



Chapitre 4

Sérialisation d'objets

Transfert d'objets via le réseau

Sérialisation d'objets

Objectif

Transfert d'un objet et de son contexte

(= ses liens avec d'autres objets)

entre applications sur ordinateurs distants

Exemples

- Echange d'objets entre une application serveur et une application client
- Transfert d'objets via internet, intranet

Contrainte

On doit pouvoir récupérer l'objet et le réutiliser en tant qu'objet

Ex : On doit pouvoir **appeler des méthodes** sur cet objet

Sérialisation d'objets

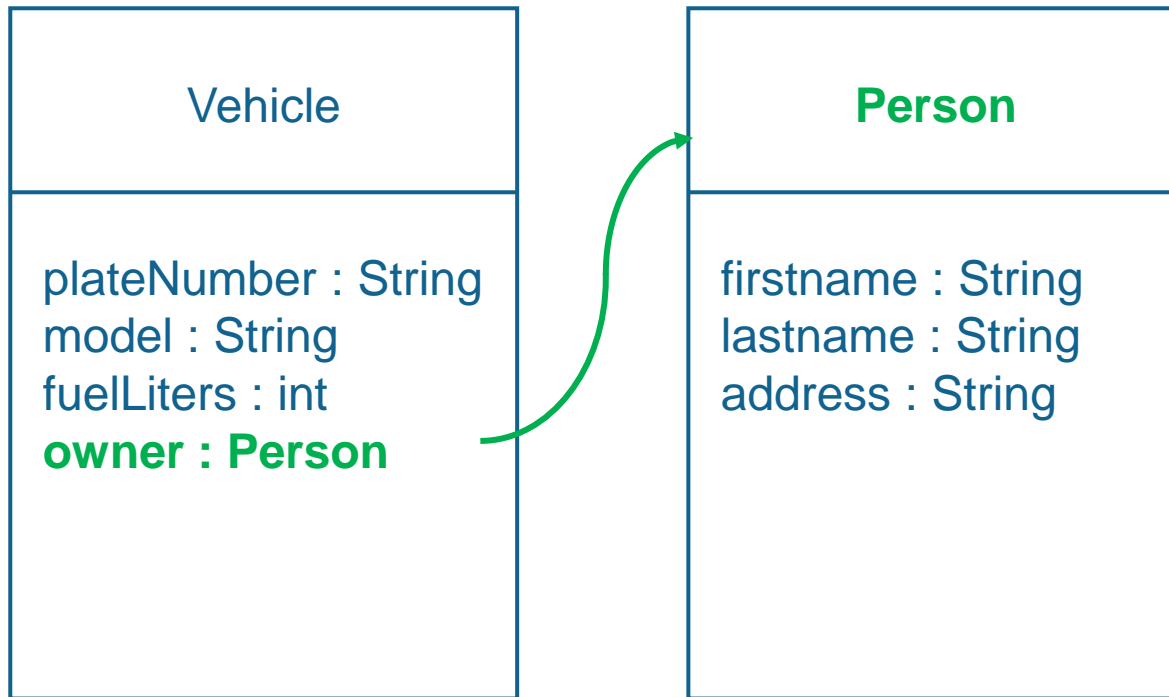
Contexte d'un objet ?

Les valeurs de ses **variables d'instances**

- si de type **primitif** : la valeur
- si de type **référence**: l'objet relié

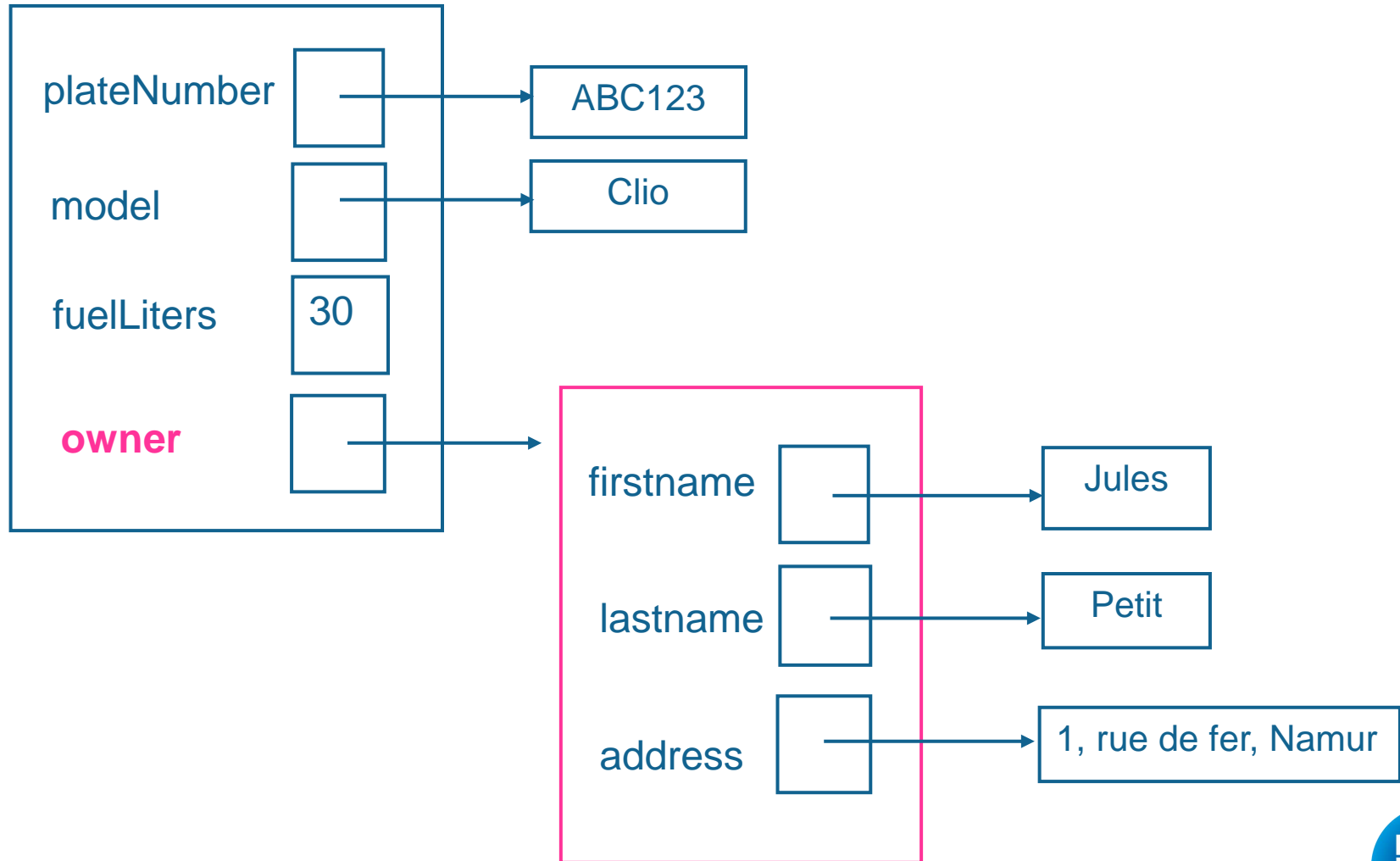
Sérialisation d'objets

Exemple



Sérialisation d'objets

Objet *Vehicle*



Sérialisation d'objets

Dans l'exemple précédent, le contexte de tout objet véhicule est en fait constitué de 8 objets reliés : 1 objet Vehicle + 1 objet Person + 6 objets String.

La sérialisation d'un objet (que l'on veut transférer) permet de

- transférer tout son contexte (tous les objets reliés)
- pouvoir réutiliser l'objet en tant que tel (appeler des méthodes, ...)

Syntaxe : **implements Serializable**
sur toutes les classes reliées !

Sérialisation d'objets

```
import java.io.* ;
```

```
public class Person implements Serializable {
```

```
    private String firstname ;
```

```
    private String lastname ;
```

```
    private String address ;
```

```
    public Person (String firstname, String lastname, String address) {
```

```
        ...
```

```
    }
```

```
    public String toString( ) {
```

```
        ...
```

```
    }
```

```
}
```

Sérialisation d'objets

```
import java.io.* ;
```

```
public class Vehicle implements Serializable {  
    private String plateNumber ;  
    private String model ;  
    private int fuelLiters ;  
    private Person owner ;  
  
    public Vehicle(...) { ... }  
  
    public String toString() {  
        return "... " + owner ;  
    }  
}
```


Sérialisation d'objets

Exemple

