Comandos Python

python -m pip install -U jupyter

!pip install -U matplotlib

import pylab as plb

%matplotlib inline # % é comando do jupyter ; ! comando do terrminal (sistema operacional)

**Método de Euler:**

Passo do tempo → dt

Passo do tempo →dt

Passo do tempo→dt

Velocidade → v

Tempo → t

Aceleração → a

**Equações:**

t=t+dt

vy=vy0+at

y=y0+vyt

**2º lei de Newton**

∑i=0n−1Fi=ma

Fg=mg

ma=−mg

a=−g

[ ]



dt = 10\*\*-5

t = 0

y = 1

v\_y = 0

g = 10

m = 10

​

V\_y = [v\_y]

Y = [y]

T = [0]

​

N = 1000

​

for \_ in range(N):

t = t + dt

a = -g

v\_y = v\_y + a\*t

y = y + v\_y\*t

if y <= 0.0:

v\_y \*= (-1)

V\_y.append(v\_y)

Y.append(y)

T.append(t)

[ ]



plb.plot(T,Y,'.')

plb.xlabel('tempo (s)')

plb.ylabel('altura (m)')

plb.show()

plb.close()