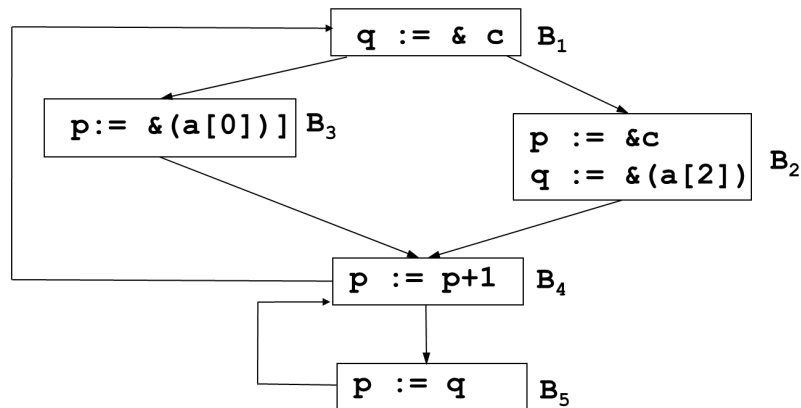


5COP093 - Lista de Exercícios 07

- Utilizando o CFG a seguir, compute a análise de fluxo de dados *Alias Analysis* e determine os possíveis locais para onde cada um dos apontadores pode apontar em cada ponto do programa.



- Converta o código C a seguir para código de 3 endereços e então construa o CFG do mesmo. Com o CFG montado compute a análise de fluxo de dados *Alias Analysis* e determine os possíveis locais para onde cada um dos apontadores pode apontar em cada ponto do programa.

```

exam2( )
{ int a, b, c[100], d, i;
  extern int *q;
  . . .
  q = &a;
  a = 2;
  b = *q + 2;
  . . .
  q = &b;
  for (i = 0; i < 100; i++) {
    c[i] = c[i] + a;
    *q = i;
  }
  d = *q + a;
}
  
```

3. Crie um CFG para o código apresentado a seguir e depois otimize o mesmo realizando somente otimizações de ponteiros e a otimização CSE.

```
L1: u := &d
    z := &n
    x := &m
    q := &b
    p := &a
    c := a + *q
    d := *x / n
    e := *q * *u
    f := *p + b
    v := q
    g := - *v
    h := *p + *v
    *p := j + a
    k := *x / *z
    *u := *z
    j := b + *u
    a = -b
    if *x < *z goto L1
    u := p
    d := q
    *u := 666
    c := a + *q
    d := *x / n
    e := *q * *u
    f := *u + b
    v := q
    g := - *v
    h := *u + *v
    *p := j + a
    k := *x / *z
    exit()
```