

# **Manual de compilació i execució**

Pol Casacuberta  
Alexandru-Ilie Popa  
Gil Ralló

# 1- Descarregar eines

Per a poder executar el codi graph.py primer s'ha de descarregar una sèrie de programes, aquí teniu els mètodes per a diferents SO.

## - MacOS:

```
brew install pip3  
pip3 install networkx  
pip3 install matplotlib  
pip3 install numpy  
pip3 install tqdm
```

## - Arch-based:

```
sudo pacman -S python-pip  
pip3 install networkx  
pip3 install matplotlib  
pip3 install numpy  
pip3 install tqdm
```

## - Ubuntu:

```
sudo apt-get install python-pip  
pip3 install networkx  
pip3 install matplotlib  
pip3 install numpy  
pip3 install tqdm
```

# 2- Execució

```
python3 graph.py
```

Després d'executar la comanda anterior ens presentarà el següent text:

Select your option:

- 1- Binomial graph
- 2- Random geometric graph
- 3- Binomial graph percolation by node or by edge
- 4- Random geometric graph percolation by node or by edge
- 5- Graella NxN with percolation by node or by edge
- 6- Graella NxN node and edge percolation
- 7- Export graella NxN graphs as .txt
- 8- Export binomial graphs as .txt
- 9- Export geometric graphs as .txt

La primera opció genera uns gràfics sobre la connectivitat dels grafs binomials.  
La segona opció genera uns gràfics sobre la connectivitat dels grafs random geometric.  
La tercera opció genera uns gràfics sobre la connectivitat i complexitat d'uns grafs generats prèviament per l'opció 8.  
La quarta opció genera uns gràfics sobre la connectivitat i complexitat d'uns grafs generats prèviament per l'opció 9.  
La cinquena opció genera uns gràfics sobre la connectivitat i complexitat d'uns grafs generats prèviament per l'opció 7.  
La sisena opció genera un graf graella per veure l'efecte de la composició de la percolació per node i la d'arestes.  
La setena opció exporta graelles  $N \times N$ .  
La vuitena opció exporta grafs binomials.  
La novena opció exporta grafs geometric.

### 3- Documentació

Hi ha una documentació generada amb sphynx a la carpeta build/html/. Per a obrir-la cal entrar-hi i obrir l'arxiu index.html.