

DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2016

SequeMedia  
盛拓传媒

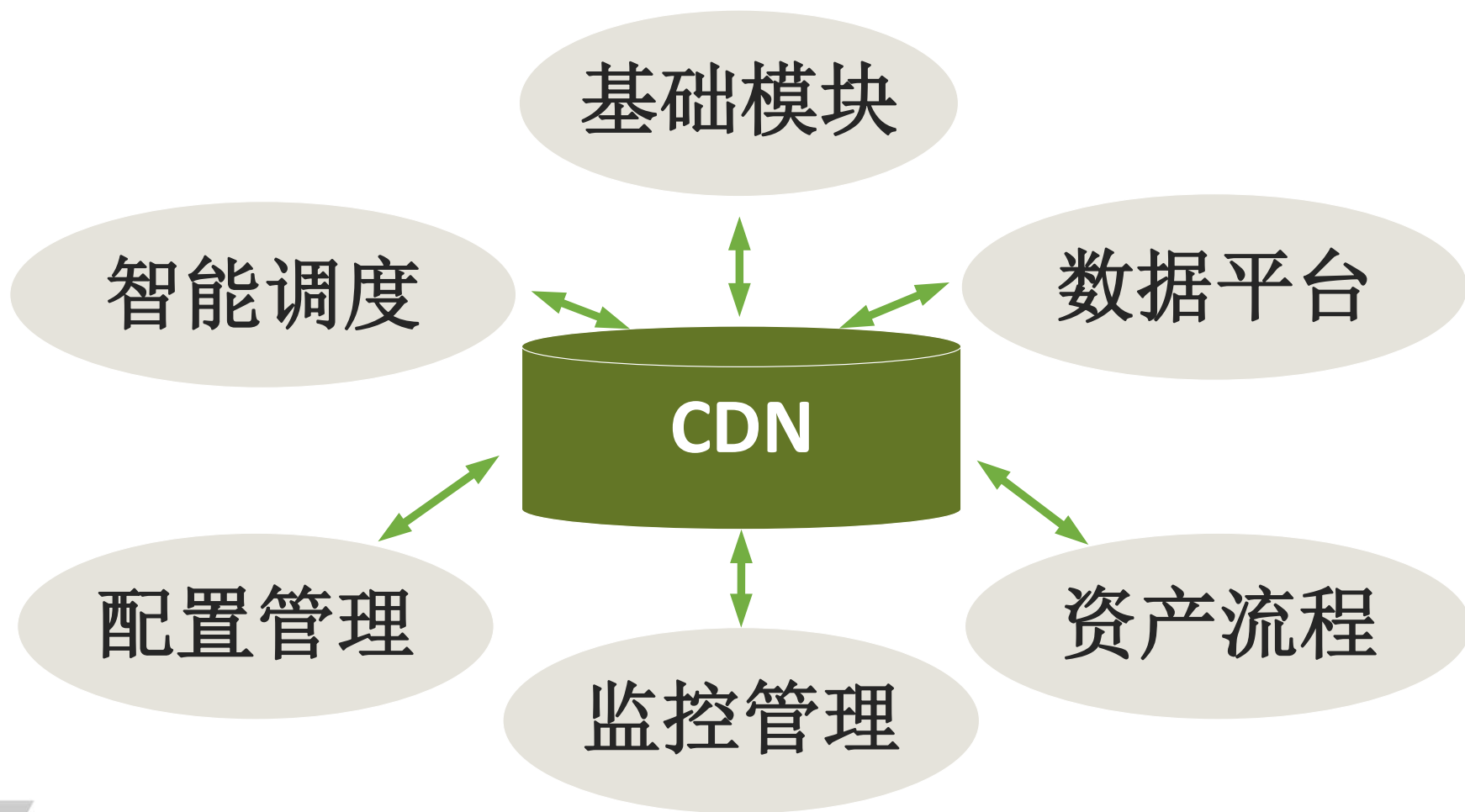
云平台-系统网络-平台开发

# 内容

- 整体架构
- 资源管理
- 数据平台
- 配置管理
- 智能调度



# 天工整体架构



# CDN资源管理



2016年中国数据库技术大会  
DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2015

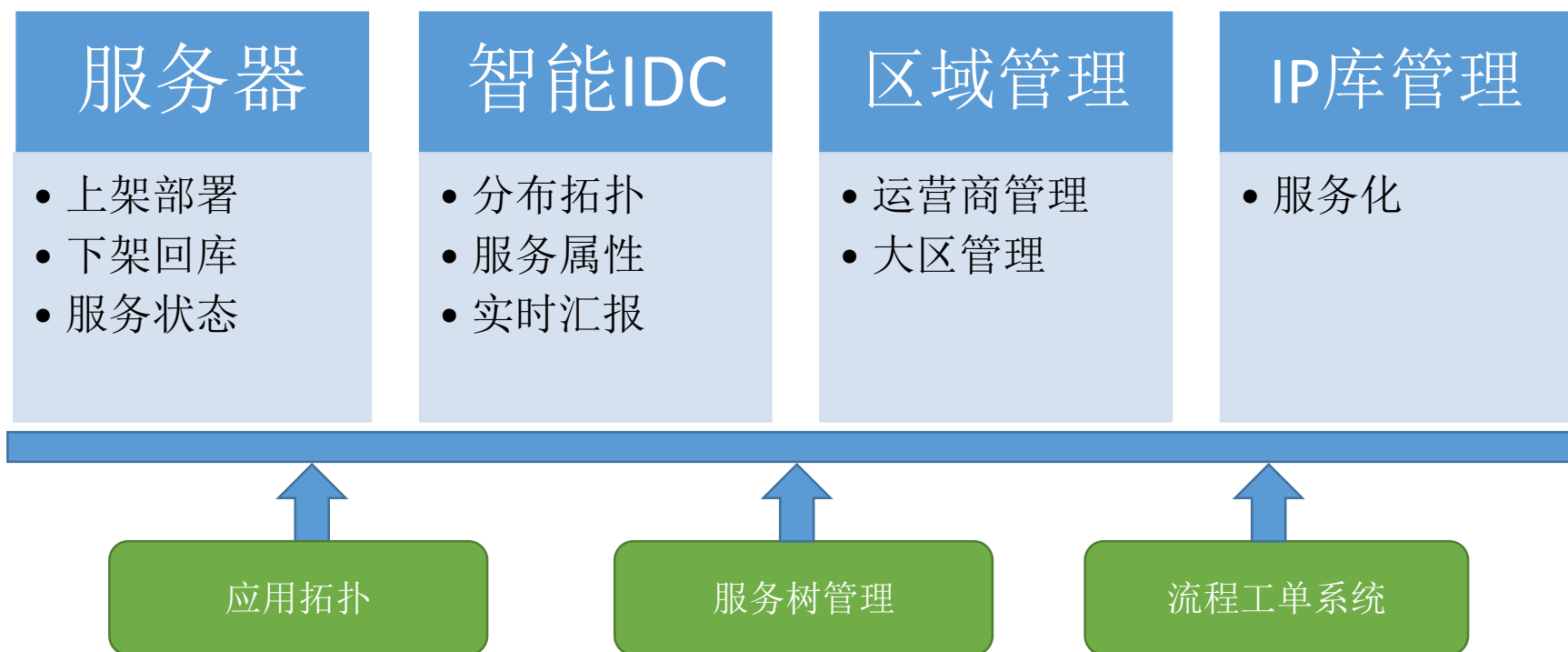
SequeMedia  
数据传媒



ChinaUnix



# 资源池管理



# 流程工单系统

- 目标
  - 承接所有运维操作
  - 流程可灵活配置
- 设计: 基于角色的流程系统
  - 元素: 状态、动作、角色
  - 关联: 状态关联角色, 角色关联动作, 人员划分入角色
  - 变迁: 动作触发不同状态的变迁
  - 管理: 角色跟部门关联, 由部门leader管理
- 应用
  - 服务器发货、装机、服务部署、配置推送、下架、报废等
  - 服务器基础信息(服务、部门)变更
  - 权限申请
  - 软件升级、配置同步



# 服务树

- 服务树层次结构
  - 产品线、产品、服务、应用
  - 服务器同服务挂钩
  - 服务之间可关联
- 服务属性
  - 所属部门、负责人
  - 服务的各类脚本(系统初始化<硬盘>, 服务初始化/清理)
  - 服务的public key列表
- 应用场景
  - 基于服务、产品、部门做费用统计
  - 故障、报警可精确定位联系人
  - 对接流程工单
  - 对接配置管理



# 数据平台



2016年中国数据库技术大会  
DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2015

SequeMedia  
数据传媒



ChinaUnix





# 数据平台技术栈

## 日志生产

- CDN访问日志、用户Pingback日志
- Agent: Zabbix、collectd

## 日志收集

- 技术: syslog-ng、inotify、分布式存储
- 存储:hdfs、gfs

## 日志计算

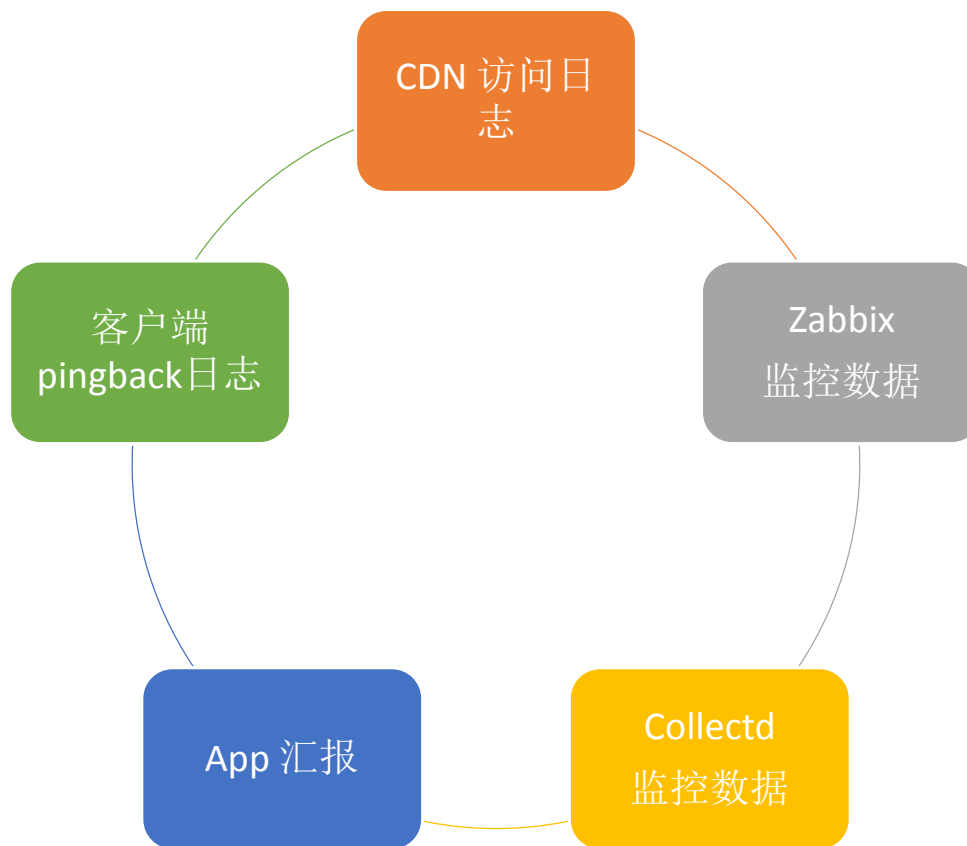
- 离线: 入hdfs -> 切片/汇聚 ->Hadoop/Spark计算->入库
- 实时: 就地(同机房汇聚)计算, 实时上报核心指标

## 数据服务

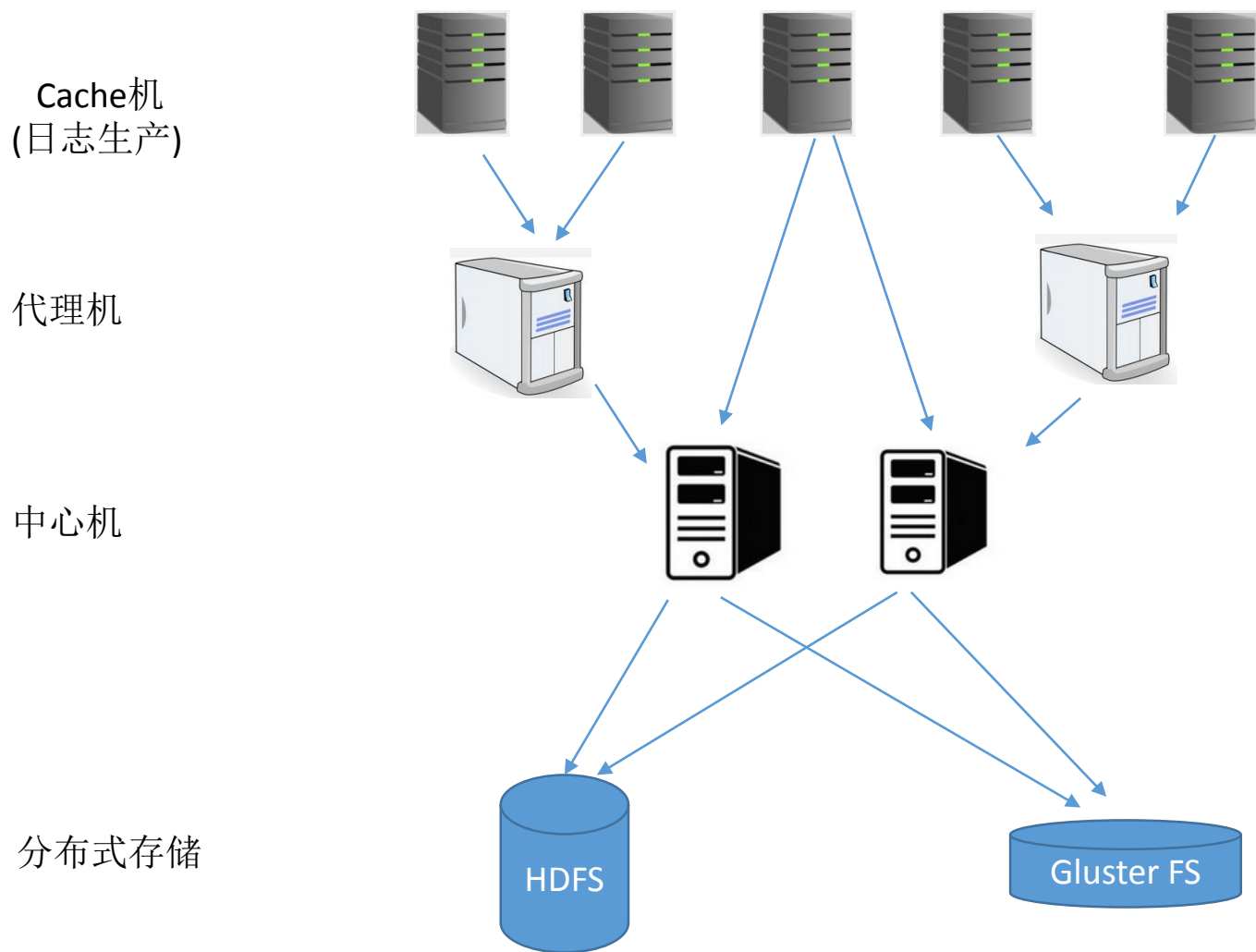
- 数据仓库: Hive仓库、opentsdb-api指标数据
- 数据接口



# 数据源



# 日志收集



# 数据计算

## 实时计算

- 核心指标
- 就地计算
- 实时汇报(http)
- 实时汇聚
- 实时展示

## 离线计算

- 先入分布式
- Hadoop
- Spark
- 构建Hive仓库

## 数据汇聚

- 调度策略推荐
- 流量异常预警
- 播放流畅度



# 数据服务

数据报表

API

Hive 仓库交互式查询

河图: 数据生产、展示、报告一体化服务



# 配置管理



2016年中国数据库技术大会  
DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2015

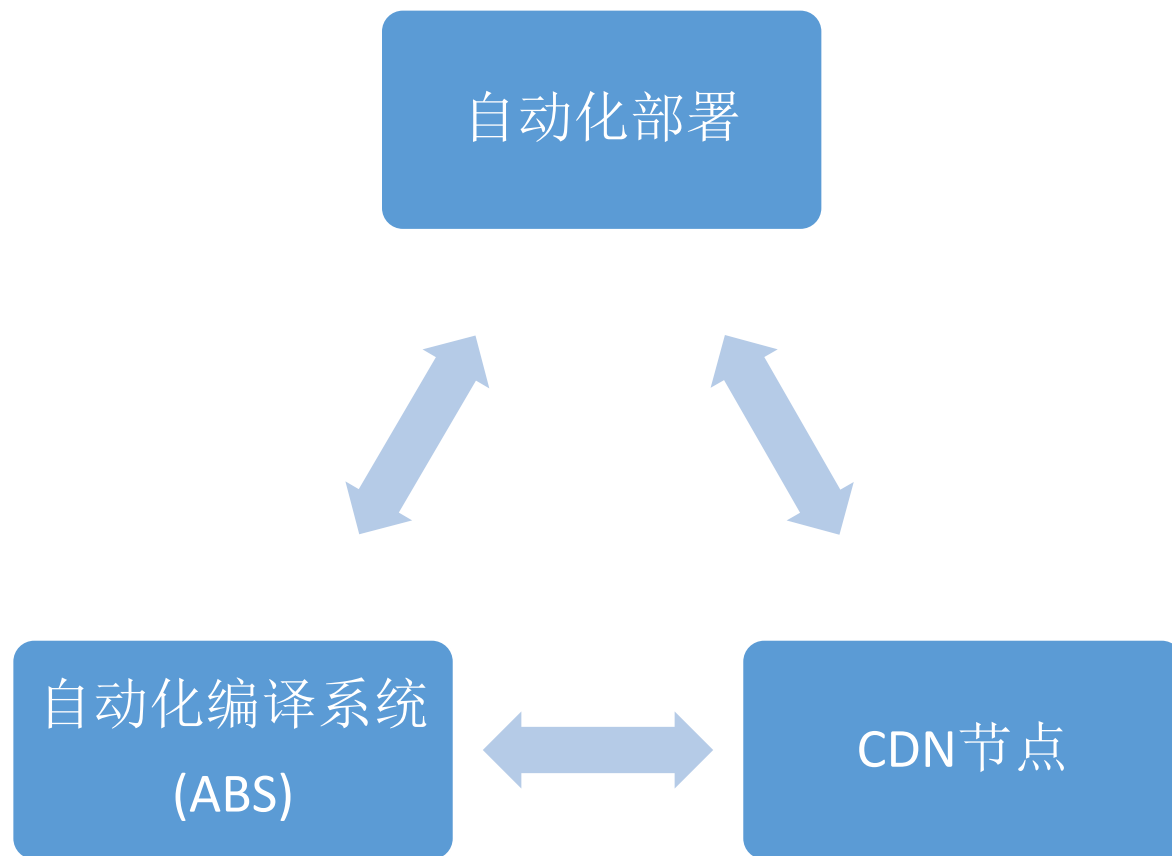
SequeMedia  
数据传媒



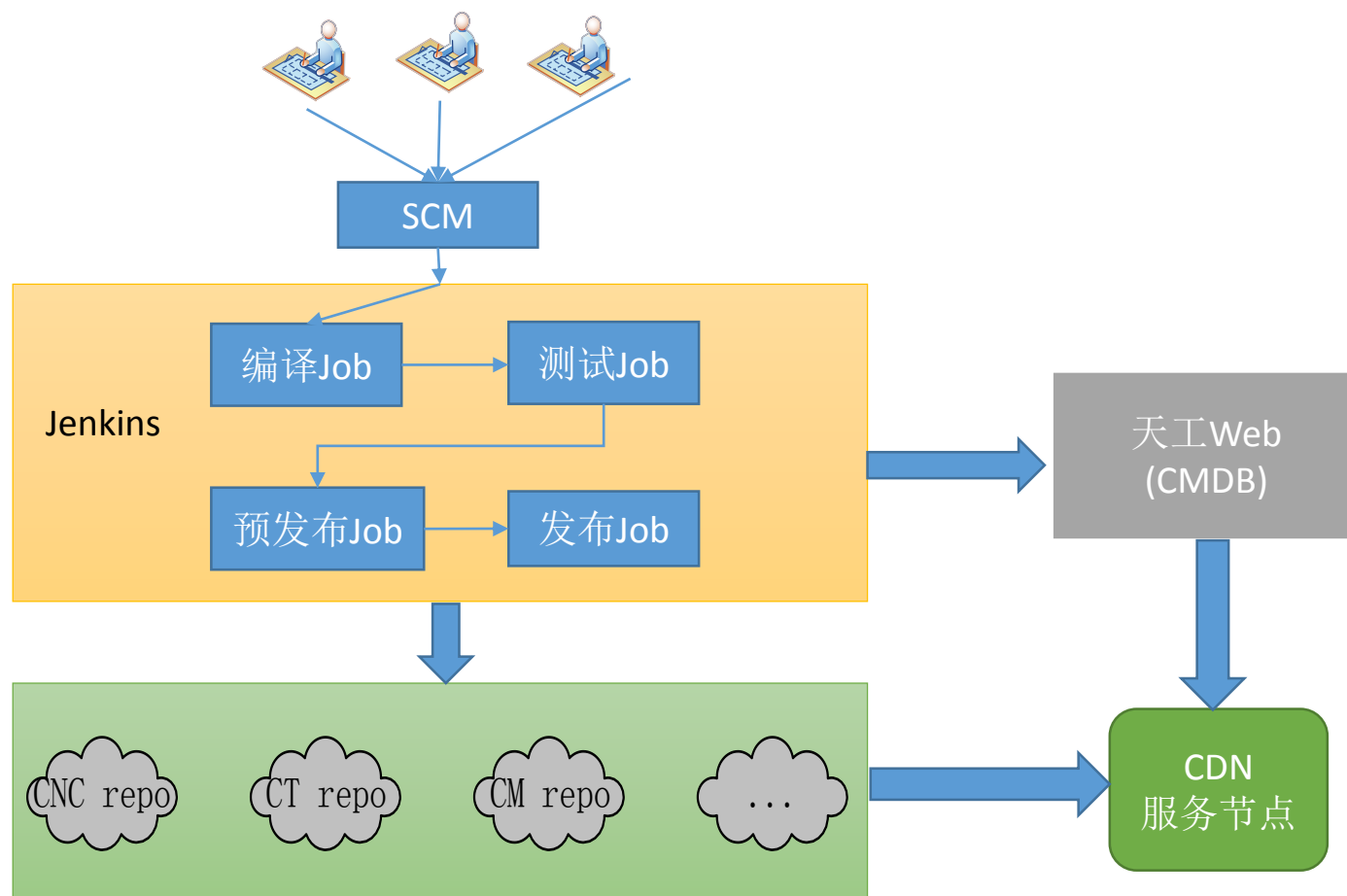
ChinaUnix



# 基本架构



# 自动化编译系统(ABS)





# 配置任务管理

- 任务模块
  - 任务拆分、状态查询
  - 任务管理: 重试
- 核心任务
  - 文件分发
    - 分发特定文件到目标主机
    - 流程可定义
  - 服务、App部署
    - Initialize: 装机始化、硬盘初始化、bond等
    - Deploy: 服务部署
  - 状态收集
    - 服务所属App版本状态
    - 服务器基础信息(硬件、OS等)



# 自动化部署

## OS初始化

- 操作系统装机、系统初始化
- Puppet Agent
- 服务key 安装

## 服务部署

- 视频、静态、调度等业务
- 服务重启、下线

## 应用变更

- 升级、灰度升级
- 软件版本回滚

## 配置变更

- 配置同步
- 配置回滚



# 智能调度



2016年中国数据库技术大会  
DATABASE TECHNOLOGY CONFERENCE CHINA 2015

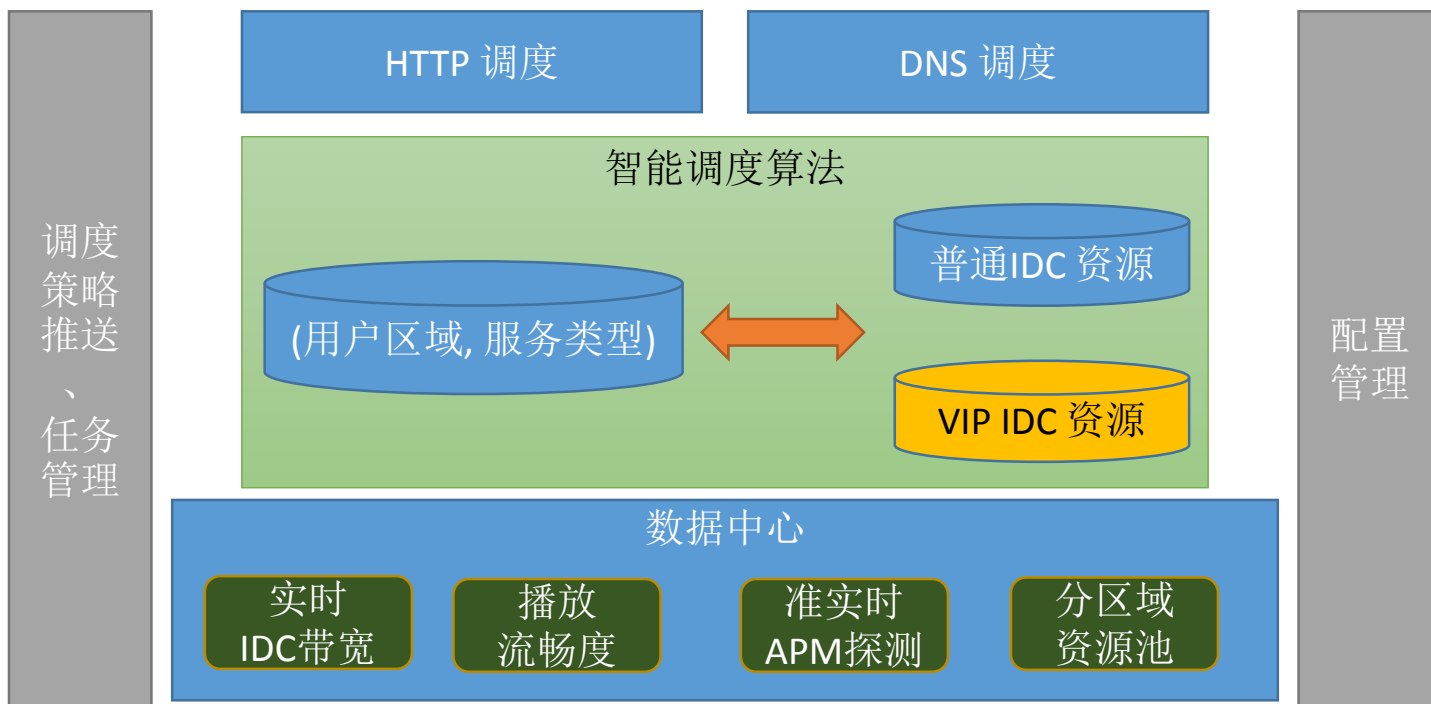
SequeMedia  
数据传媒



ChinaUnix



# 架构



# 核心场景示例

- VIP保障
- IDC上线: 自动上线并加入资源池
- 基于资源池的自动调整
- 专线故障探测
- 定时IDC割接
- ...



# 欢迎加入爱奇艺

- 团队: 云平台 – 系统网络 – 平台开发组
- 工作地点: 北京
- 技术方向 & 职位:
  - 语言: PHP/Python/Java/Go/
  - CDN运维
  - 日志系统、大数据分析、数据可视化
  - 智能调度



SequeMedia  
盛拓传媒