

Índice de contenidos

Índice de contenidos	v
Índice de figuras	ix
Resumen	xiii
Abstract	xv
1. Introducción	1
1.1. Sociedades desiguales	1
1.1.1. Curva de Lorenz	3
1.2. Historia de modelado económico con agentes	4
1.3. Redes como estructuras de contactos	5
1.4. Este trabajo	5
2. Modelos y métodos utilizados	7
2.1. Modelo de intercambio: Yard-Sale	7
2.1.1. Riesgo crítico	8
2.2. Modelos de red	10
2.2.1. Barabási-Albert	10
2.2.2. Erdős-Rényi	10
2.2.3. Newman-Watts	11
2.3. Evolución de sistemas	11
2.4. Indicadores económicos	13
2.4.1. Macroeconómicos	13
2.4.2. Microeconómicos	13
3. Primeros Pasos	15
3.1. Primeros pasos	15
3.2. Determinación del estado estacionario	17
3.3. Pérdida de ergodicidad	18
3.3.1. Implementación en GPU	21

4. Nivel macroscópico	23
4.1. Distribución de riqueza	23
4.2. Coeficiente de Gini	26
4.3. Liquidez	29
5. Nivel microscópico	31
5.1. Trayectorias microscópicas	31
5.2. Estudio con mapas de calor	32
5.3. Determinación del riesgo crítico	37
5.3.1. Rol de riqueza mínima ω_{min} permitida	38
5.4. Influencia de las características individuales	39
5.4.1. Influencia en la movilidad	40
5.4.2. Condiciones iniciales	40
5.4.3. Riesgo óptimo	43
5.4.4. Número de contactos óptimo	44
5.5. Economías inestables	46
6. Nivel mesoscópico	49
6.1. Desigualdad a partir de riquezas medias	50
6.2. El máximo en la desigualdad	50
6.3. Subred de agentes activos	52
6.4. La proposición de Palma	56
6.4.1. El ratio de Palma	57
6.5. Percolación	58
7. Extensión a otros modelos de intercambio	63
7.1. Paralelización de modelos de intercambio	63
7.1.1. Algoritmo desarrollado	65
7.2. cuTradeNet	67
7.2.1. Modelos de intercambio disponibles	67
8. Conclusiones	71
A. Ejemplo de uso de cuTradeNet	77
A.1. Ejemplo con una red	77
A.2. Ejemplo de muchas redes	80
B. Economías inestables: BA $\langle k \rangle \approx 2$	83
B.1. Características principales	83
B.2. Cálculo de probabilidad de ser el más rico según cantidad de conexiones	85
B.3. Verificación experimental de $P(R = 1 K = k)$	86

Índice de contenidos	vii
----------------------	-----

Bibliografía	89
---------------------	-----------

Agradecimientos	93
------------------------	-----------