

# 引言

Leaf是美团基础研发平台推出的一个分布式ID生成服务,名字取自德国哲学家、数学家莱布尼茨的一句话"There are no two identical leaves in the Leaf具备高可靠、低延迟、全局唯一等特点。目前已经广泛应用于美团金融、美团外卖、美团酒旅等多个部门。具体的技术细节,可参考此前美团技术章:《Leaf美团分布式ID生成服务》。近日,Leaf项目已经在Github上开源: https://github.com/Meituan-Dianping/Leaf,希望能和更多的技术同共建。

# 1. Leaf特性

Leaf在设计之初就秉承着几点要求:

- 全局唯一,绝对不会出现重复的ID,且ID整体趋势递增。
- 高可用,服务完全基于分布式架构,即使MySQL宕机,也能容忍一段时间的数据库不可用。
- 高并发低延时,在CentOS 4C8G的虚拟机上,远程调用QPS可达5W+,TP99在1ms内。
- 接入简单,直接通过公司RPC服务或者HTTP调用即可接入。

# 2. Leaf诞生

Leaf第一个版本采用了预分发的方式生成ID,即可以在DB之上挂N个Server,每个Server启动时,都会去DB拿固定长度的ID List。这样就做到了完全架构,同时因为ID是由内存分发,所以也可以做到很高效。接下来是数据持久化问题,Leaf每次去DB拿固定长度的ID List,然后把最大的ID持久化下非每个ID都做持久化,仅仅持久化一批ID中最大的那一个。这个方式有点像游戏里的定期存档功能,只不过存档的是未来某个时间下发给用户的ID,这轻了DB持久化的压力。





【spring cloud】分布式ID生成服务

阅读数 164

分布式ID生成服务 参考地址: https://blog.csdn.net/wangkang80/article/details/77914849

博文 来自: weixin\_33682719...

Leaf——美团点评分布式ID生成系统

阅读数 32

背景在复杂分布式系统中,往往需要对大量的数据和消息进行唯一标识。如在美团点评的金融、支付、餐饮、酒店、... 博文 来自: weixin 33785108...

一篇文章彻底搞懂snowflake算法及百度美团的最佳实践

阅读数 203

写在前面的话一提到分布式ID自动生成方案,大家肯定都非常熟悉,并且立即能说出自家拿手的几种方案,确实,ID... 博文 来自:黄鹰的专栏

多线程和多进程的区别 小结 (总结很全面)

阅读数 1413

链接地址:点击打开链接 博文 来自:拥抱变化

000

统一ID服务

虚拟化,云计算,大数据,深度学习,3D建模,专业服务器工作站

数据分析

雪花算法(snowflake): 分布式环境, 生成全局唯一的订单号

阅读数 6576

snowflake方案snowflake是Twitter开源的分布式ID生成算法,结果是一个long型的ID。这种方案大致来说是一种以...博文来自:琦彦

美团开源分布式ID生成系统——Leaf源码阅读笔记(Leaf的号段模式)

阅读数 85

Leaf 最早期需求是各个业务线的订单ID生成需求。在美团早期,有的业务直接通过DB自增的方式生成ID,有的业务… 博文 来自:不能说的秘密的博客

012 分布式统一ID生成策略-统一ID生成服务的架构设计思路

阅读数 175

在实际的工作中,尤其在高并发的场景下,我们一定要对任何外部服务做好兜底策略,也就是说,如果我们调用外部... 博文 来自: 诸般世界

基于 Redis 的序列号服务 (分布式id) 的设计

阅读数 2532

前言在笔者团队中,由于分布式ID具有单调递增、形成序列的特性,我们习惯将分布式ID称为序列号(Sequence)... 博文 来自: carryxu123456的...

我想问一下这雪花算法 ID是连续的 安全性是不是不好

分布式ID生成系统 UUID与雪花(snowflake)算法 Leaf——美团点评分布式ID生成系统 - https://tech.meituan.com/M...

问答

现在这个年代,面试官竟然还要求我会C++??!

今天去面试,面试官突然问我:会C++吗?掌握的怎么样?我心里:这都什么年代了?

自增长id/UUID/雪花算法的深层次分析比较

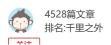
阅读数 2万+

说到id之前,先说一下mysql数据库的Innodb的主键索引,因为这和索引息息相关。我们知道,在Innodb中,采用...博文来自: hj12312的博客

阅读数 举报

代码已经修改 调用方式 为restful请求 或者 feign请求 请参考 wiki: http://192.168.120.46:8090/display/peixun/a... 博文 来自: weixin\_3390665/...

weixin 33682719 weixin 33785108 1黄鹰 SurgePing









阅读数

凸

<

09-06

阅读数 1079

阅读数 122

阅读数 1万+

阅读数 9751

阅读数 2949

博文 来自: wxyh的博客

阅读

分享海报说明

## 美团 Leaf分布式ID解决方案

前言看了一下美团的分布式ID的解决方案,谈谈自己的理解和思考。其中参考博客就是美团的分布式ID leaf的链接,...博文 来自:笔记小屋

# springboot中分布式id生成器

由于我们的数据库在生产环境中要分片部署(MyCat),所以我们不能使用数据库本身的自增功能来产生主键值,只能...博文 来自: weixin 3岁1000

# 美团点评分布式ID生成系统Leaf介绍 阅读数

美团点评分布式ID生成系统Leaf介绍1. Leaf-segment数据库方案第一种Leaf-segment方案,在使用数据库的方案上...博文 来自: chenglinhust的

反转!"只问了1个框架,就给了35K的Python岗" 学Python的程序员建议收藏!

# 百度开源的分布式 id 生成器

为什么80%的码农都做不了架构师? >>> ..... 来自: weixin\_33890526...

# 分布式ID生成器解决方案SnowflakeX (送分)

什么情况下我们需要ID生成器?数据库水平拆分的情况下,主键由于需要作为业务标识使用,需要唯一。业务编号需要暴... 论坛

# 分布式系统ID生成器解决方案(含源码)

包含UUID, snowflake, 数据库, redis, zookeeper等五个类别六中方案,包含作者自己实现的基于zk的两种方案,附带有测试方... 下载

## 在高并发分布式系统中生成全局唯一ld

单独开一个数据库,获取全局唯一的自增序列号或各表的Maxld1) 使用自增序列号表专门一个数据库, 生成序... 博文 来自: 巴萨, 足球的艺术

# 【分布式全局ID】细聊分布式ID生成方法

分布式全局ID生成策略一、需求缘起几乎所有的业务系统,都有生成一个记录标识的需求,例如:(1)消息标识:... 博文 来自:Life is tragedy,Ne...

# 那些拿到 60K Offer 的 AI 程序员,后来都怎么样了?

刚刚拿到阿里offer,工作地点杭州。值得去吗?

# springboot2.0与百度开源分布式id生成器UidGennerator集成

UidGenerator 由百度开发,是Java实现的,基于 Snowflake算法的唯一ID生成器。UidGenerator以组件形式工作在... 博文 来自: zengliangxi的专栏

# Mybatis-plus id worker uuid区别

2018/3/8第二版经过第一版的短浅认识,跟同事讨论交流了一下,决定还是要具体论证下,到底区别是啥,那么怎么...博文 来自: witsysterm的博客

两种开源分布式主键生成器简介 阅读数 213

简单介绍两种开源分布式主键生成器, UidGenerator和Leaf。

## Leaf - 一个由 Go 语言编写的开发效率和执行效率并重的开源游戏服务器框架

转自:https://toutiao.io/posts/0l7l7n/previewLeaf 游戏服务器框架简介Leaf 是一个由 Go 语言(golang)编写... 博文 来自:angzhan5306的博客

美团Leaf源码——snowflake模式源码解析 阅读数 921

前言上一篇文章介绍了如何使用Leaf的号段模式生成分布式全局唯一id,参照下图我们简单总结一下。当我们部署Le... 博文 来自: 等一杯咖啡的博客

## 常见分布式全局唯一ID生成策略及算法的对比

ID生成方案

全局唯一的ID几乎是所有系统都会遇到的刚需。这个id在搜索,存储数据,加快检索速度等等很多方面都有着重要的意... 博文 来自: 长河的博客

1. 自增型id1. 优点InnoDB 使用两种索引来组织数据,Clustered Index 和 Second Index Clustered Index 与 主... 博文 来自: .zz的博客

举报 美团Leaf源码——号段模式源码解析 阅读数 前言I. 导入项目Leaf由Maven构建,源码地址:https://github.com/Meituan-Dianping/Leaf首先先Fork官方仓库... 博文 来自:等一杯咖啡的博客

分布式唯一ID极简教程 阅读数 309 一,题记所有的业务系统,都有生成ID的需求,如订单id,商品id,文章ID等。这个ID会是数据库中的唯一主键,在... 博文 来自:架构师小秘圈 凸 互联网分布式ID生成器 | 架构师之路 1 阅读数\_\_\_\_ 一、需求缘起几乎所有的业务系统,都有生成一个唯一记录标识的需求,例如:消息标识:message-id订单标识:... 博文 来自: yangactive的专: [7] 分享海报说明 uid生成器参考 ⊞ 百度uid生成器: https://github.com/baidu/uid-generator美团点评生成器: http://tech.meituan.com/MT\_Leaf.... 博文 来自: peter的专栏 ₹ 星型模式、雪花模式和事实星座模式 阅读数 多维数据模型是最流行的数据仓库的数据模型,多维数据模型最典型的数据模式包括星型模式、雪花模式和事实星座... 博文 来自: huojiao2006的 🔲 Springboot自增主键采用SnowFlake生成 < 阅读数 为什么80%的码农都做不了架构师? >>> ...... 博文 来自: weixin 342145 mysql主键int和bigint类型的区别 阅读数 178 有符号int最大可以支持到约22亿,远远大于我们的需求和MySQL单表所能支持的性能上限。对于OLTP应用来说,单...博文 来自:石欣198642的博客 雪花算法(snowflake) 雪花算法简单描述: +最高位是符号位,始终为0,不可用。+41位的时间序列,精确到毫秒级,41位的长度可以使... 博文 来自: 明月阁 分布式ID开源项目测试 阅读数 8 这是学习笔记的第1952篇文章对于分布式ID的生成,算是行业里很火热的技术方向,在这方面比较成熟的是Twitter... 博文 来自:杨建荣的学习笔记 分布式ID的雪花算法及坑 阅读数 2642 分布式ID生成是目前系统的常见刚需,其中以Twitter的雪花算法(Snowflake)比较知名,有Java等各种语言的版本... 博文 来自: 跟着互联网 相见恨晚的超实用网站 阅读数 4万+ 相见恨晚的超实用网站 持续更新中。。。 博文 Java学习的正确打开方式 阅读数 10万+ 在博主认为,对于入门级学习java的最佳学习方法莫过于视频+博客+书籍+总结,前三者博主将淋漓尽致地挥毫于这... 博文 程序员必须掌握的核心算法有哪些? 阅读数 19万+ 由于我之前一直强调数据结构以及算法学习的重要性,所以就有一些读者经常问我,数据结构与算法应该要学习到哪... 博文 什么样的黄斑病可以修复 黄斑病能治好吗 有哪些让程序员受益终生的建议 阅读数 12万+ 从业五年多,辗转两个大厂,出过书,创过业,从技术小白成长为基层管理,联合几个业内大牛回答下这个问题,希... 博文 大学四年自学走来,这些私藏的实用工具/学习网站我贡献出来了 阅读数 24万+ 大学四年,看课本是不可能一直看课本的了,对于学习,特别是自学,善于搜索网上的一些资源来辅助,还是非常有... 博文 linux系列之常用运维命令整理笔录 阅读数 15万+ 本博客记录工作中需要的linux运维命令,大学时候开始接触linux,会一些基本操作,可是都没有整理起来,加上是... 博文 比特币原理详解 阅读数 13万+ 一、什么是比特币比特币是一种电子货币,是一种基于密码学的货币,在2008年11月1日由中本聪发表比特币白皮书... 博文 程序员接私活怎样防止做完了不给钱? 阅读数 12万+ 首先跟大家说明一点,我们做 IT 类的外包开发,是非标品开发,所以很有可能在开发过程中会有这样那样的需求修... 0 大数据学习培训课程,技术高,优质品牌 举报 数据分析

## 网页实现一个简单的音乐播放器 (大佬别看。(⊙....⊙))

今天闲着无事,就想写点东西。然后听了下歌,就打算写个播放器。 于是乎用h5 audio的加上js简单的播放器完工了...

### Python十大装B语法

Python 是一种代表简单思想的语言,其语法相对简单,很容易上手。不过,如果就此小视 Python 语法的精妙和深...

## 数据库优化 - SQL优化

以实际SQL入手,带你一步一步走上SQL优化之路!

#### 2019年11月中国大陆编程语言排行榜

2019年11月2日,我统计了某招聘网站,获得有效程序员招聘数据9万条。针对招聘信息,提取编程语言关键字,并...

### 通俗易懂地给女朋友讲: 线程池的内部原理

餐盘在灯光的照耀下格外晶莹洁白,女朋友拿起红酒杯轻轻地抿了一小口,对我说:"经常听你说线程池,到底线程…



## 登录综合办公OA系统

OA办公管理系统

# 《奇巧淫技》系列-python!! 每天早上八点自动发送天气预报邮件到QQ邮箱

将代码部署服务器,每日早上定时获取到天气数据,并发送到邮箱。 也可以说是一个小型人工智障。 知识可以运用...

#### 经典算法 (5) 杨辉三角

杨辉三角 是经典算法,这篇博客对它的算法思想进行了讲解,并有完整的代码实现。...

#### 英特尔不为人知的 B 面

从 PC 时代至今,众人只知在 CPU、GPU、XPU、制程、工艺等战场中,英特尔在与同行硬件芯片制造商们的竞争中...

# 腾讯算法面试题: 64匹马8个跑道需要多少轮才能选出最快的四匹?

昨天,有网友私信我,说去阿里面试,彻底的被打击到了。问了为什么网上大量使用ThreadLocal的源码都会加上pri...

# 面试官: 你连RESTful都不知道我怎么敢要你?

干货, 2019 RESTful最贱实践

### 刷了几千道算法题,这些我私藏的刷题网站都在这里了!

遥想当年,机缘巧合入了 ACM 的坑,周边巨擘林立,从此过上了"天天被虐似死狗"的生活... 然而我是谁,我可是死...

## SQL-小白最佳入门sql查询一

不要偷偷的查询我的个人资料,即使你再喜欢我,也不要这样,真的不好;

# JavaScript 为什么能活到现在?

作者 | 司徒正美 责编 | 郭芮 出品 | CSDN (ID: CSDNnews) JavaScript能发展到现在的程度已经经历不少的坎坷, ...

# 项目中的if else太多了,该怎么重构?

介绍 最近跟着公司的大佬开发了一款IM系统,类似QQ和微信哈,就是聊天软件。我们有一部分业务逻辑是这样的 if ...

### 致 Python 初学者

欢迎来到"Python进阶"专栏!来到这里的每一位同学,应该大致上学习了很多 Python 的基础知识,正在努力成长...

# Python 编程开发 实用经验和技巧

Python是一门很灵活的语言,也有很多实用的方法,有时候实现一个功能可以用多种方法实现,我这里总结了一些常...

# 吐血推荐珍藏的Visual Studio Code插件

作为一名Java工程师,由于工作需要,最近一个月一直在写NodeJS,这种经历可以说是一部辛酸史了。好在有神器V...

# 实战:如何通过python requests库写一个抓取小网站图片的小爬虫

有点爱好的你,偶尔应该会看点图片文字,最近小网站经常崩溃消失,不如想一个办法本地化吧,把小照片珍藏起来...

## "狗屁不通文章生成器" 登顶GitHub热榜, 分分钟写出万字形式主义大作

一、垃圾文字生成器介绍 最近在浏览GitHub的时候,发现了这样一个骨骼清奇的雷人项目,而且热度还特别高。 项...



阅读数 1万+

博文

阅读数 5万+

博文

阅读数 2万+

博文

阅读数 5万+

博文

阅读数 8万+

博文

阅读数 6万+

博文

阅读数 4万+

博文

阅读数 1万+

博文

阅读数 11万+

博文

阅读数 16万+

博文

阅读数 7056

博文

阅读数 8038

博文

阅读数 ¥报 阅读数 13万+

博文

## 程序员: 我终于知道post和get的区别 阅读数 19万+ 是一个老生常谈的话题,然而随着不断的学习,对于以前的认识有很多误区,所以还是需要不断地总结的,学而时习... 凸 《程序人生》系列-这个程序员只用了20行代码就拿了冠军 阅读数 \_.. 你知道的越多,你不知道的越多点赞再看,养成习惯GitHub上已经开源https://github.com/JavaFamily,有一线大... # [A 分享海报说明 加快推动区块链技术和产业创新发展, 2019可信区块链峰会在京召开 11月8日,由中国信息通信研究院、中国通信标准化协会、中国互联网协会、可信区块链推进计划联合主办,科技行... 慎 ⊞ Python 植物大战僵尸代码实现(2):植物卡片选择和种植 阅读数 这篇文章要介绍的是: - 上方植物卡片栏的实现。 - 点击植物卡片, 鼠标切换为植物图片。 - 鼠标移动时, 判断当前... 程序员把地府后台管理系统做出来了,还有3.0版本!12月7号最新消息:已在开发中有github地址 阅读数 1 < 第一幕:缘起 听说阎王爷要做个生死簿后台管理系统,我们派去了一个程序员……996程序员做的梦:第一场:团队… 慎 为什么要学数据结构? 阅读数 一、前言 在可视化化程序设计的今天,借助于集成开发环境可以很快地生成程序,程序设计不再是计算机专业人员的... 博文 金山办公上市, 雷军心愿了却! 阅读数 1万+ 作者 | 胡巍巍 出品 | CSDN (ID: CSDNnews) 11月17日,大周末的,雷军微博发了个重磅消息: "明天将是里程... 博文 8年经验面试官详解 Java 面试秘诀 阅读数 8万+ 作者 | 胡书敏 责编 | 刘静 出品 | CSDN (ID: CSDNnews) 本人目前在一家知名外企担任架构师,而且最近八年来,... 博文 面试官如何考察你的思维方式? 阅读数 4万+ 1.两种思维方式在求职面试中,经常会考察这种问题:北京有多少量特斯拉汽车?某胡同口的煎饼摊一年能卖出多少... 博文 碎片化的时代, 如何学习 阅读数 1万+ 今天周末,和大家聊聊学习这件事情。 在如今这个社会,我们的时间被各类 APP 撕的粉碎。 刷知乎、刷微博、刷朋... 博文 腾讯"疯狂"开源! 阅读数 3万+ 作者 | 马超 责编 | 胡巍巍 出品 | CSDN (ID: CSDNnews) 近日, 腾讯自研的万亿级分布式消息中间件TubeMQ正... 博文 so easy! 10行代码写个"狗屁不通"文章生成器 阅读数 8万+ 前几天,GitHub 有个开源项目特别火,只要输入标题就可以生成一篇长长的文章。 背后实现代码一定很复杂吧,里... 博文 知乎高赞: 中国有什么拿得出手的开源软件产品? (整理自本人原创回答) 阅读数 5万+ 知乎高赞:中国有什么拿得出手的开源软件产品? 在知乎上,有个问题问"中国有什么拿得出手的开源软件产品(在... 博文

python json java mysql pycharm android linux json格式 c# 二进制截断字符串 c#实现窗体设计器 c#检测是否为微信 c# plc s1200 c#里氏转换原则 c# 主界面 c# do loop c#存为组套 模板 c# 停掉协程 c# rgb 读取图片

©2019 CSDN 皮肤主题: 技术黑板 设计师: CSDN官方博客



**う** <sup>举报</sup>



# 最新文章

【Web开发】: HTTP响应状态码总结

【存储】: 《Column-Stores vs. Row-

Stores》读后感

【生活杂记】: 价值观越好的员工业绩越

好,为什么?

【数据库】: 一条SQL语句执行得很慢的原

因有哪些?

【Leetcode】: LRU缓存机制引发的思考

# 分类专栏

	任务调度系统	4篇
	JVM	15篇
5	Java设计模式	23篇
	Flink原理和应用	29篇
30A \$105	Java多线程编程	9篇

展开

归档	
2019年4月	11篇
2019年3月	27篇
2019年2月	18篇
2019年1月	38篇
2018年12月	38篇
2018年11月	15篇
2018年10月	6篇
2018年9月	9篇
	展开

# 热门文章

【有监督分箱】方法一:卡方分箱

阅读数 20225

【有监督分箱】方法二: Best-KS分箱

阅读数 5603

【NLP技术】: NLP简单介绍

阅读数 5429

【Spark系列】: Spark为什么比Hadoop

快

阅读数 4046

大数据开发\_EDA

阅读数 3057



>



# 最新评论

# 【任务调度系统第二篇】: XXL J...

hxcaifly: [reply]huang\_junbin[/reply]说明执行线程池满了。我的任务量没有你说的这么大。ī ...

### 【任务调度系统第二篇】: XXL J..

huang\_junbin: 楼主你好,我用quartz跑几万个trigger,基本每一秒都要几百个trigger要触发,...

# 【任务调度系统第四篇】: Quart...

huang\_junbin: 你好,楼主,你有遇到rigger太多了,差不多每秒都有几百个trigger要触发, ...

# 【NLP技术】: BERT解读(一)..

weixin\_40548136: 很好的文章,不求全,只求都理解

# 【有监督分箱】方法一:卡方分箱

u010970317: 第一个问题: colLevels[:-1]意思是取colLevels所有元素并排除最后一个元素,为 ...



局域网管理系统





程序人生

CSDN资讯

- QQ客服
- kefu@csdn.net
- 客服论坛
- **4**00-660-0108

工作时间 8:30-22:00

# 关于我们 招聘 广告服务 网站地图

京ICP备19004658号 经营性网站备案信息

公安备案号 11010502030143

©1999-2020 北京创新乐知网络技术有限公司

## 网络110报警服务

北京互联网违法和不良信息举报中心中国互联网举报中心 家长监护 版权申诉

**心** 1 **心 小** 分享海报说明





举报