|  | INSTITUTO FEDERAL DO RN  Campus Natal-Central |
| --- | --- |
| Disciplina: Algoritmos |
| Professor(a): Plácido A. Souza Neto |
| Discente: Carlos Benigno Neto Matrícula: 20222014040007 |
| Curso: TADS Semestre: 2024.1 |
| Lista 2: Ponteiros em C. |

1. int main ( ) {

int a = 10 , b = 2 0;

int ∗pa , ∗pb ;

pa = &a ;

pb = &b ;

∗pa = ∗pb ∗ 2 ;

p r i n t f ( "%d,%d\n" , a , b ) ;

return 0 ;

}

Resposta:

pa recebe endereço de a = 10 e pb recebe endereço de b = 20

| pa | a | 10 |
| --- | --- | --- |
| pb | b | 20 |

\*pa recebe o valor que pb aponta \* 2

| pa | a | 40 |
| --- | --- | --- |
| pb | b | 20 |

Saída: 40,20

2.

int main ( ) {

int a = 10 , b = 20 , c = 3 0;

int ∗ p o n t ei r o ;

p o n t ei r o = &b ;

∗ p o n t ei r o = −5;

p o n t ei r o = &c ;

∗ p o n t ei r o = 5 0;

p o n t ei r o = &a ;

p r i n t f ( "a , b , c , ∗ p=%d,%d,%d,%d\n" , a , b , c , ∗ p o n t ei r o ) ;

return 0 ;

}

Resposta:

|  | a | 10 |
| --- | --- | --- |
|  | b | 20 |
|  | c | 30 |

ponteiro recebe o endereço de b e muda o seu valor para -5;

ponteiro recebe o endereço de c e muda o seu valor para 50

ponteiro recebe o endereço de a

| \*ponteiro | a | 10 |
| --- | --- | --- |
| \*ponteiro | b | -5 |
| \*ponteiro | c | 50 |

Saída: a, b, c, \*p = 10, -5, 50, 10

3. int main ( ) {

int i = 3 , j = 5 ;

int ∗p , ∗q ;

p = &i ;

q = &j ;

return 0 ;

}

Qual é o valor resultante de cada uma das seguintes expressões?

1. *p* == &*i* 2. *p* == *∗p* 3. *q* == *j*

4. *∗q* == &*j* 5. *∗q* == *j* 6. *∗p − ∗q*

Resultado:

1- Verdadeiro 4- Falso

2- Falso 5- Verdadeiro

3- Falso 6- -2

4. Escreva uma função que receba como parâmetro dois ponteiros para inteiros a e b e realize uma troca de valores. O conteúdo do endereço apontado por a deve ir para o endereço apontado por b e o conteúdo do endereço apontado por b deve ir para o endereço apontado por a.

Listing 4: Código

void swap ( int ∗a , int ∗b ) ;

void swap(int \**a*, int \**b*){

int auxiliar = \**a*;

\**a* = \**b*;

\**b* = auxiliar;

}