

微服务

进程间通信 IPC (InterProcess Communication)

每个进程各自有不同的用户地址空间，任何一个进程的全局变量在另一个进程中都看不到，所以进程之间要交换数据必须通过内核，在内核中开辟一块缓冲区，进程1把数据从用户空间拷到内核缓冲区，进程2再从内核缓冲区把数据读走，内核提供的这种机制称为**进程间通信 (IPC, InterProcess Communication)**

- 管道/匿名管道(pipe)
- 命名管道(FIFO)
- 信号(signal)
- 消息(message)队列
- 共享内存(share memory)
- 信号量(semaphore)
- 套接字(socket)

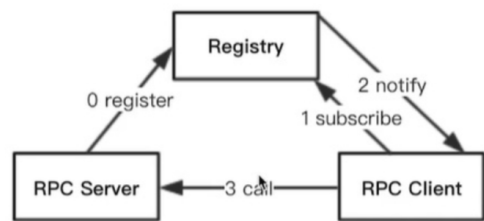
▼ 进程间通信IPC可以分为

- 本地过程调用 LPC (Local Procedure Call)
- 远程过程调用 RPC (Remote Procedure Call)

远程过程调用 RPC (Remote Procedure Call)

在 RPC 中可选的网络传输方式有多种，可以选择 TCP 协议、UDP 协议、HTTP 协议。

	REST (RESTful API)	RPC
通信协议	HTTP	一般使用TCP
性能	低	高
灵活度	高	低



Server: Provider，暴露服务，服务提供方

Client: Consumer，服务消费，调用远程服务

Registry: 服务注册与发现

1. server注册服务
2. client订阅服务
3. 发现服务，代理将服务的信息传递给client
4. client调用server服务

gRPC

Language Guide (proto 3)

This topic covers how to use the version 3 of Protocol Buffers in your project. It contains language-agnostic content. For information specific to the language you're using, see the corresponding documentation for your language.

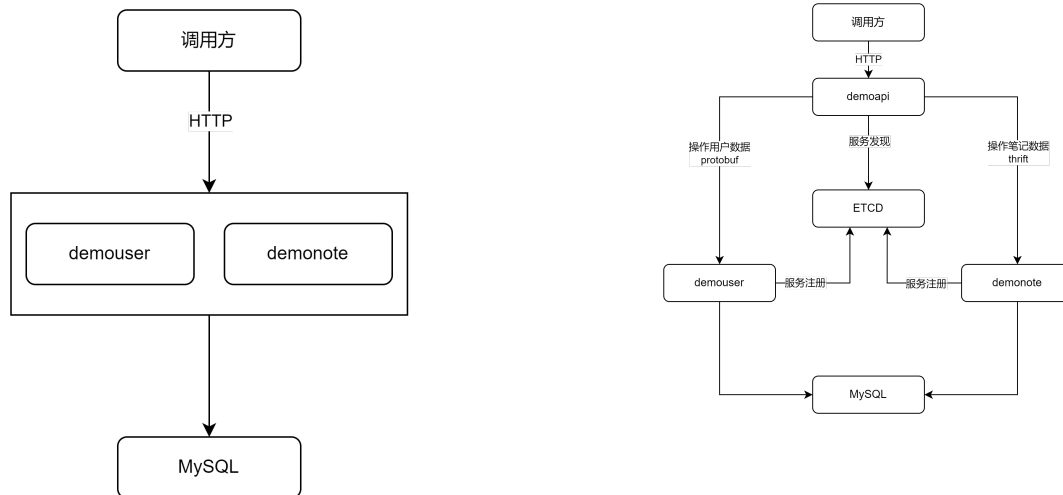
<https://protobuf.dev/programming-guides/proto3/>

Thrift

Apache Thrift - Interface Description Language (IDL)

<https://thrift.apache.org/docs/idl>

微服务架构



参考项目：

kitex-examples/bizdemo/easy_note at main · cloudwego/kitex-examples

Examples for Kitex. Contribute to cloudwego/kitex-examples development by creating an account on GitHub.

https://github.com/cloudwego/kitex-examples/tree/main/bizdemo/easy_note

cloudwego/kitex-examples

Examples for Kitex.

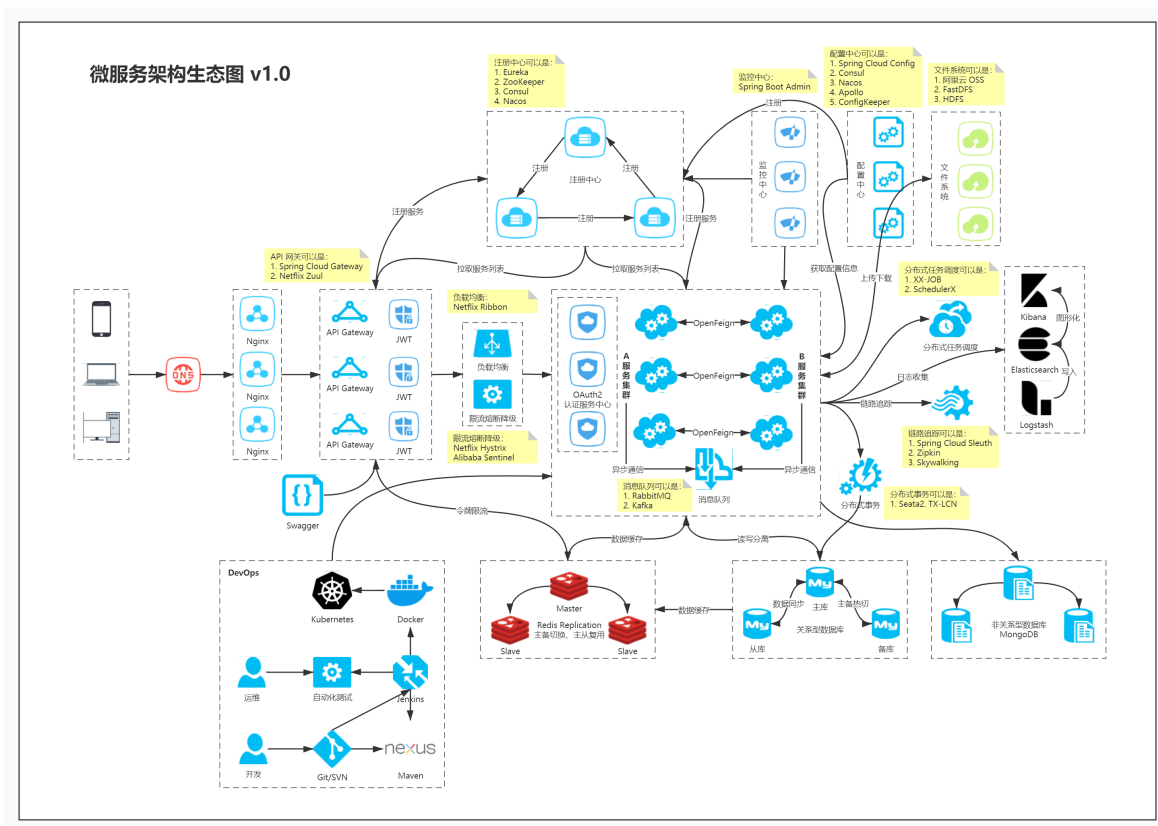
20 Contributors 34 Used by 300 Stars 188 Forks

Spring生态

一篇文章搞懂 Spring Cloud 是什么 - 哈喽沃德先生 - 博客园

概念定义 提起微服务，不得不提 Spring Cloud 全家桶系列，Spring Cloud 是一个服务治理平台，是若干个框架的集合，提供了全套的分布式系统解决方案。包含了：服务注册与发现、配置中心、服务网关、智能路由、负载均衡、断路器、监控跟踪、分布式消息队列等等。Spring Cloud 通

<https://www.cnblogs.com/mrhelloworld/p/springcloud.html>



SpringCloud+RabbitMQ+Docker+Redis+搜索+分布式，系统详解springcloud微服务技术栈课程|黑马程序员Java微服务_哔哩哔哩_bilibili

SpringCloud+RabbitMQ+Docker+Redis+搜索+分布式，系统详解springcloud微服务技术栈课程|黑马程序员Java微服务共计184条视频，包括：微服务技术栈导学1、微服务技术栈导学2、01-今日课程介绍等，UP主更多精彩视频，请关注UP账号。

<https://www.bilibili.com/video/av717242269/>



参考

Spring Cloud Alibaba 参考文档

<https://spring-cloud-alibaba-group.github.io/github-pages/hoxton/zh-cn/index.html>

详细剖析Spring Cloud 和Spring Cloud Alibaba的前世今生

我们知道spring cloud可以用来开发微服务，但是应该很少有人真正知道Spring Cloud是什么。官方的解释是：spring cloud提供了一些可以让开发者快速构建分布式...

<https://segmentfault.com/a/1190000040921051>

Go生态

<https://github.com/go-kratos/kratos>

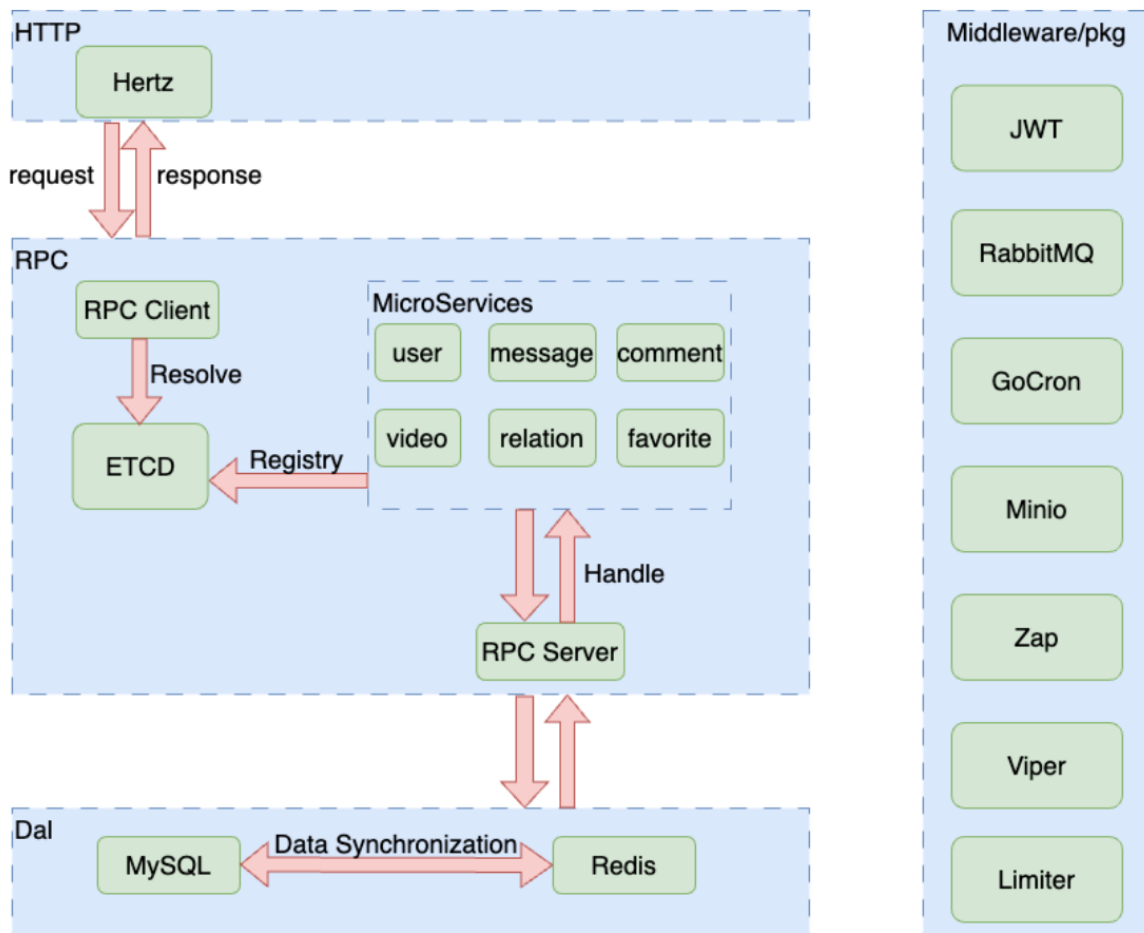
<https://github.com/cloudwego/kitex>

<https://github.com/apache/dubbo-go>

Kitex

参考项目：

<https://github.com/bytedance-youthcamp-jbzx/tiktok>



尝试使用Kitex

安装Kitex

只能在Linux系统下使用，需要配置Go环境。

```
go get github.com/cloudwego/kitex/tool/cmd/kitex@latest
go get github.com/cloudwego/thriftgo@latest
```

```
shiohiri@shiohiri-com /home/shiohiri ➤ kitex --version
v0.5.2

shiohiri@shiohiri-com /home/shiohiri ➤ thriftgo --version
thriftgo 0.2.9
```

定义IDL

```
vi echo.thrift
```

```

namespace go api

struct Request {
  1: string message
}

struct Response {
  1: string message
}

service Echo {
  Response echo(1: Request req)
}

```

Kitex 生成代码

```
kitex -module example -service example echo.thrift
```

```

shiokiri@shiokiri-com /home/shiokiri ➤ mkdir echo
shiokiri@shiokiri-com /home/shiokiri ➤ cd echo
shiokiri@shiokiri-com /home/shiokiri/echo ➤ vi echo.thrift
shiokiri@shiokiri-com /home/shiokiri/echo ➤ kitex -module example -service example echo.thrift
Adding apache/thrift@v0.13.0 to go.mod for generated code ..... Done
shiokiri@shiokiri-com /home/shiokiri/echo ➤ ls
build.sh  echo.thrift  handler.go  kitex_gen  kitex_info.yaml  main.go  script

```

```

shiokiri@shiokiri-com /home/shiokiri/echo ➤ tree
.
├── build.sh
├── echo.thrift
├── handler.go
├── kitex_gen
│   └── api
│       ├── echo
│       │   ├── client.go
│       │   ├── echo.go
│       │   ├── invoker.go
│       │   └── server.go
│       ├── echo.go
│       ├── k-consts.go
│       └── k-echo.go
├── kitex_info.yaml
├── main.go
├── script
│   └── bootstrap.sh

```

4 directories, 13 files

build.sh：构建脚本

kitex_gen：IDL内容相关的生成代码，主要是基础的Server / Client代码。

main.go：程序入口

handler.go：用户在该文件里实现IDL service定义的方法

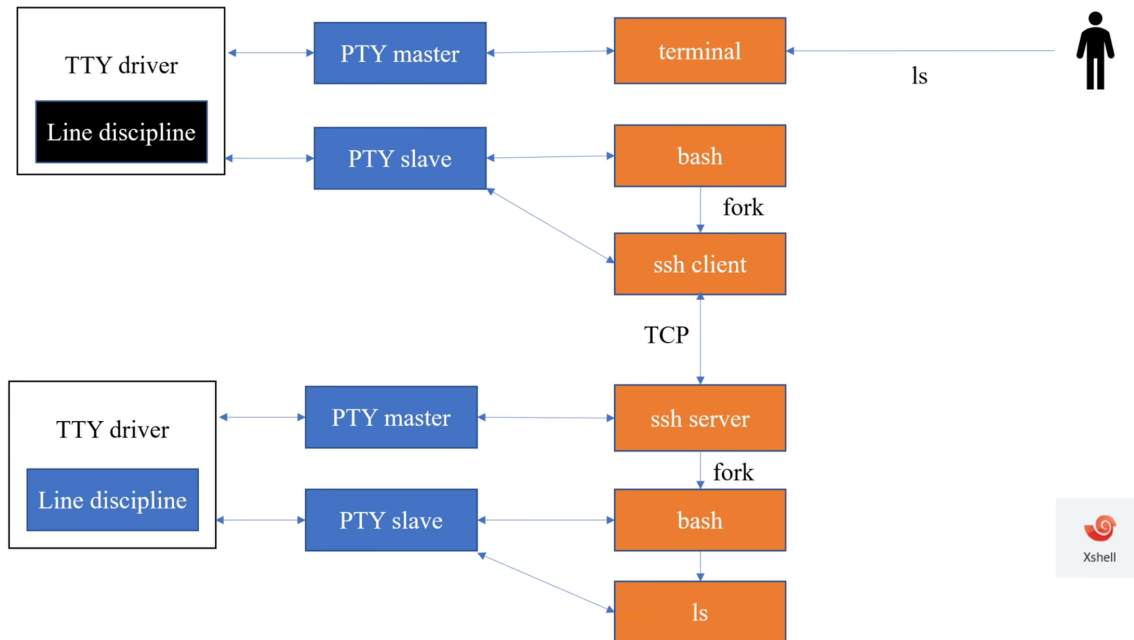
尝试官方文档Getting Started

Getting Started

This document covers the preparation of the development environment, quick start and basic tutorials of Kitex.

<https://www.cloudwego.io/docs/kitex/getting-started/>

SSH终端



【技术杂谈】shell和terminal_哔哩哔哩_bilibili

【技术杂谈】shell和terminal, 视频播放量 60475、弹幕量 298、点赞数 3675、投硬币枚数 3082、收藏人数 5261、转发人数 320, 视频作者 kami陆, 作者简介 分享一些有意思的东西, 相关视频: Shell 和 Terminal, 傻傻分不清? 谁是windows下最强shell, 【人造语言】只有39个词的语言是怎么交流的?, 花费90分钟一口气学完! 带你掌

<https://www.bilibili.com/video/BV16A411675V/>

Shell & Terminal

Tabby

<https://github.com/Eugeniy/tabby>

```

You have new mail.
Last login: Sun May  7 20:29:20 2023 from 221.2.164.59
[oh-my-zsh] Would you like to update? [Y/n] y
Updating Oh My Zsh
master

Features:
- 5a3f565 [deno]      Add `dru` alias for `--unstable` (#11667)
- dab09cc [rake-fast] Show task descriptions in autocomplete (#11653)
- c520886 [theme-and-appearance] Allow disabling gnu-ls in bsd
- 2e7a247 [z]         Update to latest upstream version

Bug fixes:
- 85fdbfe [apple]     Go back to previous icon
- 693e3dc [apple]     Replace deprecated nerdfonts icon
- 017e288 [aws]        Correct access key disable command (#11671)
- 343c78a [aws]        Set properly set divider to space
- 6569991 [azure]      Recognize properly linuxbrew
- b22593c [init]       Avoid overwriting existing aliases

You can see the changelog with `omz changelog`

ohmyzsh

Hooray! Oh My Zsh has been updated!

To keep up with the latest news and updates, follow us on Twitter: https://twitter.com/ohmyzsh
Want to get involved in the community? Join our Discord: https://discord.gg/ohmyzsh
Get your Oh My Zsh swag at: https://shop.planetargon.com/collections/oh-my-zsh

shiokiri@shiokiri-com ~ //home/shiokiri
14:51:03

```

1. 安装zsh
2. 安装oh-my-zsh
3. 安装powerline主题