

# **Лекция 16**

## **Организация функционирования ВС**


















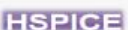

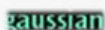






















**Ефимов Александр Владимирович**  
**E-mail: alexandr.v.efimov@sibguti.ru**

**Курс «Архитектура вычислительных систем»**  
**СибГУТИ, 2018**

# Организация функционирования ВС



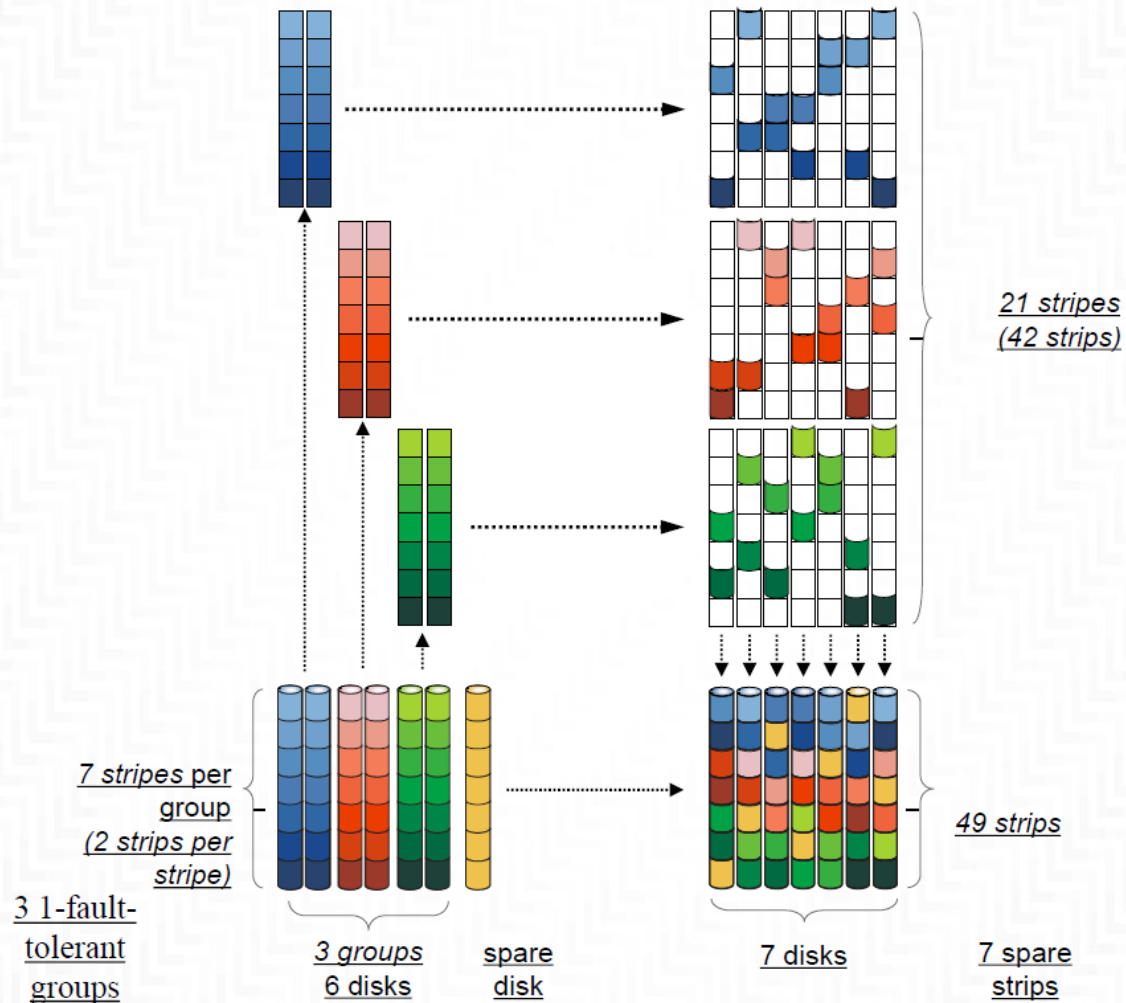
# Вендоры

Application	CAE		Rendering	Life sciences	Climatic	Oil	
							
							
							
							
Cluster Management							
							
OS							
Hardware							
							

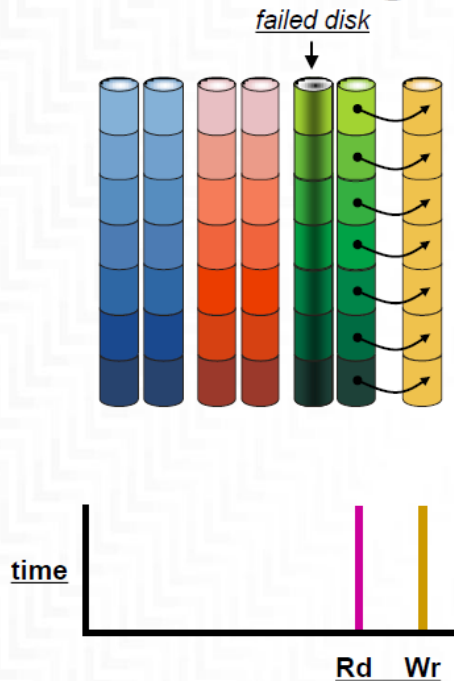
# Стек системного программного обеспечения ВС



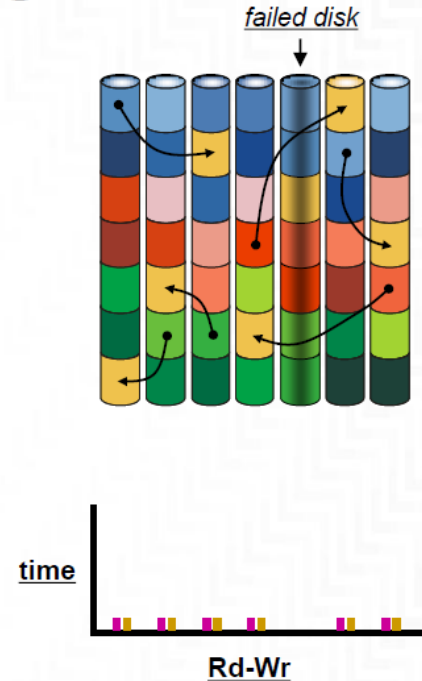
# DECLUSTERED RAID1 EXAMPLE



# DECLUSTERED RAID1 REBUILD EXAMPLE – SINGLE FAULT



Rebuild activity confined to just a few disks – slow rebuild, disrupts user programs

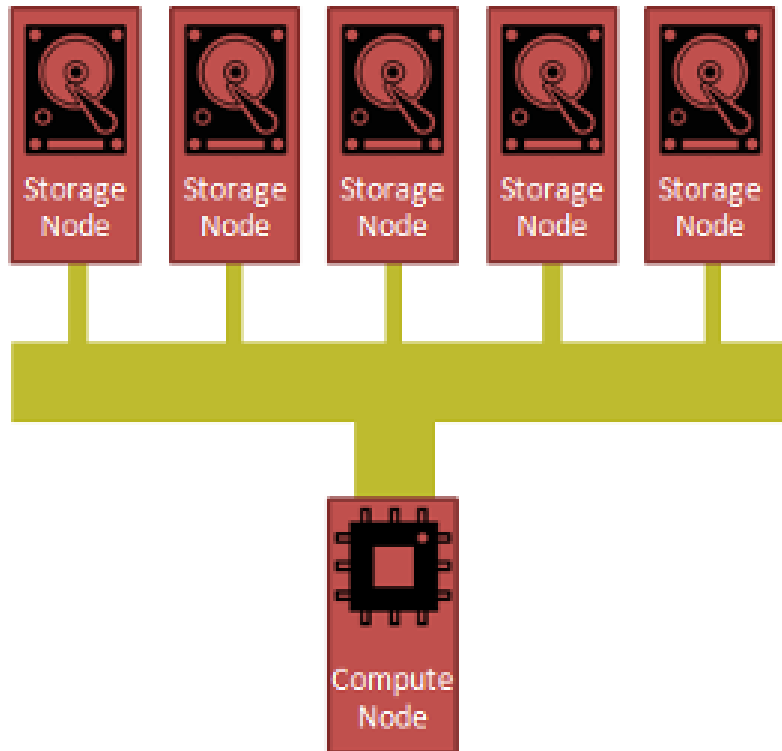


Rebuild activity spread across many disks, faster rebuild or less disruption to user programs

# Файловые системы

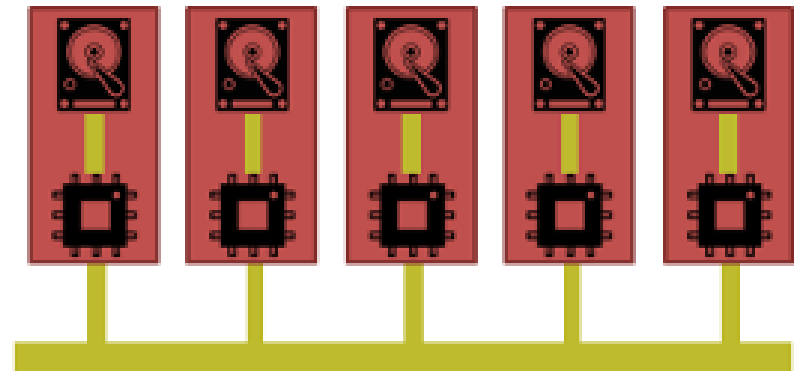
## Parallel File System

(e.g. Lustre, PVFS, GPFS)



## Distributed File System

(e.g. Hadoop)



Icon attribution: Hard drive and CPU icons made by freepik.com from flaticon.com are licensed under Creative Commons BY 3.0

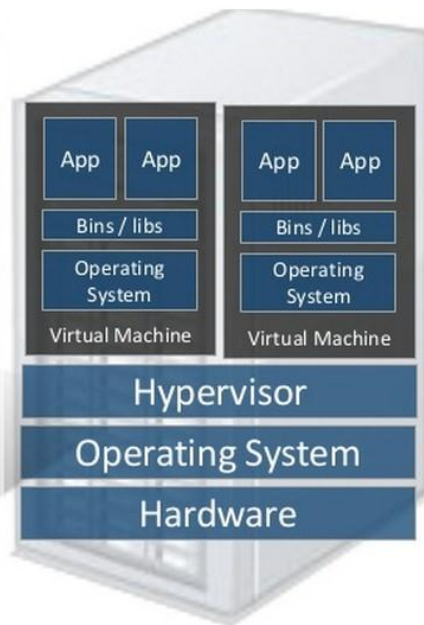


# Виртуализация

Containers are isolated, but share OS and, where appropriate, libs / bins.



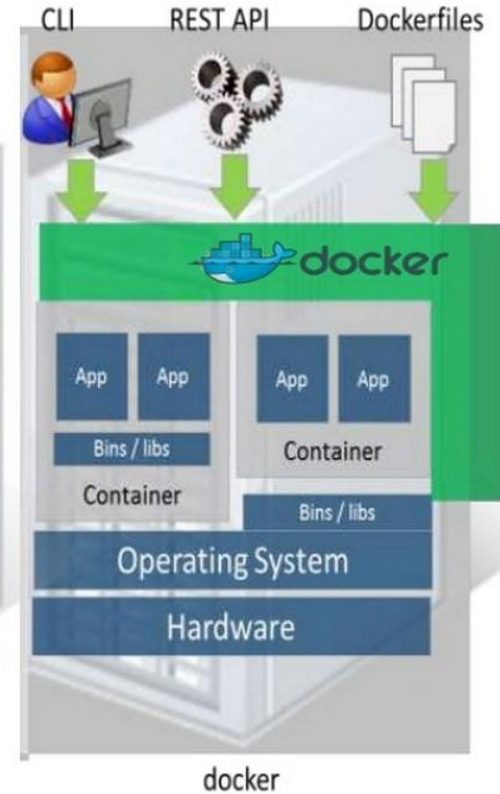
**Type 1 Hypervisor**



**Type 2 Hypervisor**



**Linux Containers**





# Литература

Хорошевский В.Г. Архитектура вычислительных систем. Учебное пособие. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2005; 2-е издание, 2008.

Хорошевский В.Г. Инженерные анализ функционирования вычислительных машин и систем. – М.: “Радио и связь”, 1987.