Trabalhando com tipos de referência e valor c#

Value types e reference types(cts)

Documentação

Value types

Contem uma INSTÂNCIA do tipo criado

A instancia é sempre copiada ao atribuir o valor para

Outra variável

Alocação na stack (melhor performance)

O VALOR incial é sempre default de cada tipo

Reference types

REFERÊNCIA para instancia do tipo criado

A referencia nunca muda ao atribuir o valor para outra variável

Na stack fica um ponteiro e alocação na heap

Valor incial Null

Gerenciamento da memoria através do GC

Value types

Valores numéricos[inte[decimal[double,etc

Boolean(true/false)

Char

tuples

Classe, interfcem=,delegate, record, object, string

stack

ref: indica que o conteúdo de determinada variável acessado será cessado por referencia

e pode ser usada em 4

declaração de parâmetros e na chamada do método

array de strig com nomes permitir que o suario localize e altere o nome dentro do array

ref struct

tipos

serve p/ garantir que a struct ficará na stack e unca irá p/heap

ref struck não pode

ser elementi tipado de um array

ser i tipo em campo em classe ou não ref struct

implementar interfaces

ser convertida para object e nem para valeu type

ser usada em métodos assíncronos

GABAGE COLLECTOR (coletor de lixo)

GC

Suporte para a criaçãoe destruição de objetos na heap

Vantagens,segurança, programador não precisa se preocupar com a liberação de memória

Nem com sobrescrita de memória em uso

Desvantagens

Performace

Observabilidade

Gc 3 gerações gen 1

Objetos de vida curto

Buffer de alternância entre gen 1 e gen 3

Objetos com longo ciclo de vida especial static