

OROLOGIO GENERICO

OROLOGIO GENERICO

- Creo una classe astratta da cui derivare orologi specifici
- Compito della classe sarà semplicemente tenere aggiornate (una volta al secondo) tre proprietà che conterranno rispettivamente ora, minuti e secondi.
- Useremo una nuova classe la classe Timer

LA CLASSE TIMER

- La classe timer è una classe fornita con ActionScript 3 che genera un evento a intervalli di tempo prestabilito
- E' utile quando ho bisogno di generare eventi ripetuti nel tempo indipendenti dal ritmo scandito dai frame
- In questo caso basta aggiornare l'orologio una volta la secondo.

OROLOGIO GENERICO

- Importo solo le classi che mi consentono di definire lo sprite e il timer.

```
package {  
    import flash.display.Sprite;  
    import flash.utils.Timer;  
    import flash.events.TimerEvent;  
  
    .....  
}
```

OROLOGIO GENERICO

- Definisco le proprietà che il mio timer dovrà aggiornare

```
package {  
    public class OrologioGenerico extends Sprite {  
        protected var ore:uint;  
        protected var minuti:uint;  
        protected var secondi:uint;  
  
        .....  
    }
```

OROLOGIO GENERICO

- Come **costructor** definisco una funzione che chiama i metodi necessari a disegnare l'orologio e a inserirvi una valore iniziale:

```
package {  
    public class OrologioGenerico extends Sprite {  
        public function OrologioGenerico () {  
            leggiOra();  
            inizializzaVisualizzazione();  
            visualizzaOra();  
            inizializzaTimer();  
        }  
        .....  
    }  
}
```

OROLOGIO GENERICO

- Definisco i metodi che inizializzano il timer e lo fanno partire: **leggiOra** aggiorna le variabili sulla base dell'ora fornita dal computer:

```
package {  
    public class OrologioGenerico extends Sprite {  
        .....  
        protected function leggiOra() {  
            var adesso:Date = new Date();  
            ore = adesso.getHours();  
            minuti = adesso.getMinutes();  
            secondi = adesso.getSeconds();  
        }  
        .....  
    }
```

OROLOGIO GENERICO

- **inizializzaTimer** e **aggiorna** sono rispettivamente il metodo che crea e fa partire il timer e il metodo che viene chiamato ad ogni evento generato dal timer:

```
package {  
  public class OrologioGenerico extends Sprite {  
    .....  
    protected function inizializzaTimer() {  
      var myTimer:Timer = new Timer(1000);  
      myTimer.addEventListener(TimerEvent.TIMER, aggiorna);  
      myTimer.start();  
    }  
  
    private function aggiorna(e:TimerEvent) {  
      leggiOra();  
      visualizzaOra();  
    }  
  }  
}
```


OROLOGIO GENERICO

- Dichiaro i metodi **inizializzaVisualizzazione** e **visualizzaOra** che lascio vuoti in quanto saranno implementati nelle sub classi derivata da OrologioGenerico.

```
package {  
  public class OrologioGenerico extends Sprite {  
    .....  
    public function inizializzaVisualizzazione() {  
      //metodo da definire nelle classi derivate  
    }  
  
    public function visualizzaOra () {  
      //metodo da definire nelle classi derivate  
    }  
  }  
}
```

OROLOGIO ANALOGICO

HO IMPORTATO LE CLASSI NECESSARIE

- In rosso la classi che devo ancora aggiungere (mi servono per disegnare il quadrante)

```
import flash.display.Sprite;  
import flash.display.Shape;  
import flash.display.Graphics;  
import flash.utils.Timer;  
import flash.events.TimerEvent;  
  
import flash.text.TextField;  
import flash.text.TextFieldAutoSize;
```

DICHIARAZIONE DELLA CLASSE

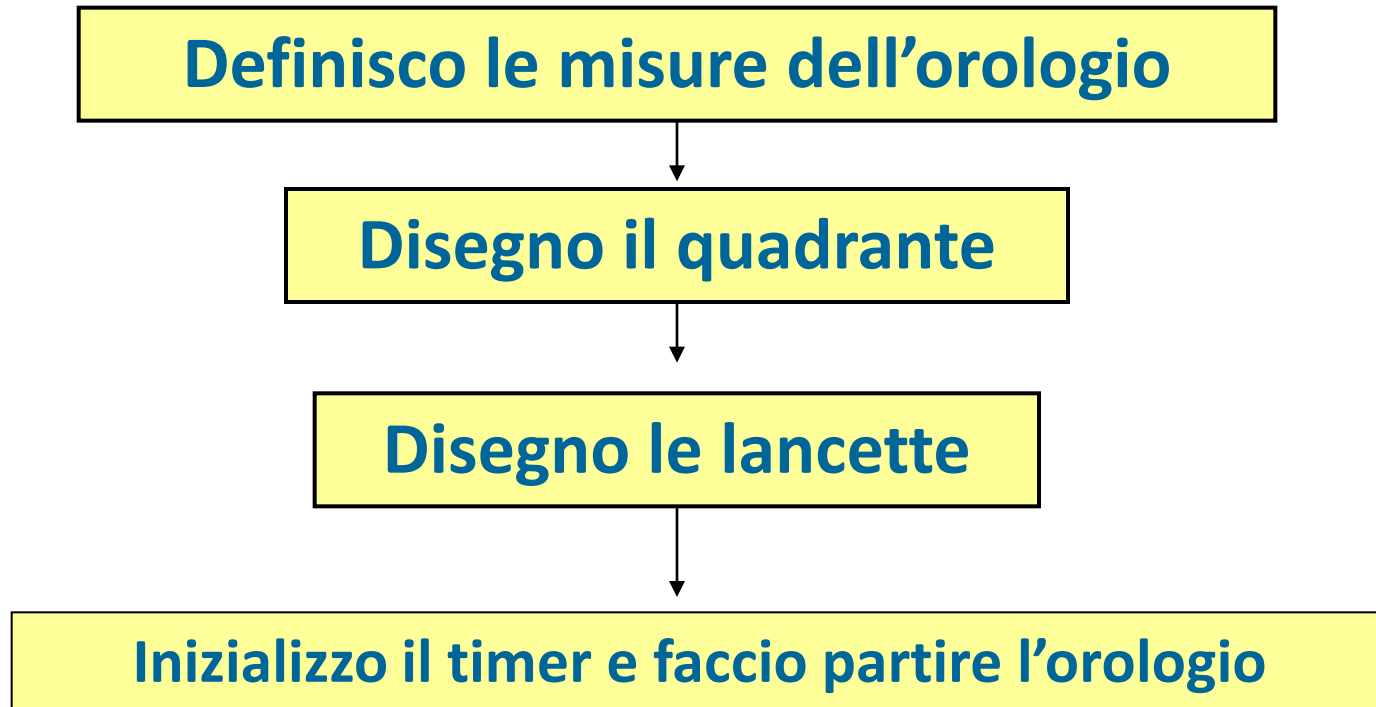
1. Dichiaro la classe OrologioAnalogico facendola discendere da Sprite :

```
package {  
    import flash.display.Sprite;  
    .....  
    public class OrologioAnalogico extends Sprite {  
        .....  
    }  
}
```

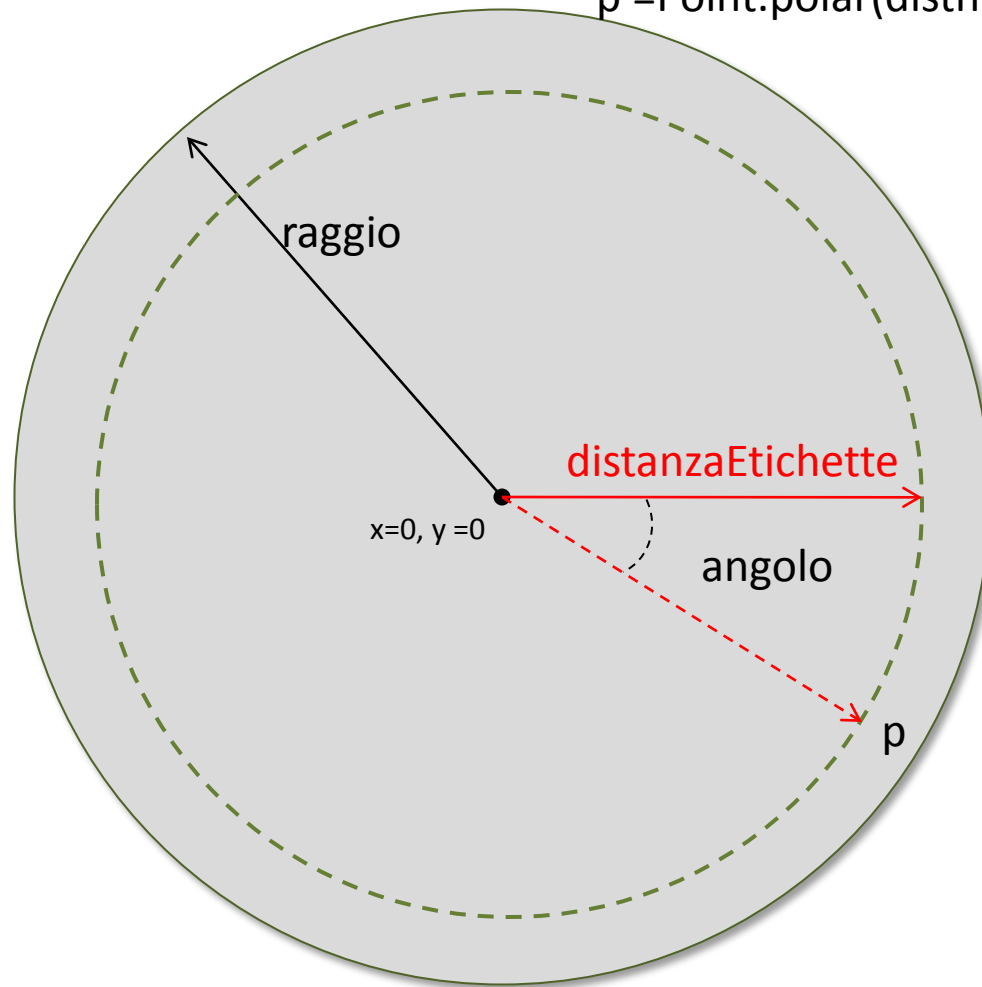
HO DICHIARATO DELLE PROPRIETÀ

- La definizione di queste misure come proprietà e non come valori rende il mio lavoro più flessibile

```
private var lancettaOre:Shape = new Shape();  
private var lancettaMinuti:Shape = new Shape();  
private var lancettaSecondi:Shape = new Shape();  
private var centrox:Number;  
private var centroy:Number;  
private var raggio:Number;  
  
private var distanzaEtichette:uint;
```



`p = Point.polar(distanzaEtichette, angolo)`



`quadrante.graphics.drawCircle(0,0,raggio)`

DISEGNARE LA LANCETTA

- Questa funzione disegna una lancetta sulla shape già creata:

```
private function disegnaLancetta(lancetta:Shape,  
    colore:uint, lunghezza:uint, spessore:uint){  
    lancetta.graphics.moveTo(0,0);  
    lancetta.graphics.lineStyle(spessore, colore);  
    lancetta.graphics.lineTo(0,lunghezza);  
    addChild(lancetta);  
    lancetta.x = centrox;  
    lancetta.y = centroy;  
}
```


DISEGNARE LA LANCETTA

```
lacetta.graphics.moveTo(0,0);
```

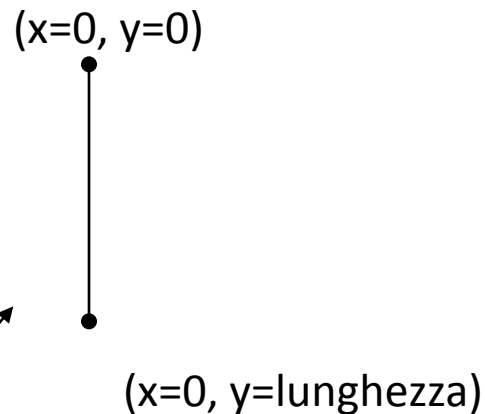
(x=0, y=0)



Il pennino viene spostato alle coordinate $x=0, y=0$ relative all'oggetto Shape creato

DISEGNARE LA LANCETTA

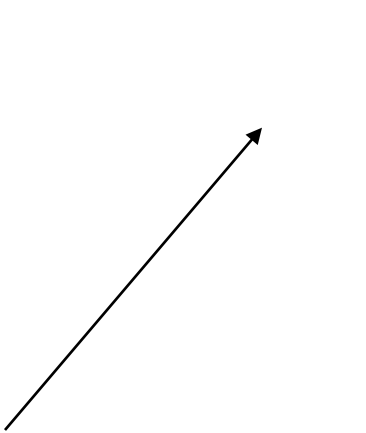
```
lancetta.graphics.lineStyle(spessore, colore);  
lancetta.graphics.lineTo(0, lunghezza);
```



Viene tracciata una linea retta fino a 0, **lunghezza**

DISEGNARE LA LANCETTA

```
addChild(lancetta);  
lancetta.x = centrox;  
lancetta.y = centroy;  
(centrox, centroy)
```



La lancetta viene aggiunta allo schermo e posizionata al centro dell'orologio pronta per essere ruotata dall'evento timer