

# 潜龙骄首 志在凌云

## —— 云计算论坛 ——



# 百度云计算总体介绍

林仕鼎  
百度云计算总工程师  
百度基础架构部主任架构师

搜索

广告

社区

业务

云平台

数据智能

软件基础架构

海量数据存储与处理

数据中心、网络、服务器

硬件基础架构

云计算





云计算思路



基础架构介绍



公有云

# 百度云计算源于搜索技术

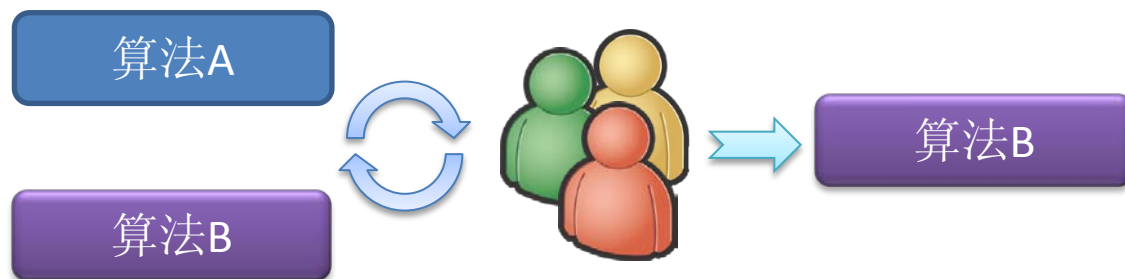
超大规模

快速迭代

# 超大规模是搜索引擎的最显著特征

数据总量	• 100~1000PB
数据处理量	• 10~100PB/天
网页	• 千亿~万亿
索引	• 百亿~千亿
更新量	• 十亿~百亿/天
请求	• 十亿~百亿/天
日志	• 100TB~1PB/天

# 快速迭代是互联网产品的重要特征



通过反馈来验证算法优劣



离线分析与在线实验相结合



## 构建专有云，支持搜索

- 基础架构平台

## 开放平台，回馈业界

- 公共云计算平台

## 倡导并建设绿色数据中心





云计算思路



基础架构介绍



公有云

# 基础架构技术体系

数据处理

互联网服务架构

大规模存储

大规模计算

实时存储与计算

内核

新硬件

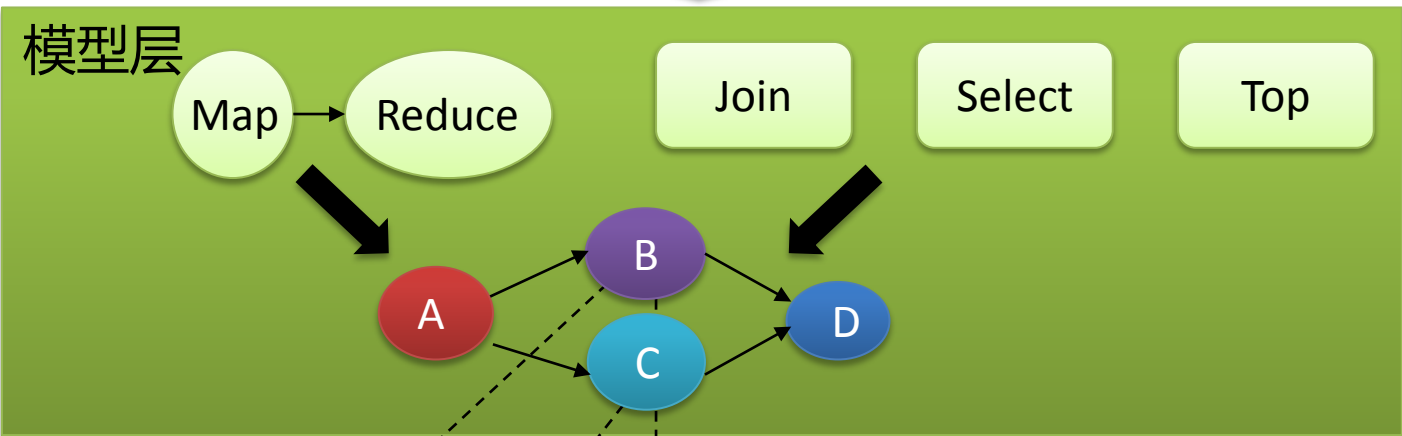
安全



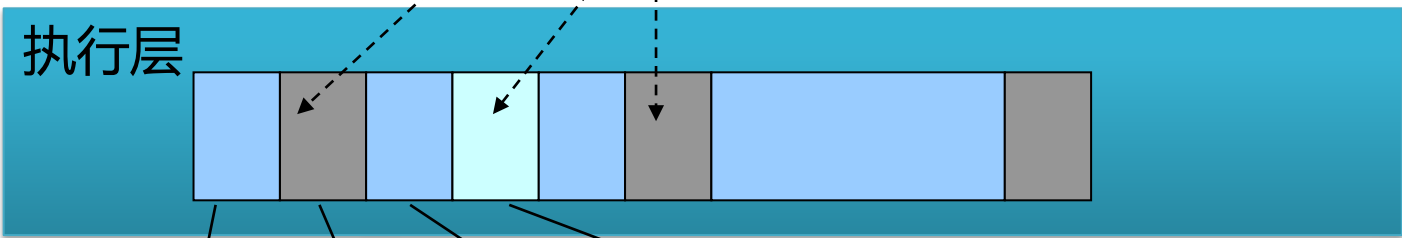
- ✓ 统一存储体系
  - 平衡大容量、高并发、低延迟
  - 不同访问模式通过组合满足
- ✓ 统一访问与传输

## 表示层 SQL-like

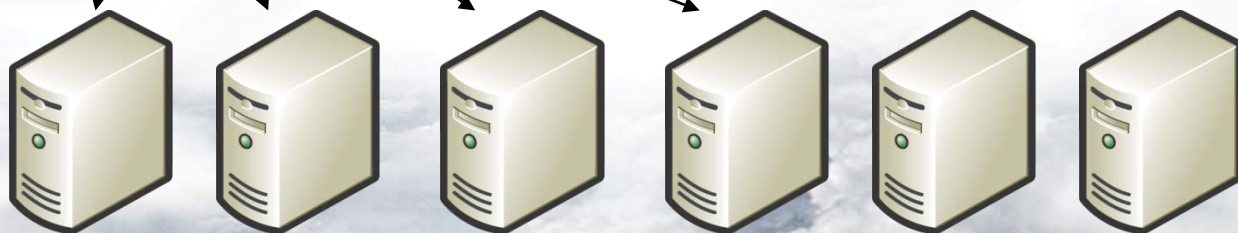
描述能力



数据流优化  
控制流管理



资源分配  
优先级、并发控制  
隔离、安全



图算法

kNN查询

机器学习  
算法

PubSub

实时检索

OLAP

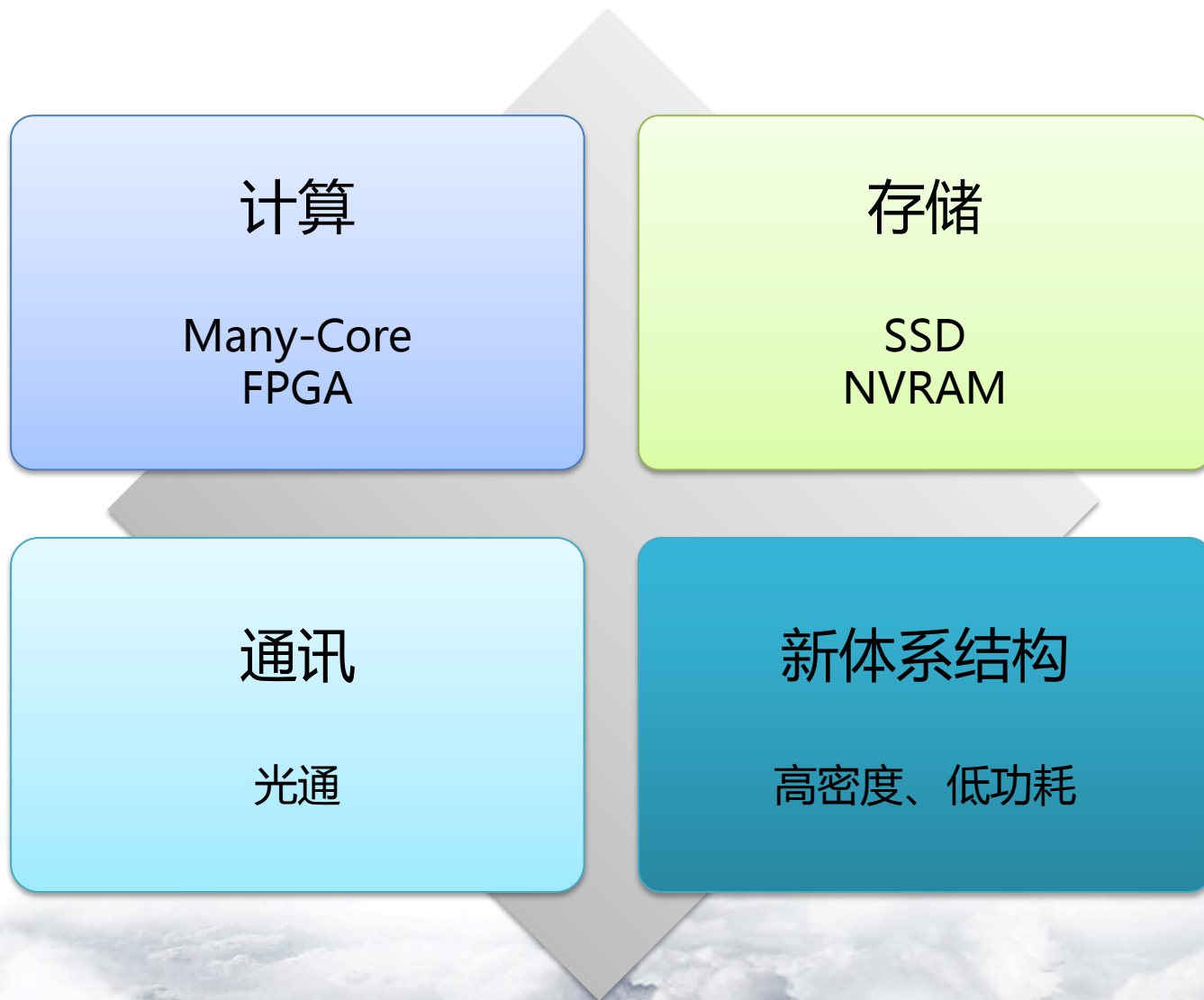
向量计算引擎

复杂事件处理

流式数据处理

分布式数据结构

海量数据存储与处理



海量

- 100PB

高维、多维

- 10亿维特征训练
- 100维条件查询

实时

- 流式
- 触发式

更大、更复杂、更快！





- ✓ 产品开发全过程
- ✓ 方法论+流程+平台

## 组织

- ✓ 唯一的基础架构，独立规划
- ✓ 与业务紧密合作
- ✓ 云、数据、架构统一考虑

## 技术与人才

- ✓ 多年积累、规划明确
- ✓ 架构人才聚集

## 平台

- ✓ IDC资源规划者
- ✓ 基础平台运营方



云计算思路



基础架构介绍



公有云

Cloud



# Thanks!

