



Lista de exercícios – Ponteiros 04 - Estruturas

Implemente a função descrita nas questões a seguir, seguindo as especificações. No mesmo exercício, construa a função `main()` que utilize ou teste a função desenvolvida. Considerando o tipo de dados `complex`, declarado abaixo, implemente:
O ângulo informado / retornado sempre está na escala de graus.

```
typedef struct {
```

```
    double r; // parte real  
    double i; // parte imaginaria  
} complex_t;
```

1. `void cpx_polar_in(complex_t *cpx, double mod, double ang);`
Função : atribui à variável `cpx` o valor, dado em formato polar (módulo e ângulo).
Parametros : `cpx` – ponteiro para variavel tipo `complexo_t`
 `mod` – módulo do valor
 `ang` – fase do valor
2. `void cpx_polar_out(complex_t *cpx, double *mod, double *ang);`
Função : Retorna com o valor da variavel `cpx` no formato polar
Parametros : `cpx` – ponteiro para variavel tipo `complexo_t`
 `mod` – ponteiro para variavel de módulo
 `ang` – ponteiro para variavel de fase
3. `void cpx_soma(complex_t *op1, complex_t *op2, complex_t *resultado);`
Função : Resultado recebe `op1 + op2`
Parametros : `op1` e `op2` – ponteiro para as variaveis de entrada
 `resultado` – ponteiro para variavel que armazena resultado da operação
4. `void cpx_sub(complex_t *op1, complex_t *op2, complex_t *resultado);`
Função : Resultado recebe `op1 - op2`
Parametros : `op1` e `op2` – ponteiro para as variaveis de entrada
 `resultado` – ponteiro para variavel que armazena resultado da operação
5. `void cpx_mul(complex_t *op1, complex_t *op2, complex_t *resultado);`
Função : Resultado recebe `op1 * op2`
Parametros : `op1` e `op2` – ponteiro para as variaveis de entrada
 `resultado` – ponteiro para variavel que armazena resultado da operação
6. `int cpx_div(complex_t *op1, complex_t *op2, complex_t *resultado);`
Função : Resultado recebe `op1 / op2`
Parametros : `op1` e `op2` – ponteiro para as variaveis de entrada
 `resultado` – ponteiro para variavel que armazena resultado da operação
Retorno : 0 – operação realizada. -1 : divisão por zero

