

Exercicio 1

Liste as seções do executável `kernel` geradas pelo linker. Use para isto o `objdump` da seguinte forma:

```
riscv64-linux-gnu-objdump -h kernel
```

Você verá que há mais seções do que as duas que definimos no script do linker (`text` e `data`). Especificamente, existe uma seção chamada `rodata`. Use o `objdump` com as opções abaixo para descobrir o que está guardado lá.

```
riscv64-linux-gnu-objdump -s -j .rodata kernel
```

Quais os dados que você encontra lá? De forma mais geral, que tipo de dados o linker coloca nesta seção?

Sections:						
Idx	Name	Size	VMA	LMA	File off	Algn
0	.text	000040aa	0000000080000000	0000000080000000	00001000	2**1
	CONTENTS, ALLOC, LOAD, READONLY, CODE					
1	.rodata	0000001e	00000000800040b0	00000000800040b0	000050b0	2**3
	CONTENTS, ALLOC, LOAD, READONLY, DATA					
2	.got	00000010	00000000800040d0	00000000800040d0	000050d0	2**3
	CONTENTS, ALLOC, LOAD, DATA					
3	.got.plt	00000010	00000000800040e0	00000000800040e0	000050e0	2**3
	CONTENTS, ALLOC, LOAD, DATA					
4	.debug_line	0000012a	0000000000000000	0000000000000000	000050f0	2**0
	CONTENTS, READONLY, DEBUGGING, OCTETS					
5	.debug_info	000000f5	0000000000000000	0000000000000000	0000521a	2**0
	CONTENTS, READONLY, DEBUGGING, OCTETS					
6	.debug_abbrev	000000b3	0000000000000000	0000000000000000	0000530f	2**0
	CONTENTS, READONLY, DEBUGGING, OCTETS					
7	.debug_aranges	00000060	0000000000000000	0000000000000000	000053d0	2**4
	CONTENTS, READONLY, DEBUGGING, OCTETS					
8	.debug_str	00000084	0000000000000000	0000000000000000	00005430	2**0
	CONTENTS, READONLY, DEBUGGING, OCTETS					
9	.comment	0000002a	0000000000000000	0000000000000000	000054b4	2**0
	CONTENTS, READONLY					
10	.debug_frame	000000a0	0000000000000000	0000000000000000	000054e0	2**3
	CONTENTS, READONLY, DEBUGGING, OCTETS					

```
vagrant@ubuntu-focal:/vagrant_data/Capitulo 4$ riscv64-linux-gnu-objdump -s -j .rodata kernel
```

```
kernel:      file format elf64-littleriscv
```

```
Contents of section .rodata:
```

```
000040b0 2d204f6c 61206d75 6e646f21 20286469  - Ola mundo! (di
```

```
000040c0 73736520 6f206b65 726e656c 2900      sse o kernel).
```

No caso ele retorna a seção de codigos , sendo o texto que esta na função dentro do arquivo `main.c` e a seção de dados tendo em consideração seu respectivo endereço.