



Programmazione III

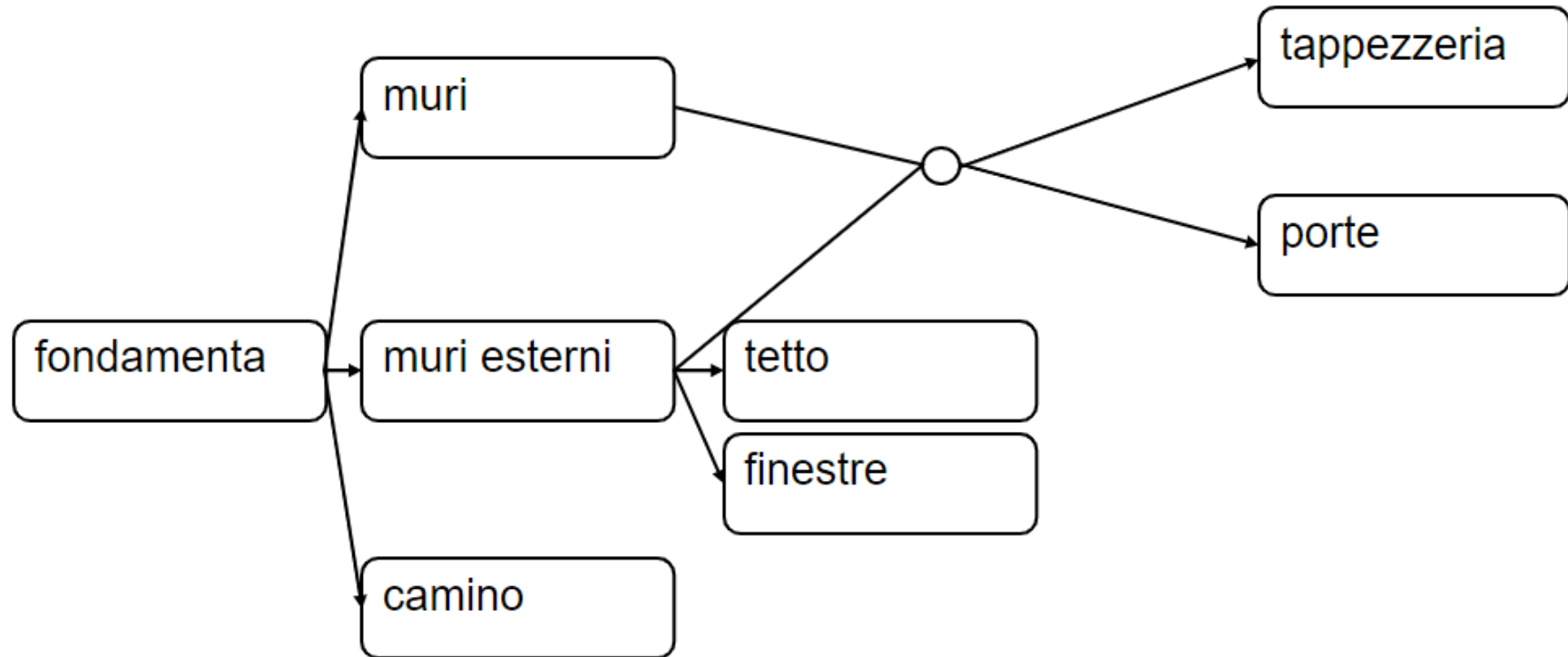
Prof.ssa Liliana Ardissono
Dipartimento di Informatica
Università di Torino

Programmazione parallela con i Java Thread –
parte 1 – esempio di uso di `join()`: scheduling di
task



Questa presentazione è distribuita sotto licenza Creative Commons CC BY ND

Esempio di join: Scheduling di task per gestire un workflow - I



TextPad - C:\Users\liliana\Dropbox\DIDATTICA\PROGR\III-2021\LUCIDI\0000-ESEMPI\8-THREAD\09-scheduling\Scheduling.java

File Edit Search View Tools Macros Configure Window Help

Find incrementally Match case

Scheduling.java x

```
class Scheduling {
    public static void main (String[] args) {
        Step fondamenta = new Step("fondamenta", new ArrayList<Step>());
        ArrayList<Step> prec1 = new ArrayList<>();
        prec1.add(fondamenta);

        Step muri = new Step("muri", prec1);
        Step me = new Step("muri esterni", prec1);
        Step camino = new Step("camino", prec1);

        ArrayList<Step> prec2 = new ArrayList<>();
        prec2.add(me);
        Step tetto = new Step("tetto", prec2);
        Step fi = new Step("finestre", prec2);

        ArrayList<Step> prec3 = new ArrayList<>();
        prec3.add(muri);
        prec3.add(me);
        Step tappezz = new Step("tappezzeria", prec3);
        Step porte = new Step("porte", prec3);

        fondamenta.start();

        muri.start();
        me.start();
        camino.start();

        tetto.start();
        fi.start();

        porte.start();
        tappezz.start();
    }
}
```

Esempio di join: Scheduling di task per gestire un workflow - II

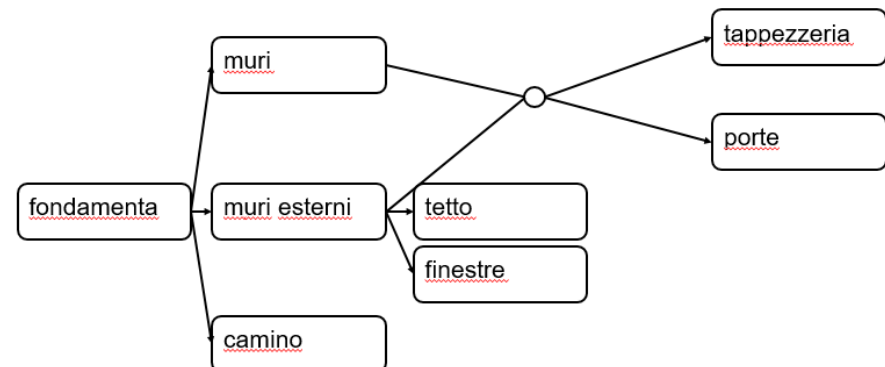


```
class Step extends Thread {
    List<Step> preconditioni;
    public Step(String str, List<Step> preconditioni) {
        super(str); this.preconditioni = preconditioni;
    }
    private void myJoin() {
        for (Thread prec : preconditioni) {
            try {prec.join();} catch (InterruptedException e)
            {System.out.println(e.getMessage());}
        }
    }
    public void run() {
        myJoin();
        try {sleep((long)(Math.random() * 1000));
        } catch (InterruptedException e)
        {System.out.println(e.getMessage());}
        System.out.println(getName() + " terminato");
    }
}
```

Esempio di join: Scheduling di task per gestire un workflow - III



```
public static void main (String[] args) {  
    Step fondamenta = new Step("fondamenta", new ArrayList<Step>());  
  
    ArrayList<Step> prec1 = new ArrayList<>();  
    prec1.add(fondamenta);  
  
    Step muri = new Step("muri", prec1);  
    Step me = new Step("muri esterni", prec1);  
    Step camino = new Step("camino", prec1);  
  
    ArrayList<Step> prec2 = new ArrayList<>();  
    prec2.add(me);  
    Step tetto = new Step("tetto", prec2);  
    Step fi = new Step("finestre", prec2);  
  
    // ... continua
```



Esempio di join: Scheduling di task per gestire un workflow - IV

```
ArrayList<Step> prec3 = new ArrayList<>();  
prec3.add(muri);  
prec3.add(me);  
Step tappezz = new Step("tappezzeria", prec3);  
Step porte = new Step("porte", prec3);
```



```
fondamenta.start();
```

```
muri.start();  
me.start();
```

```
camino.start();  
tetto.start();  
fi.start();  
porte.start();  
tappezz.start();
```

```
}
```

```
}
```

