

## Изпит

### по дисциплината „Виртуализационни технологии“

Студентите трябва да направят презентация по една от посочените теми, която ще се представи на изпита. Презентацията да е в размер на не по-малко от 25 слайда. Изложението не трябва да надвишава 10 мин.

1. Принципи на виртуализацията. Необходимост от виртуализация. Виртуални машини. Видове виртуални машини.
2. Хипервайзори. Предназначение. Видове.
3. Управление на процесора при виртуализация. Единични и многоядрени процесори.
4. Управление на паметта при виртуализация. Избор на памет. Оптимизация на паметта. Споделяне на страници.
5. Управление на сторидж при виртуализация. Сторидж техники. Провизионинг.
6. Управление на достъпа до мрежата при виртуализация. Виртуални комутатори.
7. Клонирание на виртуални машини. Създаване на моментни снимки (snapshot). Използване на темплейти.
8. Наличност (availability) на виртуалните машини. Отказоустойчиви виртуални машини. Защита на дейта центрове.
9. Софтуерно дефинирани мрежи (SDN). Принципи.
10. Network Function Virtualization (NFV). Принципи.
11. Open Flow. Принципи.
12. Управление на виртуализирани дейта центрове. Nimbus, vSphere, Eucaliptus, OpenNebula.
13. Облачни изчисления. Видове облаци. Модели на предоставяне на услуги.
14. Облачни изчисления. Публични облачни платформи.

### Литература:

1. Erl T., R. Puttini. Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture. Prentice Hall. 2013. ISBN 0133387526.
2. Kai Hwang, G. Fox, J. Dongarra. Distributed and Cloud Computing. From Parallel Processing to the Internet of Things. Elsevier. 2012.
3. Kavis M. Architecting the Cloud: Design Decisions for Cloud Computing Service Models (SaaS, PaaS, and IaaS). Wiley. 2014. ISBN 1118617614.
4. Lowe S. Mastering Vsphere 5. Sybex. 2011. ISBN 1118180127.
5. Olzak T. Microsoft Virtualization. Elsevier. 2010. ISBN: 978-1-59749-431-1.
6. Portnoy M. Virtualization Essentials. Sybex. 2012. ISBN 1118176715.
7. Rafaels R. Cloud Computing: From Beginning to End. CreateSpace Independent Publishing Platform. 2015. ISBN 1511404582.
8. Santana G. Data Center Virtualization Fundamentals. Cisco Press. 2013. ISBN 1587143240.
9. The Xen Project. <http://www.xen.org>.
10. VMware Corporation. <http://www.vmware.com>.
11. Wahl C. Networking for VMware Administrators. VMware Press. 2014. ISBN 0133511081

**Лектор: доц. д-р инж. Х. Вълчанов**