

当Redis遇到双十一

当当架构部

曹昊

目录 Content

1 当当Redis缓存现状

2 当当Redis平台化

3 当Redis遇到双十一

1 当当Redis缓存现状

当当Redis使用场景



商品、促销、价格相关缓存数据



用户登录状态、购物车商品缓存及存储



广告、推荐实时数据缓存



顾客、风控等系统用户相关数据



物流、仓储、订单等配置数据

当当Redis平台化前的乱象

- **【多】** Redis实例数千个，实现方案繁多
- **【差】** Redis可用性低、扩展性差
- **【难】** 各团队自己监控并维护，运维难度大



2 当当Redis平台化

大规模运维Redis遇到的问题



- 人工管理资源
- 集群无法快速、弹性扩缩容
- 运维界面缺失
- 缺乏应用层监控告警

当当Redis平台设计愿景

易



统



简



开发人员无需关心底层基础设施，根据不同场景下的业务申请集群服务

=====



统一版本，提高技术一致性，便于技术的积累和传承

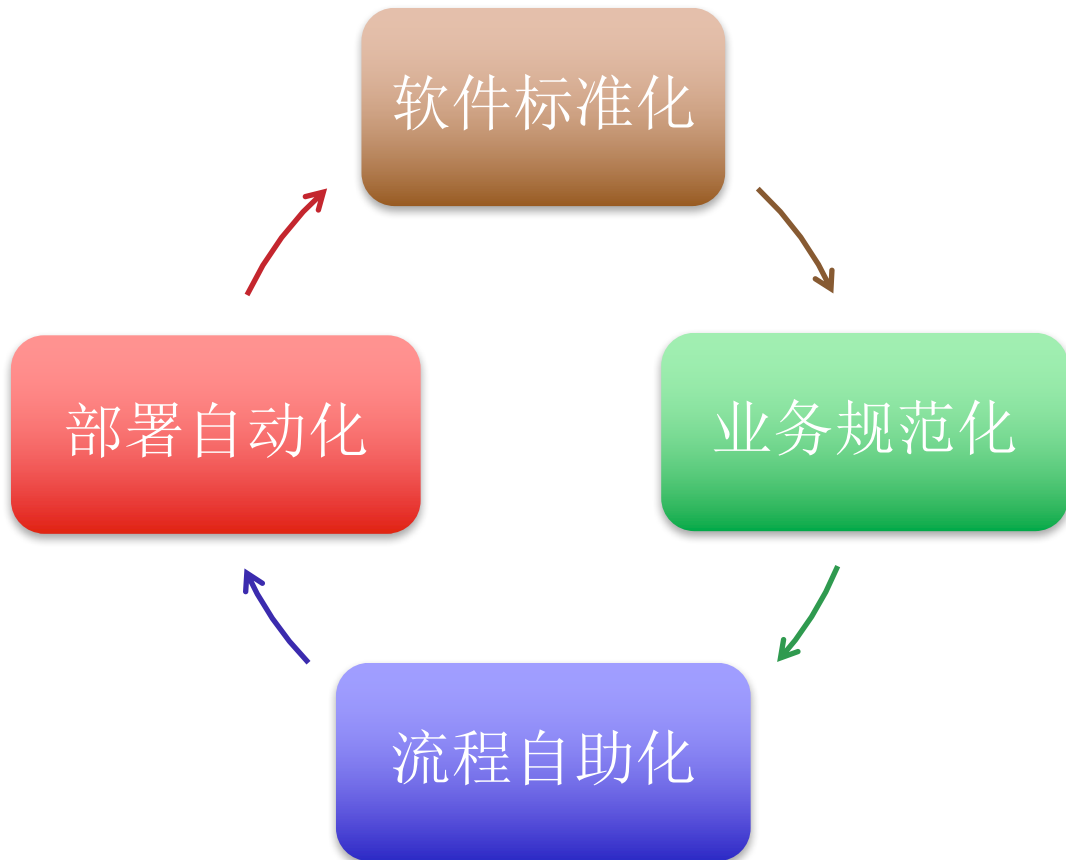
=====



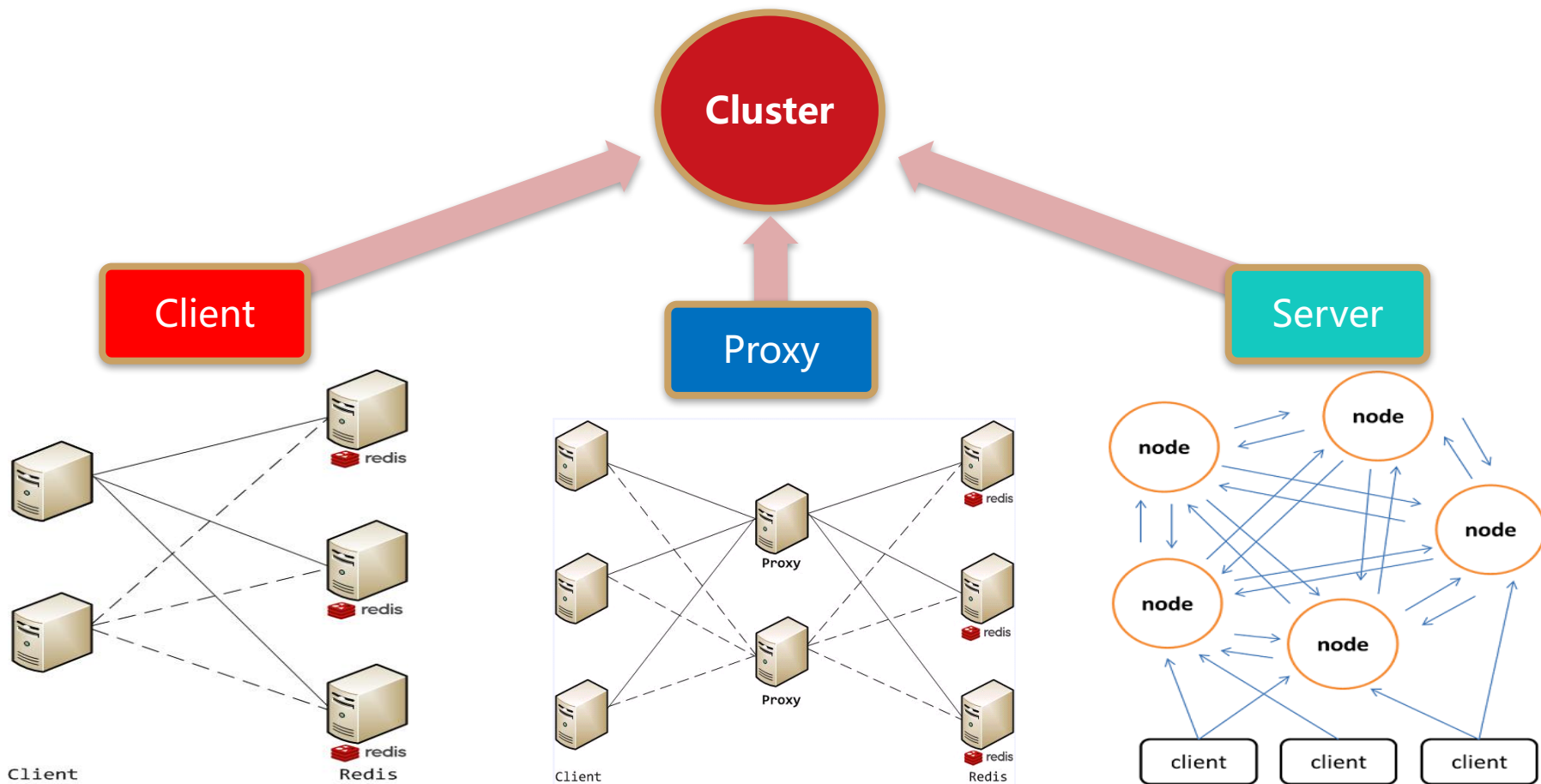
简化运维复杂度，提供统一的系统化运维监控管理

=====

当当Redis平台设计原则



Redis集群技术选型

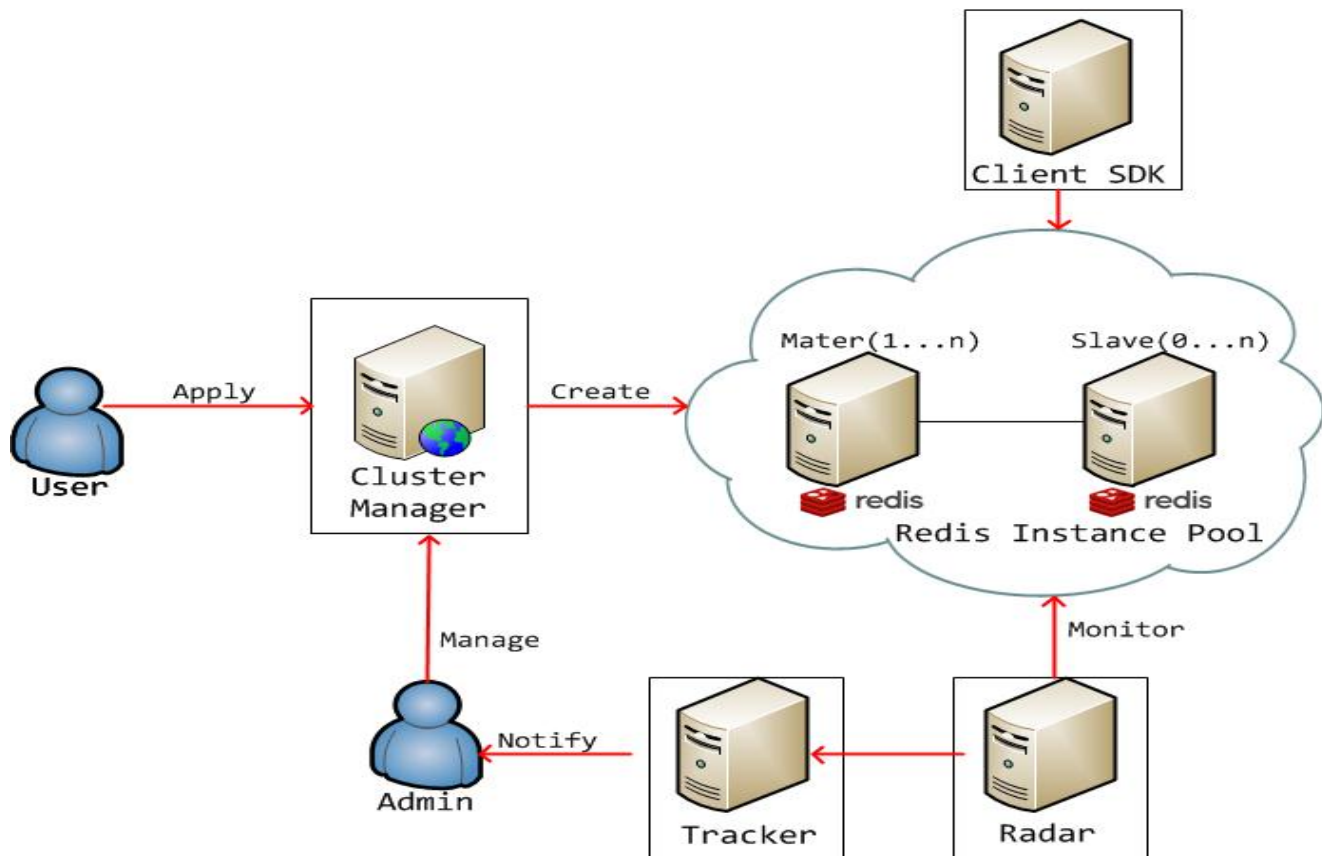


Client

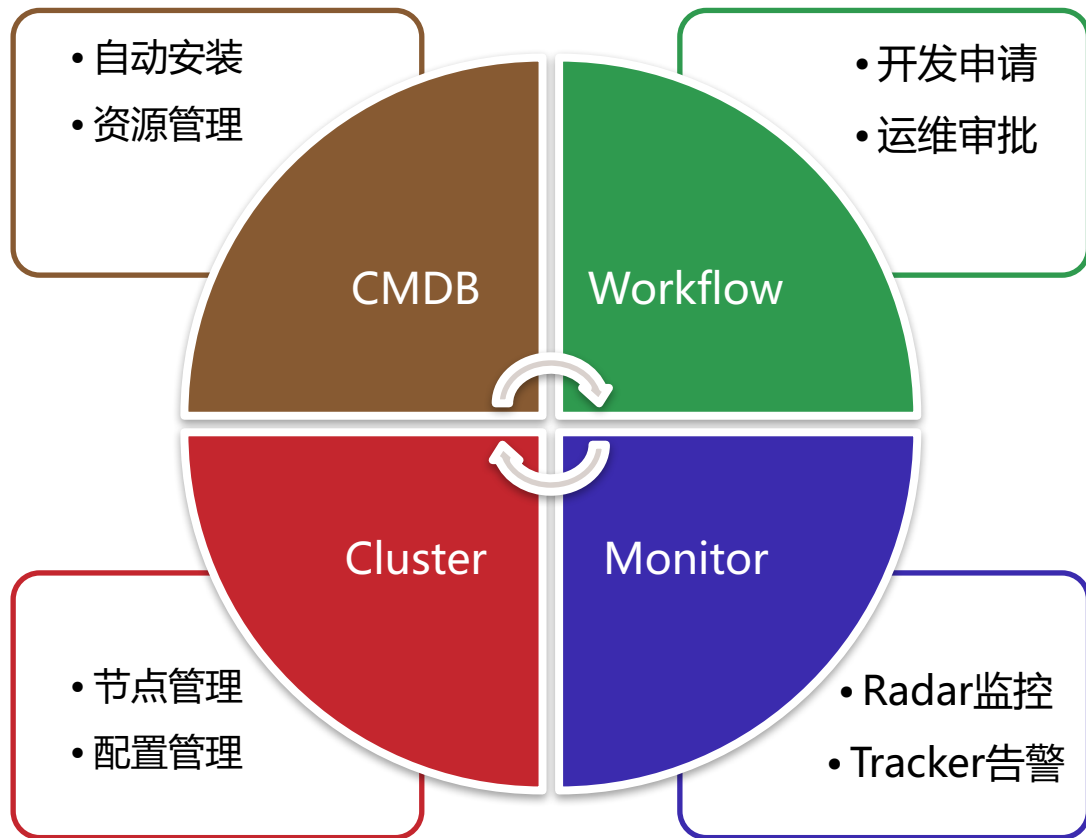
RedisCluster更适合当当的业务场景



dd-ops-platform架构设计



dd-ops-platform主要功能



1. CMDB

主菜单

机器管理

机器列表

NoSQL

申请单

帮助文档

主机信息列表

主菜单 > 机器管理 > 机器列表

主机信息



搜索



<input type="checkbox"/>	IP	类型	环境	数据中心	HOST	总内存	剩余内存	redis环境
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			28GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			20GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			64GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			28GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			28GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			8GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			32GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			32GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			32GB	0GB	已初始化
<input type="checkbox"/>		Redis	PRODUCTION			32GB	0GB	已初始化

显示第 1 到第 10 条记录，总共 53 条记录 每页显示 10 条记录

<< < 1 2 3 4 5 > >>

2. Workflow

主菜单

机器管理

NoSQL

申请单

我的申请单

审批中的申请单

审批通过的申请单

帮助文档

申请单主界面

主菜单 > 申请单 > 审批通过的申请单

Redis申请单列表

显示 10 条数据

申请说明	申请人	所属系统	环境	集群模式	版本	单机内存(GB)	数据中心	主节点数量	节点副本数	申请时间	状态
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	64		1	0	2016-06-07 15:14:31	审核通过
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	64		1	0	2016-06-07 15:45:59	审核通过
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	8		1	1	2016-06-12 17:49:26	审核通过
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	12		1	1	2016-06-12 18:32:55	审核通过
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	12		1	1	2016-06-12 18:48:39	审核通过
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	8		1	0	2016-06-20 11:59:51	审核通过
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	8		2	1	2016-06-28 12:11:15	审核通过
			PRODUCTION	cluster	redis-3.0.6	16		6	0	2016-06-28 14:16:18	审核通过
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	16		2	1	2016-07-04 18:49:15	审核通过
			PRODUCTION	single	redis-2.8.24	2		2	1	2016-07-13 18:52:44	审核通过

从 1 到 10 / 共 30 条数据

前一页

1

2

3

后一页

3. Cluster

主菜单

机器管理

NoSQL

Redis

申请单

帮助文档

Redis管理主界面

主菜单 > NoSQL > Redis

Redis集群

Redis配置

搜索



ID	环境	数据中心	主节点数	节点副本数	单机内存	版本	描述	申请人	创建时间
AJQekNN	PRODUCTION	idc4	1	0	20GB	redis-2.8.24			2016-06-07 15:18:30
gCiofjhP	PRODUCTION	idc5	1	0	64GB	redis-2.8.24			2016-06-07 15:50:41
CfiLfCUM	PRODUCTION	idc4	1	1	4GB	redis-2.8.24			2016-06-12 17:49:40
RUZjwYP	PRODUCTION	idc4	1	1	12GB	redis-2.8.24			2016-06-12 18:33:12
tLvwp0ZN	PRODUCTION	idc4	1	1	12GB	redis-2.8.24			2016-06-12 18:48:51
125tSMOs	PRODUCTION	idc4	1	0	8GB	redis-2.8.24			2016-06-20 12:00:03
T5nAwUcL	PRODUCTION	idc5	2	1	8GB	redis-2.8.24			2016-06-28 12:13:00
iSipMS1d	PRODUCTION	idc7	2	1	12GB	redis-2.8.24			2016-07-04 20:29:28
QAt69V6Y	PRODUCTION	idc7	6	1	16GB	redis-3.0.6			2016-07-08 18:22:11
Dqf1w1JB	PRODUCTION	idc5	2	1	2GB	redis-2.8.24			2016-07-20 16:29:03

显示第 1 到第 10 条记录, 总共 30 条记录 每页显示 10 条记录

<< < 1 2 3 > >>

3.1 Cluster Instance

Redis管理主界面

主菜单 > NoSQL > Redis

Redis节点状态



启动



停止



新增节点



移出集群

搜索



<input type="checkbox"/>	IP	节点类型	集群	主从关系	端口	状态	创建时间
<input type="checkbox"/>		redis节点	iSipMS1d	主节点		运行中	2016-07-04 20:29:21
<input type="checkbox"/>		redis节点	iSipMS1d	从节点		运行中	2016-07-04 20:29:21
<input type="checkbox"/>		redis节点	iSipMS1d	从节点		运行中	2016-07-04 20:29:21
<input type="checkbox"/>		redis节点	iSipMS1d	主节点		运行中	2016-07-04 20:29:21

显示第 1 到第 4 条记录，总共 4 条记录

3.2 Cluster Config

Redis管理主界面

主菜单 > NoSQL > Redis

Redis集群

Redis配置



修改

搜索

<input type="checkbox"/>	名称	集群ID	版本	申请人	创建时间
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	AjQkekNN	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-06-07 15:18:30
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	gCiofjhP	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-06-07 15:50:41
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	CfiLfCUM	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-06-12 17:49:40
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	RUZjywYP	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-06-12 18:33:12
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	tLvwP0ZN	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-06-12 18:48:51
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	125tSMOs	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-06-20 12:00:03
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	T5nAwUcL	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-06-28 12:13:00
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	iSipMS1d	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-07-04 20:29:28
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	QAt69V6Y	redis-3.0.6	[REDACTED]	2016-07-08 18:22:11
<input type="checkbox"/>	[REDACTED]	Dqf1w1JB	redis-2.8.24	[REDACTED]	2016-07-20 16:29:03

显示第 1 到第 10 条记录, 总共 30 条记录 每页显示 10 条记录

4. Monitor

Radar监控

- 客户端连接数/命令数
- 内存使用率
- input/output流量

Tracker告警

- 短信告警
- 邮件告警

平台实时数据

- 实时Key/命中率数据
- 存活性探测

3 当Redis遇到双十一

面对双十一，我们能做什么？

- 评估容量规划
- 制定应急预案方针
- 提前做好扩容、降级的准备

Redis应对双十一



- Redis运行指标数据分析
- Review各团队Redis系统
- Redis宕机、压测演练

Redis系统Review主要关注点



- OOM问题
 - 谨慎配置overcommit_memory
 - 必须配置maxmemory，若开启rdb/slave or aofrewrite，maxmemory需要设置成物理内存的45%
- 内存碎片率mem_fragmentation_ratio过高
 - 低峰时段备份并重启Redis实例
- 合理配置cluster_node_timeout
 - 适当增大cluster_node_timeout，建议30s以上

双十一进行时

- 看数据
- 限流量
- 加机器

dangdang
当当

敢做敢当当

Q 服装 / 图书 / 孕婴童 / 家居家纺 / 日用百货 ... 当当

以下内容之知识产权归当当所有，受国家知识产权法律保护，未经许可不得挪用，违法必究。