

## بالعالم مرحباً: في تجميع

نظامية مكالمات الكود هذا يستخدم. `main`, `main`! عبارة يطبع برنامجاً `main` التجميع بلغة المكثوب الكود هذا ينشئ `_start` من بدءاً للتنفيذ، القابلة للتعليقات على `.text`. قسم يحتوي الخروج. ثم التحكم وحدة إلى الرسالة لكثابة `.data`. قسم يخزن نظيف. بشكل الخروج `sys_exit` مكالمة ثم `main` إلى `sys_write` مكالمة بإعداد أولاً طولها. ويحسب نفسها الرسالة

```
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
```