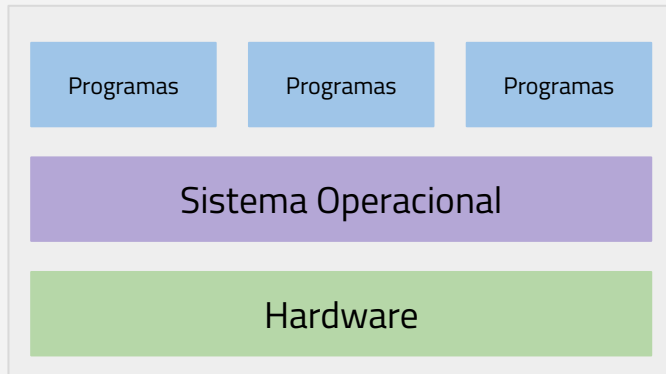




# Como funcionam meus softwares?

# Hardware & Software

## Computador



```
var i = 1
while (i <= 10) {
  print("$i ")
  i++
  if (i == 5)
    break
}
```

010101011010010101100101010101  
001001000101000100100101110110  
101010101010110100101011010101  
100110100101110100010010101001  
0010110101010100100010

Como essa linguagem é traduzida?

# Compiladores

- Compilador também é um programa
- Capaz de converter *código fonte* em um código equivalente, porém em linguagem de máquina

## Linguagens de programação

- Alto nível
  - Java, Kotlin, C#
  - Se assemelham a linguagem falada. Tem verbos e substantivos.
- Baixo nível
  - Assembly
  - Instruções próximas a que o processador reconhece

```
var i = 1
while (i <= 10) {
    print("$i ")
    i++
    if (i == 5)
        break
}
```

```
mov AL, [SI]
cmp AL, 0
je pfend
```