

云打印桌面应用技术调研

一、技术框架：Tauri

桌面应用目前两种主流实现框架：Tauri、Electron。

Tauri优势：使用Rust做为后端、并直接使用底层操作系统提供的Webview进行界面渲染。因此Tauri二进制文件更小，内存和CPU消耗相比于Electron也更低，更轻量

Tauri劣势：社区生态不如Electron丰富（Tauri Star 78.1K，Electron Star 112K）

结合云打印应用功能：轻量化，几乎没有复杂的交互界面。因此选择Tauri作为桌面应用开发框架

二、项目启动

使用Vite + React进行开发

第一步：环境安装（MacOS）

xcode-select --install

curl --proto '=https' --tlsv1.2 <https://sh.rustup.rs> -sSf | sh

第二步：初始化项目

执行 `npm create tauri-app@latest`

```
→ Code npm create tauri-app@latest
Need to install the following packages:
  create-auri-app@latest
Ok to proceed? (y) y
✓ Project name · print-client
✓ Choose which language to use for your frontend · TypeScript / JavaScript - (pnpm, yarn, npm, bun)
✓ Choose your package manager · npm
✓ Choose your UI template · React - (https://react.dev/)
✓ Choose your UI flavor · JavaScript

Template created!

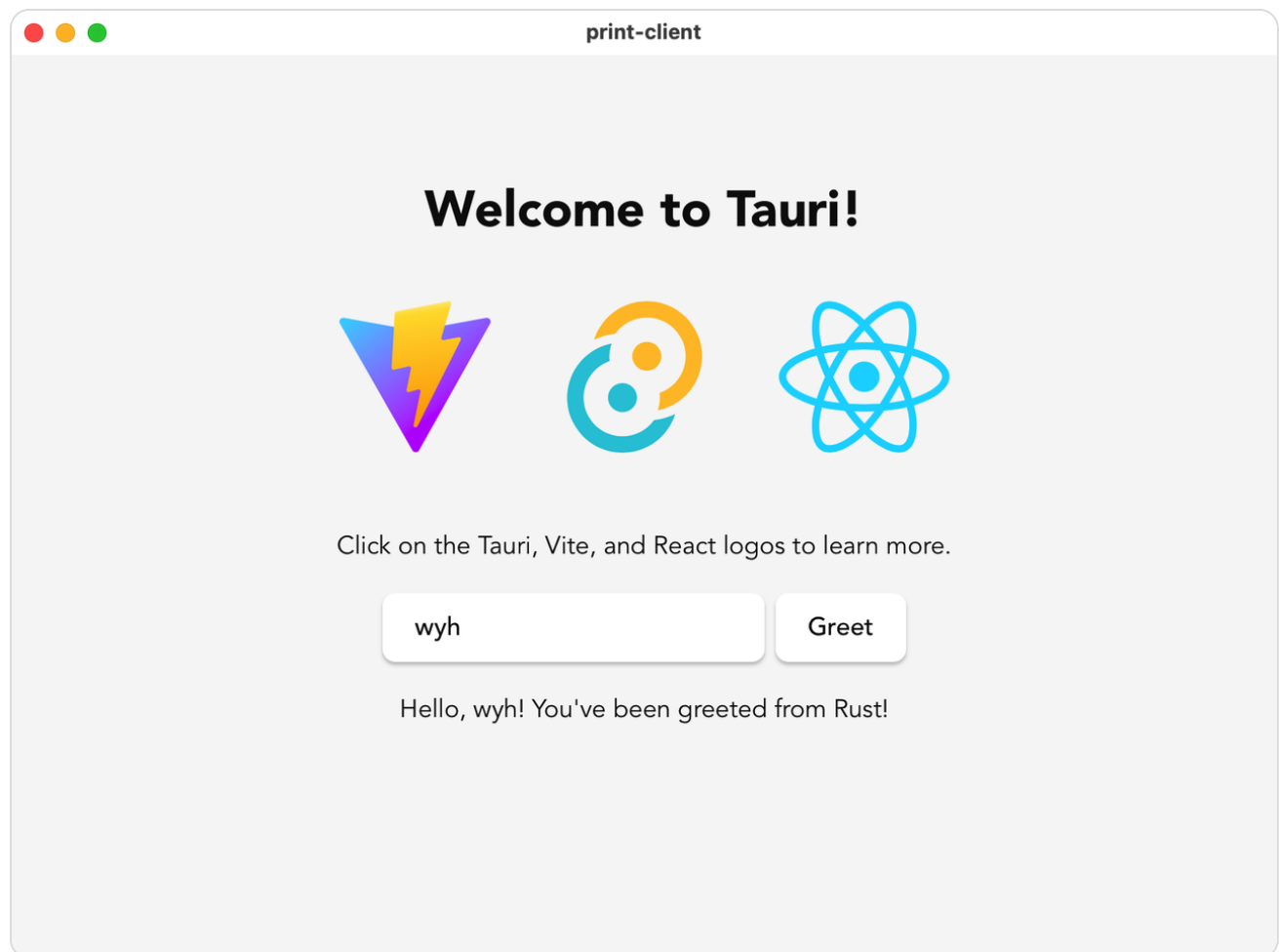
Your system is missing dependencies (or they do not exist in $PATH):

Rust Visit https://www.rust-lang.org/learn/get-started#installing-rust

Make sure you have installed the prerequisites for your OS: https://tauri.app/v1/guides/getting-started/prerequisites, then run:
cd print-client
npm install
npm run tauri dev
```

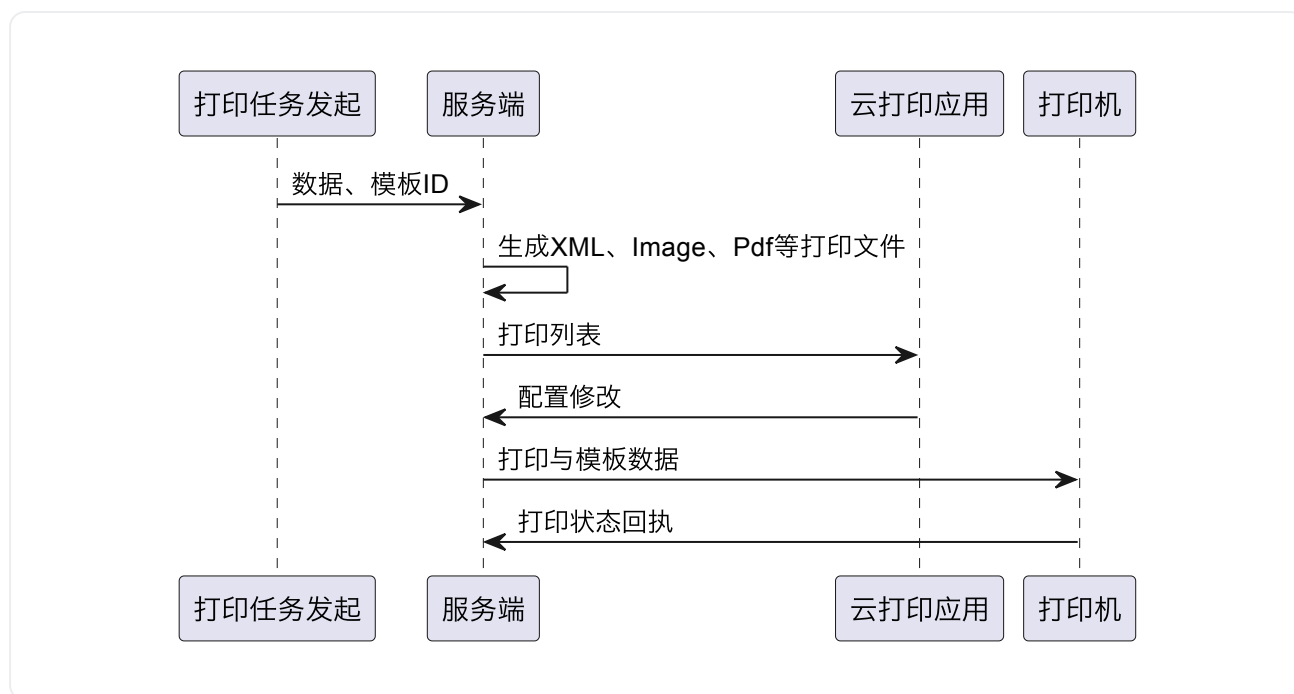
第三步：启动项目

执行 `npm run tauri dev`



三、云打印开发

打印流程：



职责边界：

前端负责将打印信息、模板信息、配置等JSON传给服务端

服务端对JSON加工处理后，通过MQTT将打印任务推送给打印机

四、菜鸟电子面单资源投入情况

前端：2正式 + 4直管外包

后端：21正式

其中电子面单云打印组件资源：1正式前端 + 3正式后端（不包含涉及到的其他链路，比如隐私、广告费）

业务板块	营收（万）	毛利（万）
隐私（淘内）	8500	400
隐私（非淘）	1500	1300
电子面单服务费	7600	7600
广告	2000	1100
来单（采购电子面单）	650	300

保险	470	470
转邮	100	10
淘外寄件	3000	50
对外交付	500	500
云打印服务费	950	950
硬件售卖	550	150
寄件宝	265	265

五、电子面单云打印应用性能

重启电脑后，应用启动 5 次平均值：**12.8秒** (11.54s、9.64s、14s、13.69s、14.92s)

