA



spod



Agenzia per l'Italia Digitale

Presidenza del Consiglio dei Ministri