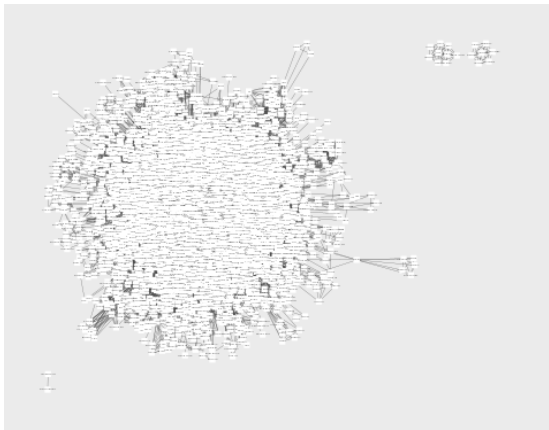


SECTION 1:

En aquesta secció presentarem els nodes i vèrtexs totals dels tres grafs treballats.

Graf	Número de nodes	Número de vèrtexs
Marvel Network	6421	167112
Game of Thrones Network	84	216
Família	20	76

SECTION 2: MARVEL NETWORK



[Figura 1]

A primera vista, en aquest graf, no podem observar els 20 nodes amb major grau, per tant, per aconseguir-los els buscarem a la “Node Table” a la columna “degree”. En la següent taula podem veure els 20 nodes i els seus noms, amb major grau ordenats de major a menor.

SPIDER-MAN/PETER PARKER	1905
IRON MAN/TONY STARK	1737
THOR/DR. DONALD BLAKE	1521
WOLVERINE/LOGAN	1416
MR. FANTASTIC/REED RICHARDS	1377
HUMAN TORCH/JOHNNY STONE	1368
SCARLET WITCH/WANDA MAXIMOFF	1361
VISION	1322
BEAST/HENRY & HANK P	1289
INVISIBLE WOMAN/SUE DICKINSON	1265
HAWK	1238
WASP/JANET VAN DYNE	1236
FLAME	1175
DAREDEVIL/MATT MURDOCK	1091
STONK	
TULLY, DEREK	
KINGPIN/WILSON FISK	
HARRIS, CHRISTINE	

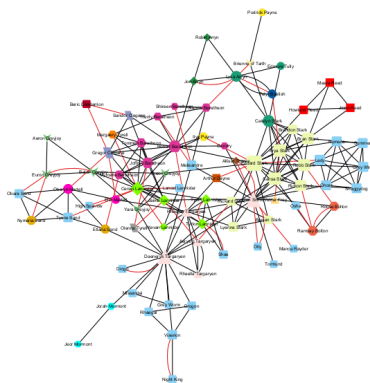
ANT-MAN/DR. HENRY J.	1082
CYCLOPS/SCOTT SUMMER	1078
SHE-HULK/JENNIFER WA	1071
STORM/ORORO MUNROE S	1070
ANGEL/WARREN KENNETH	1070
DR. STRANGE/STEPHEN	1065

El personatge que he escollit per a crear el subgraf és el “Professor Wing”. Aquest subgraf té 15 nodes i 105 enllaços. En aquest subgraf, és difícil identificar estructures i divisions. Per tant, com que l’hem creat amb el mode “edge betweenness”, si tots els nodes estan junts al centre del graf, voldrà dir que tots estan molt relacionats amb els altres. Figura 2.

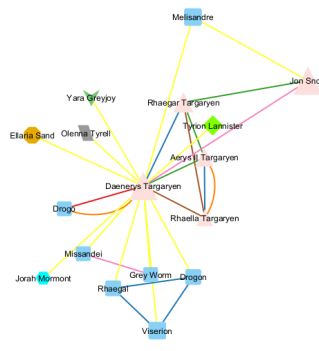
[Figura 2]

### SECTION 3: GAME OF THRONES NETWORK

En aquesta secció, se’ns ha demanat, una sèrie de modificacions en l’aspecte del graf. Tot seguit, podem veure el resultat obtingut. Figura 3.



[Figura 3]



[Figura 4]

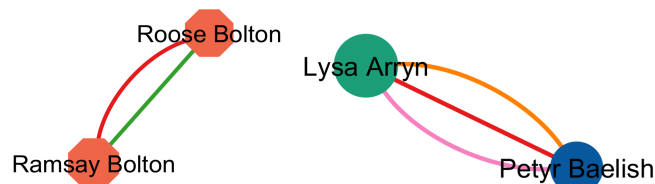
D’aquest graf inicial, he creat un subgraf, seleccionant com a node central “Daenerys Targaryen” i els seus veïns. Els colors i formes dels nodes representen diferents famílies, mentre que els colors dels enllaços mostren els diferents tipus de relacions. Per exemple: el groc són aliances, el blau els germans o el rosa els amants, entre d’altres.

Podem observar un “clique” de quatre personatges, format per “Rhaegar Targaryen”, “Aerys Targaryen”, “Rhaella Targaryen” i “Daenerys Targaryen”. Figura 4 i 5.

Relació	Color
Aliança	Groc
Pare	Verd
Assassinat	Vermell
Amant	Rosa
Mare	Marró
Germans	Blau
Esposa	Taronja

[Figura 5]. Taula relació-color

Exemples de nodes “multi-edge”: El primer exemple són: “Roose Bolton” i “Ramsay Bolton” i el segon són “Lysa Arryn” i “Petyr Baelish”. Figures 6 i 7.



[Figures 6 i 7]

Finalment, responent a la darrera qüestió sobre la organització dels nodes segons la família pertanyent, puc observar que aquests acostumen a situar-se a prop dels uns dels altres, tenen molts enllaços entre ells, normalment acostuma a haver-hi un node principal per a cada casa, pel qual passen gran part dels enllaços. A més, les famílies que protagonitzen gran part de la sèrie, com “Baratheon”, “Targaryen” o “Stark”, són per on passen la majoria dels enllaços.

Nil Tomàs Plans  
Ciència de Xarxes

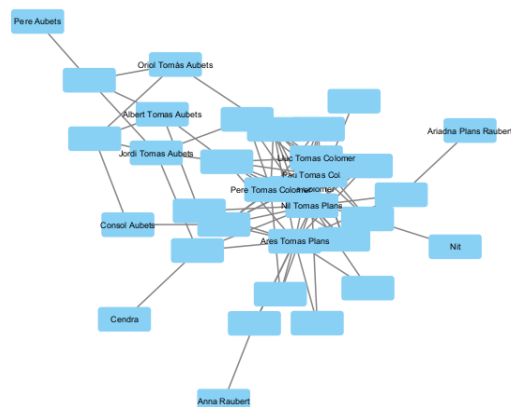
SECTION 4: MY FAMILY NETWORK

En aquest apartat de creació d'un graf personalitzat l'he creat en base a la meva família més propera. Així doncs, els nodes són els diferents familiars, mentre que els enllaços són les relacions entre aquests.

En la primera taula (columnes 1-4) tenim tota la informació relacionada amb els nodes (nom, localització-habitatge i estat) i la informació referent als enllaços la podem trobar a la segona taula (source, destí, relació i altres) (columnes 5-8).

ID	Nom	Localització-Habitatge	Estat	Source	Destí	Relació	Altres
1	Nil Tomas Plans	Arsèguel	Viu	1	2	germans	buit
2	Ares Tomas Plans	Arsèguel	Viu	8	9	germans	buit
3	Jordi Tomas Aubets	Arsèguel	Viu	8	10	germans	buit
4	Ariadna Plans Raubert	Arsèguel	Viu	8	11	germans	buit
5	Nit	Arsèguel	Viu	9	10	germans	buit
6	Albert Tomas Aubets	Terrassa	Viu	9	11	germans	buit
7	Marta Colomer	Terrassa	Viu	10	11	germans	buit
8	Pere Tomas Colomer	Terrassa	Viu	4	19	germans	buit
9	Pau Tomas Colomer	Terrassa	Viu	3	6	germans	buit
10	Julia Tomas Colomer	Terrassa	Viu	3	17	germans	buit
11	Lluc Tomas Colomer	Terrassa	Viu	6	17	germans	buit
12	Cendra	Terrassa	Viu	15	20	germans	buit
13	Anna Raubert	Barcelona	Viu	3	4	casats	buit
14	Raimon Plans	Barcelona	Viu	6	7	casats	buit
15	Consol Aubets	Terrassa	Viu	13	14	casats	buit
16	Jordi Tomas	Terrassa	Mort	15	16	casats	buit
17	Oriol Tomàs Aubets	Terrassa	Viu	17	18	casats	buit
18	Cristina	Terrassa	Viu	20	21	casats	buit
19	Marc Plans Raubert	Barcelona	Viu	1	6	tiet/a	buit
20	Pere Aubets	Sant Cugat del Vallès	Viu	2	6	tiet/a	buit
21	Montse	Sant Cugat del Vallès	Viu	1	7	tiet/a	buit
				2	7	tiet/a	buit
				1	19	tiet/a	buit
				2	19	tiet/a	buit
				1	17	tiet/a	buit
				2	17	tiet/a	buit
				1	18	tiet/a	buit
				2	18	tiet/a	buit
				8	3	tiet/a	buit
				9	3	tiet/a	buit
				10	3	tiet/a	buit
				11	3	tiet/a	buit
				8	4	tiet/a	buit
				9	4	tiet/a	buit

				10	4	tiet/a	buit
				11	4	tiet/a	buit
				8	17	tiet/a	buit
				9	17	tiet/a	buit
				10	17	tiet/a	buit
				11	17	tiet/a	buit
				8	18	tiet/a	buit
				9	18	tiet/a	buit
				10	18	tiet/a	buit
				11	18	tiet/a	buit
				3	20	tiet/a	buit
				3	21	tiet/a	buit
				6	20	tiet/a	buit
				6	21	tiet/a	buit
				17	20	tiet/a	buit
				17	21	tiet/a	buit
				1	8	cosi/na	buit
				1	9	cosi/na	buit
				1	10	cosi/na	buit
				1	11	cosi/na	buit
				2	8	cosi/na	buit
				2	9	cosi/na	buit
				2	10	cosi/na	buit
				2	11	cosi/na	buit
				5	3	buit	gos
				12	6	buit	gos



[Figura 8]

En aquest darrer graf, podem observar el resultat final. Com es pot apreciar, hi han nodes que no hi apareixen els noms. He comprovat possibles errors al obrir el fitxer, el format del fitxer (.csv), passar-lo a wordpad per veure si hi havia algun caràcter incorrecte. Encara que no he pogut trobar l'error, he pogut trobar un patró en els nodes que sí es mostren els noms i és que la id va iniciada de cometes ("), és a dir, que per exemple en el node de Consol Aubets, la id és "15 i en un altre node que no hi apareix el nom l'id és 21. Figura 8.

I hereby declare that all of the text, tables, and figures in this report were produced by myself.