

# Распределенные объектные технологии

## Лекция 1 Введение



# Содержание

- Введение
- История возникновения вычислительных сетей
- История и виды распределенных вычислений
- Грид

# Введение

# Объем курса

- Лекционные занятия:
  - 9 лекций
- Практические занятия:
  - 18 занятий (включая доклады)
  - 4 темы:
    - Платформа BOINC
    - Платформа Google Cloud Platform
    - Платформа Windows Azure
    - Платформа Amazon Compute Cloud
- Экзамен:
  - Тест в системе «Компетентум»
  - Практическое задание (кто не набрал необходимых баллов на практике)

# Темы докладов

№	Число	Тема доклада
<b>1</b>	<b>16.02.2012</b>	<b><i>Платформа BOINC</i></b>
<b>3</b>	<b>16.03.2012</b>	<b><i>Платформа Google Cloud Platform</i></b>
<b>4</b>	<b>13.04.2012</b>	<b><i>Платформа Windows Azure</i></b>
<b>5</b>	<b>11.05.2012</b>	<b><i>Платформа Amazon Compute Cloud</i></b>

Дополнительные темы для докладов на лекциях:

- концепция REST
- Windows Communication Foundation

Еще?

# Тренинг по UNICORE

- Тренинг **“UNICORE - простой и унифицированный доступ к грид-ресурсам”**.
- **Время и место проведения тренинга:** 1 апреля 2013 года, 14:00, ЮУрГУ, ауд.112, корпус 3г.
- **Продолжительность тренинга:** 3 часа.
- Тренинг проводят Валентина Хубер и доктор Бернд Томас Шуллер, Отдел объединенных систем и данных, Суперкомпьютерный центр Юлиха, Исследовательский центр Юлих, Германия
- **Тренинг будет проводиться на английском языке.**

# Темы лекционного курса

- История и развитие распределенных вычислений.
- Сервис-ориентированные технологии, основные технологии и стандарты распределенных вычислений;
- Грид: определение, применение, стандартизация.
- Слои архитектуры грид, основные сервисы грид.
- Основы облачных вычислений

# Начало... ARPANET (1969)

- Предшественник Internet.
- Основывалась как «Сеть исследователей».
- Начинаясь со скорости 56 kbps.
- Основывалась на технологии TCP/IP.



# Основные задачи

- **E-mail**
- Удаленный доступ к ресурсам
- Удаленное управление заданиями

# Удаленный доступ к ресурсам

- Обеспечение распределенного доступа к ограниченным ресурсам mainframe-компьютеров для географически-распределенных пользователей.
- Это позволяло отказаться от дорогих переездов к компьютерным центрам для постановки задач и обеспечивало удаленное использование ресурсов.

# Начало... Основа ARPANET - TCP/IP

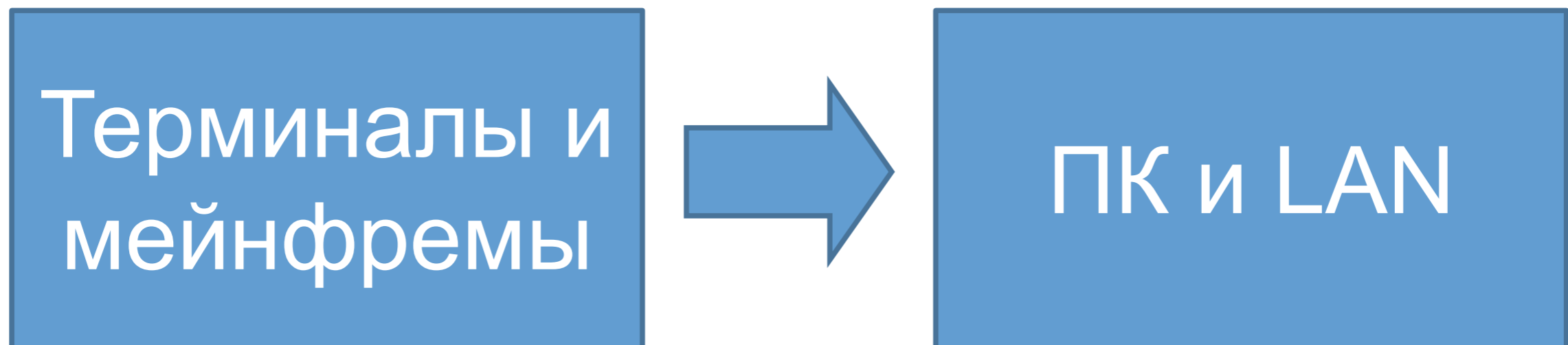
- TCP/IP развивался более активно, чем другие технологии связи (FidoNet, UUCP, OSI, X.25...)
- Причины определения TCP/IP как стандарта:
- Открытая документация протокола;
- Открытый исходный код;
- **Использование архитектура ARPANET/Internet и протокола TCP/IP для обучения => большой объем исследований в университетских лабораториях.**

## Развитие и включение ПК в сеть (1)

- Изначально, LAN не был предусмотрен в структуре ARPANET. Доступ в сеть предоставлялся с терминала mainframe-компьютера либо с «миникомпьютера» DEC PDP-11.
- Но разработка прототипа Ethernet (3 mbps) и рабочей станции в Xerox Palo Alto Research Center (PARC) явилось первым шагом к формированию LAN.

## Развитие и включение ПК в сеть (2)

- Рост мощности ПК привел к тому, что они смогли обеспечить доступ в сеть.
- Таким образом, модель сети сменилась:



- Мейнфреймы никуда не исчезли, но преобразовались в серверы.