

# 编译源码

<https://github.com/influxdata/influxdb/commit/5f6a17ffd0fd21b4ed83607628aef19abd36671b>

## 依赖

### rust

从 <https://rustup.rs/> 获取脚本或下载工具安装。

其他安装方式见：

<https://rust-lang.github.io/rustup/installation/other.html>

安装完，运行 `cargo --version` 没报错就表示你已进入 rustlang 的大门。

### protoc

安装 protobuf compiler 见 <https://protobuf.dev/installation/>

### python3

ubuntu 系统：

```
sudo apt-get install python3 python3-pip python3-venv
```

如果你安装了多个 python 版本，则需要使用 `export PY03_PTHON=/usr/bin/python3` 指定 python 的具体位置。

## 编译

```
git clone https://github.com/influxdata/influxdb.git  
cd influxdb  
cargo build
```

保证好你有个好网络，然后等待你的 CPU 发热，内存飙升。

## hello influxdb

在源码目录运行以下命令启动服务端程序：

```
cargo run
```

然后按以下步骤连接数据库，并执行 SQL 命令：

- 创建认证码并保存

```
cargo run -- create token --admin  
export INFLUXDB3_AUTH_TOKEN="xxxxxx"
```

- 创建数据库

```
cargo run -- create database idb
```

- 执行 SQL

```
cargo run -- query -d idb 'select 1'
```

[SQL 参考手册](#)

## 探寻源码

### Debug in VS Code

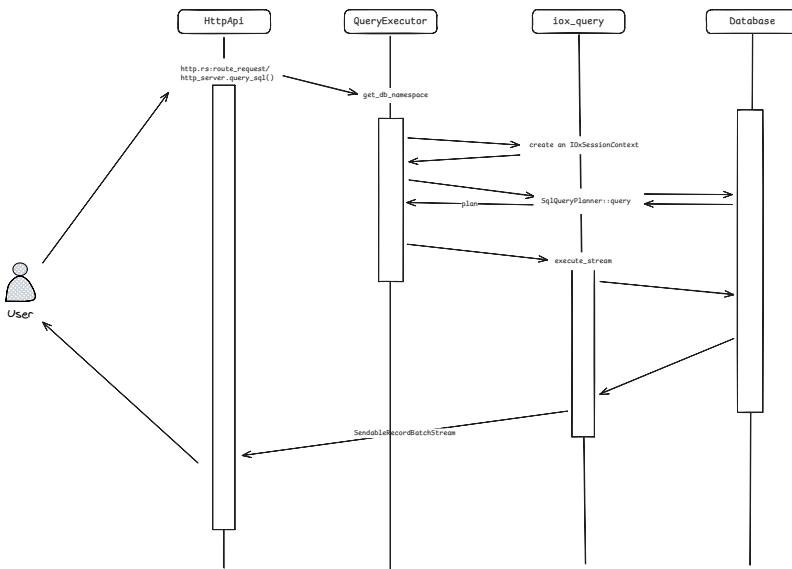
安装插件：rust-analyzer, codelldb

可以使用 attach 和 launch 两种方式调试。launch.json 如下：

```
{
  "version": "0.2.0",
  "configurations": [
    {
      "name": "attach to influxdb3",
      "type": "lldb",
      "request": "attach",
      "pid": "${command:pickProcess}",
      "stopOnEntry": false,
    },
    {
      "name": "Debug executable 'influxdb3'",
      "type": "lldb",
      "request": "launch",
      "cargo": {
        "args": [
          "run",
          "--bin=influxdb3",
          "--package=influxdb3"
        ]
      },
      "args": []
    }
  ]
}
```

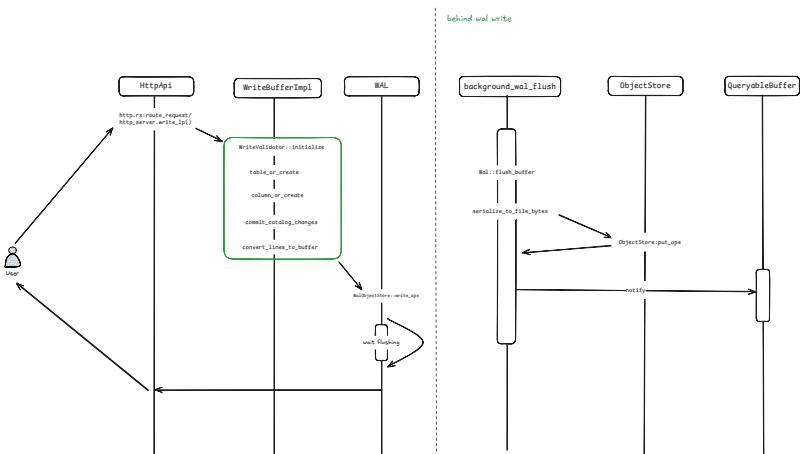
## 跟踪 select 语句的执行

```
target/debug/influxdb3 create database idb
target/debug/influxdb3 query -d idb 'select 1'
```

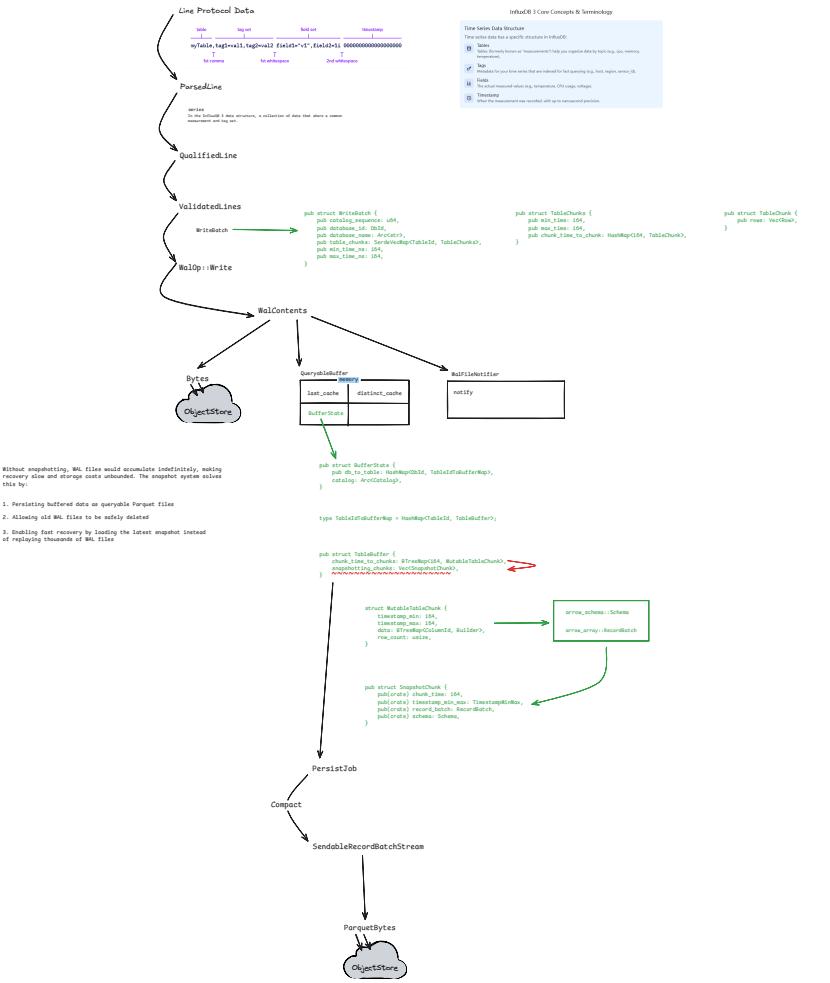


## 跟踪写流程

```
target/debug/influxdb3 write \
--database idb \
'home,room=LivingRoom temp=21.1,hum=35.9,co=0i 1761724800'
```



## 数据流图



## 参考

- <https://docs.influxdata.com/influxdb3/core/>
- <https://deepwiki.com/influxdata/influxdb>
- <https://github.com/influxdata/influxdb/blob/main/CONTRIBUTING.md>
- <https://pyo3.rs/main/building-and-distribution.html>