

## Arqueología de árboles: búsqueda de la raíz y transmisión

GÁBOR LUGOSI <sup>1</sup> <sup>2</sup> <sup>3</sup>.

<sup>1</sup> *Dpto. de Economía y Empresa, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona (Spain), E-mail: gabor.lugosi@upf.edu,*  
<sup>2</sup> *ICREA, Pg. Lluís Companys 23, 08010 Barcelona (Spain)*  
<sup>3</sup> *Barcelona School of Economics*

### Resumen

A menudo redes – por ejemplo redes sociales y redes de comunicación – se modelan mediante procesos aleatorios en los que los nodos se agregan uno por uno, de acuerdo con una regla aleatoria simple. Los árboles de apego uniformes y preferenciales se encuentran entre los ejemplos más simples de estas redes de crecimiento dinámico. En esta charla estudiamos algunos problemas estadísticos sobre el descubrimiento del pasado del árbol cuando uno se observa el árbol en su estado presente. Presentamos algunos resultados que demuestran que, incluso en redes gigantes se conserva mucha información sobre el origen de la red. En particular, estudiaremos el problema de encontrar la raíz y el problema de la transmisión (“broadcasting”).

### Referencias

- [1] S. Bubeck, L. Devroye, and G. Lugosi. *Finding Adam in random growing trees*. *Random Structures and Algorithms*, 50:158–172, 2017.
- [2] L. Addario-Berry, L. Devroye, G. Lugosi, and V. Velona. *Broadcasting on random recursive trees*. *Annals of Applied Probability*, 2021, to appear.