

Elementos De Sistemas / VMTranslator

Rafael Corsi - rafael.corsi@insper.edu.br

Maio 2019

Iremos realizar a tradução dos comandos da máquina virtual de pilha para `nasm`, para isso será necessário operarmos com os registradores e memória do Z01.1.

A seguir um exemplo da tradução de um comando `vm` para `nasm`

`neg`

A operação `neg` não altera o `SP`:

```
; carrega SP em A e subtrai um (posição útil)
leaw $SP,%A
subw (%A), $1, %A

; Lê o valor da Stack, nega e grava na stack
movw (%A),%D
negw %D
movw %D,(%A)
```

`not`

Implemente o comando `vm not` para ser executado no Z01.1:

`push constant 5`

Implemente o comando `vm push constant 5` ser executado no Z01.1:

```
leaw $5, %A
movw %A,%D
leaw $SP,%A
movw (%A),%A
movw %D,(%A)
leaw $SP,%A
movw (%A),%D
incw %D
movw %D,(%A)
```

`pop temp 4`

Implemente o comando `vm pop temp 4` ser executado no Z01.1:

```
leaw $SP,%A
movw (%A),%D
decw %D
movw %D,(%A)
movw (%A),%A
movw (%A),%D
leaw $9, %A
movw %D,(%A)
```