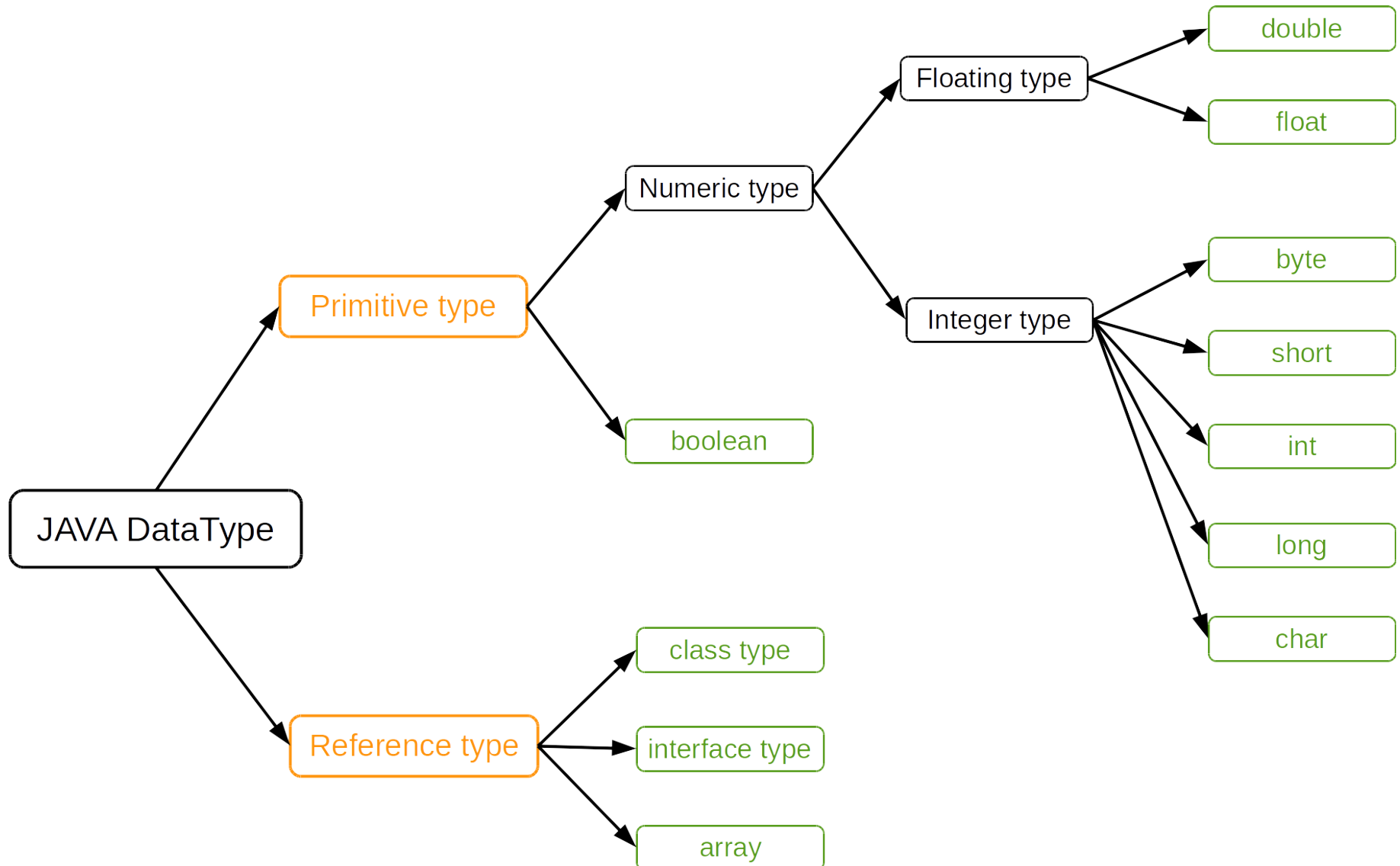


# Types, graphe d'instances, garbage-collector

Leleux Laurent

2016 - 2017

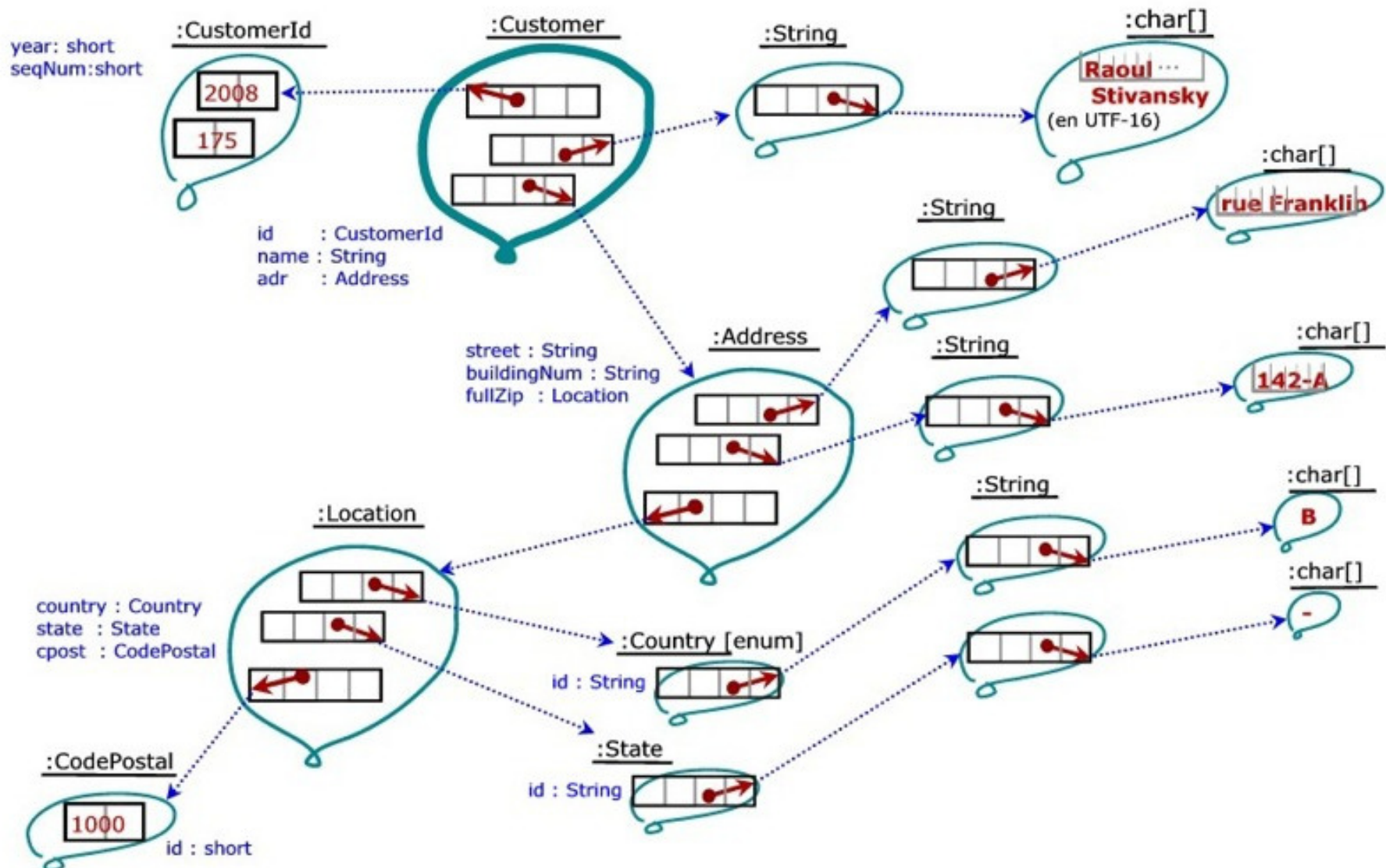
# Types



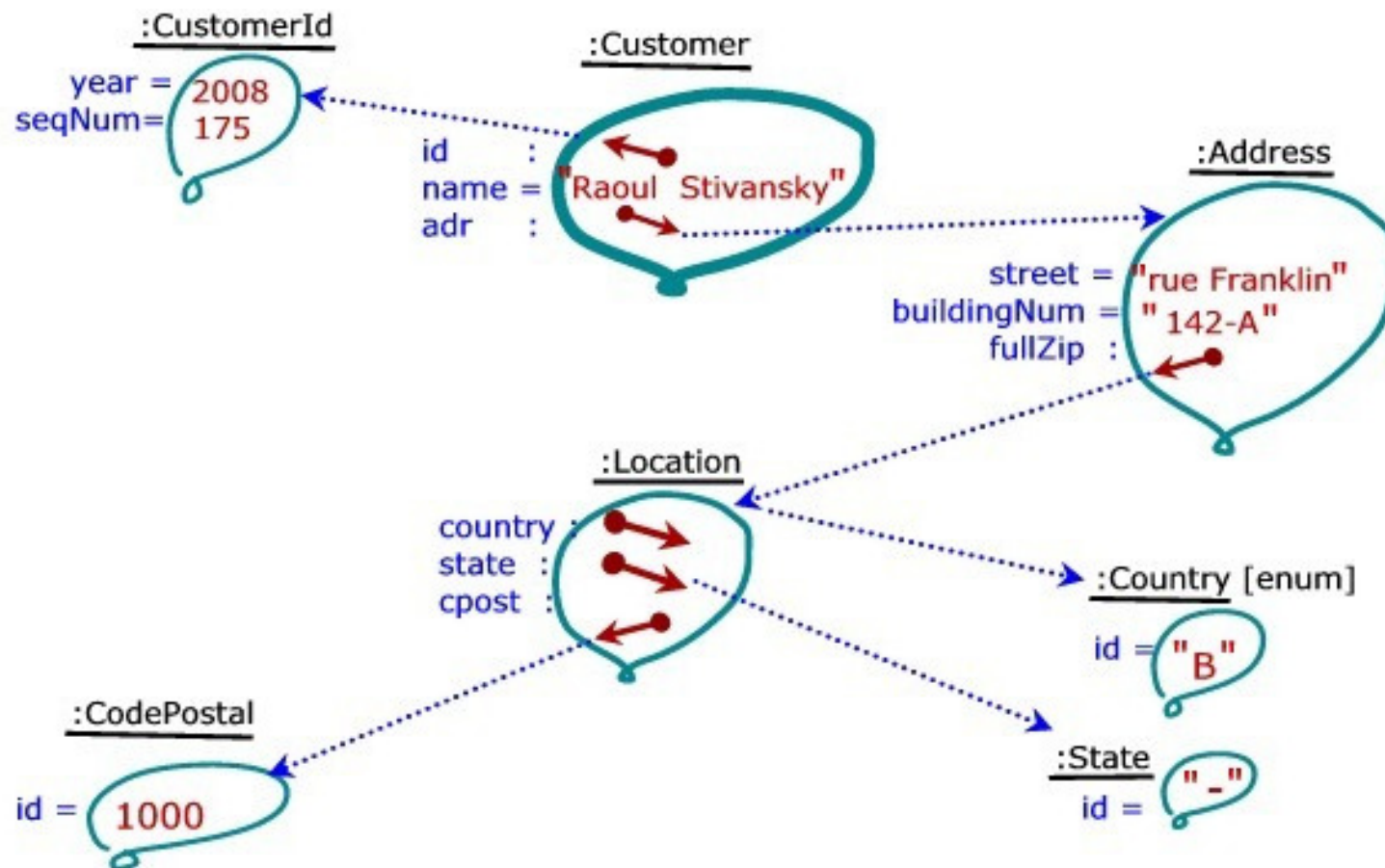
# Types

Type	Size	Range	Default value
byte	8 bit (signed)	-128 → 127	0
short	16 bit (signed)	-32768 → 32767	0
int	32 bit (signed)	-2147483648 → 2147483647	0
long	64 bit (signed)	-9223372036854775808 → 9223372036854775807	0
char	16 bit (unsigned)	0 → 65535	\u0000
float	32 bit	/	0
double	64 bit	/	0
boolean	?	true / false	false
reference	32 / 64 bit	/	null

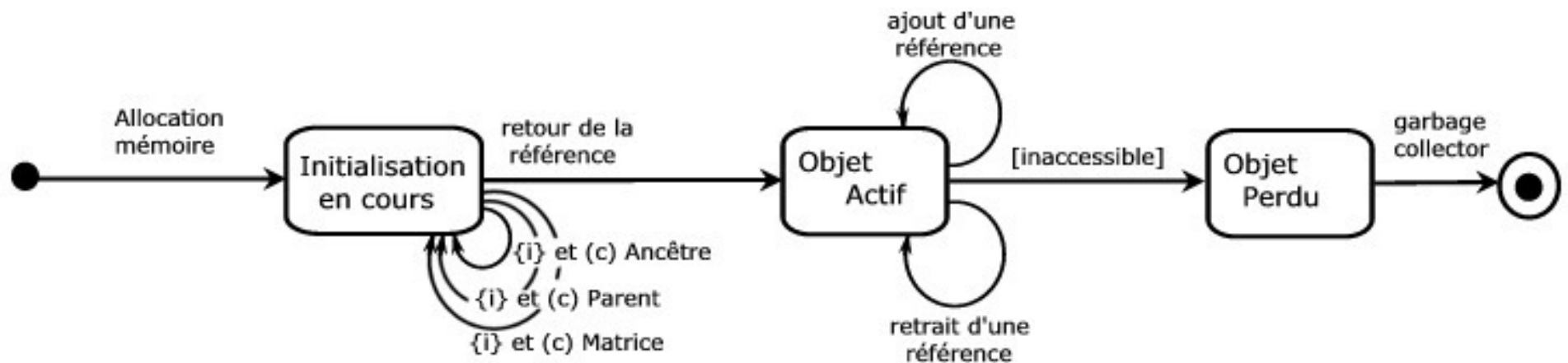
# Graphe d'instances



# Graphe d'instances



# Cycle de vie d'instance



*[inaccessible] = plus aucune opération ne rend la référence de cet objet.*

# Garbage collector

- Détecter
  - Comptage les références
  - Marquage
- Nettoyer

# Instances immuables

- L'état ne peut plus changer après construction
- String
- Integer
- ...



# Conditions

- Variables d'instance « private » et « final »
- Classe « final »
- Pas de setters
- Construire l'instance en une fois
- Attributs de référence (mutables) :
  - Objets jamais retournés ni exposés aux appelants
  - Uniques références aux objets ( !! constructeur !!)