GraphViz

Gilles Maire

2018

Plan de la formation

Présentation

Rubriques

- Prise en main
- Premiers attributs
- Les attributs

Prise en main

Installation sur Ubuntu/Debian

- Installation de Graphviz lui même

```
sudo apt install graphviz
```

- Installation d'un éditeur
  - soit spécialisé
  - soit courant
- Installation d'un afficheur d'images ou de documents de sortie

Rappel des commandes d'affichage

- Pour afficher des images ou les transformer sous Linux on utilise souvent
  - **ImageMagick** en lignes de commande et sa commande d'affichage **display**
  - **gimp** en mode graphique
- Pour afficher des fichiers postscipt ou PDF beaucoup de logiciels sont disponibles :
  - evince
- On peut également l'interface web de visualisation www.webgraphviz.com

Premier graphique

- Le fichier graph1.gv contient

```
digraph G {
Gilles -> Farid -> Robert
Gilles -> Robert
Farid -> Gilles
}
```

- On exécute les commandes

```
dot  -Tpng graph1.gv -o graph1.png
display graph1.png
```

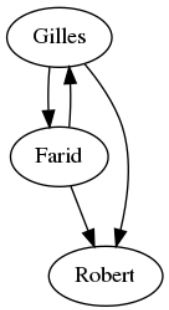

Figure 1: Graphique simple

Liste des fichiers supportés en sortie

- La commande suivante donne la liste des plugins de sortie installés :

```
dot -T:''
```

```
Format: ":" not recognized. Use one of: canon:dot:core
jpeg:cairo:gd jpeg:gd:gd jpg:cairo:gd jpg:gd:gd json:json:core
pdf:cairo:cairo pic:pic:core png:cairo:cairo png:cairo:gd png:gd:gd
ps:ps:core ps:cairo:cairo ps2:ps:core svg:svg:core svg:cairo:cairo
xdot:xdot:core xdot1.2:xdot:core xdot1.4:xdot:core
```

- Ainsi pour récupérer un fichier en png en sortie on aurait entré la commande :

```
dot -Tpng graph1.gv -o graph.png
```

Taille

- on peut ajouter la taille désirée en sortie par la commande suivante insérée dans le fichier gv. Ainsi si le résultat est trop grand il sera réduit pour ne pas dépasser les 4 pouces par 4

```
digraph G {
size ="4,4";
```

Premiers attributs

Attributs globaux

- À l'intérieur de la balise racine digraph qui doit être unique on peut disposer de plusieurs définitions d'attributs globaux :
- **graph :** contient les attributs globaux du graphe

```
graph [
rankdir  = LR /* sens du graphe gauche vers droite */
bgcolor = grey50 /* font d'ecran */
]
```

- **node :** contient les attributs par défaut des noeuds

```
node [
     fontsize = "10"
     shape = box
     style = "rounded,filled"
]
```

Les différentes formes (shape)

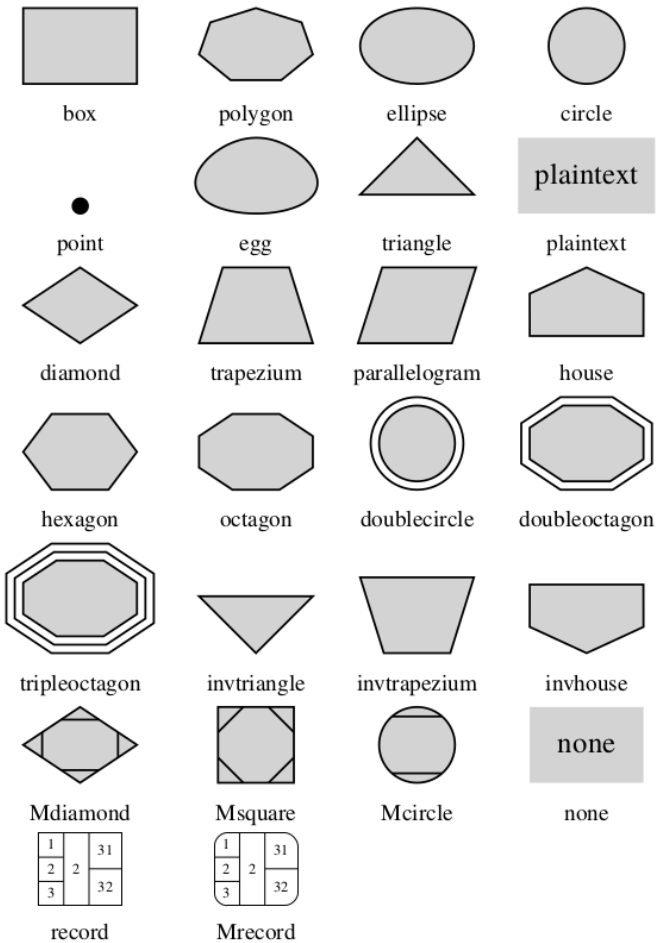

Figure 2: shape

Application d'un shape

- Pour appliquer localement un attribut on procède comme suit :

```
digraph G {
node [shape=box]
Gilles -> Farid -> Robert
Gilles -> Robert
Farid -> Gilles
}
```

- Nous pouvons bien sûr appliquer le shape=box avec la syntaxe suivante :

```
digraph G {
node [ shape = box ]
Gilles -> Farid -> Robert
Gilles -> Robert
Farid -> Gilles
}
```

Application d'un style

- L'attribut style peut prendre les valeurs bold(gras), dotted(pointillé) ou filled (normal) et s'applique globalement ou localement
- Pour imprimer tous les noeuds en pointillé

```
digraph G {
node [style=dotted]
Gilles -> Farid -> Robert
Gilles -> Robert
Farid -> Gilles
}
```

- Pour appliquer un seul noeud en pointillé

```
digraph G {
Gilles [style=dotted]
Gilles -> Farid -> Robert
Gilles -> Robert
Farid -> Gilles
}
```

Application d'un style sur un lien

- Le lien Gilles Robert en pointillé se met obligatoirement en fin de ligne et ne fonctionnerait pas au milieu de la ligne deuxième ligne

```
digraph G {
Gilles -> Farid -> Robert
Gilles -> Robert [style=dotted]
Farid -> Gilles
}
```

- Appliquer un style sur tous les liens

```
digraph G {
edge [style=dotted]
Gilles -> Farid -> Robert
Gilles -> Robert [style=dotted]
Farid -> Gilles
}
```

Les attributs

Attributs

Nom	Valeurs	Remarques
rankdir	TB, LR, BT, RL	TopBotom LeftRight etc