# Python P00

Introdução ao Paradigma de Orientação a Objetos

# Paradigma

É a metodologia ou a representação de um padrão



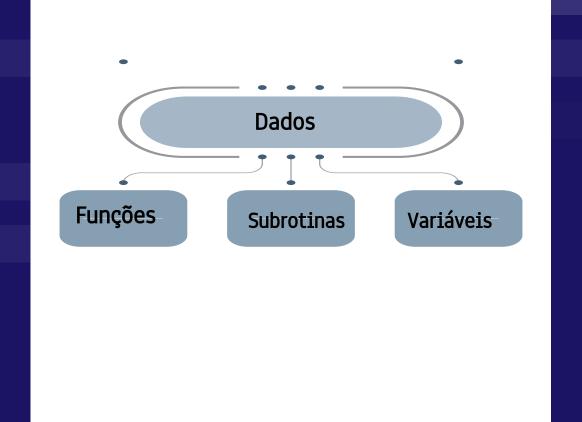
Procedural

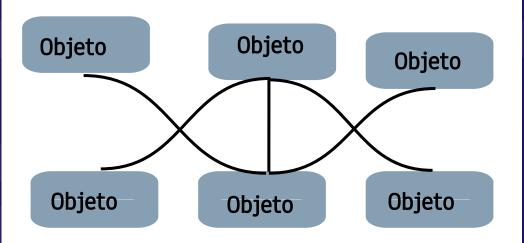
Orientado a Objetos



- 1. Primeiramente pegue a quantidade de lados
- 2. Receba o valor do tamanho dos lados
- 3. Calcule e devolva o resultado

Calcule o valor do perímetro

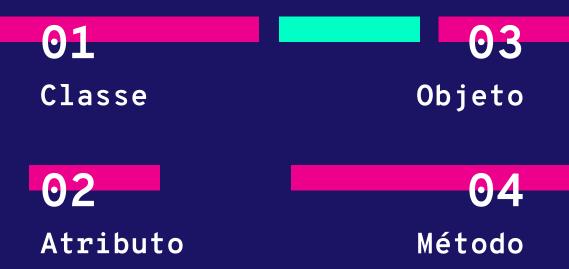




```
# Exemplo Procedural
nome = "Evaldo"
def indice(nome):
  cont = 0
  for i in nome:
      if i == "v":
        print(f'{cont}')
      cont +=1
indice(nome)
```

```
# Exemplo P00
a = nome.find("v")
print(a)
```

#### Elementos do POO





#### Classe

É um conjunto de atributos e funções que servem para gerar objetos



## **Objeto**

É a instância de uma Classe

| 1 | 1<br>H<br>hidrogênio        |                                    | п .                         |  | r                                   |  |                                     |                                     |  |                               |                                    |                                      |                                    |                                     |                                      |   |                                      | He<br>hélio<br>4,0026              |
|---|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|------------------------------------|
| 2 | 3<br>Li<br>lítio<br>6,94    | Be<br>berílio<br>9,0122            |                             | 3<br>Li<br>litio<br>[6,938 - 6,997]    |                                     | número a<br>símbolo o<br>nome<br>peso atôr | químico<br>nico                     | 5 % 1                               | 27780                                    |                               |                                    |                                      | 5<br><b>B</b><br>boro<br>10,81     | C<br>carbono                        | 7<br>N<br>nitrogênio                 | 8<br>O<br>oxigênio<br>15,999            | 9<br><b>F</b><br>flúor<br>18,998     | Ne<br>neônio<br>20,180             |
| 3 | Na<br>sódio<br>22,990       | Mg<br>magnesio<br>24,305           |                             |  |                                     | (ou número d                               | e massa do isó                      | itopo mais esti                     | ável)                                    |                               |                                    |                                      | Al<br>alumínio<br>26,982           | 14<br>Si<br>silício<br>28,085       | 15<br><b>P</b><br>fósforo<br>30,974  | S<br>enxofre<br>32,06                   | Cl<br>cloro<br>35,45                 | Ar<br>argônio<br>39,948            |
| 4 | K<br>potássio<br>39,098     | Ca                                 | Sc<br>escândio<br>44,956    | Ti<br>titânio<br>47,867                | V<br>vanádio<br>50,942              | Cr<br>crômio<br>51,996                     | Mn<br>Mn<br>manganês<br>54,938      | Fe<br>ferro<br>55,845(2)            | Co<br>cobalto<br>58,933                  | Ni<br>níquel<br>58,693        | 29<br>Cu<br>cobre<br>63,546(3)     | 30<br><b>Zn</b><br>zinco<br>65,38(2) | 31<br><b>Ga</b><br>gálio<br>69,723 | Ge<br>germânio<br>72,630(8)         | 33<br><b>As</b><br>arsênio<br>74,922 | 34<br>Se<br>selênio<br>78,971(8)        | 35<br><b>Br</b><br>bromo<br>79,904   | 36<br>Kr<br>criptônio<br>83,798(2) |
| 5 | Rb<br>rubídio<br>85,468     | Sr<br>estrôncio<br>87,62           | <b>Y</b><br>ítrio<br>88,906 | 40 <b>Zr</b> zircônio 91,224(2)        | Nb<br>nióbio<br>92,906              | Mo<br>Mo<br>molibdênic<br>95,95            | TC<br>tecnécio                      | 44<br>Ru<br>rutênio<br>101,07(2)    | Rh<br>ródio<br>102,91                    | Pd<br>paládio<br>106,42       | Ag<br>prata<br>107,87              | Cd<br>cádmio<br>112,41               | 49<br>In<br>Indio<br>114,82        | Sn<br>estanho                       | Sb<br>antimônio                      | 52<br><b>Te</b><br>telúrio<br>127,60(3) | 53<br>liodo<br>126,90                | <b>Xe</b> xenônio 131,29           |
| 6 | 55<br>Cs<br>césio<br>132,91 | 56<br><b>Ba</b><br>bário<br>137,33 | 57 - 71 7                   | 72<br><b>Hf</b><br>háfnio<br>178,49(2) | Ta<br>tântalo<br>180,95             | 74<br><b>W</b><br>tungstênio<br>183,84     | 75<br>Re<br>rênio<br>186,21         | 76<br>Os<br>ósmio<br>190,23(3)      | 77<br>  <b>r</b><br>  iridio<br>  192,22 | 78<br>Pt<br>platina<br>195,08 | 79<br>Au<br>ouro<br>196,97         | Hg<br>mercurio<br>200,59             | 81<br><b>TI</b><br>tálio<br>204,38 | Pb<br>chumbo<br>207,2               | Bi<br>bismuto                        | Po<br>polônio<br>(209)                  | At<br>astato<br>[210]                | Rn<br>radônio                      |
| 7 | Fr<br>frâncio<br>[223]      | 88<br><b>Ra</b><br>rádio<br>(226)  | 89-103                      | Rf<br>rutherfördio<br>[267]            | 105<br><b>Db</b><br>dúbnio<br>[268] | Sg<br>seaborgio                            | 107<br><b>Bh</b><br>bóhrio<br>[270] | 108<br><b>HS</b><br>hássio<br>[269] | Mt<br>meitnério<br>[278]                 | DS<br>darmstádtio<br>(281)    | Rg<br>roentgenio                   | Cn<br>copernício                     | Nh<br>nihônio<br>(286)             | 114<br>FI<br>fleróvio<br>[289]      | MC<br>moscóvio<br>[288]              | LV<br>livermório<br>(293)               | TS<br>tenessino<br>[294]             | Og<br>oganessönio<br>[294]         |
|   |                             |                                    |                             | 57<br><b>La</b><br>lantânio<br>138,91  | 58<br><b>Ce</b><br>cério<br>140,12  | Pr<br>praseodímio<br>140,91                | Nd<br>neodímio                      | Pm<br>promécio<br>[145]             | 62<br><b>Sm</b><br>samário<br>150,36(2)  | Eu<br>európio<br>151,96       | 64<br>Gd<br>gadolínio<br>157,25(3) | 65<br><b>Tb</b><br>térbio<br>158,93  | Dy<br>disprosio                    | 67<br><b>Ho</b><br>hólmio<br>164,93 | 68<br><b>Er</b><br>érbio<br>167,26   | 69<br><b>Tm</b><br>túlio<br>168,93      | 70<br><b>Yb</b><br>itérbio<br>173,05 | 71<br>Lu<br>lutécio                |





#### **Atributos**

São as características que a classe vai compartilhar com seus objetos





### Métodos

É o comportamento de uma objeto