

⑤

final

variabile (câmpuri & locale) → nu se mai pot modifica după prima atribuire
metodele → nu pot fi suprascrise
clasele → nu pot fi extinse (ex.: String)

abstract

metode: metode fără implementare
clasele: o clasă care conține metode abstracte
→ nu pot fi instanțiate; se pot extinde; se pot folosi pentru metode statice
→ clasele derivate dintr-o clasă abstractă trebuie să implementeze toate metodele abstracte, sau să fie la rândul ei abstracte

Interfețe → interfațe

→ ~ o clasă care nu poate conține decât metode abstracte și câmpuri "static final";

↳ constantă de clasă

→ O clasă poate implementa oricâte interfațe.

→ O clasă care implementează o interfață este obligată să implementeze toate metodele definite în interfață sau să fie definite abstractă.

Serializare de obiecte

```
public class Persoana implements  
private static final long
```

java.io

```
Serializable} OutputStream
```

```
serialVersionUID = 1;
```

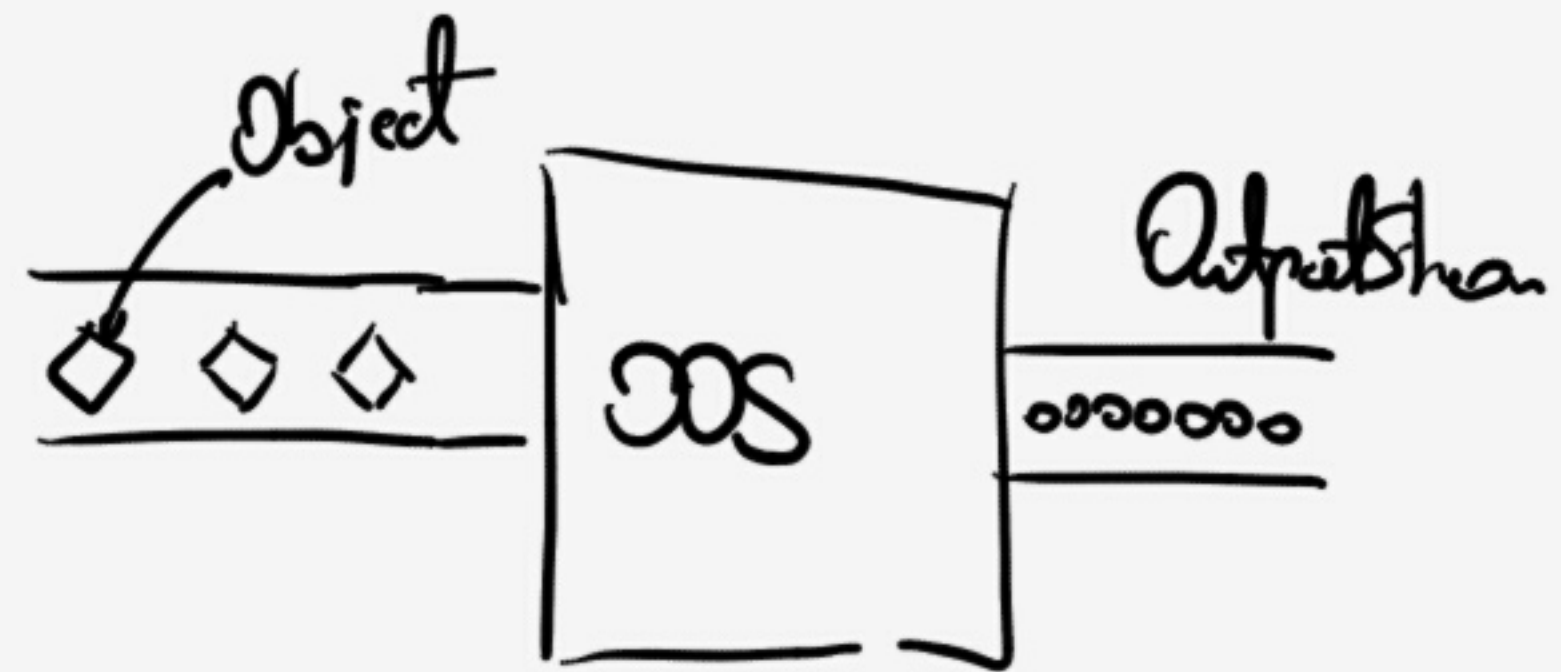
→ 000000

?

```
String nume;  
String prenume;  
short varsta;  
byte[] cnp;  
String adresa;  
String dataNasterii;
```

```
}
```

ObjectOutputStream



```
FileOutputStream fos = new FileOutputStream("container.obj");
ObjectOutputStream oos = new ObjectOutputStream(fos);
Person p = new Person(--);
oos.writeObject(p); // void writeObject(Object obj)
oos.close();
```

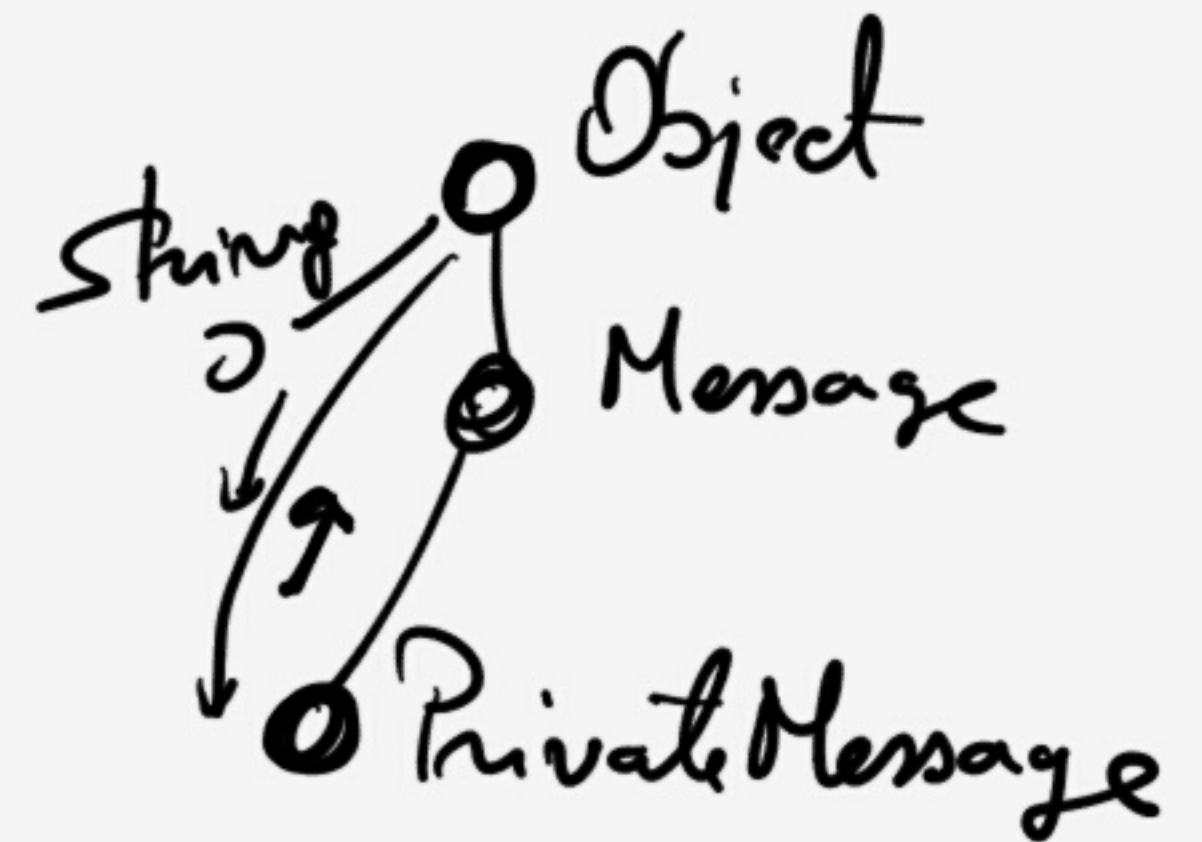
```
FileInputStream fis = new FileInputStream("container.obj");
ObjectInputStream ois = new ObjectInputStream(fis);
} Object obj = ois.readObject(); // IOException, ClassNotFoundException
} Person p = (Person) obj; // ClassNotFoundException
ois.close();
```


Person p = (Person) obj.readObject();

Cost

// Message m = new PrivateMessage(---);

Message m = (Message) new PrivateMessage(...); // upcost
↳ optional pattern upcost



Private Message pm = (Private Message) obj; // downcost
→ down cost → explicit
↳ private names
except; i

long serialVersion UID; - se folosește la descrierea pentru compararea versiunilor claselor.

→ se definește automat printr-un algoritm sau
→ se definește manual