



# ПМФ-Облак

Сашо Пауновски

ПМФ-Скопје, УКИМ

[sasopaunovski@gmail.com](mailto:sasopaunovski@gmail.com)

Семинар

“СЕРВЕРСКА И МРЕЖНА ВИРТУЕЛИЗАЦИЈА ВО ПОДАТОЧНИ ЦЕНТРИ”

12.11.2016

# Вовед

## Потреби на факултетот

Делење на физичката инфраструктура помеѓу повеќе институти/проекти/корисници и намалување на дисперзирани сервери, мрежни ресурси, како и физички лаборатории

Централизирана инфраструктура за управување и администрација со институцијата

Намалување на трошоците на инфраструктурата овозможувајќи хардверски и софтверски ресурси на различни корисници (наставен кадар, студенти, администрација)

Обезбедување на средина за евалуација на нови технологии, развој на решенија и овозможување на соработка помеѓу повеќе организациски единици, оддели и лаборатории

# Вовед

## Проектни активности

Поставување на приватен облак за пресметување

Изградба на виртуална и апликациска инфраструктура

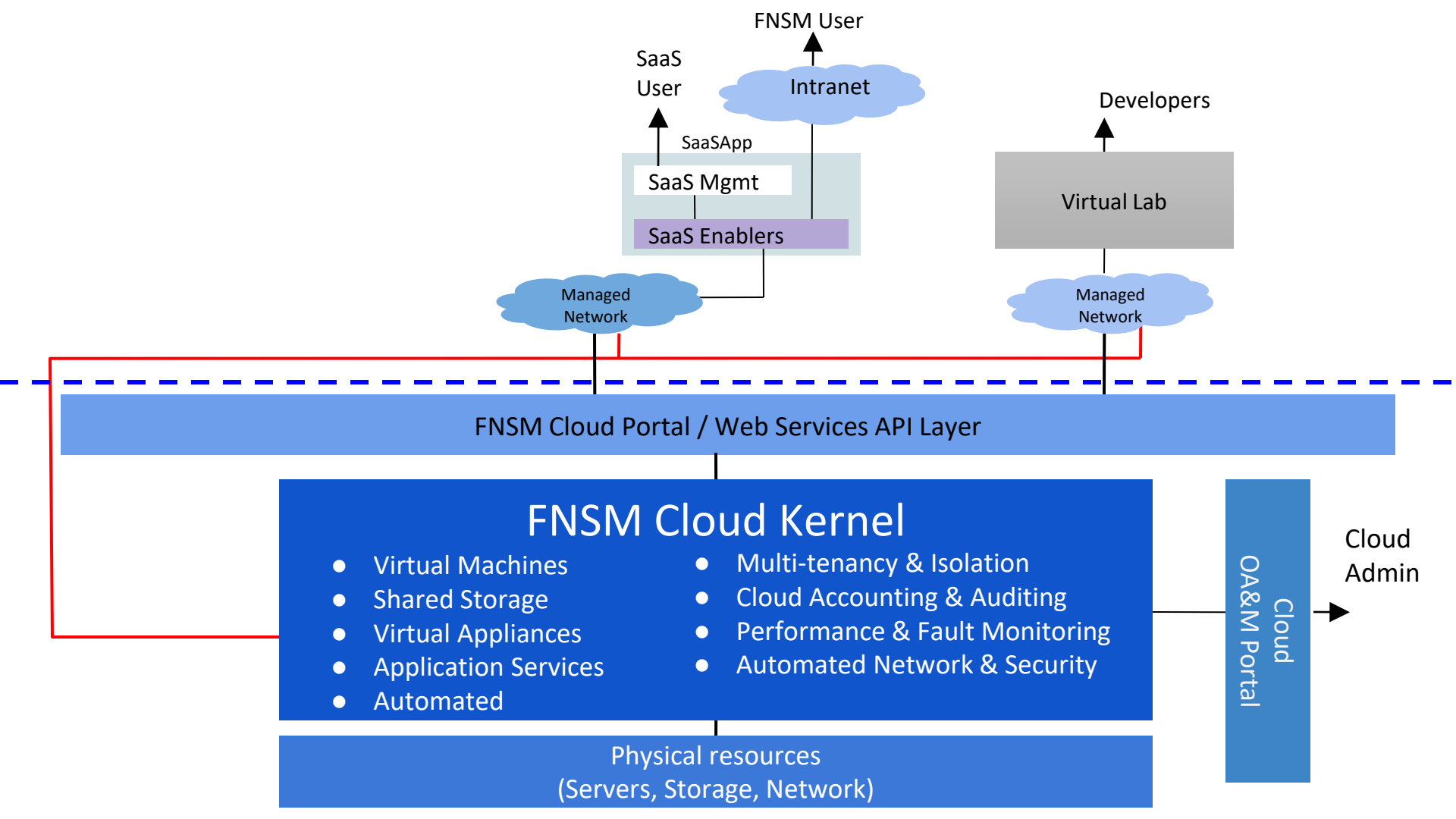
Обезбедување на простор за складирање на податоци

Поддршка на повеќе видови софтвер за виртуелизација

Повторна употреба на постојната инфраструктура и набавка на минимална нова опрема

# ПМФ-Облак





# Потреби на ПМФ

## Потребите на професорот

Апликации  
Iknow  
Дипломски работи  
Е-репозиториум и истражување  
Виртуелни лаб.  
Развој на учебни материјали  
Масивни (Big Data) бази  
Колаборација

## Потребите на Студентот

Апликации  
Iknow  
Е-чење (SAKAI, PMFTuts)  
Е-репозиториум  
Пристап на хендикепирани  
Виртуелни лаб.  
Платформи за развој на софтвер и разни вештини

## Потребите на админ. и менаџ.

Апликации  
Iknow  
Архива  
БИС  
Сметковидствени и финансиски апликации  
База алумни  
Човечки ресурси  
Доделување на задачи  
Донесување на одлуки

# Што ќе се постигне?

Единственост

Економичност

Проширливост и миграција

Поврзливост

Безбедност

Квалитет во работата

Намалување на трошоците

---

# Елементи на ПМФ-Облак



FNSM Virtual Lab  
FNSM Research Repository  
FNSM LMS

FNSM Archiving  
FNSM iKnow  
FNSM Educational Repository  
(PMFTuts, SAKAI)

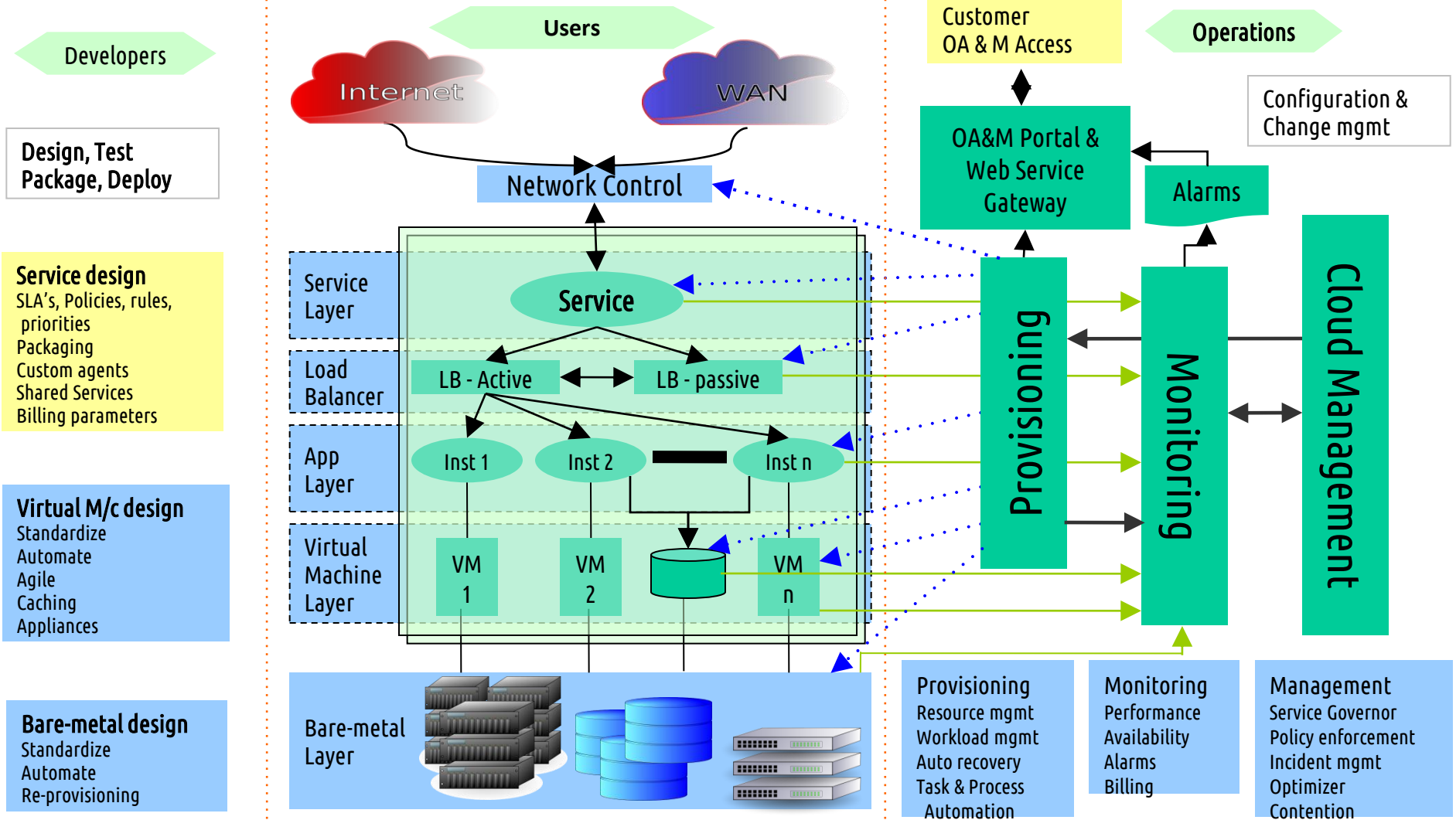
FNSM Storage  
FNSM Collaboration Office  
(collabora/code)



Елементи на ПМФ облак - сервиси, инфраструктура и платформи

Начин на пријавување на системот  
Начин на користење на системот

Користење на инфраструктура (IaaS)  
Користење на платформи (PaaS)  
Користење на услуги (SaaS)

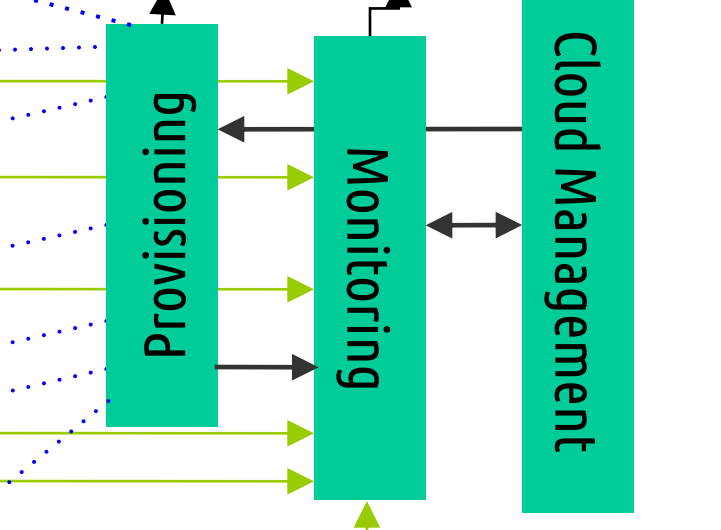
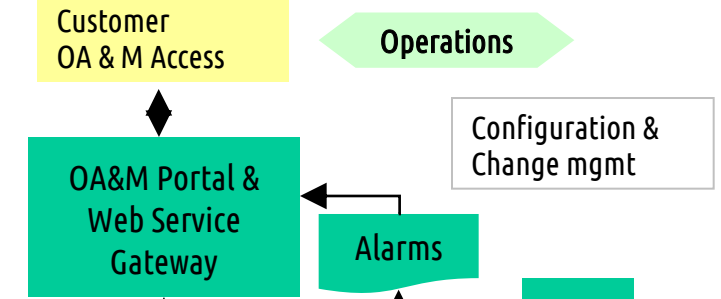
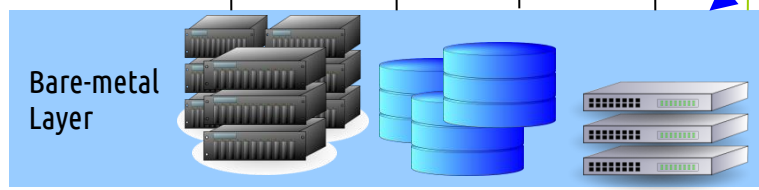
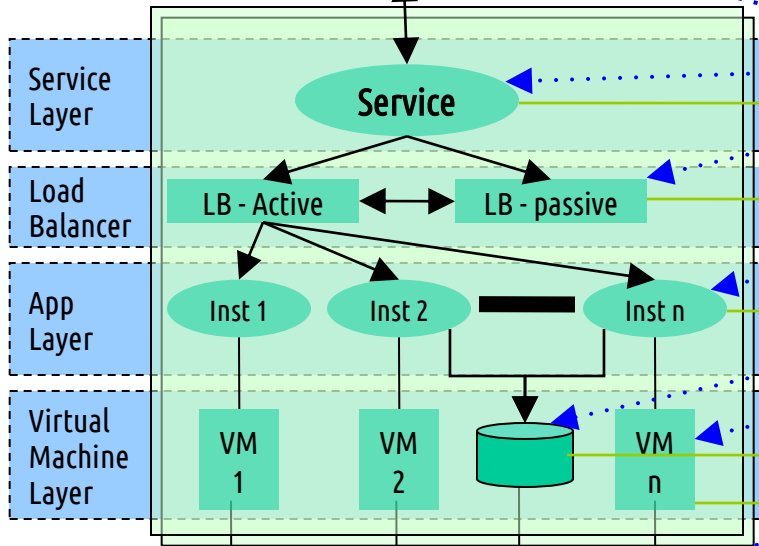
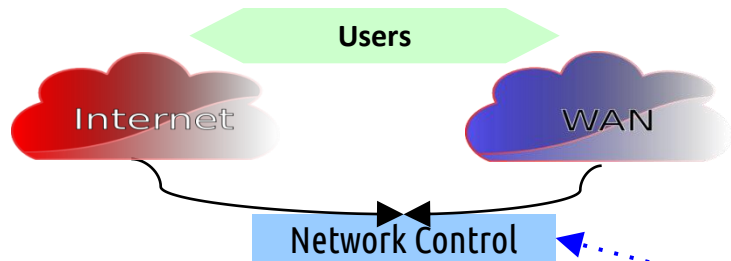


**Developers**  
Design, Test Package, Deploy

**Service design**  
SLA's, Policies, rules, priorities  
Packaging  
Custom agents  
Shared Services  
Billing parameters

**Virtual M/c design**  
Standardize  
Automate  
Agile  
Caching  
Appliances

**Bare-metal design**  
Standardize  
Automate  
Re-provisioning



**Provisioning**  
Resource mgmt  
Workload mgmt  
Auto recovery  
Task & Process Automation

**Monitoring**  
Performance  
Availability  
Alarms  
Billing

**Management**  
Service Governor  
Policy enforcement  
Incident mgmt  
Optimizer  
Contention

Заклучок

# Заклучок

## Придобивки

- Подобрување на структурата на мрежата на ПМФ
- Подобро искористување на постоечките ресурсите
- Пристап преку web портал
- Решение на безбедноста
- Eduroam сервис
- Алумни база
- Човечки ресурси
- Портал на проекти од студенти и дипломски работи
- ...
- ...

## Можности за комерцијализација

- Платформа за Гејмификација
- Платформа за виртелна лабораторија
- FNSM seismology big data research gateway
- FNSM astronomy big data research gateway
- Понуда на услуги:
- SaaS
- IaaS
- PaaS
- DaaS
- DRaaS
- ...
- ...

Благодарам на вниманието