

ANALIZA REȚELEI DE TRANSFERURI FOTBAL UEFA CHAMPIONS LEAGUE 2024-2025



Andrei Ciobanașu Robert E. Ababei Mihai R. Batyin Antonio J. Faur Alexandru G. Boda

Prof. Coordonator: Lect. univ. dr. Silvia I. Fierăscu

CUPRINS

1

INTRODUCERE

2

ANALIZA DE REȚEA

3

ANALIZA ECOSISTEMELOR

4

CONCLUZII

An aerial night view of a city, featuring a large, glowing blue and purple star-shaped structure in the center. The structure has a complex, multi-layered design with sharp points and internal details. The city below is illuminated with various lights, and the overall scene has a dark, blue-toned aesthetic.

INTRODUCERE

CE ESTE O ANALIZĂ DE REȚEA?

O analiză de rețea reprezintă o structură compusă din noduri și legăturile dintre acestea.

Nodurile sunt interconectate prin diverse relații, permițând astfel examinarea, interpretarea și evaluarea atât a datelor, cât și a interacțiunilor dintre diferite entități dintr-un sistem, dintr-o perspectivă distinctă față de abordările tradiționale.

În esență, știința rețelelor studiază interconectivitatea, iar analizele de rețea se bazează pe relațiile dintre noduri, ceea ce poate duce la multiple modalități de interpretare și înțelegere a fenomenelor analizate.

SCOPUL PROIECTULUI

Scopul acestui proiect este de a analiza rețeaua transferurilor din UEFA Champions League 2024-2025 dintr-o perspectivă diferită față de abordările tradiționale, oferind o imagine de ansamblu asupra modului în care echipele participante și cele din afara competiției interacționează pe piața transferurilor.

Prin acest proiect ne-am propus două obiective:

- 1 Să descoperim **ÎN CE MĂSURĂ TRANSFERURILE DINTRE ECHIPELE PARTICIPANTE ȘI CELE NON-UCL INFLUENȚEAZĂ CONSTRUCȚIA LOTURILOR**, nu doar din punct de vedere numeric, ci și strategic.
- 2 Să aflăm **CE ROL JOACĂ ECHIPELE PARTICIPANTE ÎN REȚEA**.

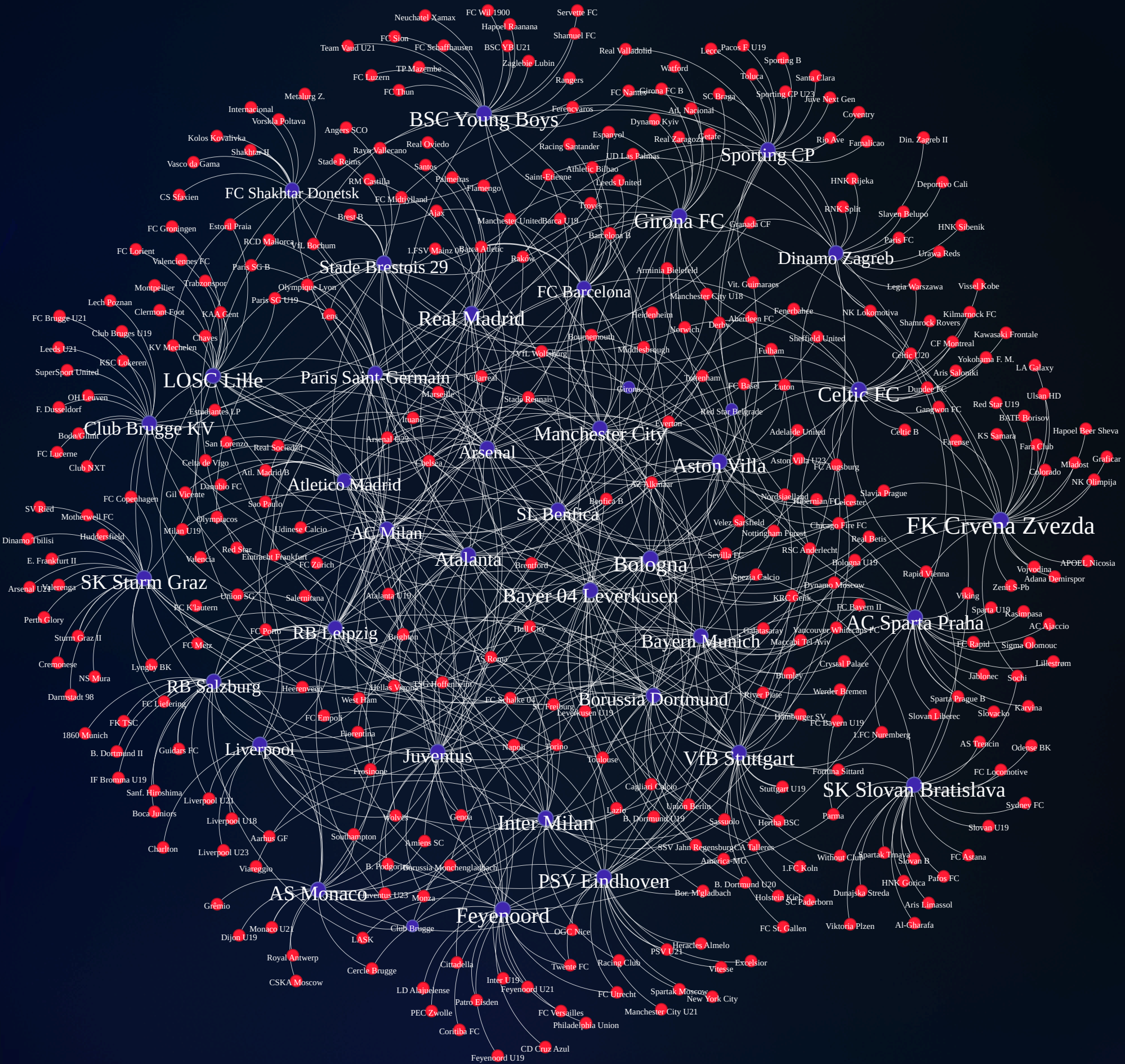


ANALIZA DE REȚEA

Rețeaua de transferuri din UEFA Champions League 2024-2025 este rețeaua în care:

- **nodurile = echipele de fotbal care au schimbat jucători cu participantele din UEFA Champions League 2024-2025**
- **nodurile albastre** - echipe care iau parte la competiția UEFA Champions League 2024-2025
- **nodurile roșii** - echipe care nu fac parte la competiția UEFA Champions League 2024-2025
- **legăturile = transferurile de jucători între echipe**

Analiza acestei rețele ne oferă o privire de ansamblu asupra dinamicii transferurilor din sezonul 2024-2025 și ne ajută să înțelegem mai bine strategiile echipelor și modul în care acestea își construiesc loturile pentru competiție.



STRUCTURA REȚELEI,

Indicator	Valoare
Nodes	372
Edges	672
Density	0.005
Connected Components	1
Avg. Degree	1.806
Avg. Path Length	3.298
Diameter	7
Clustering Coefficient	0.041



scale-free



directed

Nodes (Noduri) - 372

Nodurile reprezintă echipele de fotbal implicate în rețeaua transferurilor. Acestea includ atât echipele participante în UEFA Champions League, cât și cele care nu fac parte din competiție, dar care au realizat transferuri cu echipele din UCL.

Edges (Legături) - 672

Legăturile reprezintă transferurile de jucători între echipe. Fiecare muchie indică o tranzacție prin care un jucător a fost mutat de la o echipă la alta.

Density (Densitate) - 0.005

Densitatea rețelei arată cât de conectată este rețeaua, raportând numărul de conexiuni existente la numărul total posibil de conexiuni.

O valoare de 0.005 indică o rețea rar conectată, ceea ce este de așteptat în contextul transferurilor de fotbal, unde fiecare echipă nu transferă jucători de la toate celelalte echipe.

Connected Components (Componente Conex) - 1

Numărul de componente conexe arată câte subrețele independente există în cadrul analizei. O singură componentă conexă înseamnă că toate echipele sunt conectate direct sau indirect prin transferuri.

Avg. Degree (Grad Mediu) - 1.806

Gradul mediu al unui nod indică numărul mediu de legături pe care le are fiecare echipă cu alte echipe din rețea. O valoare de 1.806 arată că, în medie, fiecare echipă a fost implicată în aproximativ 1.8 transferuri.

Avg. Path Length (Lungimea Medie a Drumului) - 3.298

Lungimea medie a drumului măsoară distanța medie dintre două noduri în rețea. O valoare de 3.298 sugerează că, în medie, pentru a ajunge de la o echipă la alta printr-un lanț de transferuri, sunt necesare puțin peste 3 pași.

Diameter (Diametru) - 7

Diametrul rețelei reprezintă cea mai mare distanță dintre oricare două noduri din rețea. O valoare de 7 indică faptul că cele mai îndepărtate echipe din punct de vedere al transferurilor sunt separate printr-o succesiune maximă de 7 transferuri.

Clustering Coefficient (Coeficient de grupare) - 0.041

Acest coeficient măsoară tendința echipelor de a forma grupuri de transferuri. O valoare scăzută (0.041) sugerează că echipele nu transferă jucători doar în interiorul unor grupuri restrânse, ci transferurile sunt distribuite mai uniform în rețea.

CARACTERISTICI SUPLIMENTARE

Directed (Orientată)

Rețeaua este orientată, ceea ce înseamnă că direcția transferului este importantă – un jucător se mută de la o echipă la alta, iar acest aspect este luat în considerare în analiză.

Scale-Free (Fără scară fixă)

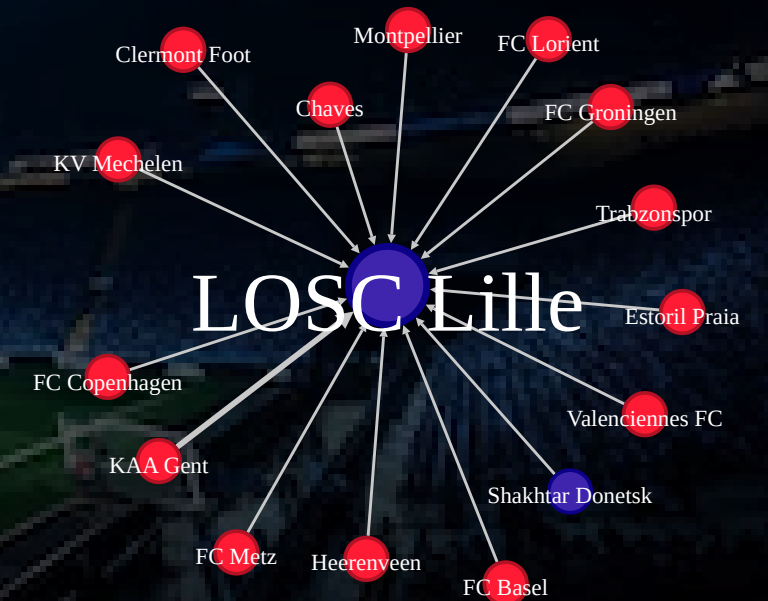
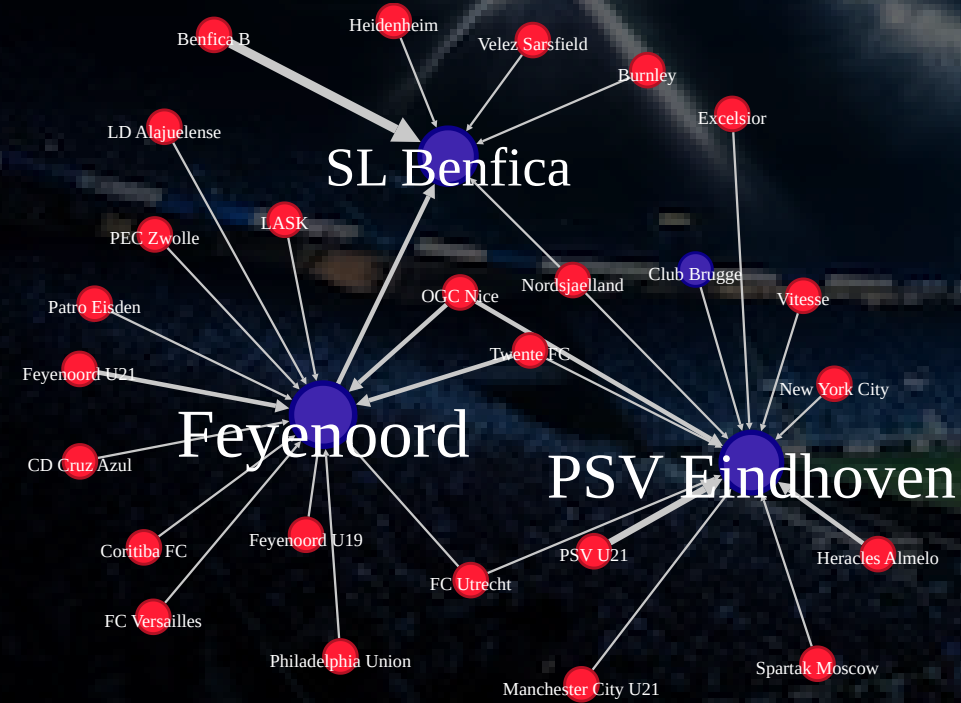
Rețeaua urmează un model scale-free, ceea ce indică faptul că există câteva echipe cu foarte multe conexiuni (hub-uri de transfer), în timp ce majoritatea echipelor au doar câteva transferuri realizate. Aceasta este o caracteristică tipică a rețelelor din lumea reală, inclusiv în fotbal.

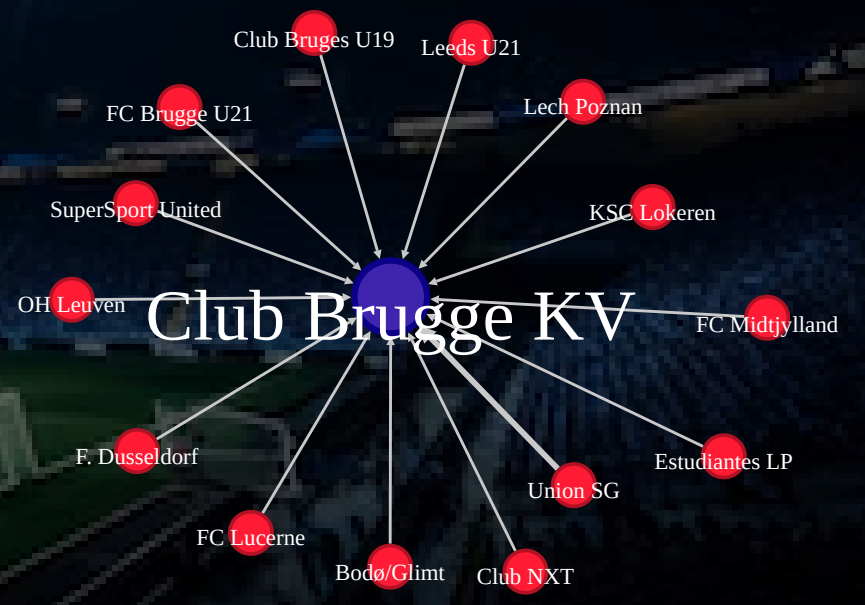
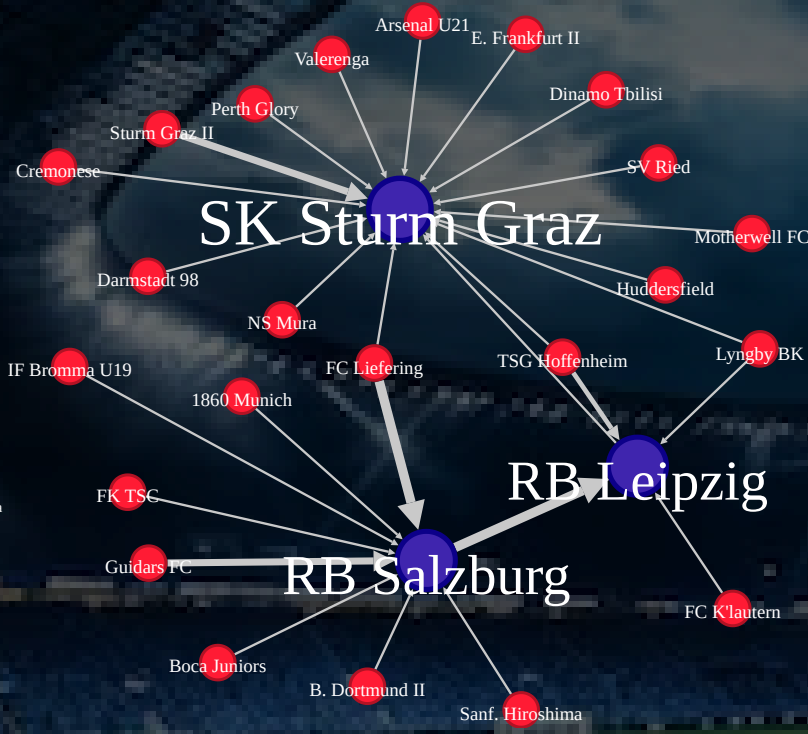
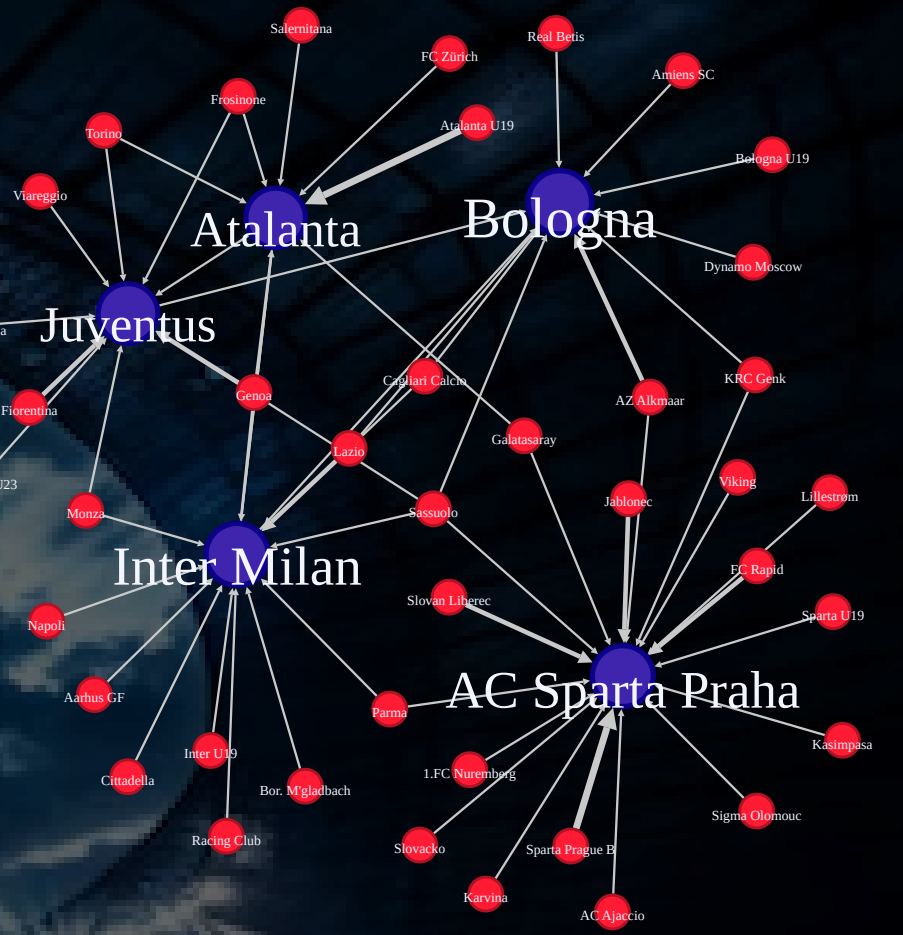
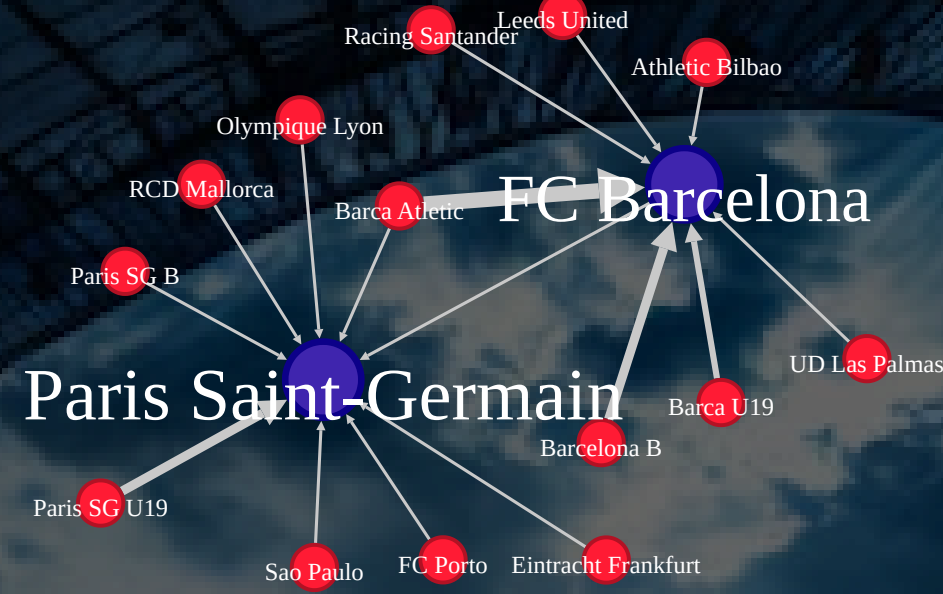
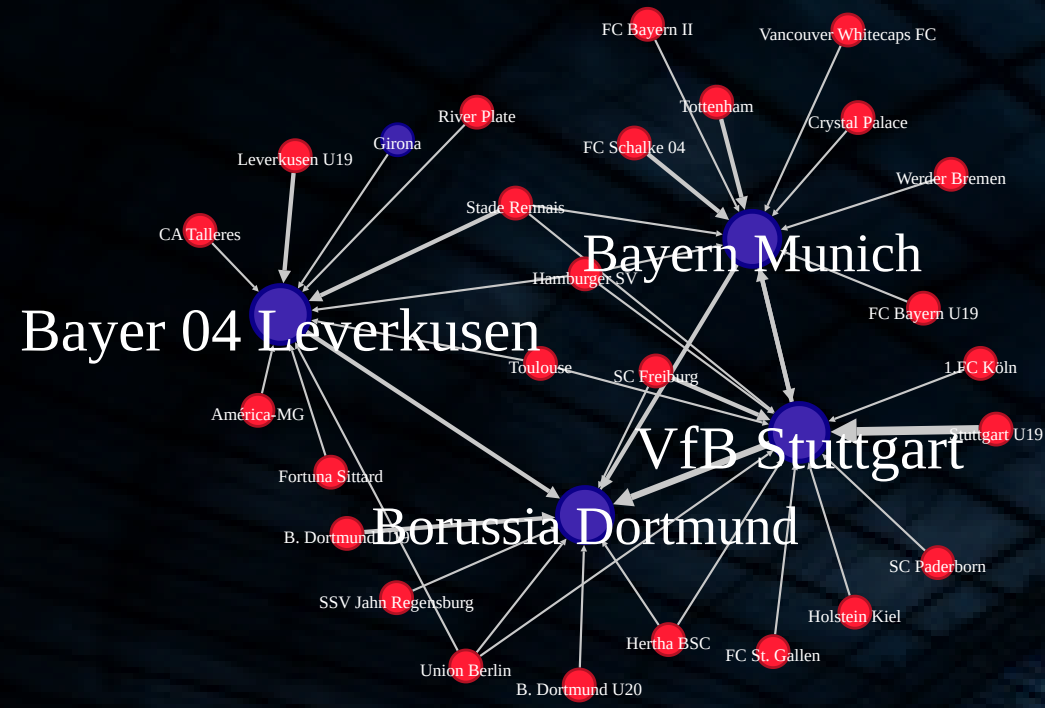
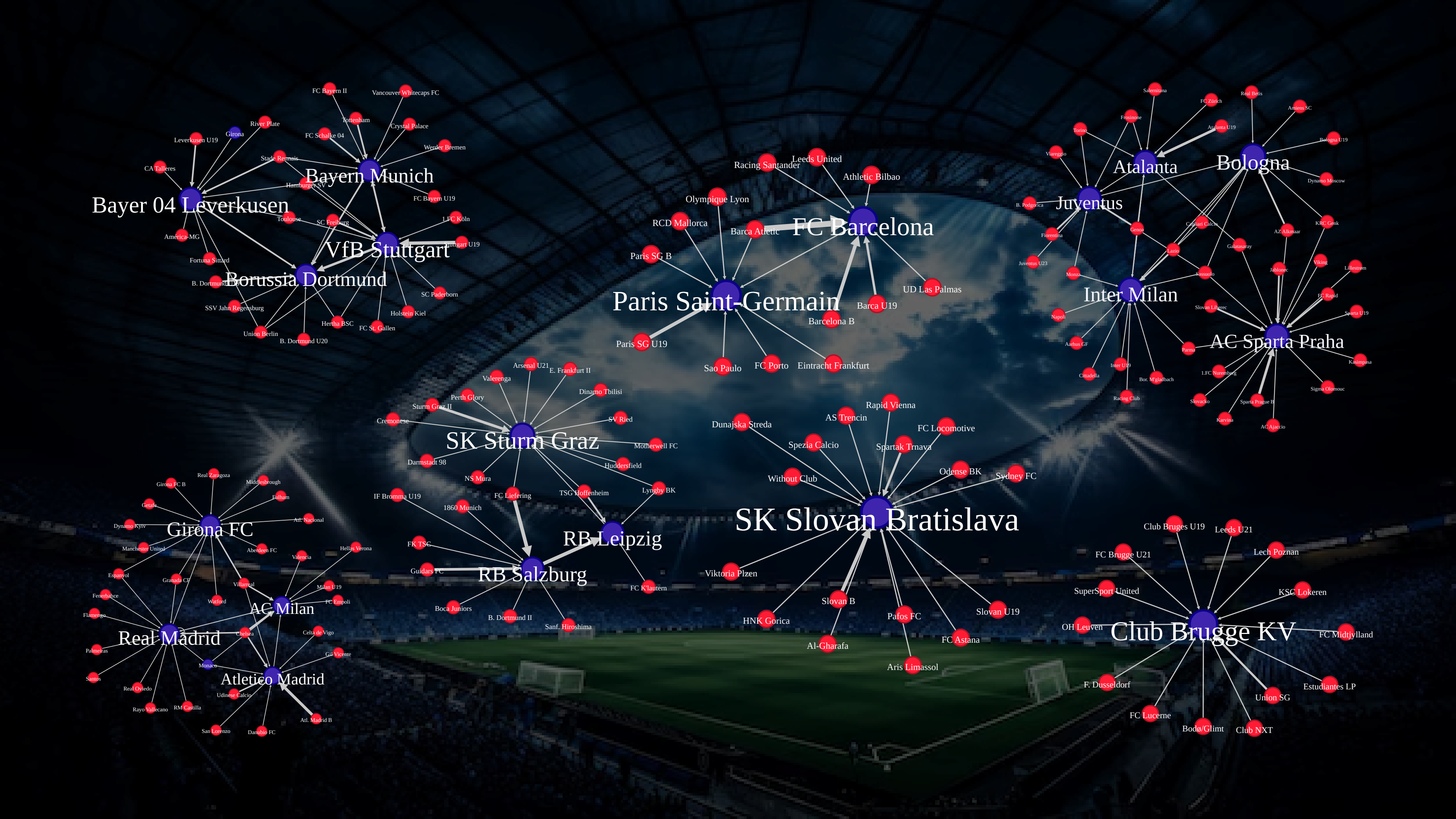


ANALIZA ECOSISTEMELOR

COMUNITĂȚI

Modularity: 0,565
Comunități: 13



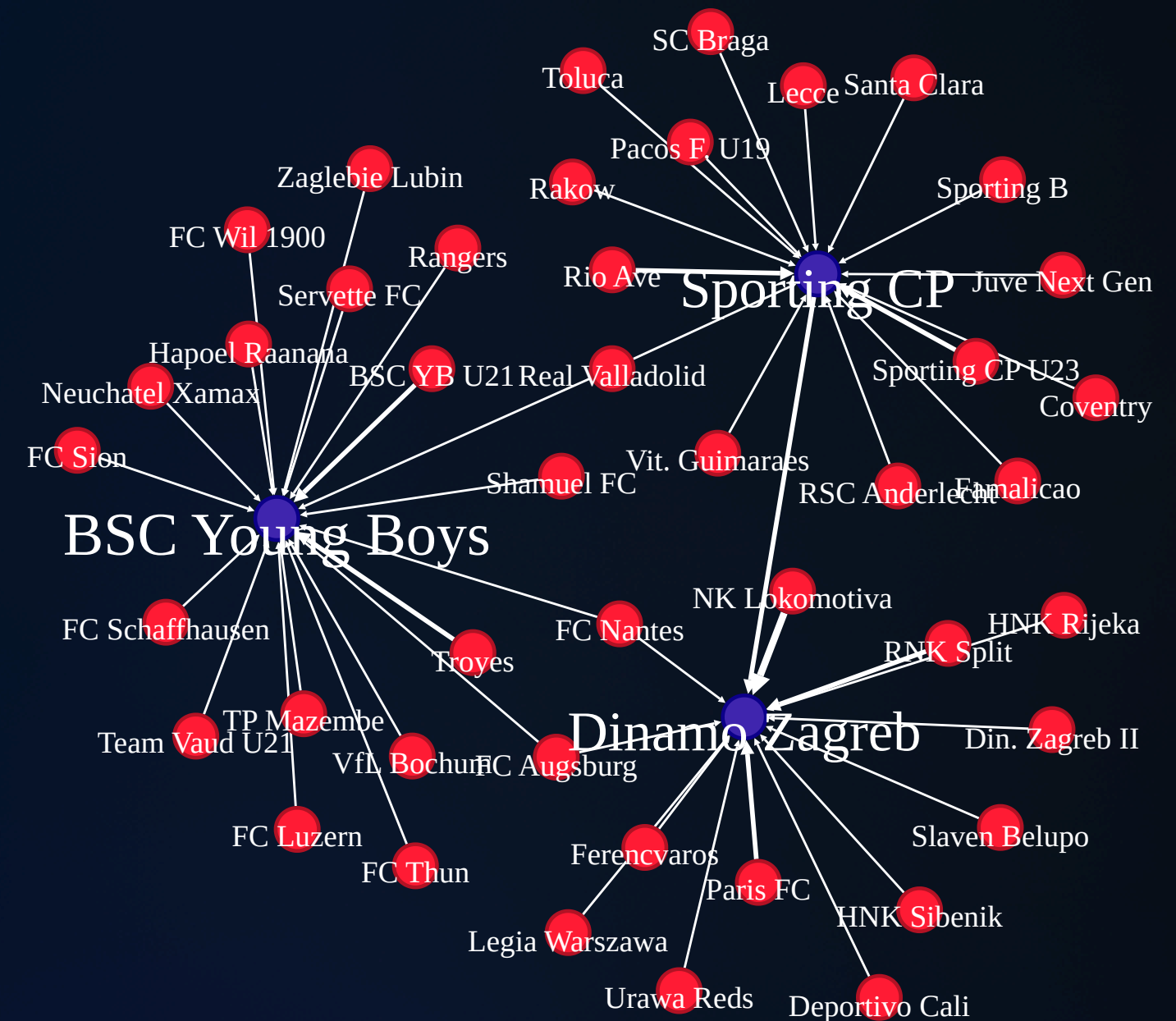


MODULARITY NETWORK

Cea mai mare comunitate din rețeaua noastră cuprinde trei cluburi participante în competiția UEFA Champions League 2024-2025, acestea fiind provenite din țări cu un nivel de performanță al fotbalului mai redus decât în marile țări ale Europei precum Anglia, Franța, Italia, Germania etc.

Acestea își iau jucătorii de la o multitudine de cluburi, cele mai multe fiind chiar din țările din care provin.

Aceștia au un buget mai limitat de transferuri și cumpără mult mai mulți jucători tineri cu potențial pe care ajung de cele mai multe ori să îi vândă în câțiva ani pe sume mai mari de bani, iar calitatea acestor jucători le ajută să se mențină în cea mai mare competiție de fotbal de pe glob.



EGO-NETWORK



Am luat drept analiză clubul câștigător al ediției precedente al UEFA Champions League, Real Madrid, și am observat că acest club transferă numeroși jucători tineri, atât din afara Europei cât și de la cluburile mari, inclusiv de la cele care participă în UEFA Champions League.

Acest lucru este datorat faptului că echipa care pune mâna pe trofeu este răsplătită cu suma de 25 milioane euro, iar împreună cu jucătorii pe care aceștia i-au vândut, au reușit să-și întărească lotul prin mai multe transferuri în valoare totală de 49 milioane euro.

An aerial night view of a city, featuring a large, glowing blue and purple star-shaped structure in the center. The structure has a complex, multi-layered design with a green circular area in the middle. The city below is illuminated with various lights, and the overall scene is dominated by dark blue and purple tones.

CONCLUZII

CONCLUZII

Rețeaua transferurilor din UEFA Champions League 2024-2025 evidențiază un ecosistem interconectat, dominat de câteva cluburi-hub cu un număr ridicat de tranzacții, într-o structură orientată și de tip scale-free, unde transferurile strategice nu doar întăresc loturile echipelor participante, ci și reflectă dinamica complexă a pieței fotbalistice globale.

SURSE

Analiza rețelei transferurilor din UEFA Champions League 2024-2025 se bazează pe date extrase din surse oficiale, precum UEFA Champions League și Transfermarkt, oferind o perspectivă detaliată asupra dinamicii transferurilor dintre echipele participante și cele din afara competiției.

<https://www.uefa.com/uefachampionsleague/clubs/>

<https://www.transfermarkt.com/>

ECHIPA NOASTRĂ



Robert E. Ababei



Mihai R. Batyin



Alexandru G. Boda



Andrei Ciobanașu



Antonio J. Faur

Profesor coordonator: Silvia I. Fierăscu



Multumim!

*** Nu deținem niciun drept asupra imaginilor folosite în acest proiect .**