Introducción

Modelos de Memoria

Verónica E. Arriola-Rios

Facultad de Ciencias, UNAM

18 de agosto de 2023



Pila y Montículo

- Pila y Montículo
- Modelo sencillo de la memoria de John Mitchell

Pila y Montículo ●○○○○○

Temas

Pila y Montículo ○●○○○○

- Pila y Montículo
 - ¿Qué es la memoria?
 - El modelo .NET

Memoria

- La memoria es un arreglo del celdas.
- Cada celda tiene asociada una dirección.

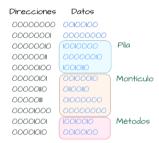


Figura: Las diferentes regiones e interpretaciones en la memoria son responsabilidad de los programas.

Temas

Pila y Montículo ○○○●○○○

- Pila y Montículo
 - ¿ Qué es la memoria?
 - El modelo .NET

Pila v Montículo

Aplicaciones Manejadas

Ambiente de ejecución común Common Language Runtime (CLR)

Compilador en tiempo real Just In Time Compiler (JIT)

Sistema Operativo

Hardware

Figura: Modelo de la memoria en C#.[1][2]



Verónica E. Arriola-Rios El modelo .NET Facultad de Ciencias, UNAM

^[1] Overview of .NET Framework 2023.

^[2] Mitchell 2003.

 Pila y Montículo
 Modelo de J. Mitchell
 Bibliografía
 Referencias

 ○○○○○○○○
 ○○
 ○○

Valores y referencias en C#

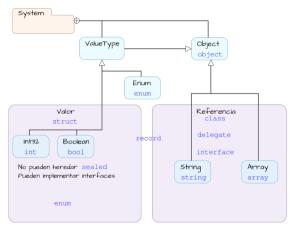


Figura: Modelo de la memoria en C#.^[3]

[3] The Ct type system 2022.



Modelo de J. MitchellBibliografíaReferencias○○○○○

El modelo de memoria en el CLR

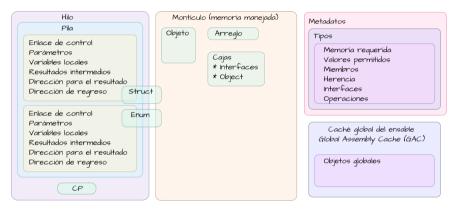


Figura: Modelo de la memoria en tiempo de ejecución para la plataforma .NET.^{[4][5]}

Pila v Montículo

000000



Verónica E. Arriola-Rios El modelo .NET Facultad de Ciencias, UNAM

^[4] The Ct type system 2022.

^[5]Mitchell 2003.

Modelo sencillo de la memoria de John Mitchell

- Modelo sencillo de la memoria de John Mitchell

Pila v Montículo

Temas

Pila y Montículo

- Modelo sencillo de la memoria de John Mitchell
 - Registro de llamadas a métodos



Registro de llamadas a métodos

Pila v Montículo

```
Código: Llamadas a métodos
```

```
public class Real
2
      public double Valor { get; }
      public Real(double valor) { Valor = valor: }
5
6
    public class Complejo
8
9
      private Real _x, _y;
      public Real Real { get => x; set => x = value; }
      public Real Imaginaria { get => _y; set => _y = value; }
      public Complejo(Real x, Real y){Real = x: Imaginaria = y:}
      public Real Norma()
       return new Real(Math.Sgrt((_x * _x + _v * _v).Valor));
      static void Main(string[] args)
        Complejo z = new Complejo(new Real(5), new Real(-3));
        Real n = z.Norma():
```

```
Pila
                                          Monticulo
Math.Sart
                                                     Real
                                         Compleio
Enlace de control
                                                        valor = 5
Parámetros
Variables locales
                                                       Real
Resultados intermedios
                                                        valor = -3
Dirección para el resultado
Dirección de reareso
Norma
Enlace de control
Parametros
Variables locales
Resultados intermedios
                            #1-2=9
                            ##72-15 A
Dirección para el resultado
Dirección de reareso
                            linea 20
Enlace de control
                            [base]
Parámetros
                                          - Strina[]
Variables locales
                             7 6 ...
                           No serville
Resultados intermedios
                             the o
                             #120
Dirección para el resultado null
Dirección de regreso
```

Figura: Estado de la memoria al ejecutar la línea 14. Mitchell 2003

CP 15

Bibliografía

- Modelo sencillo de la memoria de John Mitchell
- Bibliografía

Pila y Montículo

Pila y Montículo Modelo de J. Mitchell Bibliografía Referencias

OOO OO O

Bibliografía I

- Mitchell, John C. (2003). *Concepts in Programming Languages*. Cambridge University Press.
- Overview of .NET Framework (2023). English. Microsoft. URL: https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/framework/get-started/overview.
- The C[♯] type system (2022). Microsoft. URL: https: //learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/fundamentals/types/.

Licencia

Pila y Montículo

Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual



