

मूल कोड में असेंबली: हैलो वर्ल्ड

यह मूल कोड एक “हैलो वर्ल्ड!” प्रोग्राम बनाता है। यह कंसोल पर संदेश लिखने और फिर बाहर निकलने के लिए सिस्टम कॉल का उपयोग करता है। .text खंड निष्पादन योग्य निर्देशों को रखता है, जो _start से शुरू होता है। यह पहले sys_write कॉल (मूल पर प्रिंट करना) और फिर sys_exit कॉल (साफ़-सुधरे तरीके से बाहर निकलना) सेट करता है। .data खंड स्वयं संदेश संग्रहीत करता है और उसकी लंबाई की गणना करता है।

```
global _start
section .text

_start:
    mov     rax, 0x2000004 ; sys_write
    mov     rdi, 1           ; stdout
    lea     rsi, [rel msg]
    mov     rdx, msg.len
    syscall

    mov     rax, 0x2000001 ; sys_exit
    xor     rdi, rdi        ; exit code 0
    syscall

section .data
msg:   db "Hello, World!", 10
.len:  equ $ - msg

% ld -o hello -e _start hello.o -lSystem -L$(xcrun --show-sdk-path)/usr/lib -platform_version macos 15.2 15.2
% clang -o hello hello.o -nostdlib -e _start -Wl,-platform_version,macos,10.15,10.15
```