

# Geração de código – Objetos (1)

---

- Em tempo de execução, uma variável com um tipo objeto na verdade é um *ponteiro* para o objeto, que será alocado no *heap*
- Os primeiros 8 bytes do objeto são um ponteiro para sua *vtable*, depois vêm os campos
- A instrução **ldfld** *i* desempilha o endereço de um objeto e empilha o valor do seu *i*-ésimo campo
- A instrução **stfld** *i* desempilha o valor a ser escrito e o endereço de um objeto, e escreve esse valor em seu *i*-ésimo campo

## Geração de código - Objetos (2)

---

- Uma chamada de método usa a instrução **invokevirtual i n**; o último valor empilhado antes da chamada é o *self*, e o método chamado é o i-ésimo método da *vtable* desse objeto
- A construção de um objeto usa a instrução **newobj n vt**, onde **n** é o número de campos do objeto, e **vt** sua *vtable*
- Antes de instanciar um objeto deve-se empilhar os valores iniciais para seus campos