26.07.2025 07:46 1/2 Beispiele

Beispiele

Hallo Welt reloaded

```
section .data
     msg db 'Displaying 9 stars',0xa ;Message, Aneinanderreihung von "byte"
(db) Bereichen
    len equ $ - msg ; Laenge der Message
     s2 times 9 db '*' ; 9 x ein byte (db) mit dem Inhalt "*"
section .text
   global _start
                     ; must be declared for linker
                 ;startadresse
start:
   mov edx, len ; Laenge nach edx
   mov ecx,msg ; Message nach ecx
                 ;file descriptor (stdout)
   mov ebx,1
                 ;system call number (sys_write)
   mov eax,4
   int 0x80
                 :call kernel
   mov edx,9
                ;message length
   mov ecx, s2
                 ; message to write
                 ;file descriptor (stdout)
   mov ebx,1
   mov eax,4
                 ;system call number (sys_write)
   int 0x80
                 ; call kernel
   mov eax, 1
                  ;system call number (sys_exit)
   int 0x80
                  :call kernel
```

Hier kommt wieder der **Linux-Systemaufruf** 4 zum Einsatz. Linux-Systemaufrufe funktionieren grob folgendermaßen:

- Lege die Nummer des Systemaufrufs in das EAX-Register
- Speichere die Argumente für den Systemaufruf in den Registern EBX, ECX, usw.
- Rufe den Interrupt (80h) auf
- Das Ergebnis des Systemaufrufs wird normalerweise im EAX-Register zurückgegeben.

Um das erfolgreich zum Einsatz zu bringen, muss man wissen, was ein Systemaufruf in welchem Register erwartet, damit er funktioniert, beim System-Call 4 (Write) ist es folgendermaßen:

Name	%eax	%ebx	%ecx	%edx	%esx	%edi
Write	4	unsigned int (Output Stream)	const char * (Inhalte)	size_t (Länge)	-	-

Das kann man sich ein wenig wie eine Funktion/Methode mit Argumenten vorstellen: Man befüllt zunächst die Register mit den Argumenten und ruft dann den Systemaufruf auf.

Last update: 13.09.2021 faecher:informatik:oberstufe:techinf:assembler:beispiele1:start https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:techinf:assembler:beispiele1:start?rev=1631551419 16:43

From:

https://info-bw.de/ -

Permanent link:

https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:techinf:assembler:beispiele1:start?rev=1631551419

Last update: 13.09.2021 16:43



https://info-bw.de/ Printed on 26.07.2025 07:46