



Canviant tipus

CHANGE

M3 – UF1

Conversió implícita

- Aquesta la fa el programa internament i es produeix quan el tipus de dades a convertir és més gran que l'original (i per tant no es perd informació) i els tipus de dades són compatibles:

Byte → Short → Int → Long → Float → Double

```
int mesPetit = 3;  
double mesGran = 2.6;  
mesGran = mesPetit;  
mesPetit = mesGran;
```

Fixeu-vos que encara que Float té menys bytes que Long, la conversió és implícita perquè float pot representar amb exponencials (encara que es perdi presició)

Datatype	Bits Acquired
boolean	1
byte	8 (1 byte)
char	16 (2 bytes)
short	16 (2 bytes)
int	32 (4 bytes)
long	64 (8 bytes)
float	32 (4 bytes)
double	64 (8 bytes)

Conversió explícita

- Aquesta no la fa el programa internament i l'hem de provocar nosaltres quan el tipus de dades a convertir és més petit que l'original (i per tant es pot perdre informació) i els tipus de dades són compatibles:

[Double → Float → Long → Int → Short → Byte]

```
int mesPetit = 3;  
float mitja = 2.6f;  
double mesGran = 2.6;  
mesGran = mesPetit;  
mesPetit = (int) mesGran;
```

Datatype	Bits Acquired
boolean	1
byte	8 (1 byte)
char	16 (2 bytes)
short	16 (2 bytes)
int	32 (4 bytes)
long	64 (8 bytes)
float	32 (4 bytes)
double	64 (8 bytes)

Conversió entre tipus no compatibles

- Quan volem fer conversions entre tipus de dades que inicialment no són compatibles:

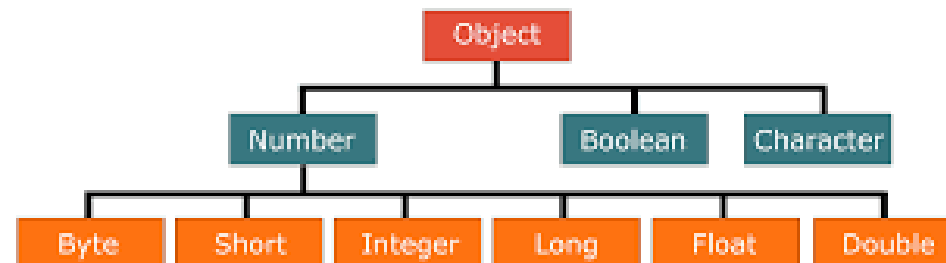
Numèric \leftrightarrow String

Boolean \leftrightarrow String

haurem d'usar altres tècniques de conversió.

Per usar-les, haurem de conèixer que és una “Wrapper Class”

Wrapper Class Hierarchy



String → Numèric

- Si el contingut d'un String és un número o pot ser interpretat com un número, podem "parsejar" aquest contingut com un número (és el que es fa indirectament quan agafem números pel teclat):

```
String numero = "123";  
int num = Integer.parseInt(numero);
```

```
String numero = "123.23"  
float num = Float.parseFloat(numero);
```

Numèric → String

- Un número sempre podrem passar-lo a un String usant el mètode `.toString()` de la Wrapper Class corresponent (és el que es fa indirectament quan mostrem per consola un número):

```
int numero = 123;
```

```
String num = Integer.toString(numero);
```

```
float numero = 123.23f;
```

```
String num = Float.toString(numero);
```

String → Boolean

- De igual manera, si el contingut d'un String és la paraula "true" o "false", podem "parsejar" aquest contingut com un número (és el que es fa indirectament quan agafem números pel teclat):

```
String cond = "false";  
boolean condicio = Boolean.parseBoolean(cond);
```

Boolean → String

- Un boolean sempre podrem passar-lo a un String usant el mètode `.toString()` de la Wrapper Class corresponent (és el que es fa indirectament quan mostrem per consola un número):

```
boolean condicio = true;  
String cond = Boolean.toString(condicio);
```