

Estudo Dota2 Heroes

Rafael George

12/2/23

Table of contents

1	Leitura do Dataset e limpeza	1
2	Visualização gráfica	4
3	Insights textuais	7
4	Visualização gráfica 2	8

Todos os dias, milhões de jogadores ao redor do mundo entram na batalha como um dos mais de 100 heróis de Dota em uma batalha entre equipes de cinco jogadores. Dota 2 é o jogo multijogador de ação e estratégia em tempo real mais profundo já feito, e há sempre uma nova estratégia ou tática a ser descoberta.

1 Leitura do Dataset e limpeza

LINK PARA O DATASET https://www.kaggle.com/datasets/psychewolf/dota-2-heroes-dataset?select=heroes_data.csv

importada as bibliotecas necessárias

Leitura do csv e visualização inicial

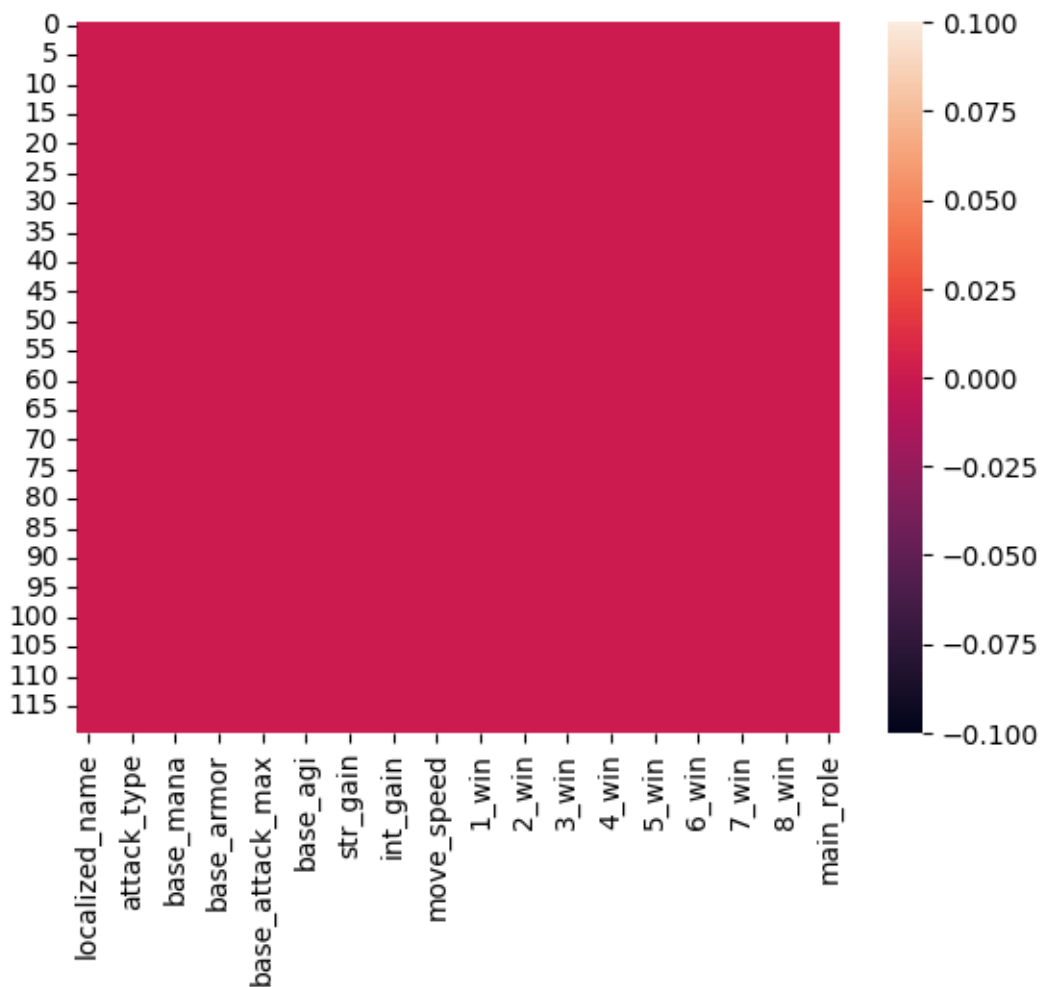
Unnamed: 0		id	name	localized_name	primary_attr	attack_type	roles
82	82	84	npc_dota_hero_ogre_magi	Ogre Magi	int	Melee	['Sup
114	114	120	npc_dota_hero_pangolier	Pangolier	agi	Melee	['Ca

```
Index(['Unnamed: 0', 'id', 'name', 'localized_name', 'primary_attr',
      'attack_type', 'roles', 'img', 'icon', 'base_health',
      'base_health_regen', 'base_mana', 'base_mana_regen', 'base_armor',
      'base_mr', 'base_attack_min', 'base_attack_max', 'base_str', 'base_agi',
      'base_int', 'str_gain', 'agi_gain', 'int_gain', 'attack_range',
      'projectile_speed', 'attack_rate', 'move_speed', 'turn_rate',
      'cm_enabled', 'legs', 'hero_id', 'turbo_picks', 'turbo_wins', 'pro_ban',
      'pro_win', 'pro_pick', '1_pick', '1_win', '2_pick', '2_win', '3_pick',
      '3_win', '4_pick', '4_win', '5_pick', '5_win', '6_pick', '6_win',
      '7_pick', '7_win', '8_pick', '8_win', 'winrate', 'lane', 'main_role'],
      dtype='object')
```

	localized_name	primary_attr	attack_type	base_health	base_mana	base_mana_regen	base_a
71	Alchemist	str	Melee	200	75	0.0	-1.0
52	Lifestealer	str	Melee	200	75	0.0	1.0
26	Slardar	str	Melee	200	75	0.0	3.0

Checando valores nulos ou NaN

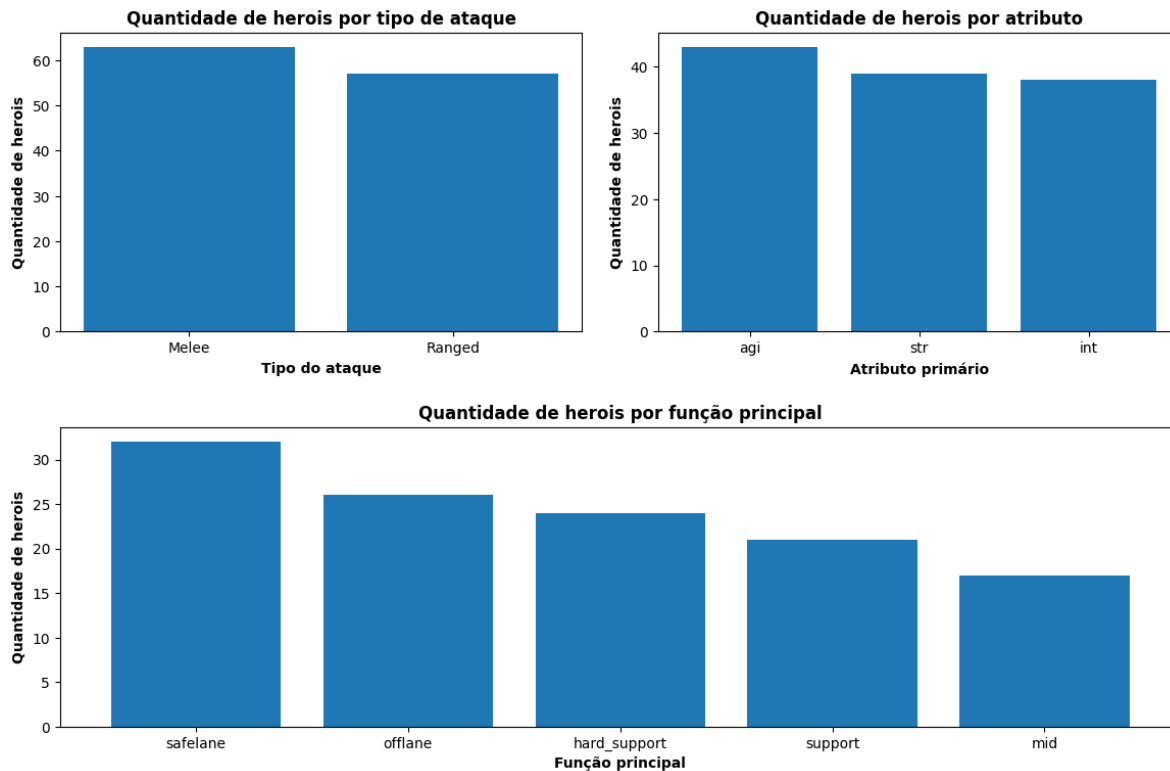
<AxesSubplot: >



Não existem valores nulos ou NaN no data frame

	base_health	base_mana	base_mana_regen	base_armor	base_attack_min	base_attack_max
count	120.0	120.0	120.000000	120.000000	120.000000	120.000000
mean	200.0	75.0	0.071250	0.337500	26.850000	33.791667
std	0.0	0.0	0.208804	1.565331	7.539977	8.166231
min	200.0	75.0	0.000000	-3.000000	9.000000	11.000000
25%	200.0	75.0	0.000000	-1.000000	23.000000	29.000000
50%	200.0	75.0	0.000000	0.000000	27.000000	34.000000
75%	200.0	75.0	0.000000	1.000000	30.000000	38.000000
max	200.0	75.0	1.000000	7.000000	62.000000	70.000000

2 Visualização gráfica



Nota-se uma predominância de heróis Melees no jogo

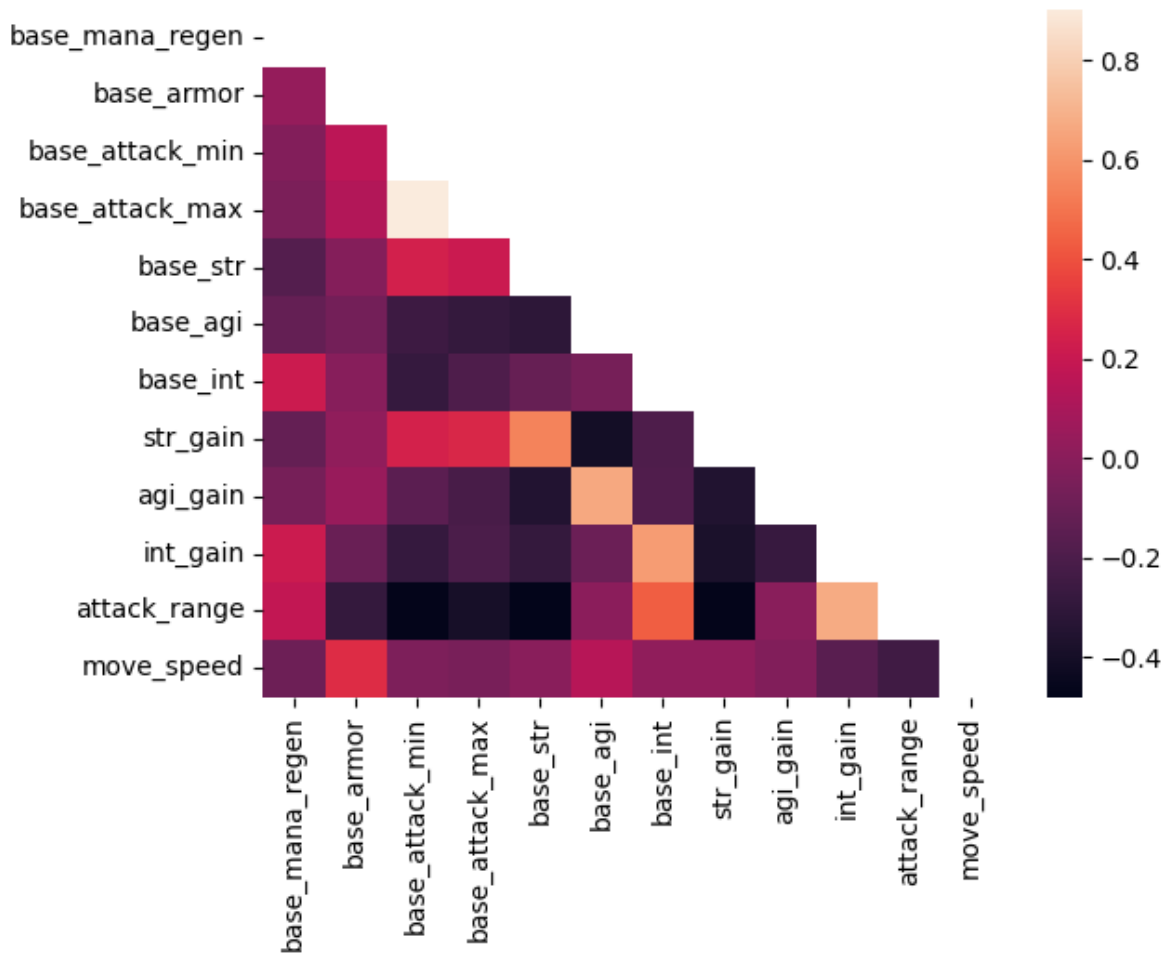
Nota-se uma predominância de heróis possuindo agilidade como seu atributo principal no jogo

Safelane sendo a função principal mais realizada pelos heróis e o Mid sendo a que possuem menos heróis que façam bem essa função

```
Index(['localized_name', 'primary_attr', 'attack_type', 'base_health',  
      'base_mana', 'base_mana_regen', 'base_armor', 'base_attack_min',  
      'base_attack_max', 'base_str', 'base_agi', 'base_int', 'str_gain',  
      'agi_gain', 'int_gain', 'attack_range', 'move_speed', '1_pick', '1_win',  
      '2_pick', '2_win', '3_pick', '3_win', '4_pick', '4_win', '5_pick',  
      '5_win', '6_pick', '6_win', '7_pick', '7_win', '8_pick', '8_win',  
      'winrate', 'main_role'],  
      dtype='object')
```

```
C:\Users\Asus\AppData\Local\Temp\ipykernel_12368\1741920496.py:4: FutureWarning: The default  
corr = df_stats.corr().iloc[2:,2:]
```

	base_mana_regen	base_armor	base_attack_min	base_attack_max	base_str	b
base_mana_regen	1.000000	0.035078	-0.023312	-0.048143	-0.176925	-0.176925
base_armor	0.035078	1.000000	0.160252	0.129465	-0.015829	-0.015829
base_attack_min	-0.023312	0.160252	1.000000	0.901469	0.239328	0.239328
base_attack_max	-0.048143	0.129465	0.901469	1.000000	0.209702	0.209702
base_str	-0.176925	-0.015829	0.239328	0.209702	1.000000	1.000000
base_agi	-0.119268	-0.075054	-0.254760	-0.288803	-0.317515	-0.317515
base_int	0.211429	-0.009351	-0.283216	-0.198214	-0.115112	-0.115112
str_gain	-0.120275	0.017652	0.247829	0.266800	0.540538	0.540538
agi_gain	-0.060690	0.048879	-0.151789	-0.216543	-0.350574	-0.350574
int_gain	0.212071	-0.104235	-0.285169	-0.208316	-0.288821	-0.288821
attack_range	0.178485	-0.288959	-0.471705	-0.394171	-0.479830	-0.479830
move_speed	-0.093825	0.288396	-0.037512	-0.054764	-0.003106	-0.003106



Existem algumas informações importantes nesse gráfico.

Percebe-se que quanto maior o atributo básico(provavelmente o atributo primário do heroi) maior o seu ganho ao longo do jogo

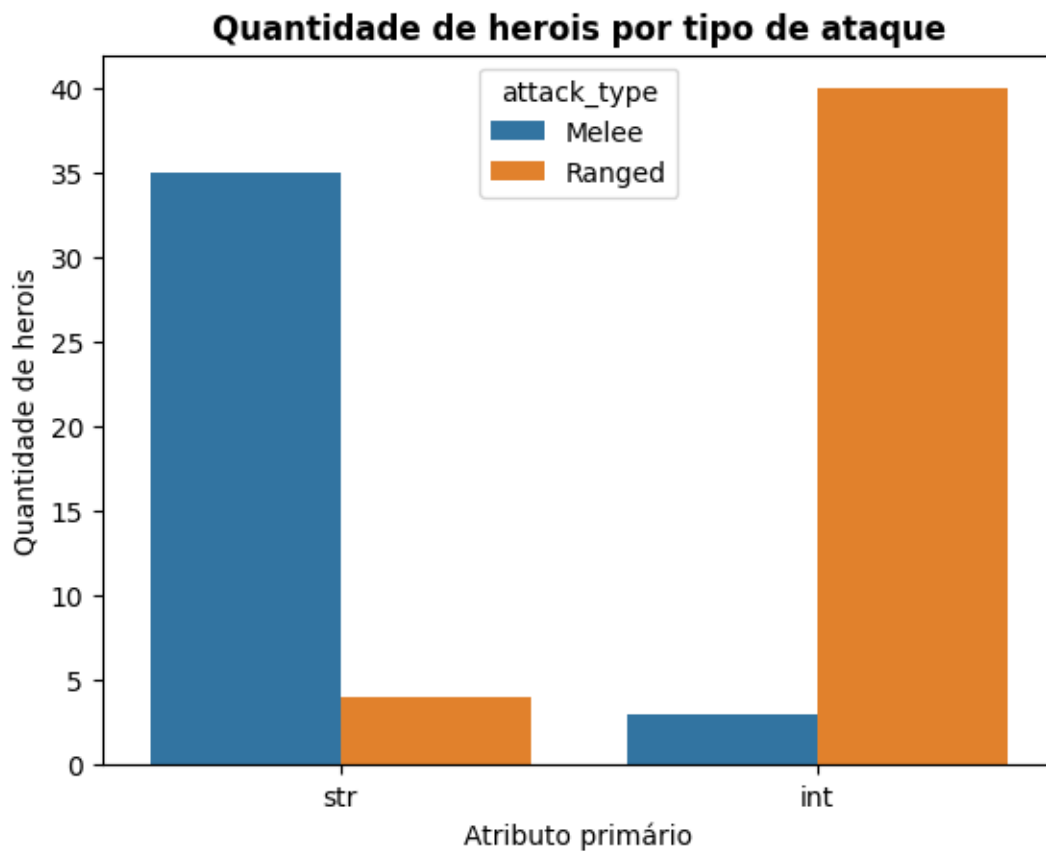
o ataque básico mínimo e o máximo tem uma grande correlação (0.901469), indicando que os 2 tendem a variar juntos, quanto maior o ataque máximo, maior o ataque mínimo, tendendo a seguir o mesmo delta(intervalo)

A mais curiosa é sem duvida a correlação relevante entre o atributo de inteligência e o 'attack range', uma das razões disso se da pela maioria dos heróis de inteligência serem heróis que atacam de 'ranged'

Contrariamente aos heróis de inteligência, os heróis de força em sua grande maioria são 'melees', fazendo assim com que esses possuam um 'attack range' menor

gráfico abaixo servem para fundamentar os tópicos 3 e 4

```
array(['agi', 'str', 'int'], dtype=object)
```



3 Insights textuais

```
0 heroi mais escolhido na 1 escolha é Sniper
0 heroi mais escolhido na 2 escolha é Pudge
0 heroi mais escolhido na 3 escolha é Pudge
0 heroi mais escolhido na 4 escolha é Pudge
0 heroi mais escolhido na 5 escolha é Pudge
0 heroi mais escolhido na 6 escolha é Juggernaut
0 heroi mais escolhido na 7 escolha é Juggernaut
0 heroi mais escolhido na 8 escolha é Void Spirit
```

criação de nova coluna para saber qual é o heroi mais escolhido, independente de posição ou ordem da escolha.

	localized_name	quantidade_vezes_escolhido
1	Pudge	334420
2	Juggernaut	322241
3	Lion	318075

2 Heróis (Pudge e Juggernaut) apareceram na lista anterior. Importante também saber os menos escolhidos

	localized_name	quantidade_vezes_escolhido
1	Chen	9252
2	Visage	16768
3	Brewmaster	24069

Estudando agora os heróis com maior e menor winrate

Sabendo que a média de winrate é 49.9

	localized_name	winrate
1	Lycan	57.52
2	Broodmother	56.86
3	Clinkz	56.59

MENOR

	localized_name	winrate
1	Sven	43.88
2	Magnus	44.47
3	Tiny	45.48

4 Visualização gráfica 2

Unable to display output for mime type(s): application/vnd.plotly.v1+json

Usar esse gráfico para fazer dashboard

Safelane tem em sua maioria heróis de agilidade com essa posição principal

Hard_support tem em sua maioria heróis de inteligência com essa posição principal

Offlane tem em sua maioria heróis de força com essa posição principal