

Graf.conf

Noções básicas -----

O .conf pode ser pensado como um dicionário/hashMap na medida em que temos chaves e valores:

```
[Nova pasta0.2]
[[[Hist]]]
separa = True
[[[Ficheiros]]]
[[[[[foo1]]]]]
width = 0.8
bins = range(4)
[[[[[Specs]]]]]
xticks_custom = range(0,4)
```

Fig 1

Ex: Nova pasta0.2 = {Hist : { separa = True, Ficheiros : { foo1 : {bins = range(4), Specs :{ xticks_custom = range(0,4)} } } } };

Na realidade, todos os valores das chaves são strings ou listas (caso os atributos estejam separados por virgula)

```
[Nova pasta0.2]
[[[Hist]]]
[[[Ficheiros]]]
[[[[[foo1]]]]]
width = 0.8
bins = range(4)
[[[[[Specs]]]]]
xticks_custom = range(0,4)
separa = True
```

Fig 2

A indexação não importa, sendo que para agrupar elementos dentro de uma chave deve usar na chave parentese retos, “[<chave>]” Se quiser chaves dentro de chaves deve ir adicionando “[]”

Isto significa que se estruturar o .conf como na **fig2**, separa = True vai pertencer a Specs (Specs = { xticks_custom = range(0,4), separa = True}).

Para contorna isto, se tiver atributos de valor simples (ex. width, bins, separa, ect) e atributos que tem como valor um dicionário (ex. foo1, Specs, etc) deve declarar primeiros os de valor simples (como na **fig1**).

As especificações, em casos em que não foi implementado o parsing para alguns parâmetros podem conseguir ser aceites no Scips pois tentou – se deixar parametrizável. Nas especificações individuais do “desenho” vai fazer plt.plot/bar/hist(key_param = value_param). Nas especificações do “grafico” vai fazer plt.key_param(value_param).

Estrutura básica -----

```
17
18 [Time.1]
19 [[[Linhas]]]
20 #separa = True
21 #substitui = False
22
23
24
25 [[[[[Ficheiros]]]]]
26 [[[[[timenewformulation0]]]]]
27 color = "#0000ff"
28 linestyle = --
29 marker = o
30 label = teste legenda
31 [[[[[Specs]]]]]
32
33 fileName = T1
34
35 #ylim = 0,10
36
37 [[[[[title]]]]]
38 #fontsize = 30
39 label = testeTituloBolasLinha
40 [[[[[legend]]]]]
41 loc = best
42
43
44
45 [[[[[timenewformulation1]]]]]
```

Especificações Cabeçalho

Especificações individuais (“desenho”)

Specs individuais (“grafico”)

L.18 “Time” é o nome da Diretoria que contem os ficheiros com informação que vamos usar para os gráficos; “.1” é uma extensão para distinguir dentro do .conf outras possíveis configurações para usar os ficheiros da mesma Diretoria;

L.19 “Linhas”, tipo de gráfico que quer fazer plot (Linhas, Barras, Hist);

L. 20 - 21 foram colocadas algumas especificações para o gráfico, sendo que algumas estavam comentadas

L.25 Aqui foi especificado que ficheiros da diretoria iriamos usar para gerar os gráficos (ex. timenewformulation0, timenewformulation1); Se não tive colocado “[Ficheiros]” é tomado por default que vamos usar todos os ficheiros da diretoria. No entanto, se deixarmos escolher os ficheiros automaticamente não podemos definir especificações para o desenho (ex. color, linestyle, marker, etc).

L.26 um dos ficheiros de onde vamos ler os valores para criar um gráfico

L.27 – 30 especificações para o ficheiro definido antes; serão usadas no “desenho”;

L 31 – 44 especificações para o ficheiro definido antes; serão usadas no “gráfico”; (serão ignoradas se for para fazer os gráficos na mesma `plt.figure()` <=> `separa = False`);

L.38 – 40 pedimos para o gráfico ter título e definimos algumas especificações;

L.41 – 42 pedimos para legendar o gráfico e definimos algumas especificações para a legenda; se nada for dito faz automaticamente;

L.45 outro dos ficheiros de onde vamos ler os valores para criar um gráfico

```

25      [[[[Ficheiros]]]
26      [[[[timenewformulation0]]]
27          color = "#0000ff"
28          linestyle = --
29          marker = o
30          label = teste legenda
31          [[[[Specs]]]]]
32
33          fileName = T1
34
35          #ylim = 0,10
36
37          [[[[[title]]]]]
38              #fontsize = 30
39              label = testeTituloBolasLinha
40          [[[[[legend]]]]]
41              loc = best
42
43
44
45      [[[[timenewformulation1]]]
46          color = g
47          linestyle = None
48          marker = h
49          label = teste legenda2
50          [[[[[Specs]]]]]
51              fileName = T2
52              #ylim = 0,15
53
54
55      [[[[Specs]]]
56          #fileName = testeFile
57
58          #figure_size = 30,20
59
60          #xlim = 4,12
61          #ylim = 2,10
62
63          #yscale = symlog
64
65          #yloc = 2,4,8,10,15,20,25,30
66          #yticks_custom = a,e,d,f,r,t,u
67          #yticks_custom = a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l
68

```

Specs individuais
("gráfico")

Specs gerais
("gráfico")

L.46 – 49 especificações para o ficheiro definido antes; serão usadas no “desenho”;

L 50 – 52 especificações para o ficheiro definido antes; serão usadas no “gráfico”;

L.56 -99 especificações para todos os gráficos da diretoria; se for para fazer um gráfico por ficheiro, vai sobrepor estas “Specs” com as “Specs” individuais do ficheiro; se for fazer o desenho dos gráficos só numa `plt.figure()`, vamos ignorar os “Specs” individuais

```

68
69
70
71      xlabel = valores do xx
72      ylabel = imagens dos obj
73
74      [[[[[title]]]
75          fontsize = 50
76          label = GraficoTempoT
77
78      #[[[[[pinta]]]
79          # f = 1
80          # fillColor = White
81
82
83      #[[[[[pinta]]]
84          # f = 1
85          # fillColor = Black
86          # simbolos = h,.
87
88      [[[[[xticks]]]
89          fontsize = 30
90          rotation = 90
91
92      [[[[[yticks]]]
93          fontsize = 30
94
95      [[[[[legend]]]
96          loc = best
97          shadow = True
98          #fontsize = x-large
99          fontsize = 9
100

```

Especificações de cabeçalho -----

Defaults

```

#separa default = False
#ladoAlado default = False
#numPilares default = 4
#substitui default = True
#empilha default =False
#AutoXTicks default = True

```

“separa”, cada ficheiro vai ser feito numa `plt.figure()` diferente;

“ladoAlado”, num gráfico de barras, permite que apareçam barras de vários ficheiros lado a lado como forma de comparar valores;

“numPilares”, num gráfico de barras ladoAlado, é o numero de pilares (conjuntos de barras de vários ficheiros) que aparece em cada `plt.figure()`

“substitui”, ao guardar a `plt.figure()` se detetar que o ficheiro já existe, em vez de o sobrepor, vai gerar uma extensão única para o nome do ficheiro;

“AutoXTicks”, em alguns plots (ex. bar), se não especificarmos `xticks` para o x-axis não obtemos o resultado desejado; este parâmetro obriga a meter esses `xticks`;

“empilha”, num gráfico de Barras, podemos escolher ter as barras empilhadas ao invés de estarem sobrepostas. A altura das barras é a mesma, mas agora, um pedaço de cada uma vai aparecer na `plt.figure()`;

Linhas

```
[Time.2]
[[Linhas]]
#separa = True
#substitui = False
```

Hist

```
[Nova pasta0.2]
[[Hist]]
#separa = True
#substitui = False
[[Ficheiros]]
```

Barras

```
[barrasTeste.1]
[[Barras]]
ladoAlado = True
#numPilares = 3
#separa = True
#substitui = False
#empilha = True
```

ladoAlado == True && empilha == True, da uma exceção;

ladoAlado == True && separa = True, da uma exceção

Especificações de individuais (“desenho”) -----

Linhas

```
[[Ficheiros]]
[[[timenewformulation0]]]
color = "#0000ff"
linestyle = --
marker = o
label = teste legenda
[[[Specs]]]
```

“color”, cor do desenho do gráfico;

“linestyle”, estilo da linha;

“marker”, símbolos que aparece na posição dos valores do gráfico;

“label”, texto da legenda deste gráfico;

Barras

```
[[Ficheiros]]
[[[heuristic_2obj]]]
#width = 0.3
```

“width”, largura das barras;

Hist

```
[[Ficheiros]]
[[[foo1]]]
width = 0.8
#bins = range(4)
bins = range(4,12,2)
#bins = 0,3,4,6,7,8
label = mais legend
[[[Specs]]]
```

“width”, largura das barras do hist;

“bins”, divisão das barras do hist;

“label”, texto da legenda deste gráfico;

Especificações de individuais/gerais (“gráfico”) -----

Linhas

```
[[Specs]]
#fileName = testeFile
#figure_size = 30,20
#xlim = 4,12
#ylim = 2,10
#yscale = symlog
#yloc = 2,4,8,10,15,20,25,30
#yticks_custom = a,e,d,f,r,t,u
#yticks_custom = a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l
```

“fileName”, nome com que guardamos o gráfico;

“figure_size”, tamanho da plt.figure();

“xlim”, limites do x-axis;

“ylim”, limites do y-axis;

“yscale”, tipo de escala do gráfico (log, linear, symlog);

“yloc”, localização de onde vão ficar os yticks_custom (pode ser um range());

“yticks_custom”, sequencia de algarismos/letras que vão rotular o y-axis (pode ser um range());

Nota: yloc e yticks_custom devem ter o mesmo tamanho;

yloc e yticks_custom não vão ter efeito se yscale == log ou symlog

```

70
71 xlabel = valores do xx
72 ylabel = imagens dos obj
73
74 [[[[title]]]]
75     fontsize = 50
76     label = GraficoTempoT
77
78 #[[[pinta]]]
79 #     f = 1
80 #     fillColor = White
81
82
83 #[[[pinta]]]
84 #     f = 1
85 #     fillColor = Black
86 #     simbolos = h,.
87
88 [[[[xticks]]]]
89     fontsize = 30
90     rotation = 90
91
92 [[[[yticks]]]]
93     fontsize = 30
94
95 [[[[legend]]]]
96     loc = best
97     shadow = True
98     #fontsize = x-large
99     fontsize = 9
100

```

“xlabel”, legenda do x-axis;

“ylabel”, legenda do y-axis;

“title” especificações para o título do gráfico

“pinta”, espectros de cores pre-feitos;

“xticks”, especificações para os ticks do x-axis;

“yticks”, especificações para os ticks do y-axis;

“pinta”

“f”, função que determina como os símbolos e as cores progridem (f == 1, cores e símbolos mudam em cada iteração, f == 2, cor só muda quando chegamos ao fim dos símbolos);

“fillColor”, (Black /White) cor com que começamos a pintar;

Nota: *“f”* e *“fillColor”* são obrigatórios em *“pinta”*

“símbolos”, podemos estabelecer outra sequencia de símbolos;

“xticks” / “yticks”

“fontsize”, tamanho da letra dos ticks do axis;

“rotation”, rotação dos ticks;

“legend”

“loc”, localização da legenda

“fontsize”, tamanho da letra;

Nota: se o ficheiro não tiver *“label”* é colocado automaticamente *“label”* = nome do ficheiros que tem os dados para o gráfico

Barras

```

317
318 [[[[Specs]]]
319
320     ylabel = objective function values
321     xlabel = Number of application
322
323     offset = center
324
325     #yticks_custom = range(0,0.8,0.2)
326     #yloc = range(0,0.8,0.2)
327
328     xticks_custom = range(1,16)
329
330 [[[[pinta]]]
331     f = 2
332     edgeColor = Black
333     edge = solido
334     fillColor = White
335     simbolos = -,/
336
337 [[[[legend]]]
338
339

```

Todos os Specs que se aplicam as **Linhas** aplicam -se as **Barras**

“offset”, onde aparecem os xticks em relação ao lado esquerdo das barras (se *“offset”* == center os ticks vão ficar centrados);

“pinta”

Semelhante à *“pinta”* das **Linhas**;

“fillColor”, (Black /White) cor com que começamos a pintar as barras;

“edgeColor” cor inicial dos símbolos e das edges;

“edge”, como se comporta a cor dos símbolos e das edges (solido ou gradiente); funcionalidade semelhante ao parâmetro *“f”*;

Hist

```
263 [[Specs]]
264     #xticks_custom = range(15)
265
266     #yscale = log
267
268
269     #ylim = 2,5
270
271     #yticks_custom = a,b,c,e,d,f,g,hj
272     #yticks_custom = 0.1,0.4,0.5,0.6,0.7,0.8,1,2,2.9,3.4
273     #yticks_custom = 0,0.02,0.1,0.5
274
275     #yticks_custom = range(0,6,1)
276     #yloc = range(0,5,5/3)
277
278     #xlim = 0,4
279
280     #figure_size = 18,10
281
282
283
284     #bins = 0,3,4,6,7,8
285     #xticks_custom = 0,b,4,6,7,8
286     bins = range(0,13,2)
287
288     [[[[value]]]]
289         precisao = 3
290         fontsize = 7
291
292
293     #[[[pinta]]]
294     #     f = 1
295     #     edgeColor = Black
296     #     edge = gradiente
297     #     fillColor = White
298     #     simbolos = /,
299
300     [[[[legend]]]]
301         loc = upper left
302
```

Todos os Specs que se aplicam as **Linhas** aplicam -se as **Barras**

“bins”, tem a mesma funcionalidade que os “bins” que se encontram nos Specs individuais do “desenho”; os “bins” dos Specs individuais do “desenho” tem prioridade se os 2 existirem;

“pinta”

Semelhante à “pinta” das **Linhas**;

“fillColor”, (Black /White) cor com que começamos a pintar as barras;
“edgeColor” cor inicial dos símbolos e das edges;
“edge”, como se comporta a cor dos símbolos e das edges (solido ou gradiente); funcionalidade semelhante ao parâmetro “f”;