**Conditionnels**

**Conditions**

Les instructions conditionnelles constituent un paradigme de programmation universel permettant d'effectuer des actions spécifiques en comparant des données. C'est notre façon de communiquer avec l'ordinateur : si une condition est vraie, alors nous exécutons cette action, sinon nous exécutons une autre action.

Voir la documentation officielle [ici](https://docs.python.org/3/tutorial/controlflow.html#if-statements)

Les conditions sont des expressions qui comparent deux éléments.

Python prend en charge les conditions logiques suivantes :

* Égal à:a == b
* Pas égal à :a != b
* Moins que:a < b
* Inférieur ou égal à :a <= b
* Supérieur à :a > b
* Supérieur ou égal à :a >= b

Ces expressions renvoient Vrai ou Faux.

>>> 33 > 20

True

>>> 130 > 190

False

**instructions if**

Le mot-clé principal pour créer une condition est ifsuivi de la condition à implémenter et de deux points. Vient ensuite le bloc de code à exécuter si la condition est True.

ifL'instruction teste une condition et exécute un code si la condition est vraie.

**Assurez-vous que vous mettez correctement en retrait** .

Voici la syntaxe :

...

if <condition>:

CODE

CODE

...

Notez que Python s'appuie sur l'indentation (espace au début d'une ligne) pour définir la portée dans le code.

a = 33

b = 200

if a > b:

print("a is greater than b")

print("Finished")

Testez ce code avec d’autres valeurs !

**Exercice**

1. demander à l'utilisateur de saisir son nom

2. utilisez la len()fonction pour vérifier la longueur du nom. s'il est inférieur à 5 lettresprint('You have a short name :)')

**déclaration elif**

Le elifmot-clé est la façon dont Python dit : « si les conditions précédentes n'étaient pas vraies, alors essayez cette condition ».

a = 33

b = 200

if a > b:

print("a is greater than b")

elif a == b:

print("a is equal to b")

print("Finished")

**instruction else**

Le elsemot-clé capture tout ce qui n'est pas capturé par les conditions précédentes.

Si notre condition est False, nous pouvons définir un comportement par défaut en utilisant else. Tout bloc de code suivant notre elseinstruction s'exécutera, à condition que les conditions de l' ifinstruction soient False.

a = 33

b = 200

if a > b:

print("a is greater than b")

elif a == b:

print("a is equal to b")

else:

print("b is greater than a")

print("Finished")

**Exemples**

# Example 1

if 3 > 4:

print('something is fishy...')

elif 3 <= 4:

print('3 is not equal to 4, but it is lower than 4')

else:

print('4 is actually greater than 3')

# Example 2

name = input('Please state your name: ')

if name == 'Frank':

print('You are Frank Sinatra')

elif name == 'Miles':

print('You are Miles Davis')

elif name == 'Tony':

print('You are Tony Benett')

else:

print('I do not know who you are!')

**Instructions AND & OR**

Ils sont tous deux utilisés pour combiner des instructions conditionnelles.

andl'instruction sera activée si les deux conditions sont vraies.

a = 200

b = 33

c = 500

if a > b and c > a:

print("Both conditions are True")

orl'instruction sera activée si une seule des conditions est vraie.

a = 200

b = 33

c = 500

if a > b or a > c:

print("At least one of the conditions is True")

**en mot-clé**

inLe mot-clé peut être utilisé pour vérifier si une valeur est dans une séquence.

L'expression my\_var in my\_listest un booléen ; elle sera remplacée par TrueouFalse

>>> "A" in "ABCD"

True

my\_hobbies = "sport, code, food, icecreams, netflix"

if "code" in my\_hobbies:

print("Hello world")

**pas de mot-clé**

Le notmot clé sera renvoyé Truesi la condition est fausse.

**Exercice**

Demander à l'utilisateur un nombre compris entre 1 et 100

Si le nombre est divisible par trois, imprimezFizz

Si le nombre est divisible par cinq, imprimez Buzz.

Si le nombre est divisible par trois et par cinq, imprimez- FizzBuzzle plutôt.