

ANALISI DELLA RETE DEI TRASPORTI PUBBLICI DI LONDRA



DATASET

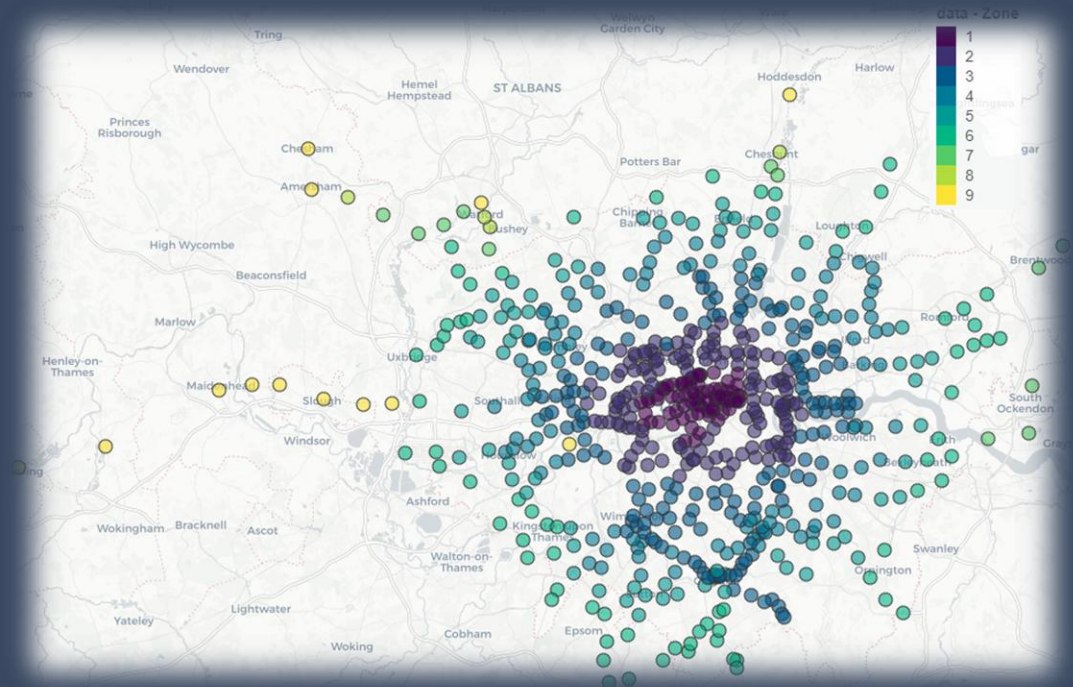
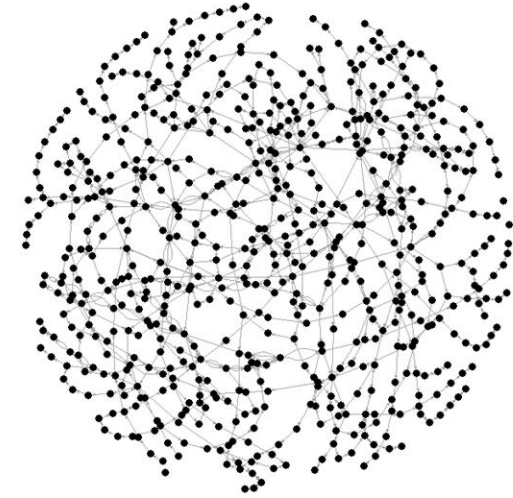
2 datasets:

- Stazioni: contiene informazioni sulle stazioni. Le colonne utilizzate sono:
 - Id: identificativo univoco
 - Station: Nome della stazione
 - Latitude: Latitudine
 - Longitude: Longitudine
 - Zone: Zona in cui si trova la stazione
- Linee: contiene le informazioni relative al collegamento tra le varie stazioni.

CARATTERISTICHE GENERALI

Il grafo creato ha le seguenti caratteristiche:

- Diretto
- Non connesso
- Formato da 653 nodi connessi da 956 archi

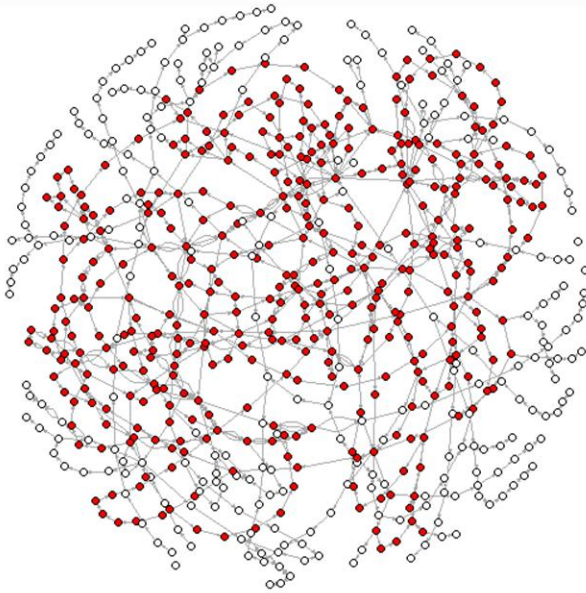
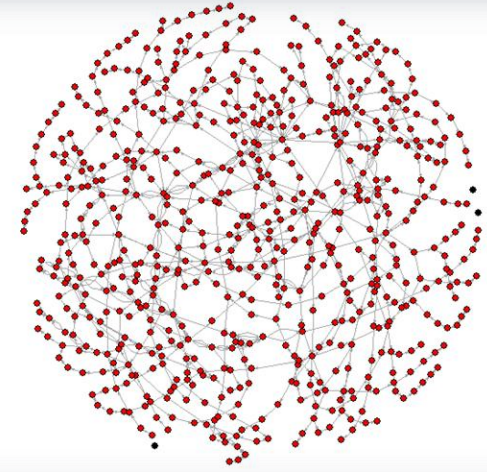


COMPONENTI CONNESSE

Risultano esserci 4 componenti: connesse ma 3 sono costituite da un solo nodo.

La componente gigante risulta quindi essere formata da 650 nodi.

Componente gigante



La componente fortemente connessa, invece, copre il 60% della rete includendo 392 nodi.

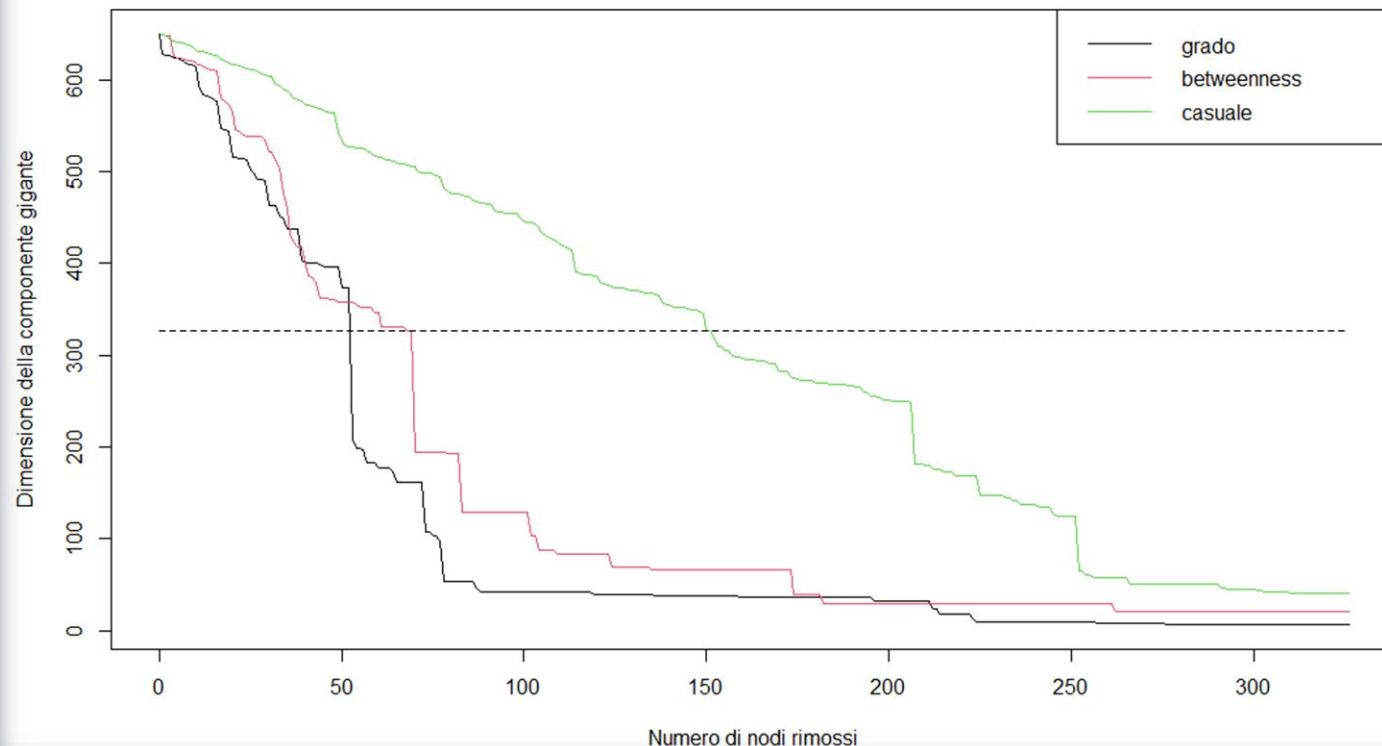
Componente fortemente connessa

PERCOLAZIONE

La dimensione della componente gigante iniziale è di 650 nodi.

La dimensione della componente gigante si dimezza rimuovendo in modo casuale 150 nodi, circa il 23% dei nodi iniziali.

Invece, basta rimuovere 50 nodi scelti per grado decrescente per dimezzare la dimensione della componente gigante.



Effetto della percolazione

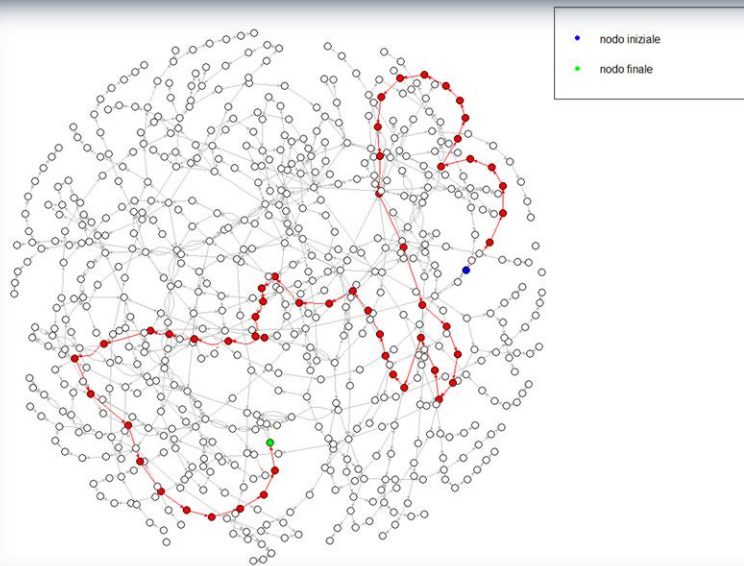
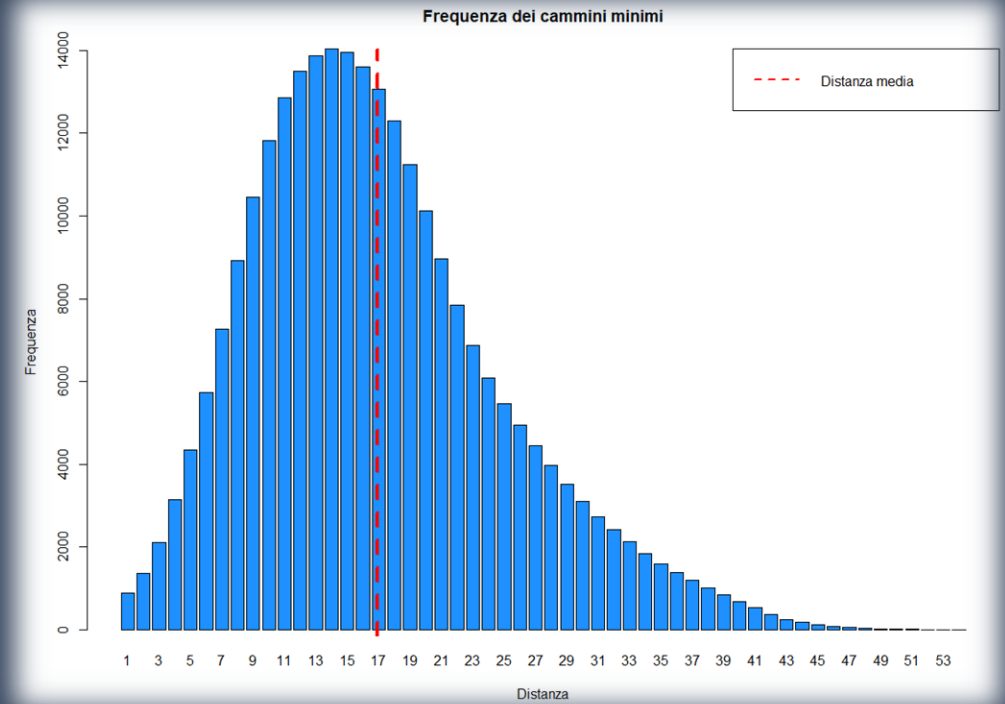
La rete sembra seguire il modello di attaccamento preferenziale.

CAMMINI MINIMI

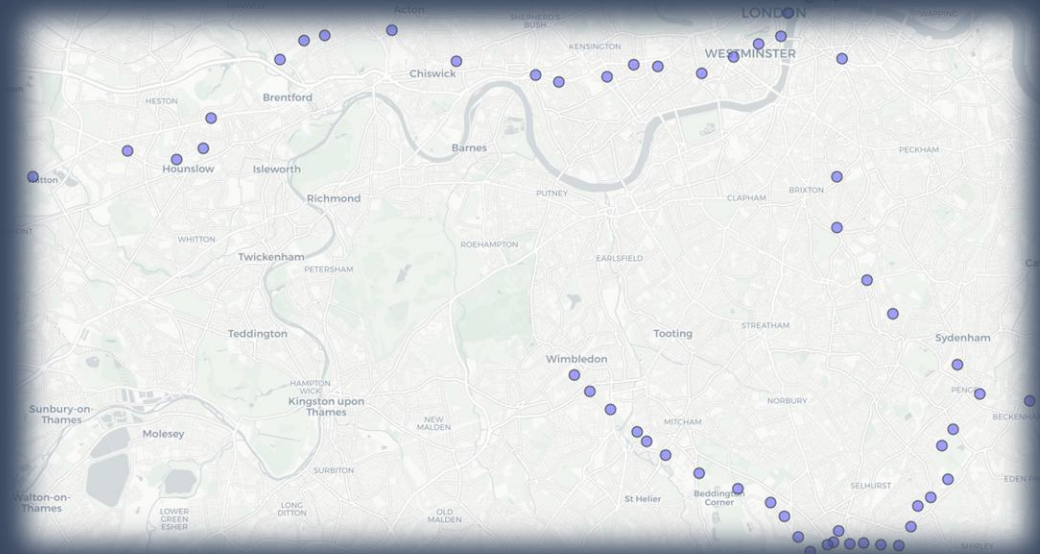
La lunghezza media dei cammini minimi è 16.91

La rete è small-world

Il cammino minimo più lungo è di 54 archi.



Diametro della rete



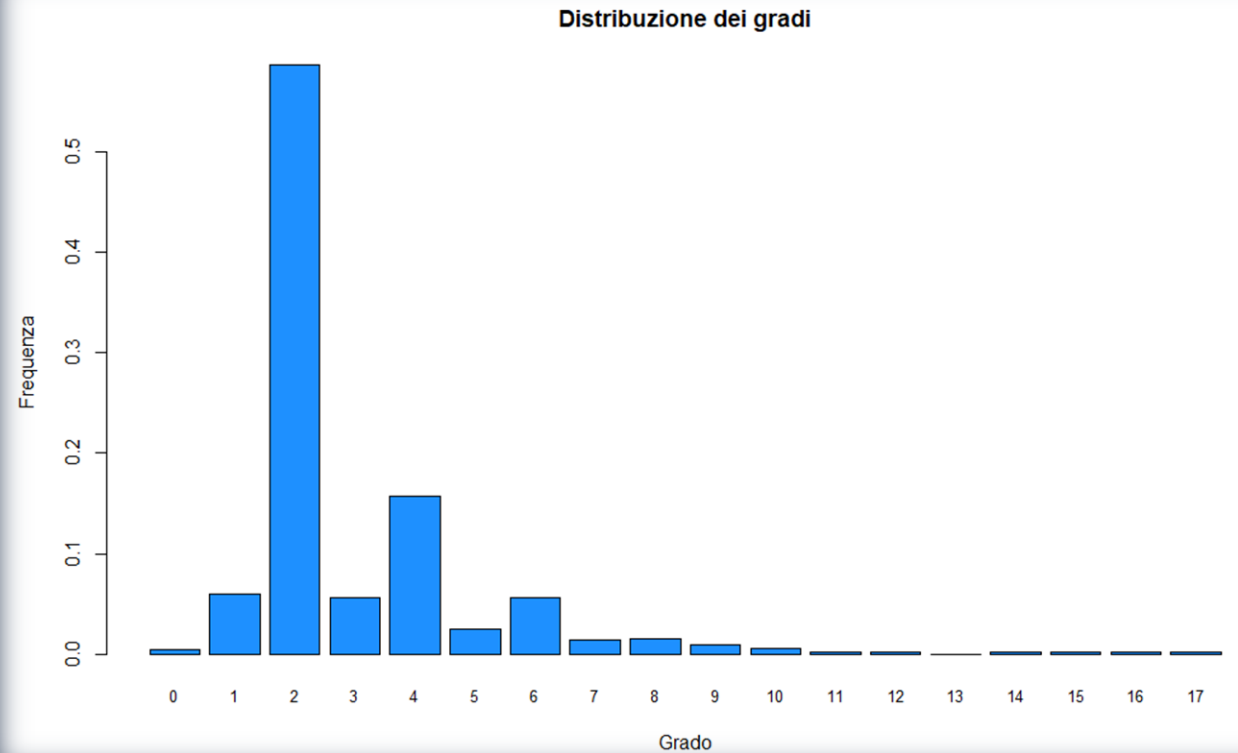
Stazioni attraversate dalla geodetica

DISTRIBUZIONE DEI GRADI

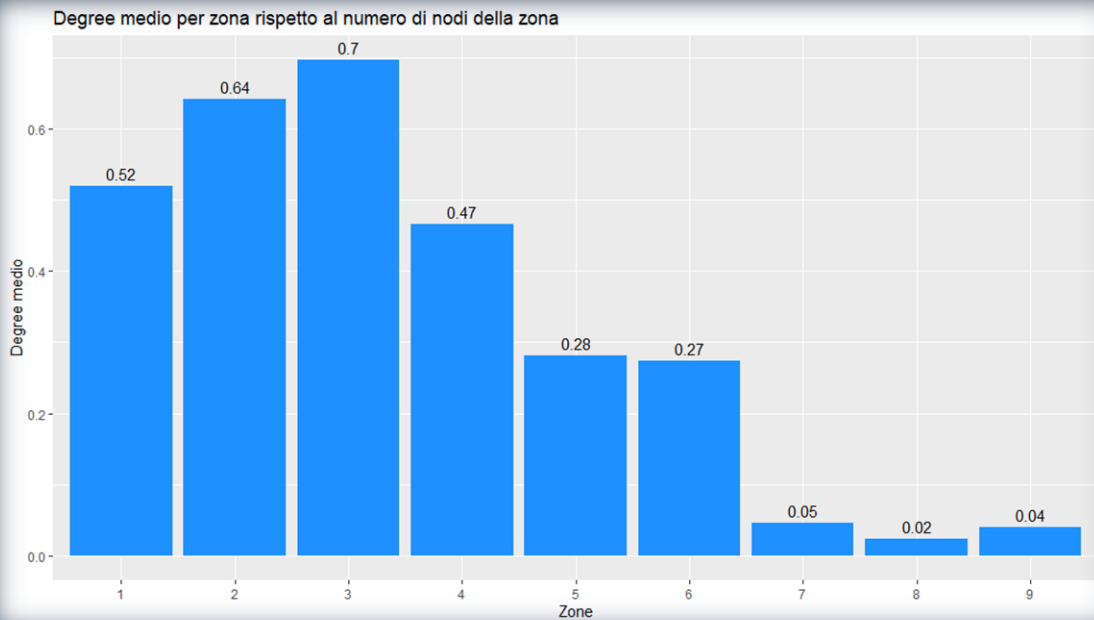
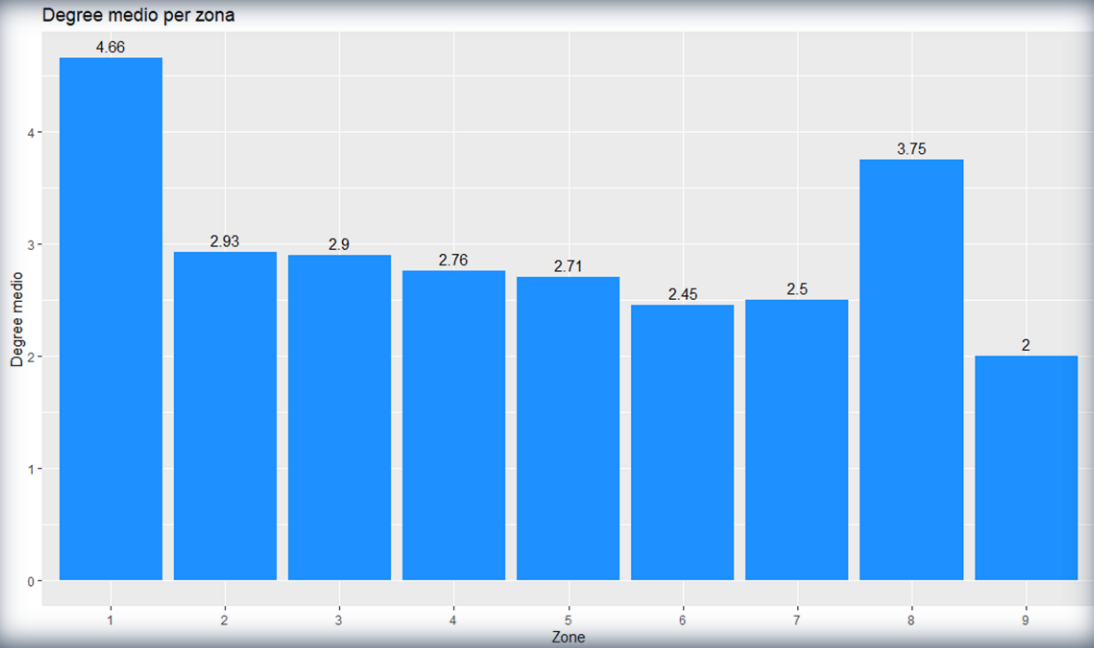
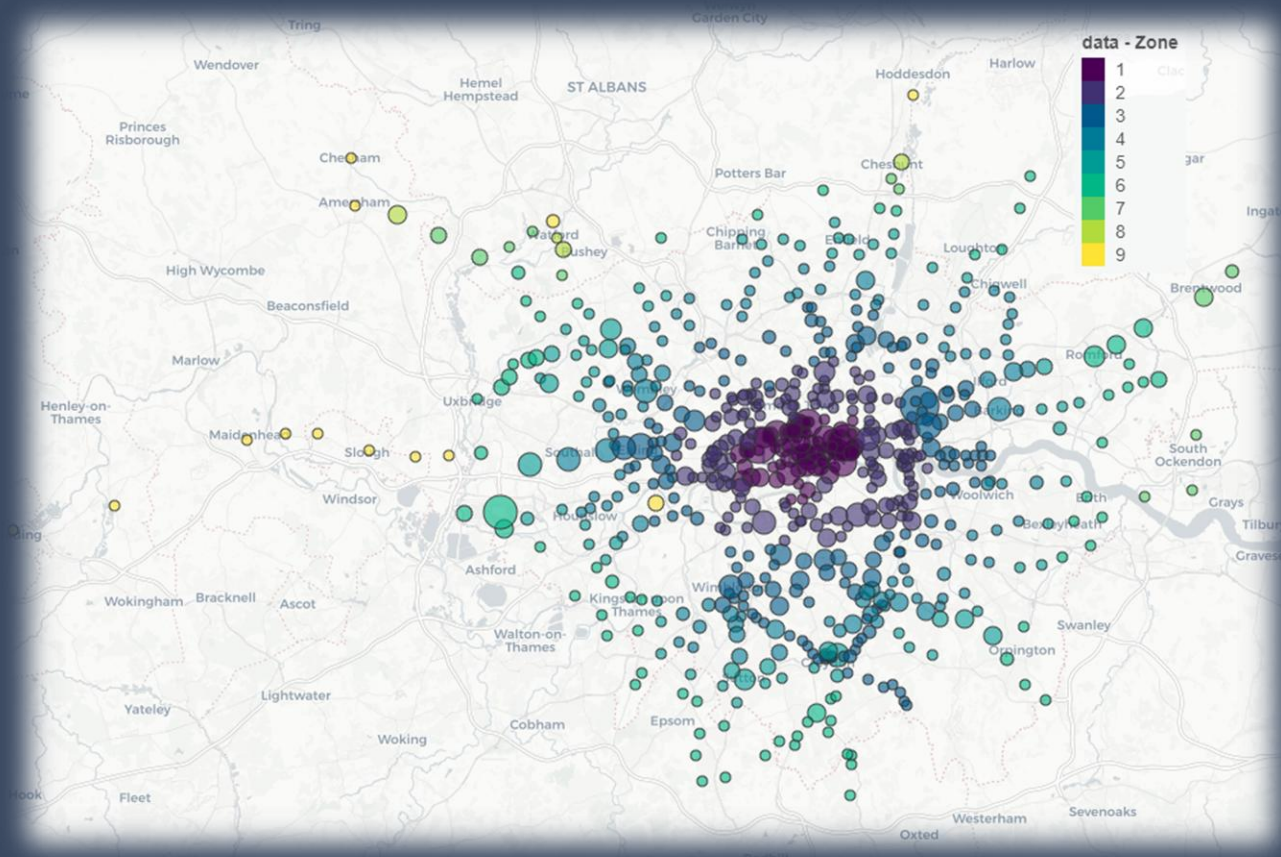
- Grado medio: ~ 3
- Grado massimo: 17

Il nodo di grado massimo rappresenta la stazione di Stanford:

- 9 archi entranti
- 8 archi uscenti



DISTRIBUZIONE DEI GRADI PER ZONA



**GRAZIE PER
L'ATTENZIONE**