



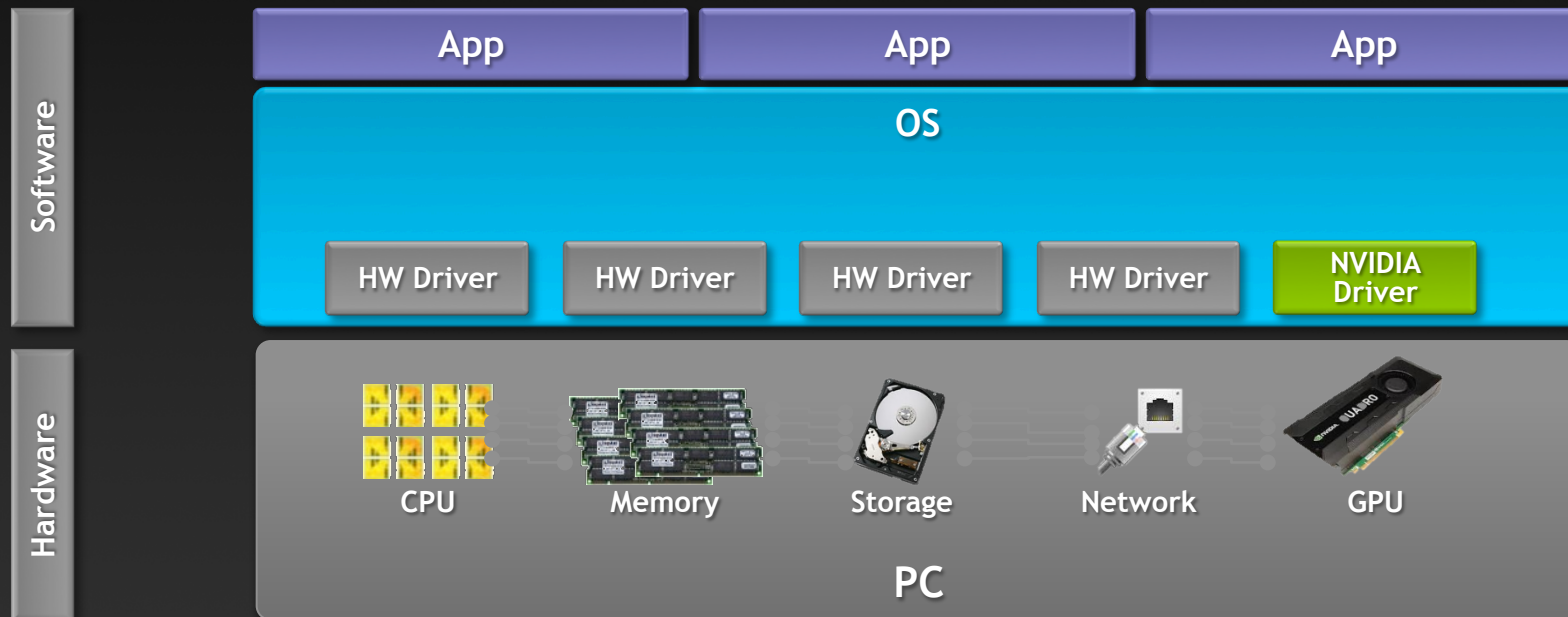
NVIDIA GRID - ВИРТУАЛИЗАЦИЯ ГРАФИЧЕСКИХ АРМ

Производительность полноценного ПК на любом устройстве

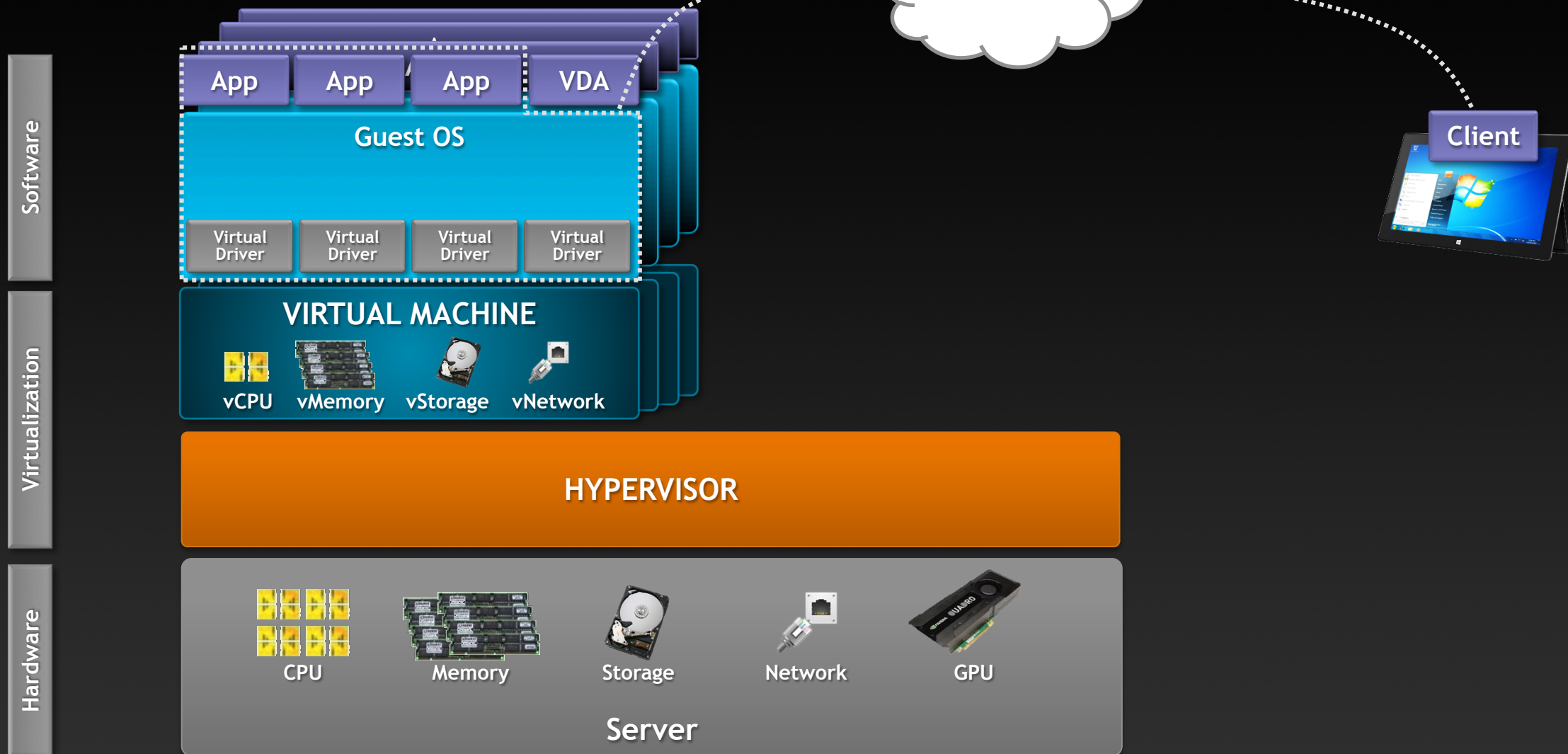
От суперфонов до суперкаров



Традиционный компьютер



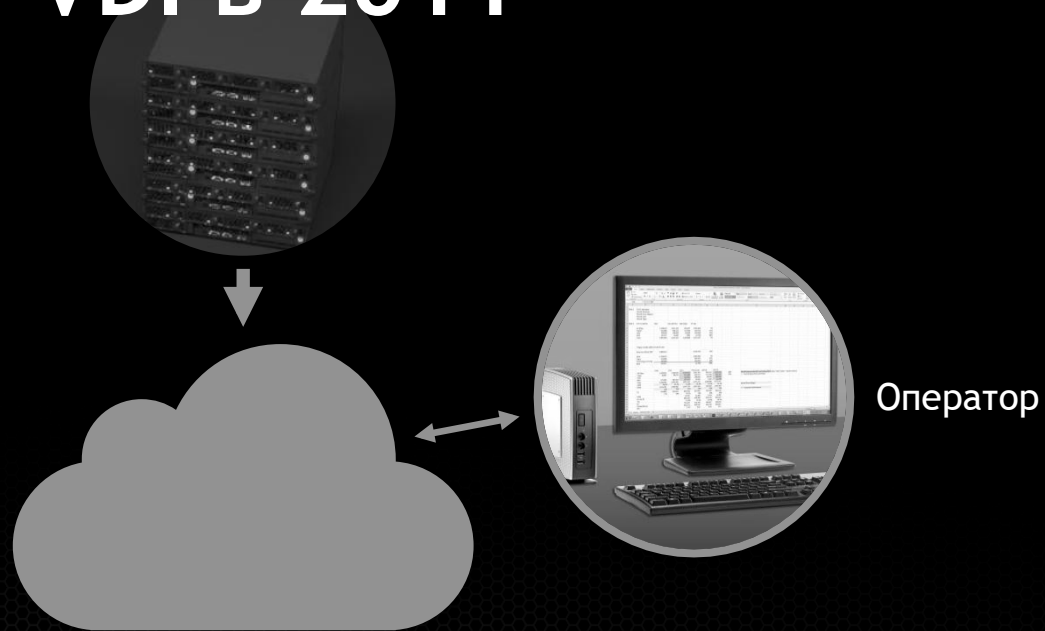
Виртуальное десктоп



Для чего нужна виртуализация (VDI) ?

- Защита данных
- Эффективное использование аппаратуры и ПО
- Удобное и оперативное управление ИТ инфраструктурой
- Подключение к рабочему месту с любого устройства
- Удаленная работа пользователей
- Отказ от ПК на столах

VDI В 2011



VDI на базе NVIDIA GRID

Проектировщики
Конструкторы
Дизайнеры



Оператор



Опытные
пользователи



Офисные
сотрудники

Полноценный ПК

Доступен на любом
персональном устройстве,
которое пользователь
может принести на работу.

ВАЖНОСТЬ GPU

Желательно

Обязательно

Конструкторы/
Проектировщики



Опытные
пользователи



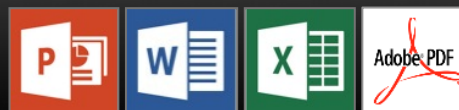
Офисные
сотрудники



Тяжелые 3D пакеты



Офисные пакеты



PLM и популярные
приложения



Windows 7

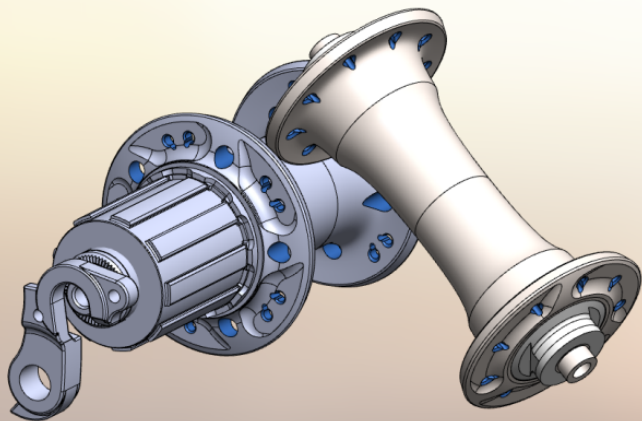


Веб

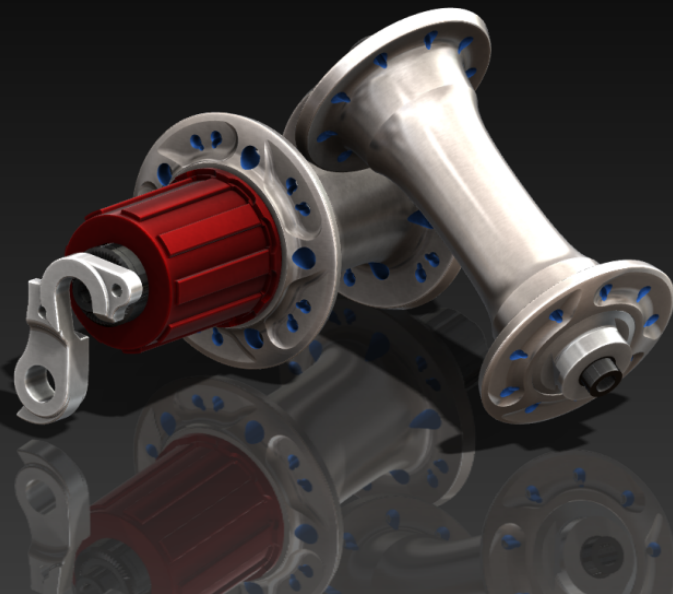


Разница для пользователя

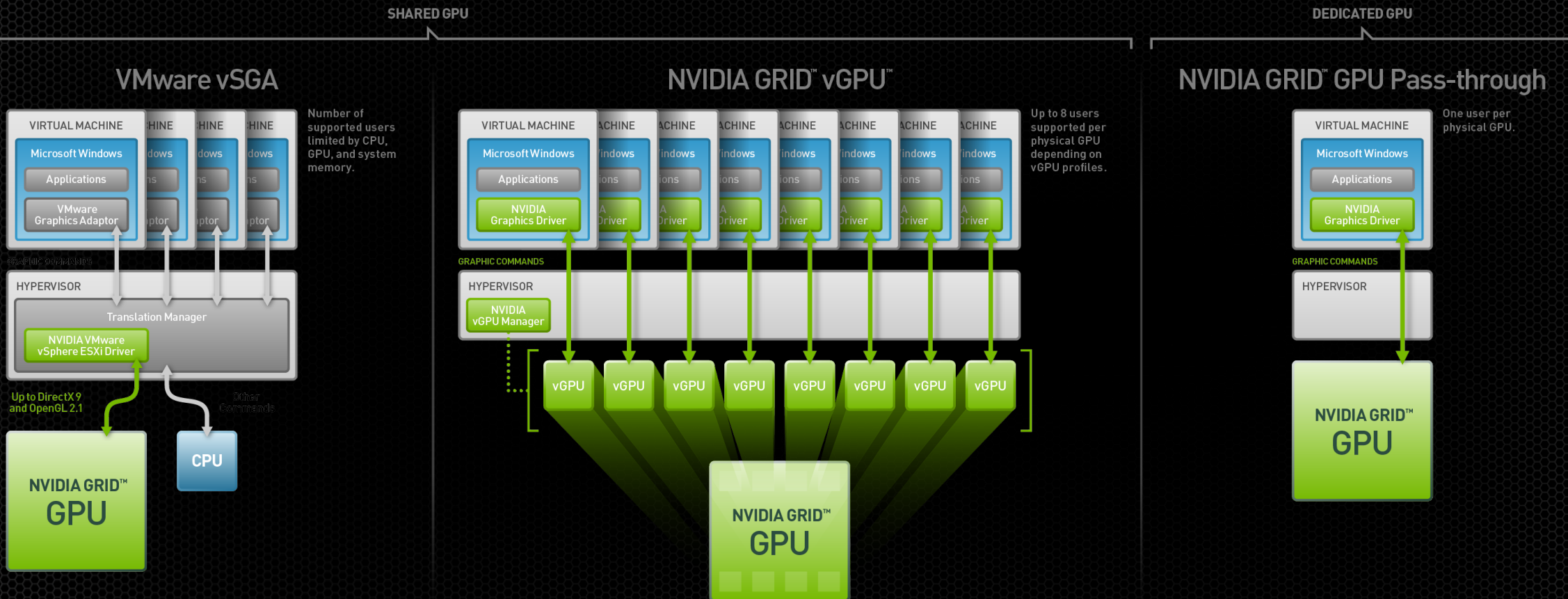
без GPU



с GPU



Варианты виртуализации графики



ГРАФИКА В VDI



VDI
без GPU

Перехват API

GRID vGPU

Дискретный GPU

Дизайнеры/
Проектировщики



Опытные
пользователи



Офисные
сотрудники



NVIDIA GRID: классификация карт

Quadro K5000



122W



122W



225W

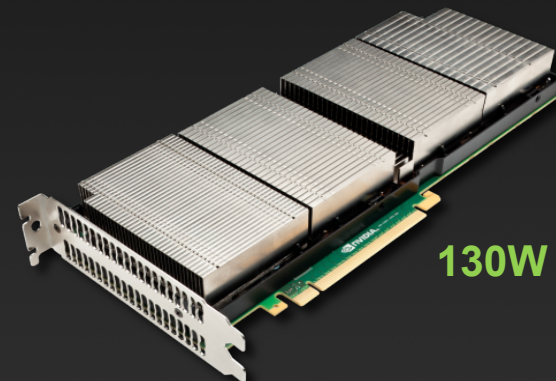
Quadro K600



41W



41W



130W

Дизайнеры/
Проектировщики



Опытные
пользователи



Офисные
сотрудники



NVIDIA GRID K2



NVIDIA GRID K1



GPU	4 Kepler GPUs	2 топовых Kepler GPUs
CUDA ядра	768 (192/GPU)	3072 (1536/GPU)
Фреймбуфер	16GB DDR3 (4GB/GPU)	8GB GDDR5 (4GB/GPU)
Питание	130 W	225 W
Quadro аналог	Quadro K600	Quadro K5000

GRID vGPU профили

Карта	Количество GPU	Виртуальный GPU	Тип пользователя	Объем памяти (MB)	Количество виртуальных экранов	Максимальное разрешение	Мах количество vGPU	
							на GPU	на карту
GRID K2	2	GRID K260Q	Дизайнер/ проектировщик	2048	4	2560x1600	2	4
GRID K2	2	GRID K240Q	Дизайнер/ проектировщик среднего уровня	1024	2	2560x1600	4	8
GRID K2	2	GRID K200	Офисный сотрудник	256	2	1920x1200	8	16
GRID K1	4	GRID K140Q	Дизайнер/ проектировщик начального уровня	1024	2	2560x1600	4	16
GRID K1	4	GRID K100	Офисный сотрудник	256	2	1920x1200	8	32

OEM платформы с NVIDIA GRID™



Серверы с поддержкой NVIDIA GRID

www.nvidia.ru/buygrid

Экосистема NVIDIA GRID

GRID GPUs



NVIDIA GRID K1



NVIDIA GRID K2

Виртуализация

CITRIX®

Microsoft®

vmware®

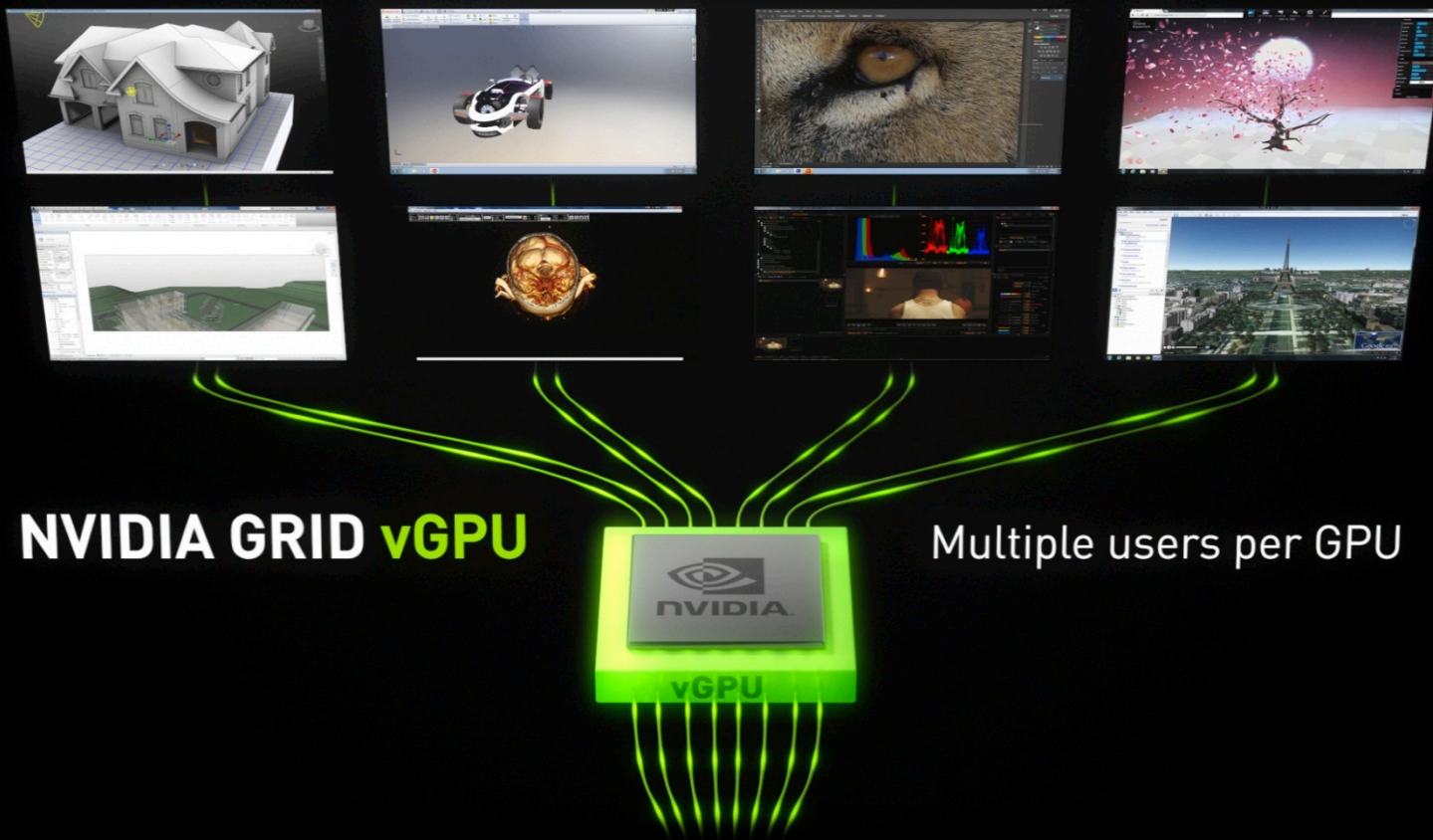
OEMs

CISCO™



IBM®

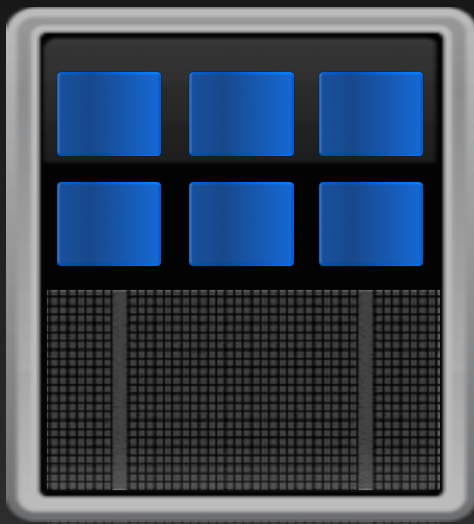
SUPERMICRO®



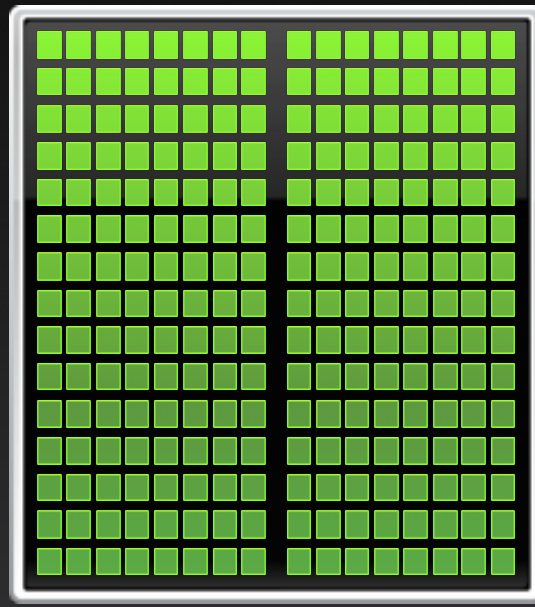
NVIDIA GRID™ vGPU™ это технология аппаратной виртуализации графического процессора позволяющая множественным виртуальным машинам взаимодействовать с ним (GPU) напрямую

Ускорение вычислений

CPU
Optimized for
Serial Tasks

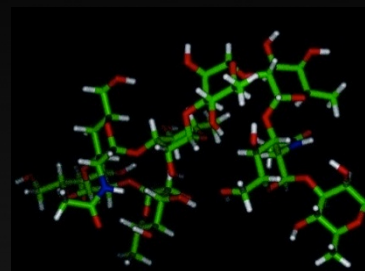
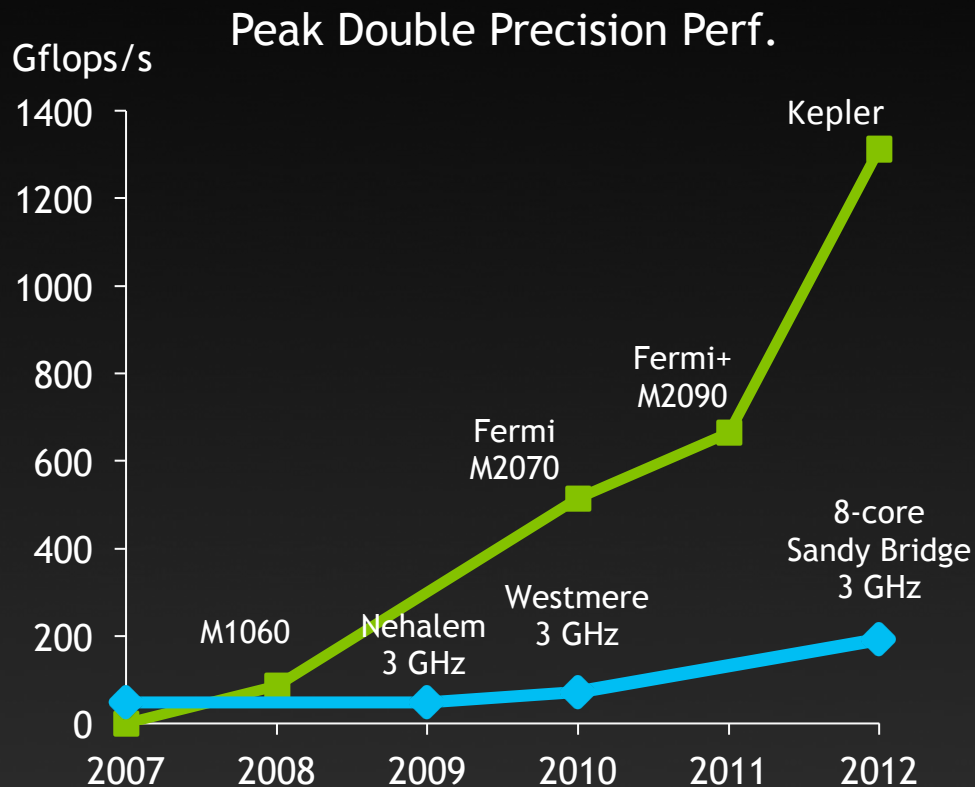


GPU Accelerator
Optimized for
Parallel Tasks

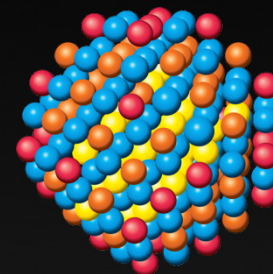


10x Производительность
5x Энергоэффективность

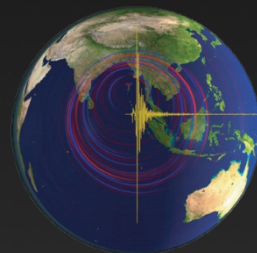
10 кратный рост производительности



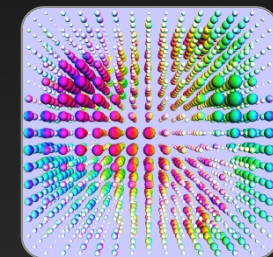
AMBER:
Molecular Dynamics
7.1x



WS-LMS:
Material Science
3.2x



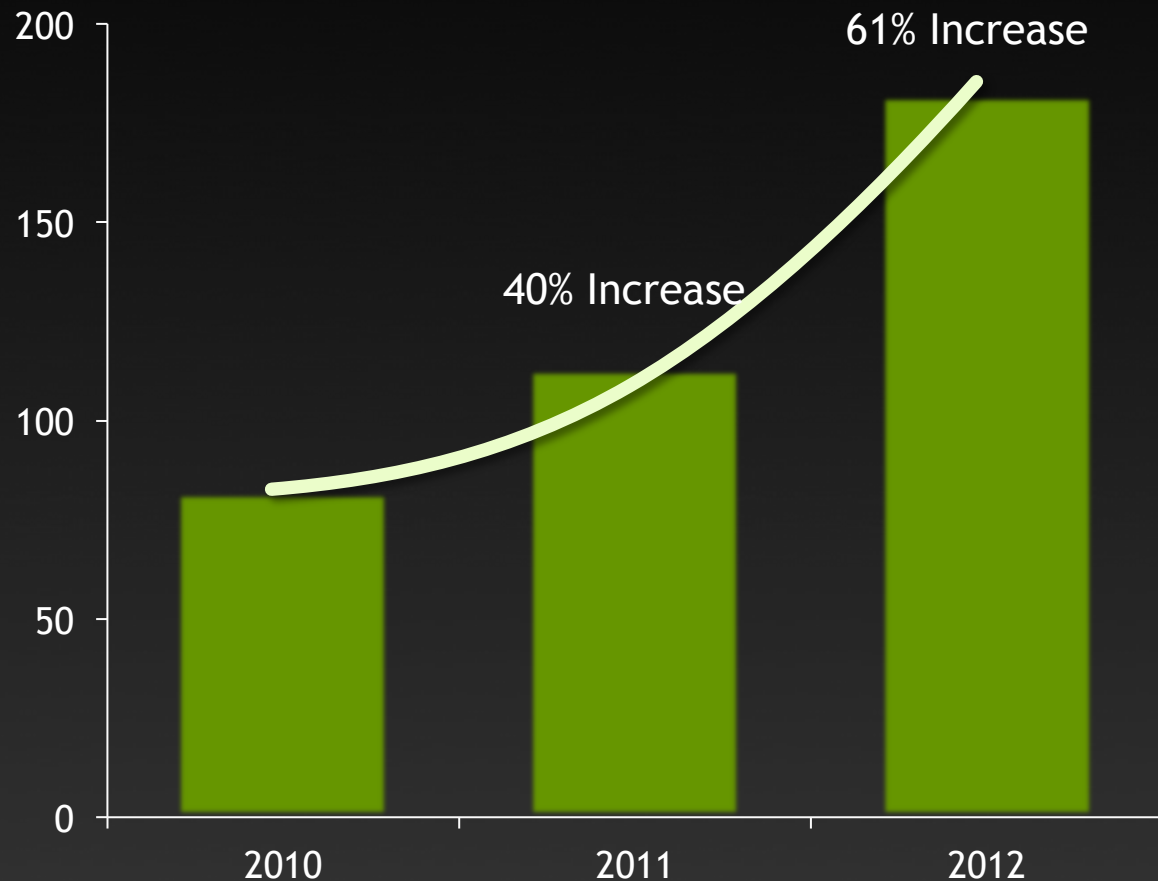
SPECFEM3D:
Wave Propagation
8.8x



Chroma:
Lattice QCD
10.2x

Взрывной рост совместимых приложений

of Apps



Top Scientific Apps

Computational Chemistry	AMBER CHARMM GROMACS	LAMMPS NAMD DL_POLY
Material Science	QMCPACK Quantum Espresso GAMESS-US	Gaussian NWChem VASP
Climate & Weather	COSMO GEOS-5	CAM-SE NIM WRF
Physics	Chroma Denovo GTC	GTS ENZO MILC
CAE	ANSYS Mechanical MSC Nastran SIMULIA Abaqus	ANSYS Fluent OpenFOAM LS-DYNA

Accelerated, In Development

Ресурсы по GRID



Сайт по NVIDIA GRID
www.nvidia.ru/grid



Подписка на рассылку по GRID
landreeva@nvidia.com



GRID на YouTube
<http://tinyurl.com/gridvideos>



Технические консультации
skovylov@nvidia.com



Презентация, тестирование, заказ
sshatov@nvidia.com



Сергей Шатов

sshatov@nvidia.com