# **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

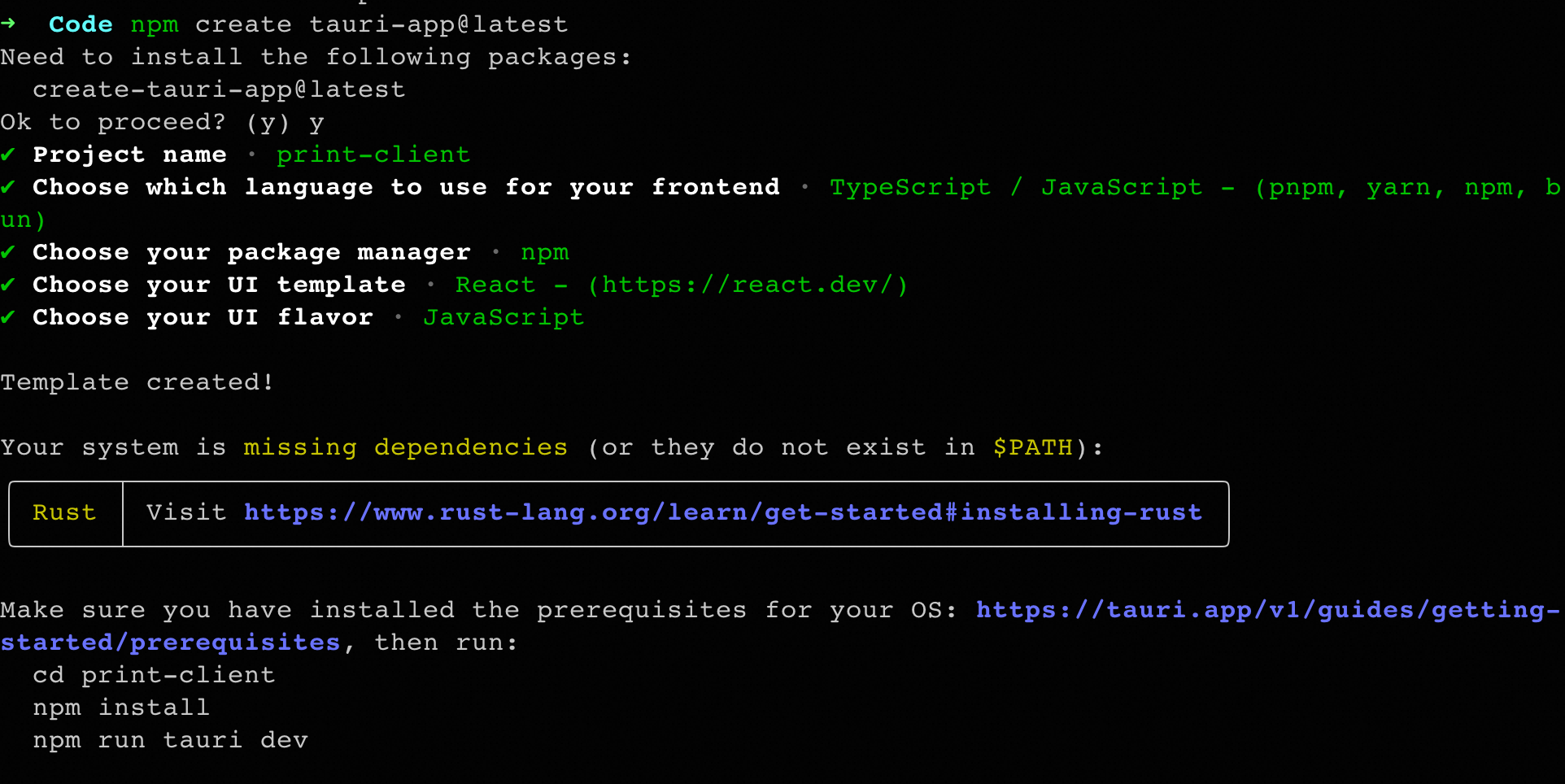
**第一步：环境安装（MacOS）**

xcode-select --install

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

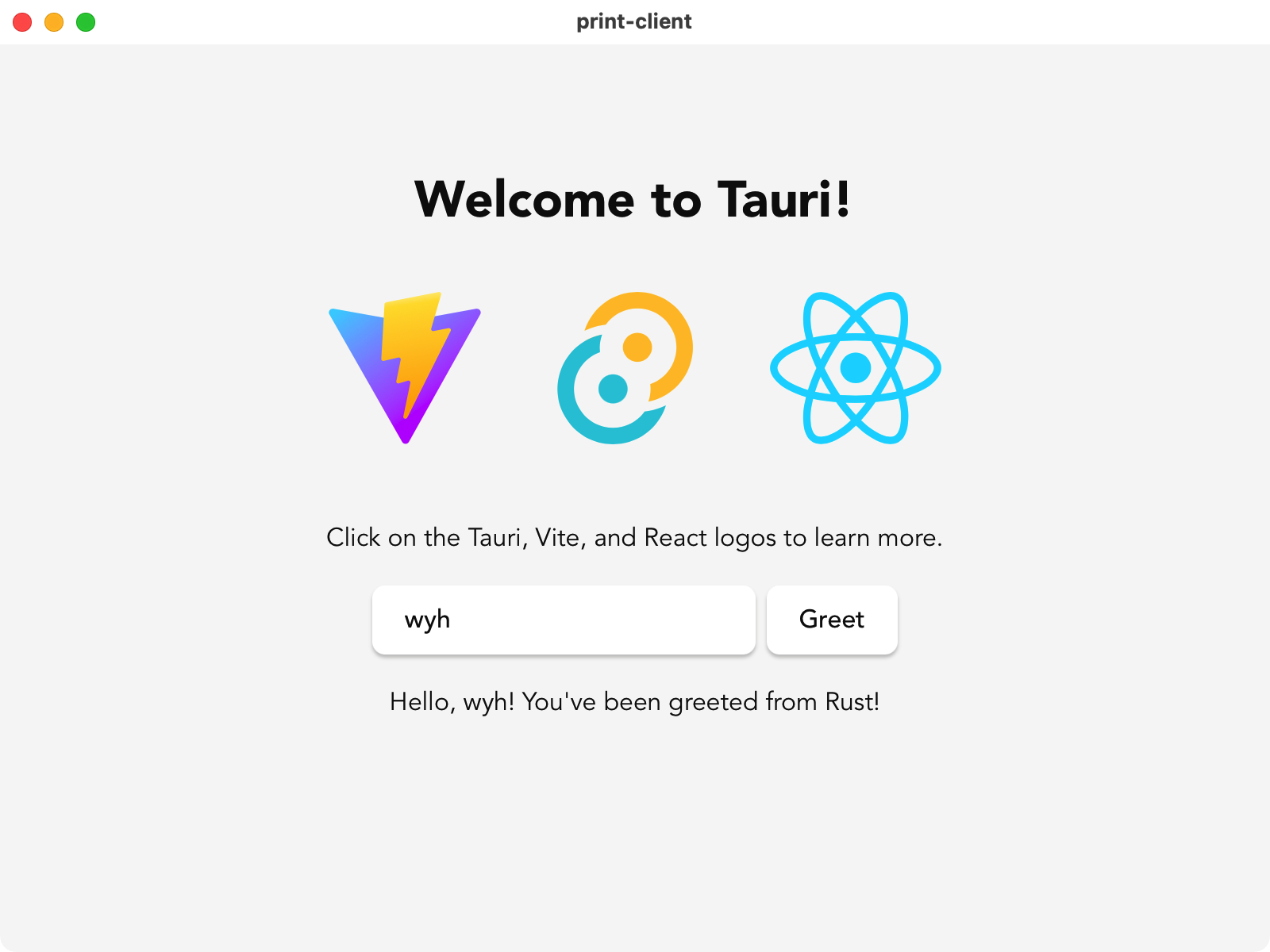
**第二步：初始化项目**

执行



**第三步：启动项目**

执行



### **三、云打印开发**

**打印流程：**

@startuml  
 打印任务发起 -> 服务端: 数据、模板ID  
 服务端 -> 服务端: 生成XML、Image、Pdf等打印文件  
 服务端 -> 云打印应用: 打印列表  
 云打印应用 -> 服务端: 配置修改  
 服务端 -> 打印机: 打印与模板数据  
 打印机 -> 服务端: 打印状态回执  
@enduml

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