

macOS 汇编：你好，世界

这段代码创建了一个“Hello, World!”程序。它使用系统调用将消息写入控制台，然后退出。.text 段保存可执行指令，从 _start 开始。它首先设置 sys_write 调用（打印到标准输出），然后设置 sys_exit 调用（干净退出）。.data 段存储消息本身并计算其长度。

```
.global _start
.text

_start:
    // 将 “Hello, World!” 写入标准输出
    mov x8, #64          // write 系统调用号 (sys_write)
    mov x0, #1            // 文件描述符 1 (stdout)
    ldr x1, =msg          // 消息的地址
    mov x2, #14           // 消息的长度
    svc #0              // 调用系统调用

    // 退出程序
    mov x8, #93           // exit 系统调用号 (sys_exit)
    mov x0, #0            // 退出码 0
    svc #0              // 调用系统调用

.data
msg:
    .asciz "Hello, World!\n"

as -o hello.o hello.s

% clang -o hello hello.o -nostdlib -e _start -Wl,-platform_version,macos,15.0,15.0 -arch arm64

% ./hello
zsh: invalid system call  ./hello
```