

**Università degli Studi della Campania**  
**Luigi Vanvitelli**  
**Dipartimento di Ingegneria**

**Programmazione ad Oggetti**

*a.a. 2020-2021*

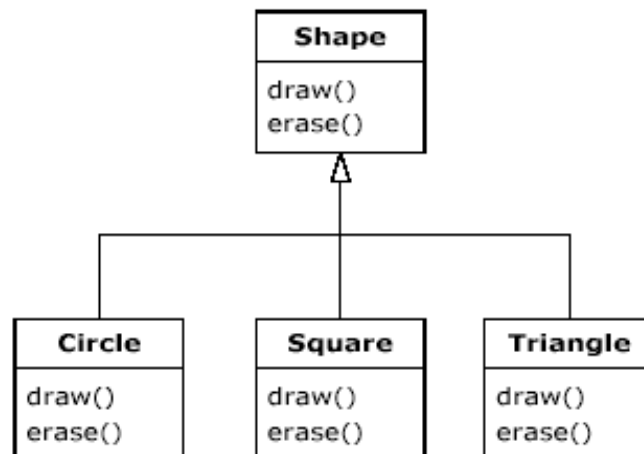
**Downcasting**

Docente: Prof. Massimo Ficco  
E-mail: [massimo.ficco@unicampania.it](mailto:massimo.ficco@unicampania.it)

1

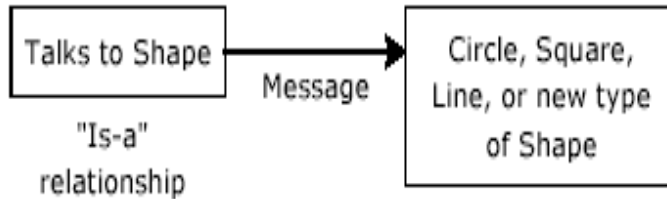
1

## Polimorfismo: Ereditarietà pura **V:**

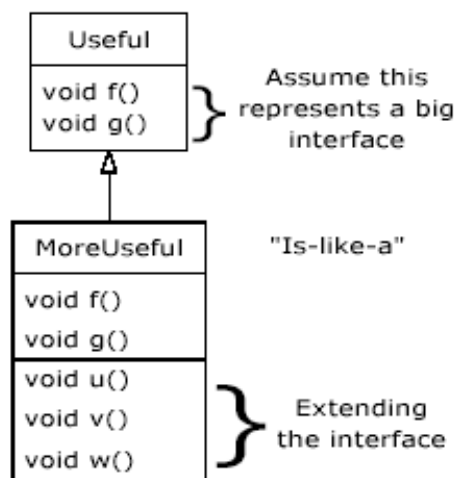


2

## Polimorfismo: Ereditarietà pura V:

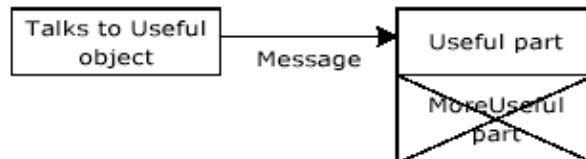


## Polomorfismo: Estensione V:



## Contro dell'Upcasting

V:



## Downcasting

V:

Le caratteristiche della classe derivata perse durante l'Upcasting possono essere recuperate

L'operazione di downcasting deve essere forzata poiché non è sempre lecita

È il programmatore a dover sapere cosa sta facendo

Può generare un'eccezione a run-time



## Esempio: downcasting

V:

```
public class RTTI {  
    public static void main(String[] args) {  
        Useful[] x = { new Useful(), new MoreUseful() };  
        x[0].f(); x[0].g();  
        x[1].f(); x[1].g();  
        // Compile time: metodo non trovato in Useful  
        //! x[1].u();  
        MoreUseful mu=(MoreUseful)x[1];  
        mu.u();  
        ((MoreUseful)x[1]).u(); // Downcast/RTTI  
        ((MoreUseful)x[0]).u(); // Exception thrown  
    }  
}
```



Programmazione ad Oggetti - Prof. Massimo Ficco

7

V:

A cura del  
*Prof. Massimo Ficco*  
e del  
*Prof. Salvatore Venticinque*



Programmazione ad Oggetti - Prof. Massimo Ficco

8

8