

# EEL670 Trabalho 06

Erica Ferreira

Abril 2021

## 1.

Para um sistema de linguagem determinar se há atribuições seguras antes de executar o programa, este precisa ser de *Static Typing*, uma vez que isso é analisado durante o tempo de compilação e não durante o tempo de execução, como nos de *Dynamic Typing*, logo todas as respostas a seguir assume que são linguagens de tipagem está.

### a) $X := Y$

Divisível por 12 ser divisível por 3.

#### **Name Equivalence:**

Apesar de serem compatíveis, por não terem o mesmo nome irá dar erro.

#### **Structural Equivalence:**

São compatíveis, logo possui atribuições seguras.

### b) $Y := X$

Nem todo divisível por 3 é divisível por 12.

Por não serem compatíveis, nem terem o mesmo nome, erros serão gerados em ambas os casos (Name Equivalence e Structural Equivalence).

### c) $Z := X$

Todo inteiro divisível por 3 é inteiro.

#### **Name Equivalence:**

Apesar de serem compatíveis, por não terem o mesmo nome irá dar erro.

**Structural Equivalence:**

São compatíveis, logo possui atribuições seguras.

d)  $Y := Y + 1$

Um inteiro divisível por 12 mais um não é divisível por 12.

**Name Equivalence:**

Apesar de não serem compatíveis, tem o mesmo nome, então assumindo um sistema de linguagem de tipagem estática e no momento de compilação, nenhum erro de atribuição será gerado ( o erro será gerado no tempo de execução).

**Structural Equivalence:**

Por não serem compatíveis, erros de atribuição serão gerados.

e)  $X := X + Y$

Todo numero divisível por 12 mais 3 é divisível por 3.

**Name Equivalence:**

Apesar de serem compatíveis e uma parte da soma ter um elemento com o mesmo nome, devido ao fato do reconhecimento da soma ser realizada antes no tempo de compilação, logo erros de atribuição serão gerados.

**Structural Equivalence:**

São compatíveis, logo possui atribuições seguras.