

## 1. Program Counter (PC)

É um tipo de registro que armazena o endereço da próxima instrução a ser executada na memória. Funciona como um "Ponteiro" para a instrução atual em execução de cada instrução.

O PC é crucial para o Fluxo de controle do programa, já que determina a ordem que as instruções serão executadas.

Quando uma instrução é buscada e executada o PC é incrementado para apontar para a próxima instrução, isso permite que o processador execute as instruções sequencialmente a menos que aja um desvio de controle que altere o próprio PC.

## Status Register (SR)

Usado para armazenar informação sobre o estado atual do processador.

- Zero Flag: Indica se o resultado anterior é 0
- Carry Flag: Indica se houve transporte
- Overflow Flag: Indica se ocorreu um estouro de valor
- Sign Flag: Sinal do resultado (+ ou -)

## Stack Pointer (SP)

O SP é utilizado para gerenciar a pilha de chamada em um computador.

A pilha é uma estrutura de dados que armazena informações temporárias. O SP aponta para o topo da fila onde novos dados são empilhados ou desempilhados.

## Estouro de Pilha (Stack Overflow)

Acontece quando a pilha atinge sua capacidade máxima e não tem como empilhar novos dados  
pode levar falhas no programa

Boat 0.