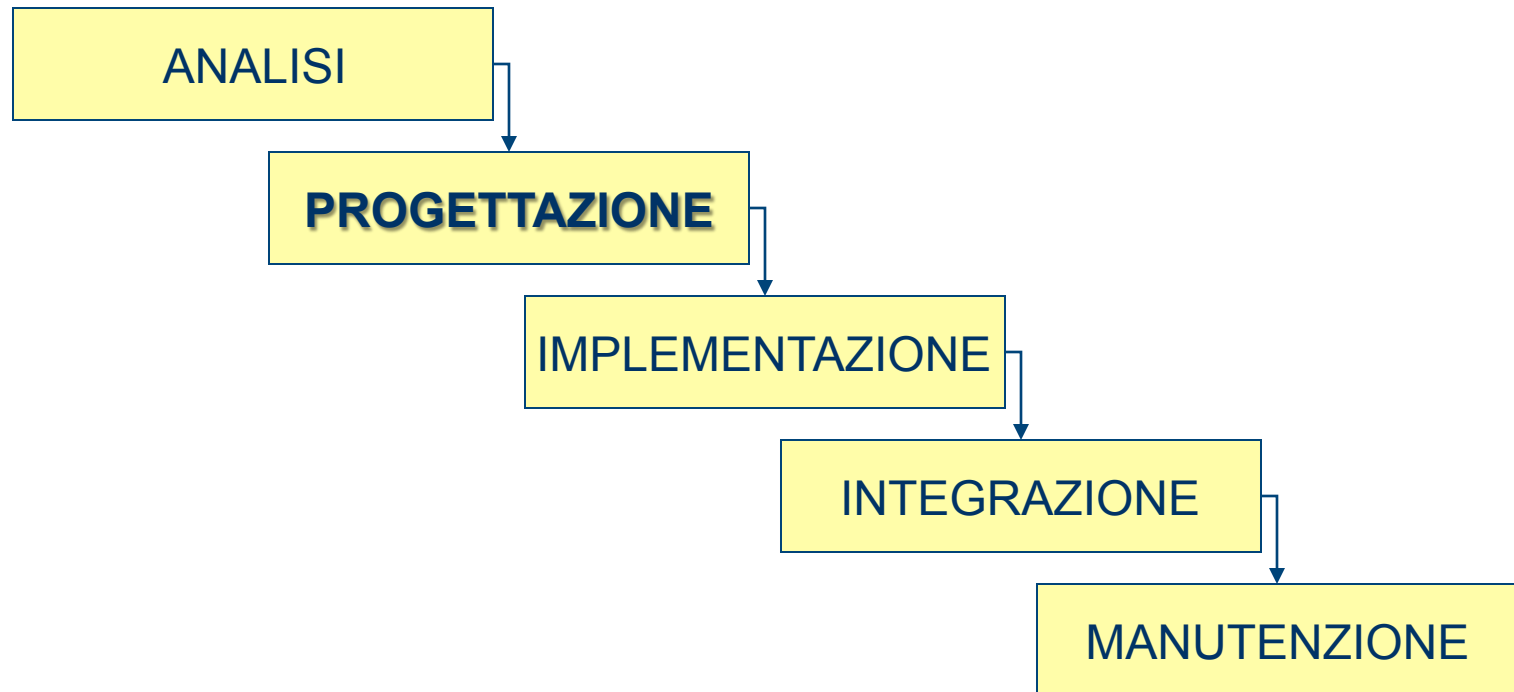


# Progettazione

*“La **progettazione** (in inglese design) è l'attività alla base della costruzione di qualsiasi oggetto complesso, sia esso materiale o soltanto concettuale.”*

# Le fasi del modello a cascata



# Progettazione

- **INPUT:** documento di specifica dei requisiti
- **SCOPO:** definire l'architettura del sistema:
  - Componenti
  - Relazioni e interazioni tra componenti
- **OUTPUT:** documento di design globale e dei singoli componenti

# Progettazione

- **SCOPO:** definire:
  - Risorse
  - Costi
  - Tempistiche
  - Fattibilità
  - Identificare punti critici
  - Definire incarichi e responsabilità

# Componenti

- Definiti dallo studio dell'analisi dei requisiti
- Definire in modo accurato i componenti permette di scomporre gli elementi degli stessi
- Un progetto complesso **deve** venire strutturato e scomposto in sottoinsiemi che possano essere affrontati in modo indipendente da unità organizzative diverse in momenti diversi.

# Componenti esempio

## Installazione nuovo print server in un'azienda

- *Valutare modelli esistenti*
  - *Spostamento in loco*
  - *Lista stampanti esistenti*
  - *Lista funzionalità necessarie*
  - *Lista sistemi esistenti*
- *Documentarsi su nuovo modello*
  - *Ricerca offerte stampanti*
- *Realizzare PrintServer*
  - *Ricerca offerte Server*
  - *Installare Server*
  - *Definire ed installare Software*

# Tempistiche

- Subordinate alla definizione dei componenti
- Maggiore accuratezza nella definizione dei componenti permette una maggiore precisione del calcolo delle tempistiche
- Determina la durata di un progetto in un rapporto uomo/giorno

# Costi

- I costi di un progetto vengono generati principalmente da 2 fattori:
  - Costo della manodopera
  - Costo del materiale

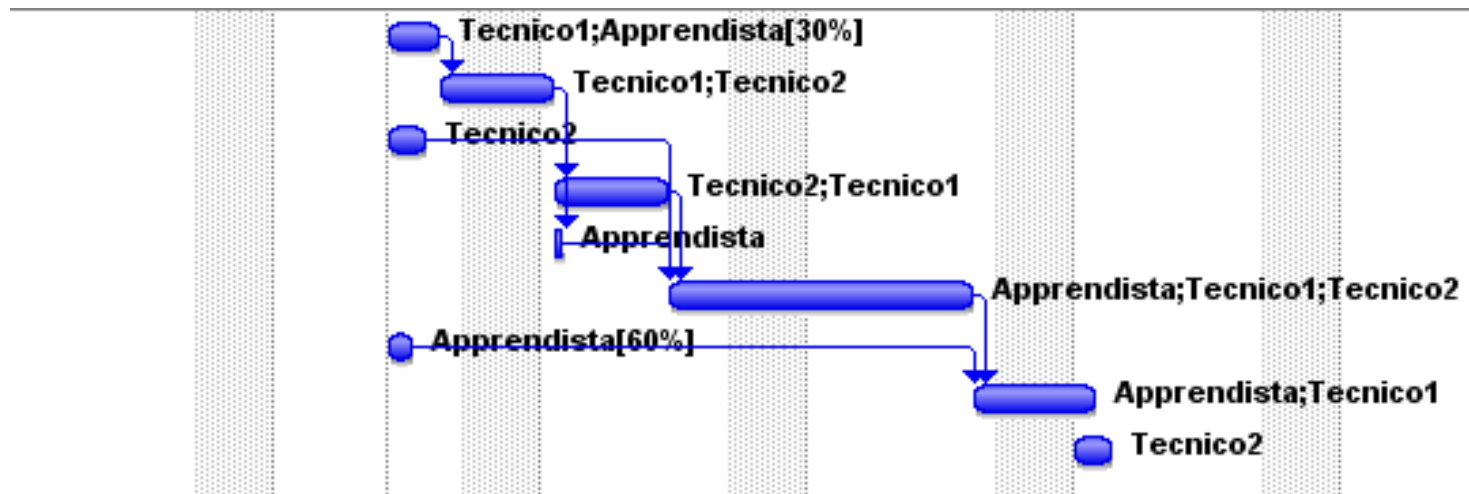


# Risorse

- Elementi necessari di un progetto
  - Umane
  - Furgone
  - Attrezzatura
  - ...

# Diagramma di Gantt

- Il diagramma di Gantt è uno strumento per la rappresentazione sequenziale di eventi.



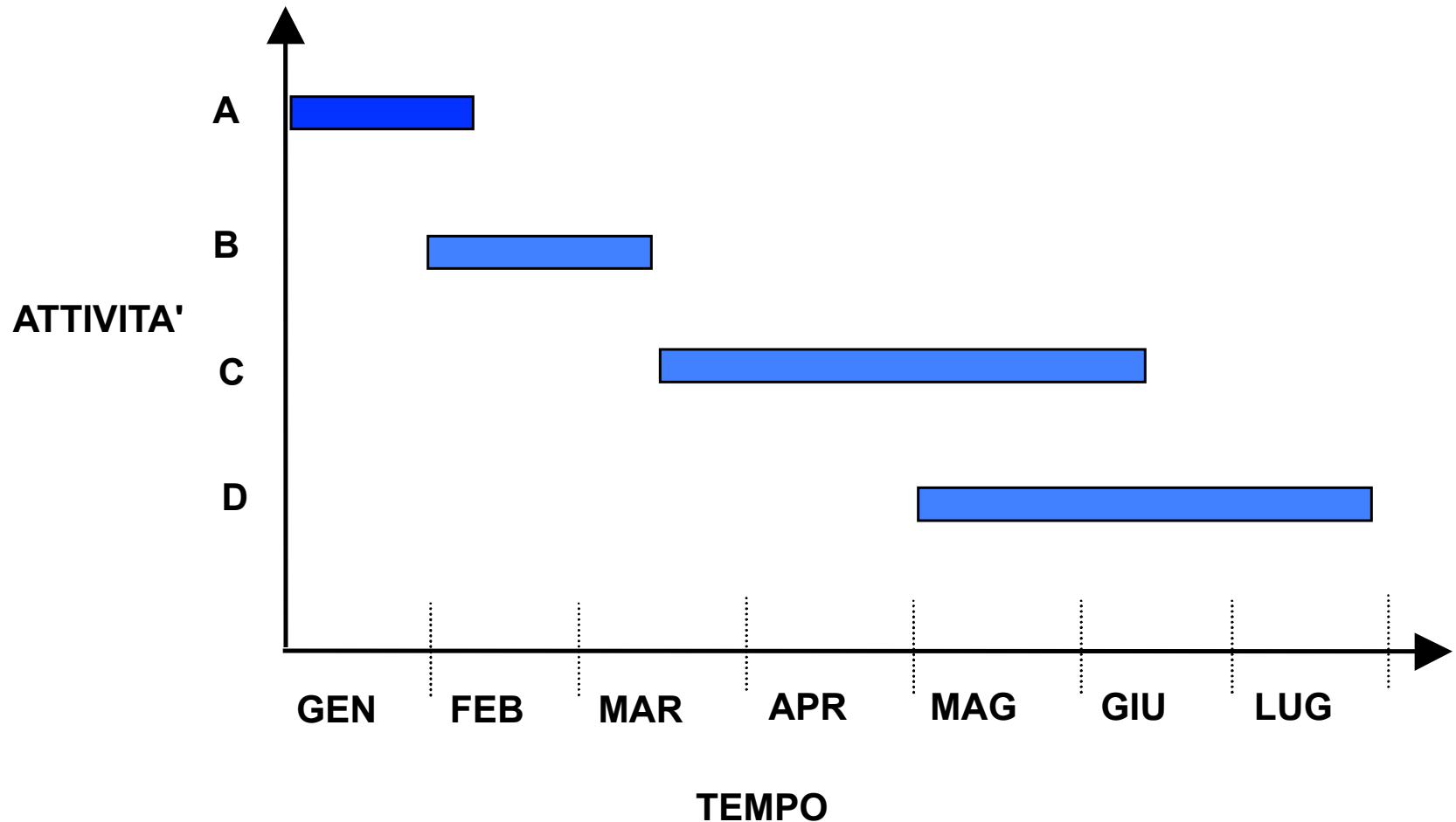
# Da non dimenticare

- Documentazione
  - Manuali utente
  - Documentazione tecnica
- Test
  - Modulari
  - Integrazione

# IL DIAGRAMMA DI GANTT

- È una rappresentazione su scala temporale dell'evoluzione di un progetto.
- Esso mostra le varie fasi costituenti un progetto come barre che partono nel diagramma dalla data in cui devono essere intraprese e terminano alla data in cui devono essere concluse.

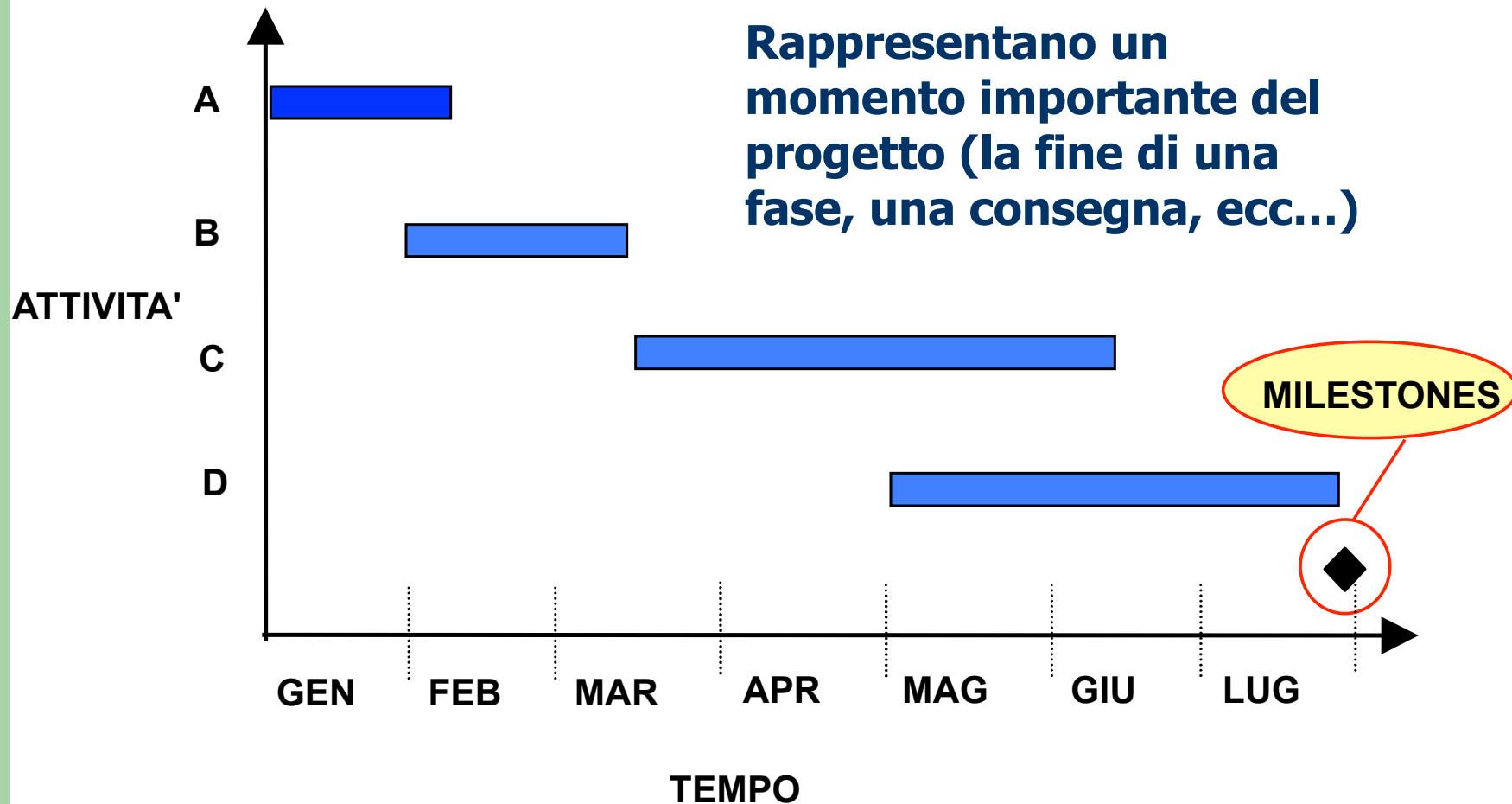
# Il diagramma di Gantt (rappresentazione)



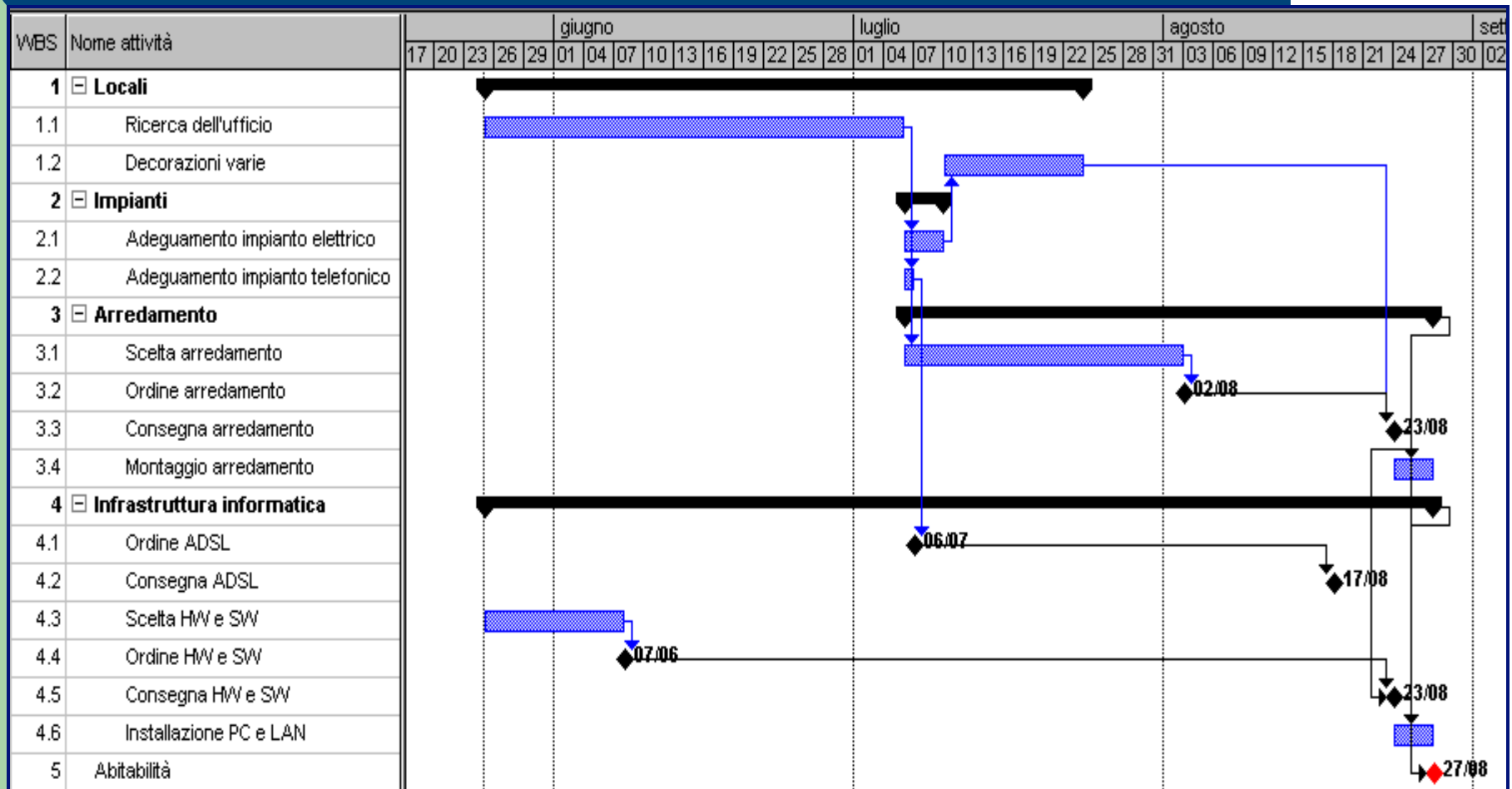
# Il diagramma di Gantt ci consente di:

- vedere il tempo totale minimo necessario per il progetto;
- visualizzare la sequenza esatta delle fasi;
- vedere quali fasi possono essere contemporaneamente svolte;
- avere una chiara illustrazione dello stato di avanzamento del progetto rappresentato;
- definire eventi o date chiave (milestones).

# Milestones (pietre miliari)



# Esempio: il diagramma di Gantt per l'apertura dell'ufficio





# LIMITI DEL DIAGRAMMA DI GANTT

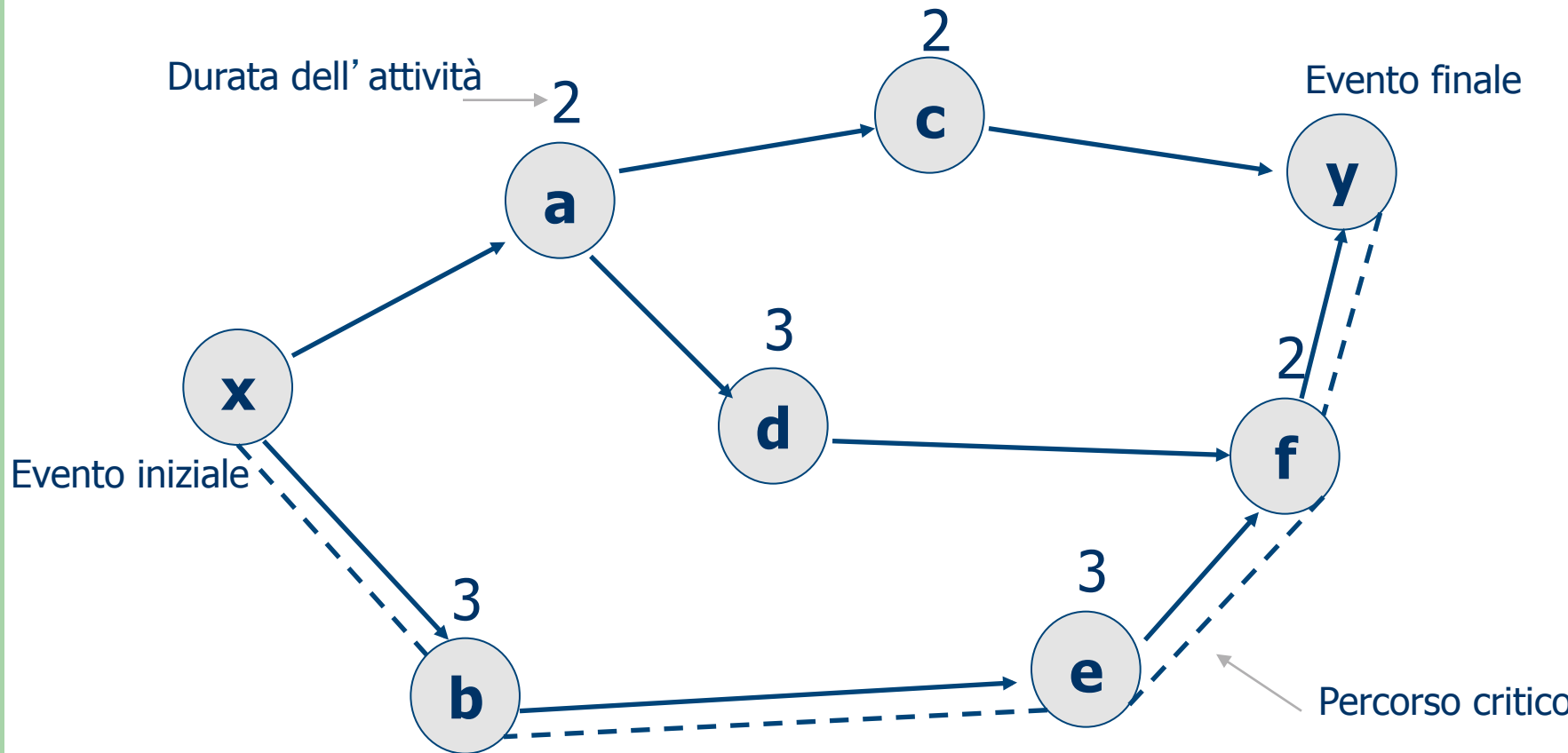
- non è in grado di indicare esplicitamente le relazioni di interdipendenza ed i vincoli di sequenza fra le attività
- non è in grado di evidenziare il cammino critico

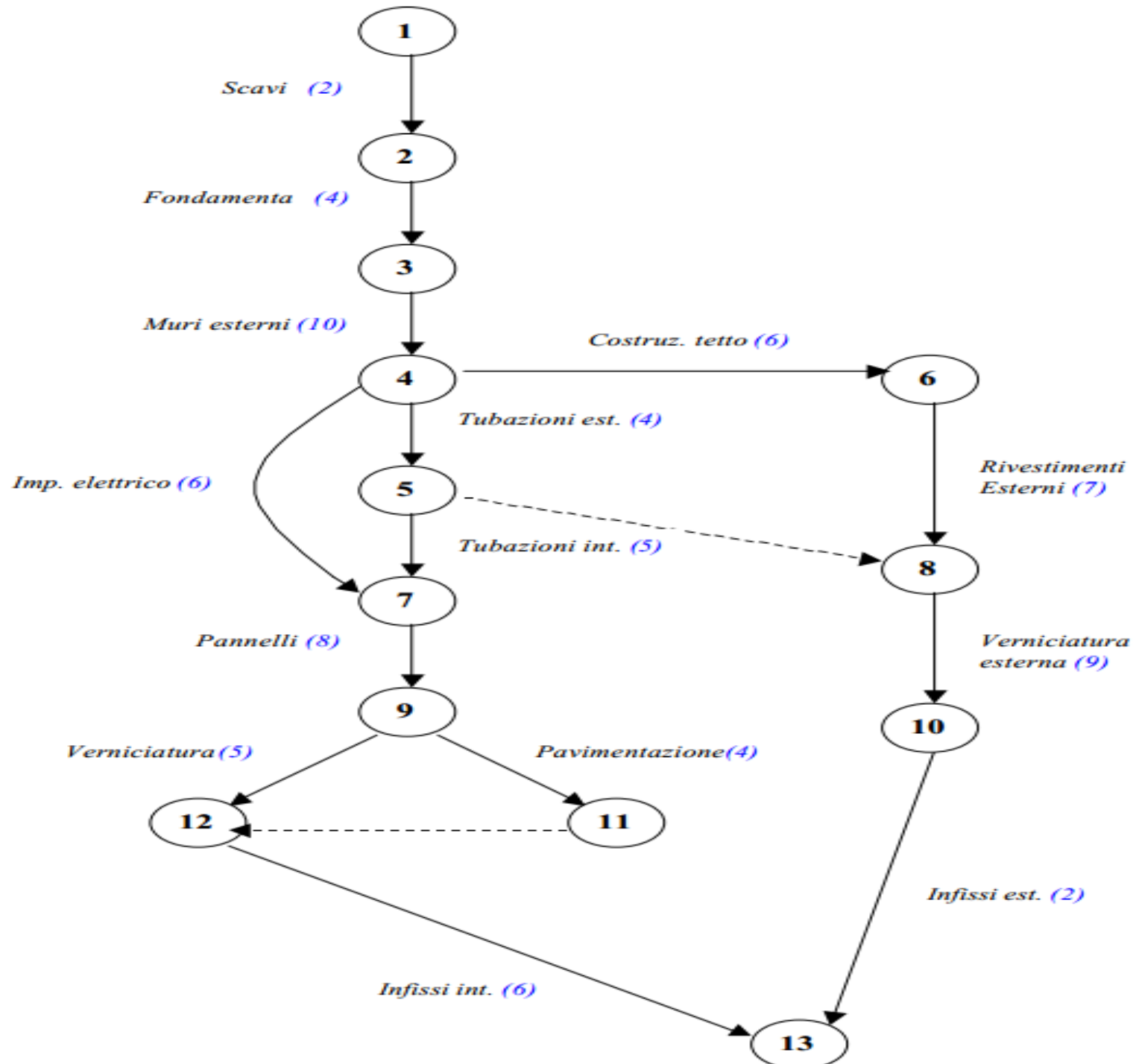
# **Il diagramma reticolare di PERT**

## **(Program Evalutation and Review Tecnique)**

- Descrive la sequenza cronologica secondo la quale dati eventi devono essere raggiunti se si vuole completare il progetto nel suo complesso.
- Prende in considerazione tre componenti:
  1. Gli eventi (fasi realizzative)
  2. Le attività
- Indica la stima del tempo richiesto per svolgere ognuna di queste attività.
- Riporta anche le risorse da impiegare.

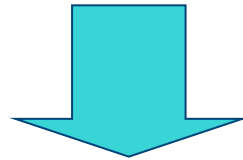
# Il diagramma di Pert (rappresentazione)





# Una puntualizzazione...

## **Il percorso critico**



- È il percorso più lungo dall'inizio alla fine del progetto e determina la durata del progetto stesso.
- Se vi sono ritardi su tale percorso li si avranno nel progetto intero.

# Per concludere...

- Quando le fasi in cui è suddiviso un progetto sono molteplici ed hanno un elevato livello di interdipendenza diventano molto utili i diagrammi di PERT.

## Perché?

1. permette di definire un network logico e di consequenzialità che evidenzia dove focalizzare gli sforzi;
2. mette in risalto le attività critiche ed il percorso critico del progetto;
3. permette di valutare l'effetto dei cambiamenti sul progetto;
4. visualizza vaste e complesse strutture in diagrammi chiari.

# Gli svantaggi del Pert

- è relativamente complesso rispetto ad altri sistemi;
- richiede maggiori sforzi e costi più elevati per la realizzazione ed il continuo aggiornamento;
- richiede più dati di altri planning;
- si tende a restringerne l'uso a grandi progetti.