

# Chapter 2: Variables, Expressions, and Statements

## 1. Constants (Hằng số)

- Giá trị cố định, không thay đổi.
- Loại: số (123), số thực (98.6), chuỗi ("Hello").

## 2. Variables (Biến)

- Tên dùng để lưu trữ dữ liệu trong bộ nhớ.
- Gán giá trị bằng dấu =
- $\rightarrow x = 10$
- Quy tắc đặt tên biến
- Gồm chữ, số, `_`, không bắt đầu bằng số.
- Phân biệt hoa/thường.
- Không dùng từ khóa Python.



## 3. Reserved Words (Từ khóa)

Không dùng làm tên biến.

Ví dụ: `and`, `for`, `if`, `else`, `return`,  
`while`, ...

## 4. Statements (Câu lệnh)

Assignment: `x = 2`

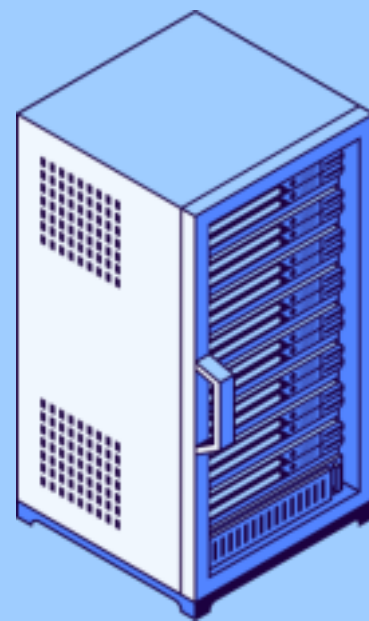
Expression: `x = x + 2`

Print: `print(x)`

## 5. Numeric Expressions (Biểu thức số học)

Toán tử:

`+`, `-`, `*`, `/`, `%`, `**`



## 6. Operator Precedence (Thứ tự ưu tiên)

1. `()`
2. `**`
3. `*` / `%`
4. `+` -

$\rightarrow$  Tính từ trái sang phải.



## 7. Division (Chia số)

Chia int trong Python 2  $\rightarrow$  trả về int (bỏ phần thập phân).  
Python 3  $\rightarrow$  luôn trả về float.

Trộn int và float  $\rightarrow$  kết quả là float.

## 8. Data Types (Kiểu dữ liệu)

int, float, str, bool, list, tuple, ...

Python động kiểu  $\rightarrow$  không cần khai báo trước.

## 9. Type Conversion (Ép kiểu)

`int()`, `float()`: chuyển đổi giữa số nguyên - số thực - chuỗi số.

Chuỗi không phải số  $\rightarrow$  lỗi.

## 10. User Input

`raw_input()` (Py2) / `input()` (Py3)

Luôn trả về chuỗi  $\rightarrow$  cần ép kiểu khi dùng số

## 11. Comments (Chú thích)

Dùng `#`

Python bỏ qua phần sau dấu `#`.



## 13. Mnemonic Variable Names

Đặt tên biến gợi nhớ  $\rightarrow$  dễ đọc, dễ hiểu.

Ví dụ: `hours`, `rate`, `pay`

## 12. String Operations

Nối chuỗi: `'abc' + '123'`

Lặp chuỗi: `'Hi' * 5`

