



PON Metro Città di Palermo

Verso un modello di SmartCity-as-a-Service

Prof. Pietro Paolo Corso
Università degli Studi di Palermo
pietropaolo.corso@unipa.it



#RedHatOSD

PON Città Metropolitane

Il PON Città Metropolitane (PON Metro) è un articolato programma comunitario, finanziato con oltre **890 Mln di Euro**, rivolto a 14 città metropolitane italiane:

- Palermo (RMS)
- Catania (RMS)
- Messina (RMS)
- Reggio Calabria (RMS)
- Napoli (RMS)
- Bari (RMS)
- Torino
- Roma
- Cagliari
- Firenze
- Genova
- Bologna
- Venezia
- Milano



extrared



Sispi



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD



PON Città Metropolitane

Il PON Metro si articola in 5 Assi:

- **ASSE 1:** Agenda Digitale Metropolitana
- **ASSE 2:** Sostenibilità dei servizi pubblici e della mobilità urbana
- **ASSE 3:** Servizi per l'inclusione sociale
- **ASSE 4:** Infrastrutture per l'inclusione sociale
- **ASSE 5:** Assistenza tecnica



extrared



Sispi



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD



PON Metro: Agenda Digitale



Smart City as a Service

Con il progetto “**PON Metro Città di Palermo**” il Comune di Palermo, avvalendosi della propria società in-house Sispi, intende innovare profondamente le modalità di interazione con i cittadini dell’intera area metropolitana nonché i servizi ad essi erogati

Nonostante il progetto PON Metro nazionale si concentri su 7 specifiche aree tematiche, il progetto del Comune di Palermo mira alla creazione di una infrastruttura tecnologica di supporto ad una piattaforma in grado di implementare l’innovativo paradigma della **SmartCity as a Service** su un contesto almeno pari all’**area metropolitana di Palermo**



extrared



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD



Modalità dell'intervento

Si tratta di un progetto ambizioso ma concreto che, prendendo spunto da quanto previsto dal progetto PON Metro, in particolare relativamente alla necessità di coinvolgimento dei comuni dell'intera area metropolitana, prevede la **realizzazione di una piattaforma tecnologica che consenta di implementare un modello di Comune (template) erogabile in modalità Cloud**

Ciascun Comune dell'area metropolitana potrà attingere ad un **Catalogo di Servizi** disponibili dal quale selezionare i servizi che desidera attivare e mettere a disposizione dei propri cittadini



extrared



Sispi



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD



Sfide del PON Metro Città di Palermo

Il progetto deve confrontarsi con diverse sfide:

- erogare **servizi a valore** per i cittadini
- servire non solo il Comune di Palermo ma anche, almeno, l'**intera area metropolitana**
- cercare di sfruttare appieno le potenzialità offerte dallo **stato dell'arte delle tecnologie disponibili**
- **fare coesistere e cooperare**, in un'unica piattaforma, **applicazioni legacy tradizionali**, sviluppate dai dei fornitori più disparati, **con applicazioni Cloud-native**



extrared



Sispi



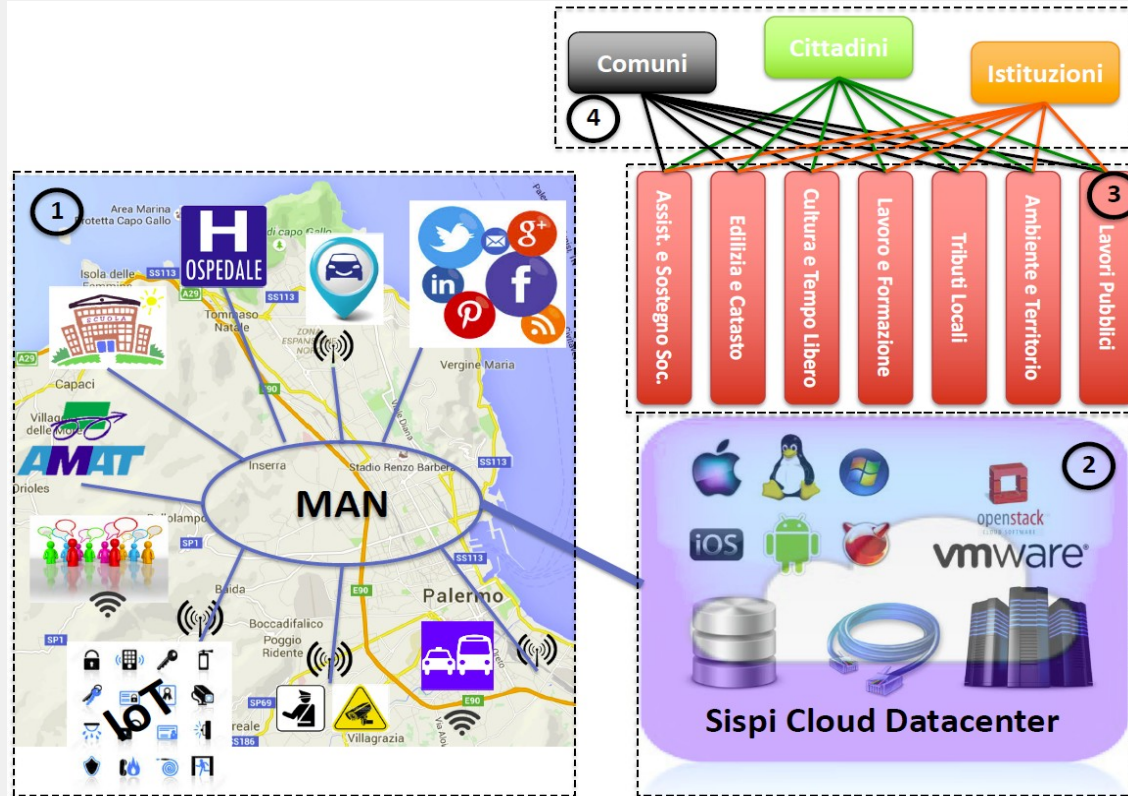
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD

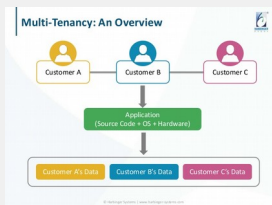


PON Metro Palermo: Agenda Digitale

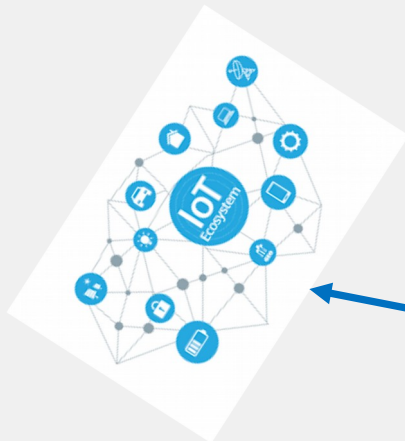
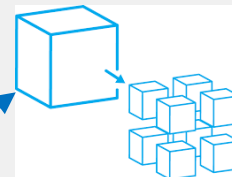


PON Metro Palermo: tecnologie impiegate

Multitenancy



Microservices



extrared



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD



Fornitori e tecnologie impiegate

Hardware



NetApp™



CISCO

Lenovo

Middleware

ORACLE®



nextcloud



Alfresco

Cloud Platforms



redhat.



OPENSIFT



kubernetes



docker



vmware®



openstack.

System Integrators



extrared

Gruppo Filippetti

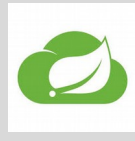


GRUPPO

Maggioli

noovle

Development Frameworks



Big Data Platform



Apache Ambari



hadoop

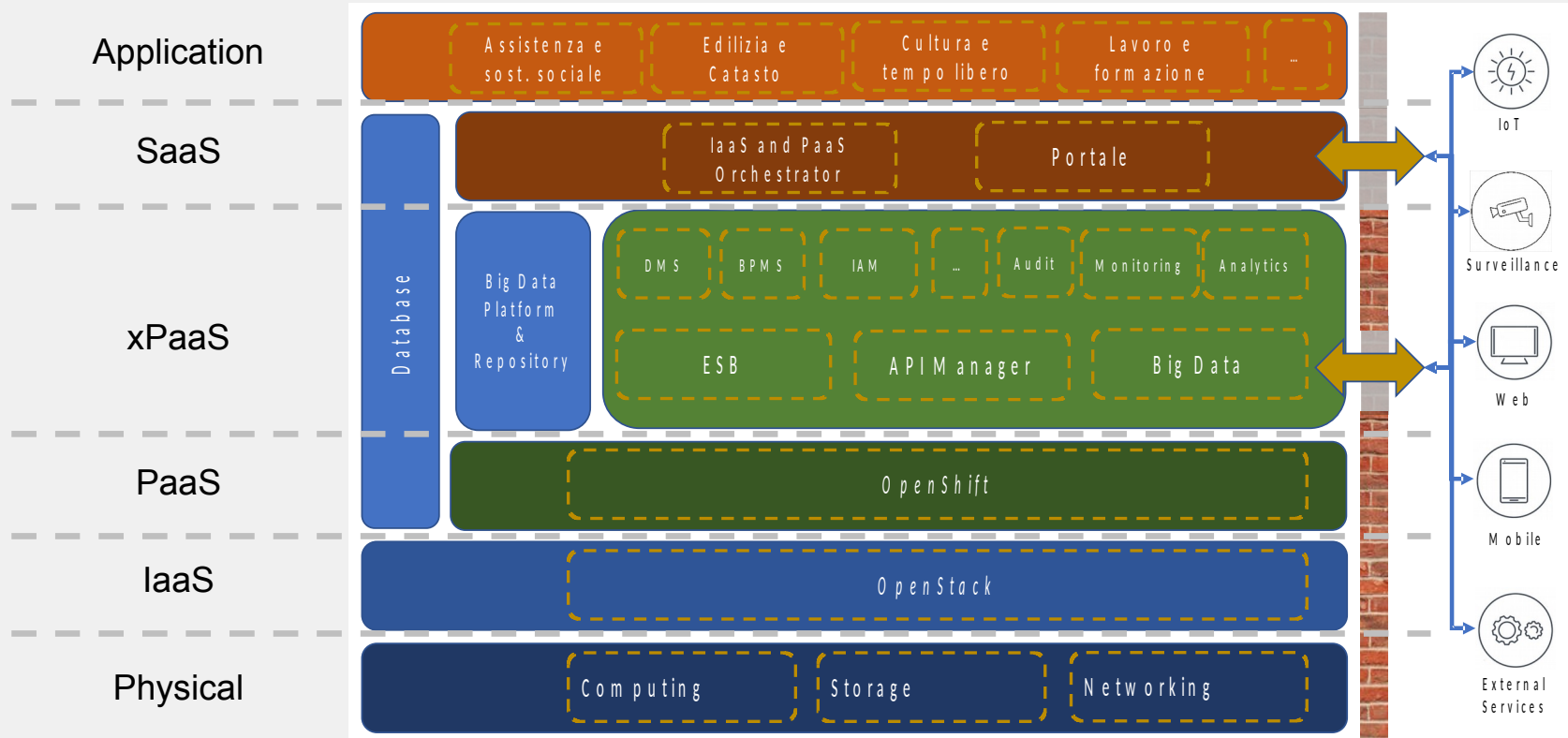


APACHE SPARK™



HIVE

Schema piattaforma tecnologica



Extra Red per PON Metro Palermo

- SISPI ed Università di Palermo hanno iniziato a ipotizzare, a fine 2015, la costruzione di una complessa infrastruttura Cloud basata sullo stack tecnologico Red Hat
- Extra Red, a seguito di una gara, è diventata fornitore e system integrator del progetto
- Da allora l'infrastruttura di SISPI è costantemente cresciuta, portando valore ed evidenziando i vantaggi della piattaforma
- La piattaforma (e le sue evoluzioni) rappresentano oggi una parte fondante dell'iniziativa PON Metro Palermo



extrared



Sispi



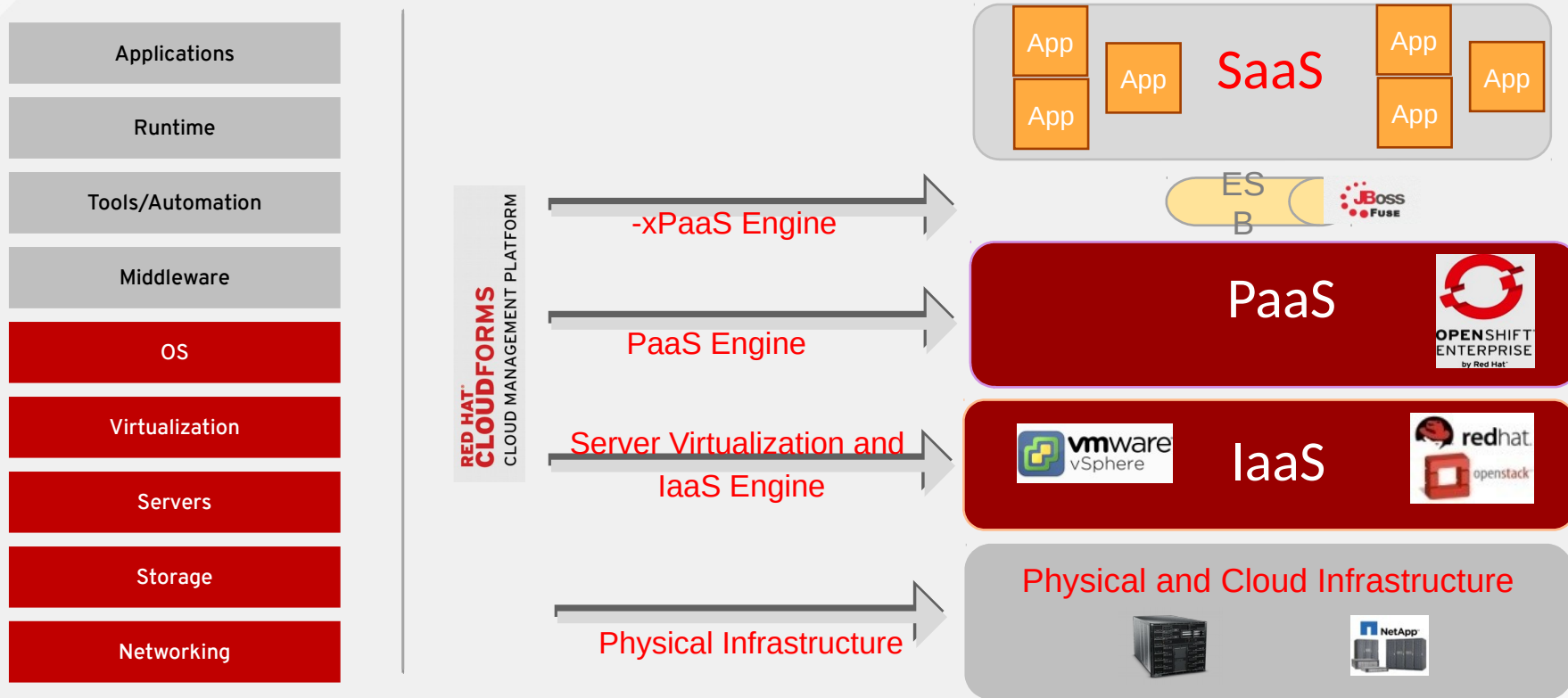
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD



PON Metro Palermo: la soluzione Red Hat



extrared



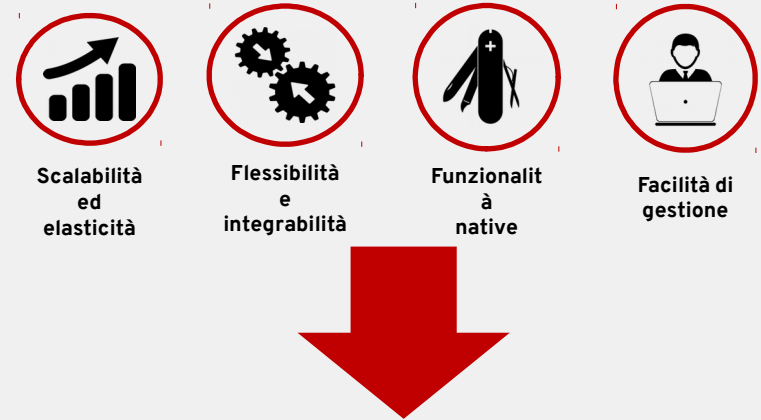
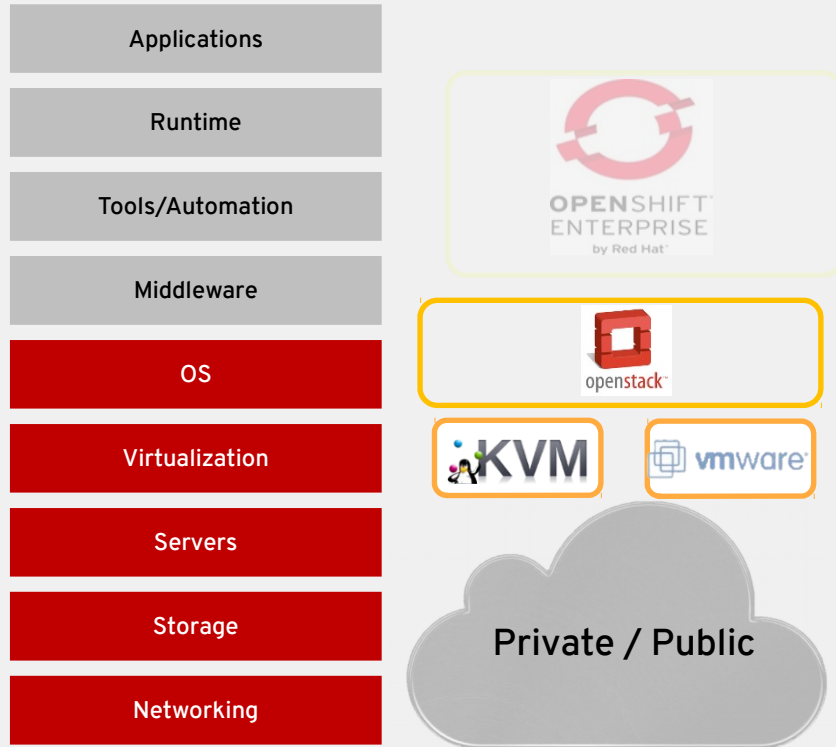
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD



IaaS: OpenStack di Red Hat



***Ambiente per erogare applicazioni Cloud Native
Facile transizione verso ambienti PaaS***



extrared



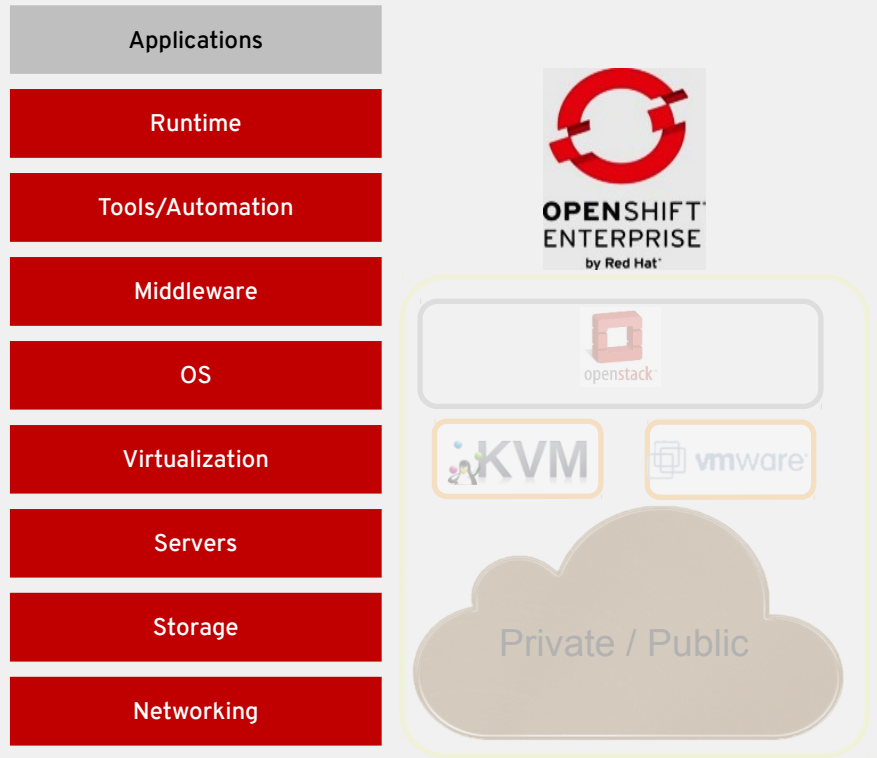
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD



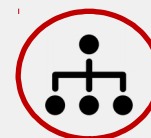
PaaS: OpenShift di Red Hat



Automation and scalability



RT Framework and microservices



Platform abstraction



DevOps support and Tools



L'ambiente PaaS «Open» ideale per la creazione, manutenzione, erogazione e gestione delle applicazioni Cloud Native



extrared



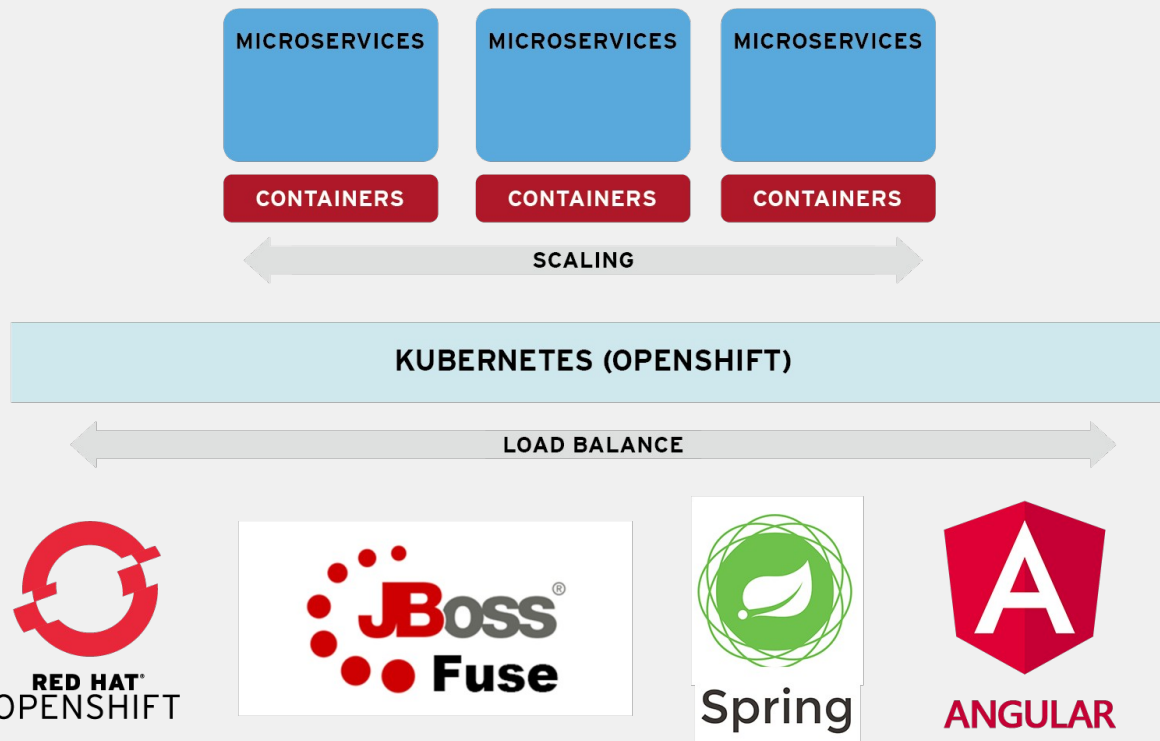
UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



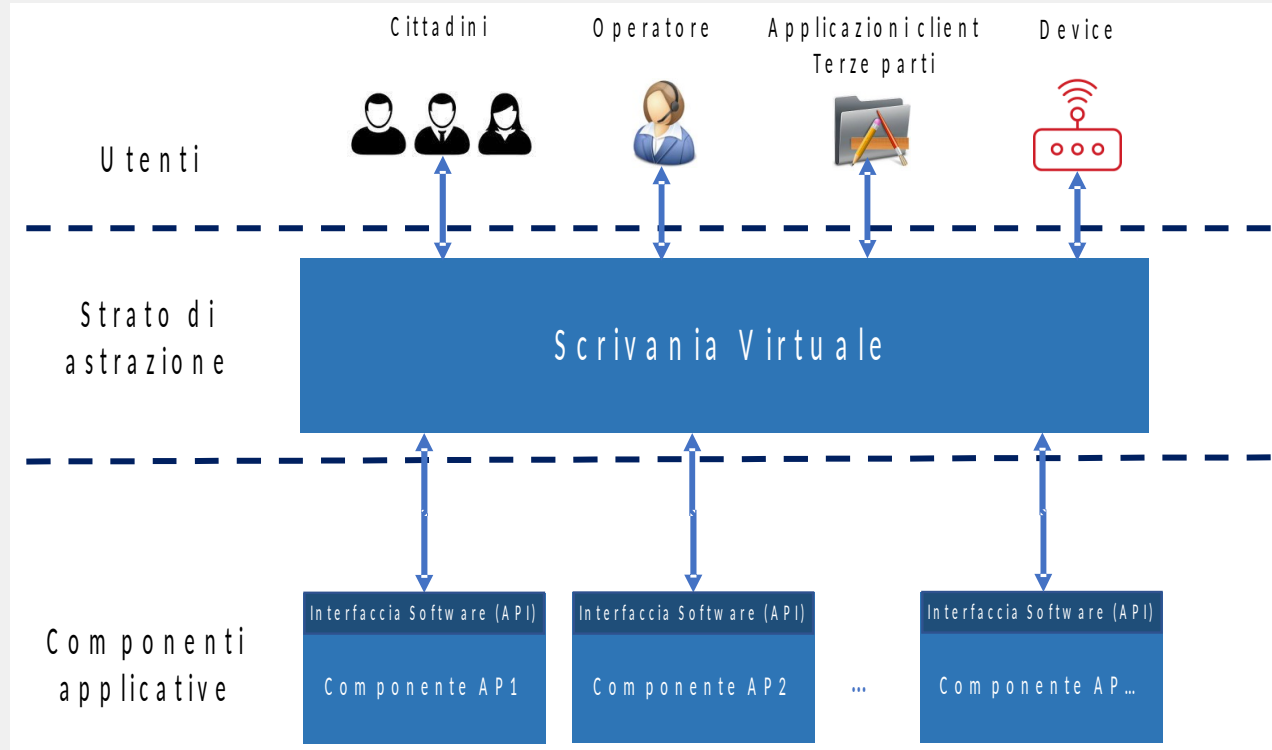
#RedHatOSD



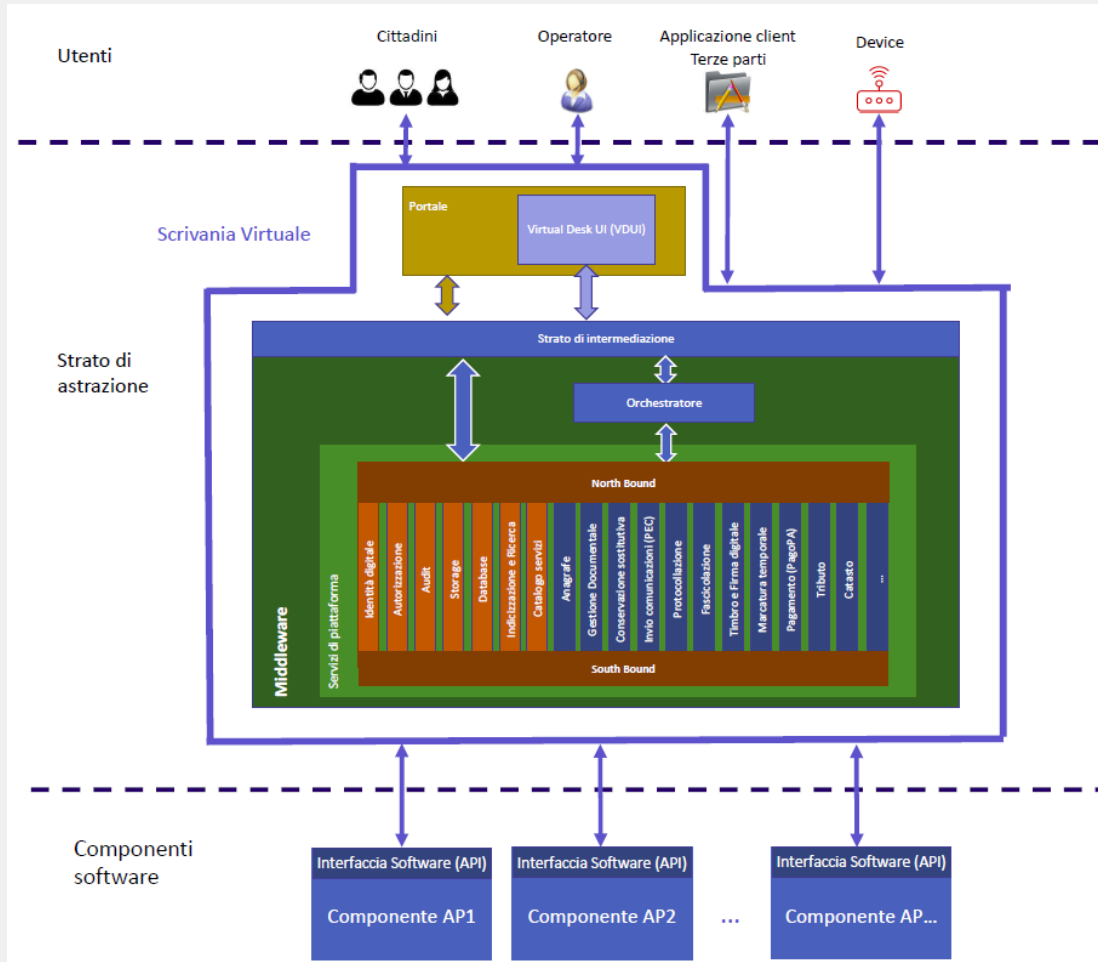
Modello di Sviluppo



Schema Scrivania Virtuale



Schema scrivania virtuale



PA-Box

Il progetto prevede molteplici usi:

- uno **spazio privato** per il cittadino, con una capacità limitata ma espandibile, utilizzabile liberamente come deposito di file in stile Dropbox
- uno **spazio di condivisione** di documenti tra le diverse figure appartenenti all'Ente Locale (operatori, uffici...)
- un **cassetto documentale** per ciascun contribuente, popolato dai documenti condivisi dall'Ente Locale con quest'ultimo (es. ricevute di pagamento tributarie, documenti a valore legale, etc.)



extrared



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO



#RedHatOSD

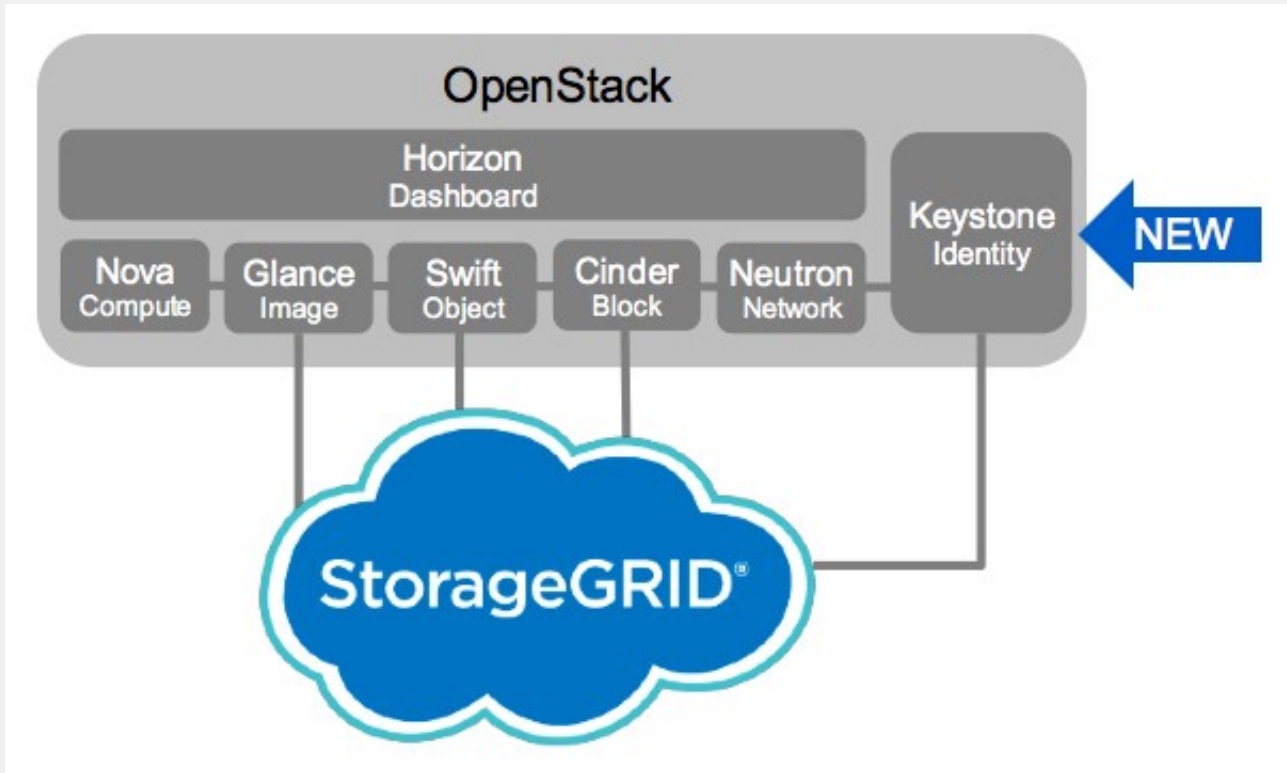


PA-Box

- **Tecnologie a supporto:** NextCloud e NetApp Storage Grid
- **Document collaboration & realtime co-authoring:** LibreOffice Online per permettere a più utenti di modificare un documento in condivisione



PA-Box e RedHat OpenStack





extrared



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Prof. Pietro Paolo Corso
Università degli Studi di Palermo
pietropaolo.corso@unipa.it



#RedHatOSD