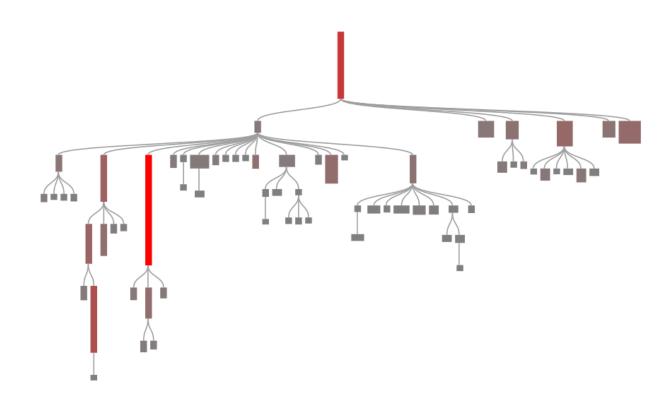
Roassal



- Visualisation de données
- Un ensemble d'outils
- Dessiner des formes
- Disposer des formes
- Interactions avec les formes

Exemples

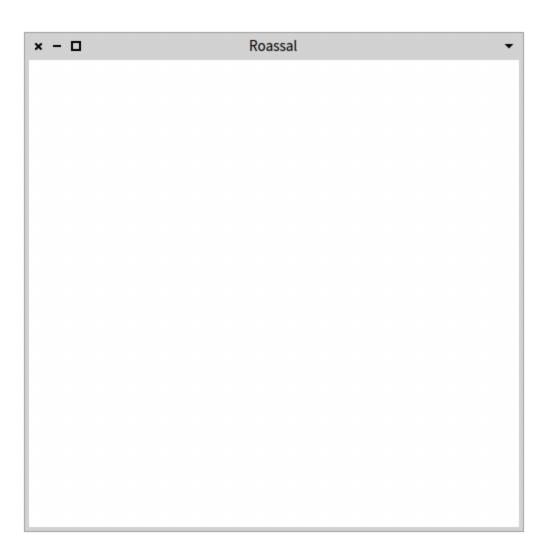
Roassal - Composants principaux

- Canvas
- Shapes
- Layouts
- Events
- Interactions

Le canvas

• Contient et affiche les formes

```
canvas := RSCanvas new.
canvas open
```



5

Les formes

- Sous classes de RSShape
 - Rectangle: RSBox
 - Cercle: RSCircle
 - Ligne: RSLine
 - Texte: RSLabel
 - o etc.

Les formes

• Rectangle

```
rect := RSBox new.
```

Cercle

```
circle := RSCircle new.
```



Moduler les formes

```
Propriétés: #height:, #width:, #color:,

#border:, #borderColor:

rect height: 100;
   width: 50;
   color: Color red.
```



Les formes

- Associer une donnée utilisateur (modèle) aux formes
 - Une forme peut représenter un object Pharo
 - Actions sur la forme en fonction de l'objet représenté

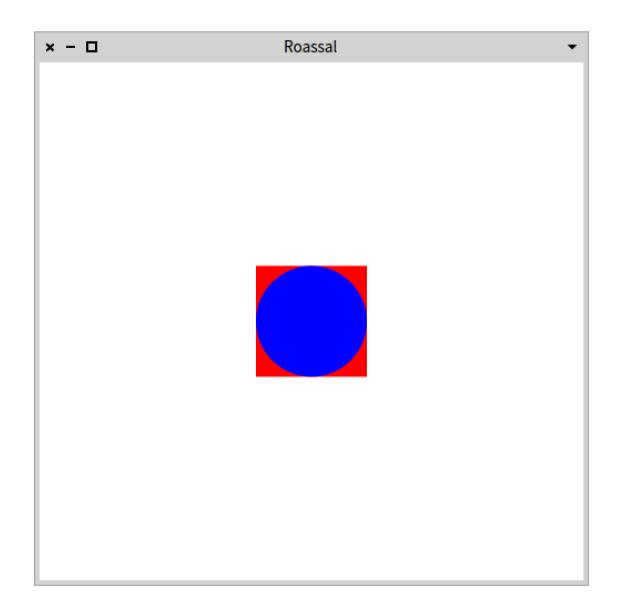
shape model: 1

Les formes dans le canvas

• Rectangle

canvas add: rect. canvas add: circle.

canvas open



Application

Pour chaque classe de la hiérarchie de la classe BLLazyServerPojo, collecter un rectangle qui la décrit.

Le résultat doit être un ensemble de formes.

Ajouter ces formes dans un canvas et ouvrir le canvas.

Les layouts

- Permettent de gérer la disposition des objets sur le canvas
 - Disposition horizontale RSHorizontalLineLayout
 - Disposition verticale RSVerticalLineLayout
 - Disposition arborescente RSTreeLayout
 - o etc.

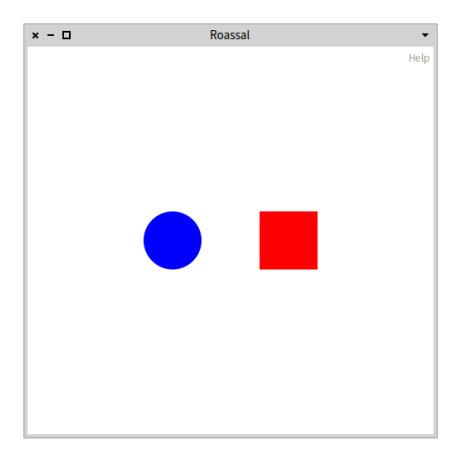
12

Les layouts

• Disposition horizontale

RSHorizontalLineLayout

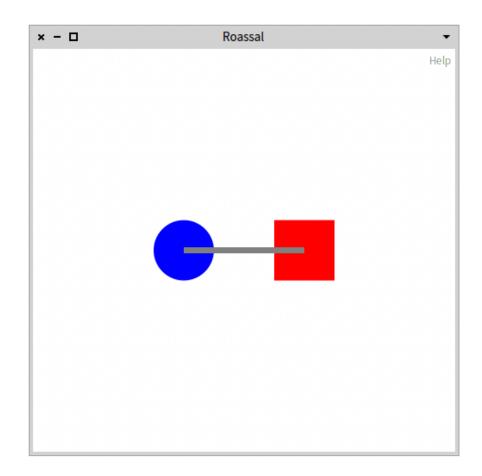
```
RSHorizontalLineLayout on: {circle, rect}.
canvas add: circle;
add: rect.
canvas open
```



Les liens

• Lier des formes

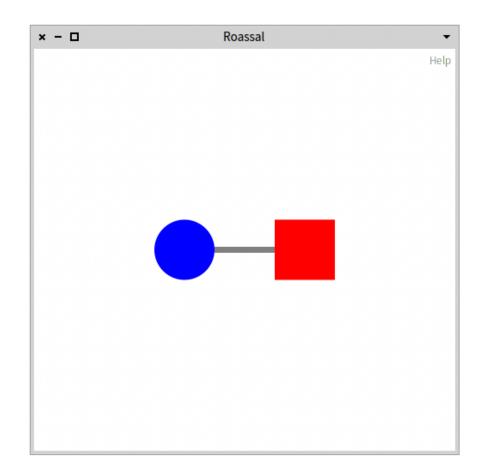
```
line := RSLine new.
line from: rect;
  to: circle.
canvas add: line.
```



Les liens

• Avec un point d'attache différent

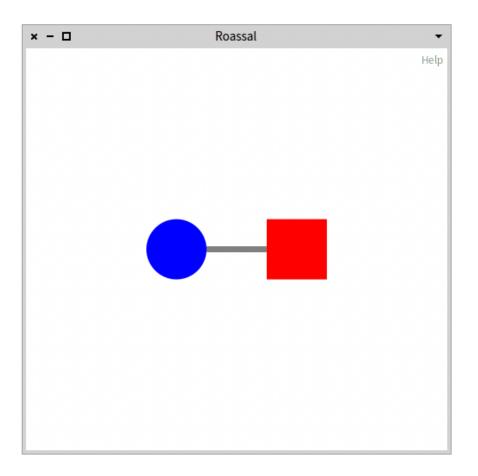
```
line := RSLine new.
line withBorderAttachPoint;
  from: rect;
  to: circle.
canvas add: line.
```



Les liens

• Avec un builder

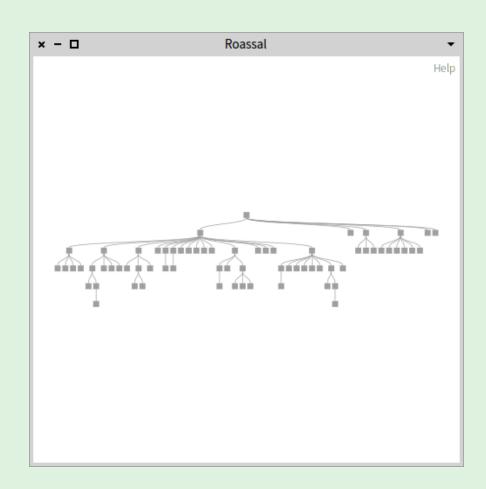
```
RSLineBuilder line
canvas: c;
connectFrom: #aSelectorOnTheModel.
```



Application

Créer des liens entre les classes et leur super classe.

Disposer les classe de façon à obtenir une arborescence.



Les évènements

- Sous classes de RSEvent.
 - RSMouseClick, RSMouseEnter, RSKeyDown, etc.

```
shape on: RSMouseClick do: [ :evt | "Action à réaliser" ]
```

18

Les interactions

- Draggable RSDraggable
- Popup RSPopup
- Highlight RSHighlightable
- Menu RSMenuActivable

shape @ RSPopup "Affiche le nom du modèle au passage de la souris"

Application

Ajouter une interaction de votre choix sur les classes.

Ajouter un évènement sur chaque forme, permettant d'inspecter son modèle avec un clic droit.

Quelques outils Roassal

Normalizer

```
RSNormalizer height shapes: c shapes; normalize: #numberOfMethods.
```

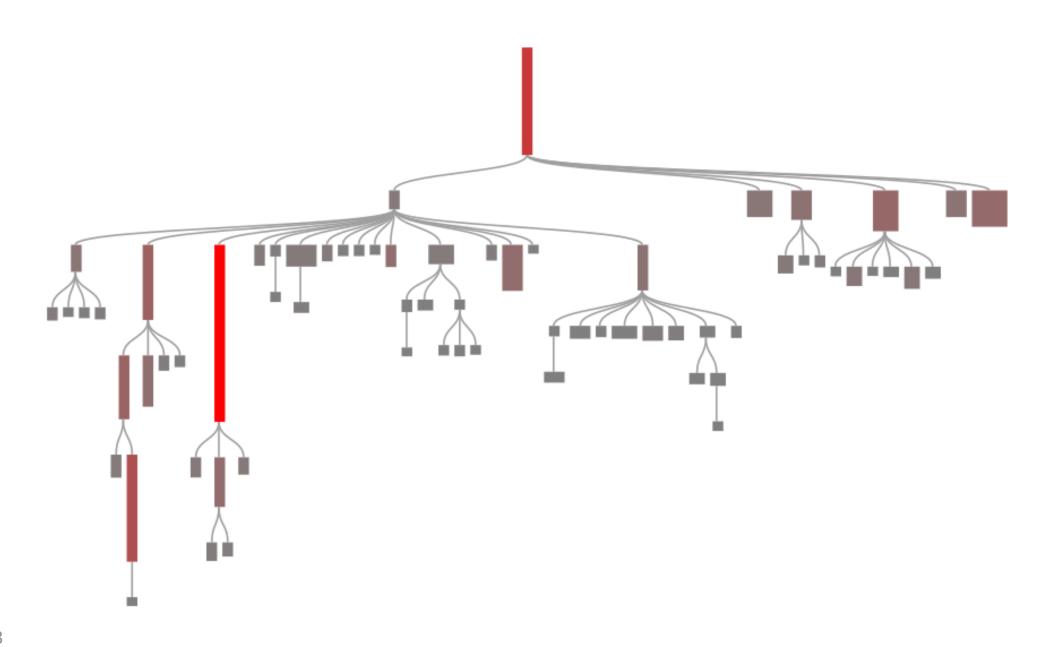
• Exporters (pdf, svg, png, ...)

```
RSPNGExporter new
canvas: self;
filname: 'myCanvas';
export
```

Application

Modifier votre visualisation afin d'adapter la taille des classes en fonction de leurs propriétés :

- La hauteur : nombre de méthodes de la classe
- La largeur : nombre d'attributs de la classe
- La couleur : nombre de ligne de code



Ressources

- Github (MIT)
 - https://github.com/ObjectProfile/Roassal3
- Documentation
 - https://github.com/ObjectProfile/Roassal3Documentation:
- Agile Visualization
 - http://agilevisualization.com/

24