

# A3RIP – Řízení projektů

6. seminář

25. 10. 2017

# Obsah

## 1. od iniciace k plánování

## 2. plánování projektu

- fáze projektu
- činnosti (*WBS*)
- čas (*Ganttův diagram, síťové diagramy*)
- zdroje
- náklady
- rizika

## 3. bonusový úkol

# 1. od iniciace k plánování

## Fáze projektu

- 1) *Iniciace (příprava)*
- 2) Plánování
- 3) Realizace (implementace)
- 4) Řešení změn
- 5) Ukončení, hodnocení

## od iniciace k plánování

- 1) Známe problém? Víme, kde je?
- 2) Chceme se jím zabývat?
- 3) Má vyřešení tohoto problému pro někoho smysl, užitek?
- 4) Lze problém řešit jako projekt?
- 5) Víme, jak by se dal řešit?
- 6) Víme, co získáme, až jej vyřešíme? (cíle)
- 7) Zvládneme ho vyřešit? (trojimperativ)

Pokud si odpovíme

**7x ano,**

pak přistoupíme k  
**plánování projektu.**

## 2. plánování projektu

### Plán projektu by měl obsahovat:

- kdo a jak řídí projekt
- co a za kolik se bude dělat
- kdo je za co zodpovědný
- kdy, do kdy se co udělá
- jaké zajistíme (sub)dodávky
- jak se vypořádáme s riziky
- jak budeme hodnotit kvalitu výstupů
- jak budeme sledovat postup projektu
- jak budou zainteresované osoby komunikovat

# plánování projektu

## Postup:

1. fáze projektu (*etapizace*)
2. činnosti – dílčí kroky (*WBS*)
3. čas – rozvrhnutí činností v čase (*Ganttův diagram, síťové diagramy – CPM, PERT*)
4. zdroje (lidé, stroje, materiál)
5. náklady (*rozpočet*)
6. rizika (*analýza rizik*)
7. ostatní

## 2.1 fáze (etapy) projektu







- velké logické celky napříč celým projektem
- mohou jít za sebou nebo vedle sebe
- obvykle 4 – 7 fází (malý projekt = 1 fáze)
- dělení dle zkušeností, logiky věci, kontrolních termínů
- usnadňují přehled (nástroj řízení pro top manažery)
- kontrola a vyhodnocení po fázích (kontrolní body na koncích fází)
- uplatní se u velkých či časově náročných (stavebních, dotačních) projektů

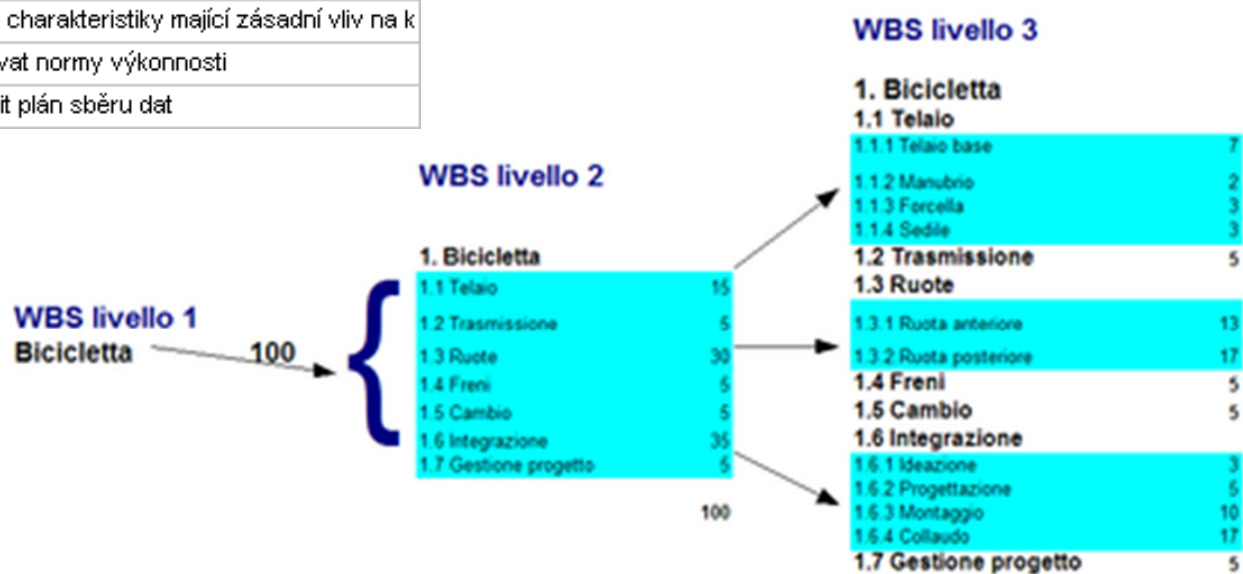
## 2.2 činnosti – dílčí kroky

- struktura dekompozice činností – **WBS** (Work Breakdown Structure)
- podrobné rozčlenění činností do malých celků
- více jednotlivých činností může být spojeno do bloků
- WBS je východiskem pro přiřazení zdrojů, času, nákladů, kontrolu, vyhodnocení
- WBS navazuje na logický rámec, plán projektu, rozpočet atd.
- znázornění činností pomocí seznamu, dekompozičního diagramu, síťového grafu
- aby byly výstupy smysluplné, měli bychom znát odpovědi na otázky:
  - Je výstup součástí konečného výstupu projektu?
  - Navazují na výstup další činnosti?
  - Je výstup požadován pro kontrolu?
  - Přinese výstup užitek?

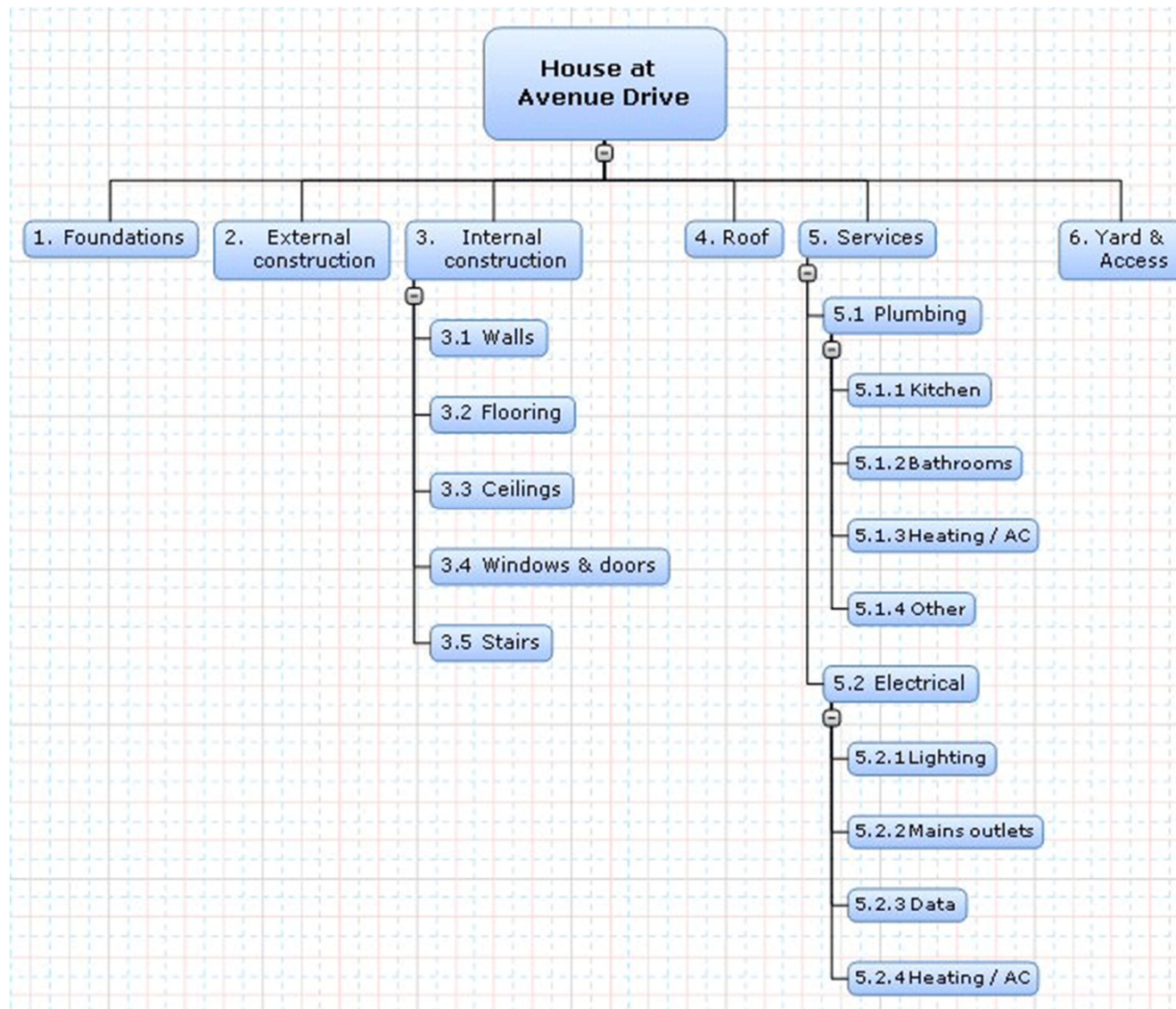


# WBS jako seznam

		Název úkolu
0		[-] <b>Cyklus Six Sigma DMAIC</b>
1		[-] <b>1 Cyklus Six Sigma DMAIC</b>
2		[-] <b>1.1 Definovat fázi</b>
3		1.1.1 Identifikovat aspekty určující reakce zákazníků na produkt a aspekty zásadně
4		1.1.2 Vypracovat týmovou chartu
5		1.1.3 Definovat mapy procesů
6		1.1.4 Zmapovat hodnototvorný postup
7		1.1.5 Posoudit požadované výstupy
8		1.1.6 Závora dokončena
9		[-] <b>1.2 Fáze měření</b>
10		1.2.1 Vybrat charakteristiky mající zásadní vliv na k
11		1.2.2 Definovat normy výkonnosti
12		1.2.3 Vytvořit plán sběru dat



# WBS jako diagram

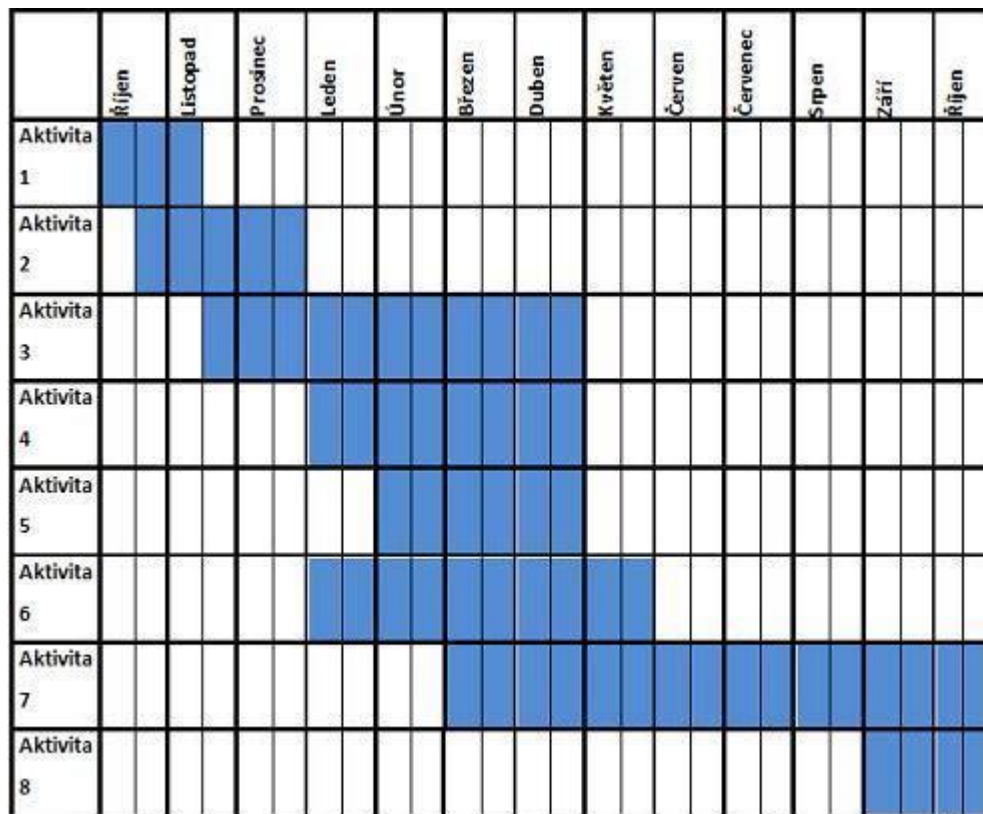


## 2.3 rozvrhnutí činností v čase

### Ganttův diagram

*jednoduchý diagram*

obecně o GD



#### *výhody:*

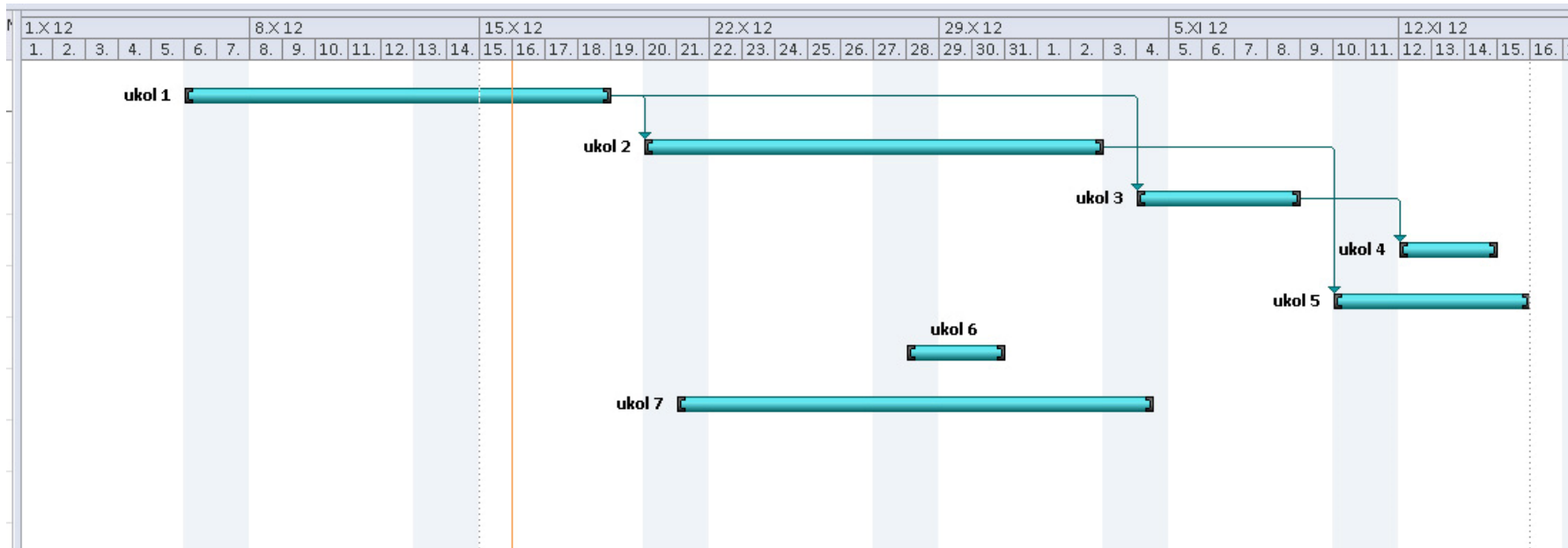
- *jednoduchý (na sestavení)*
- *přehledný*
- *snadno čitelný*
- *snadno se podle něj zpětně kontroluje*

#### *nevýhody:*

- *jednoduchý (málo informací)*
- *v případě mnoha činností či vazeb přestává být přehledný*

# Ganttův diagram

*složitější*

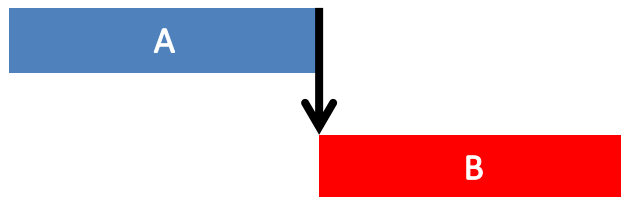


# Ganttův diagram

## logické vazby

- **konec – začátek**

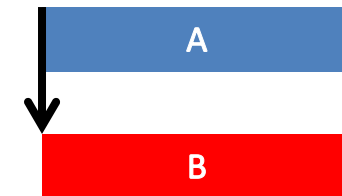
- aby mohla akce B začít, musí akce A skončit



- **začátek – začátek**

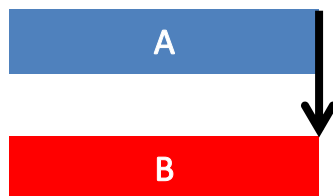
- aby mohla akce B začít, musí akce A také začít

- 



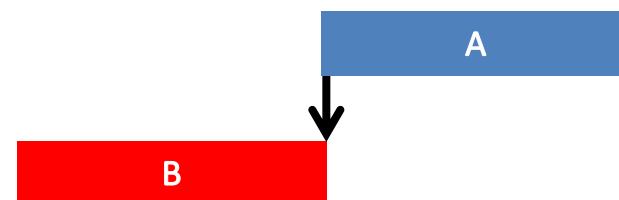
- **konec – konec**

- akce B nemůže skončit, dokud neskončí A

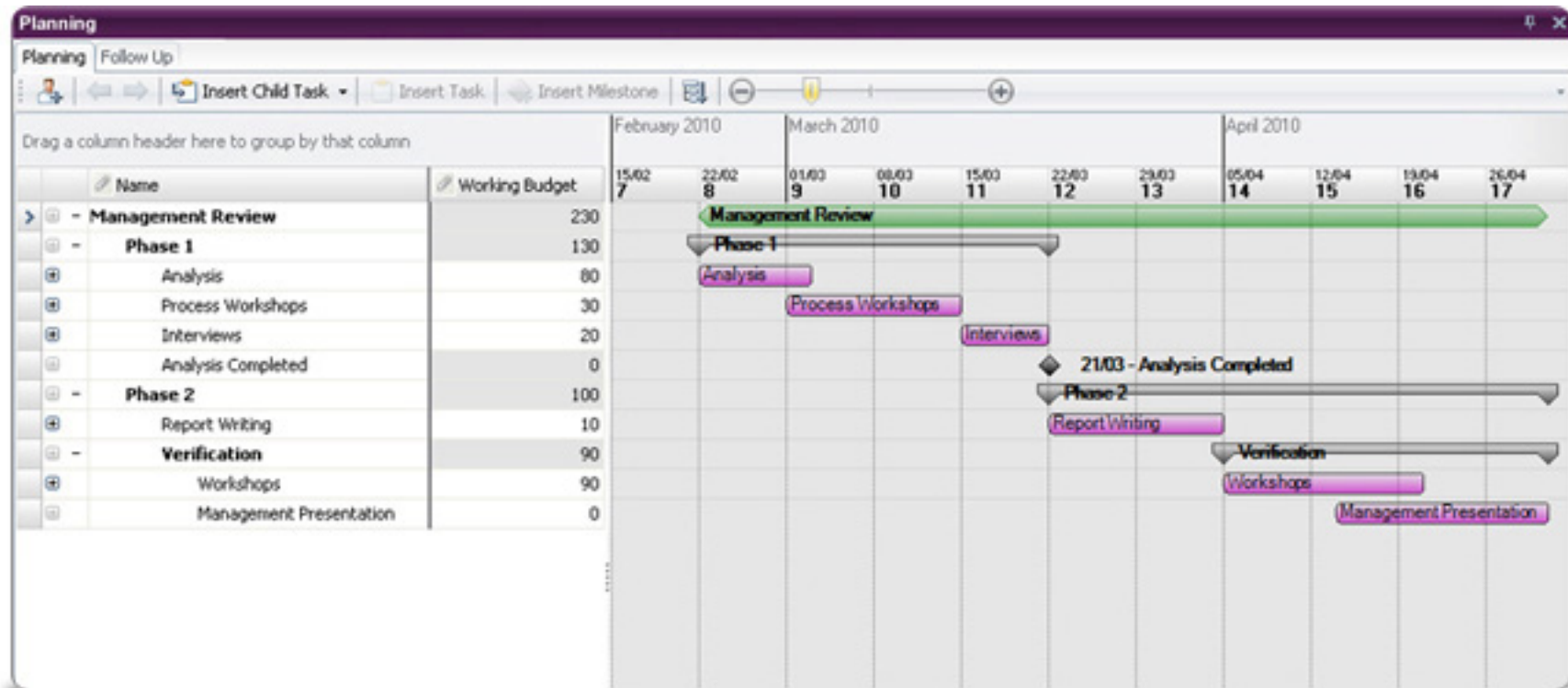


- **začátek - konec**

- akce B nemůže skončit, dokud nezačne A



# WBS a Gantt diagram



WBS

Gantt



## Příklad 1

- vytvořte WBS (např. i jako diagram) a Ganttův diagram pro projekt „získání VŠ vzdělání na FAI UTB ve Zlíně, oboru ITA“



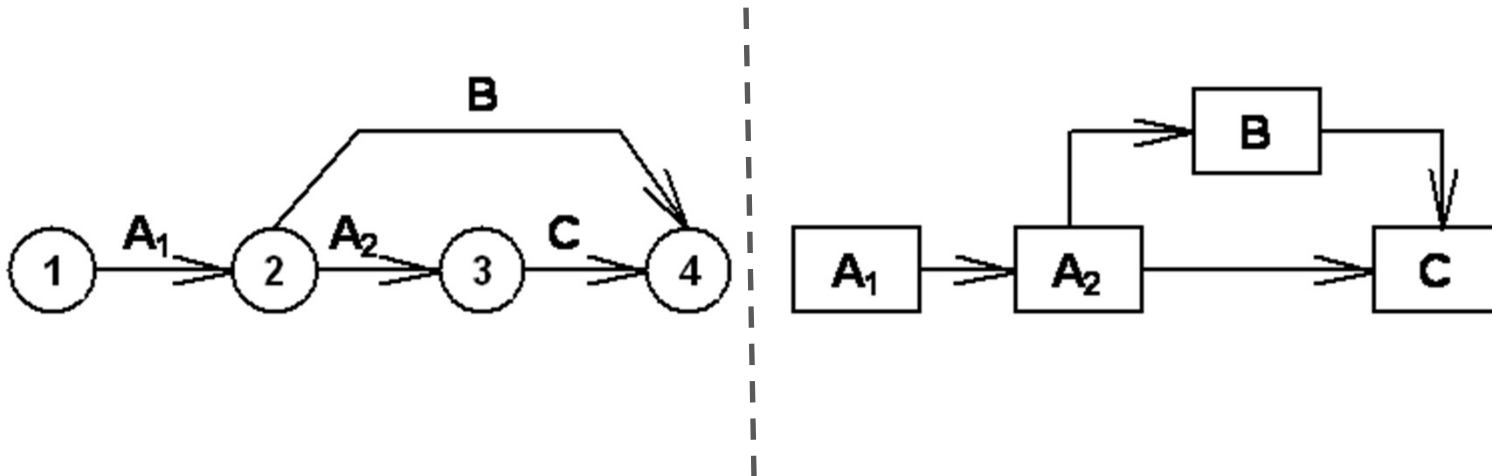
## Příklad 2

- vytvořte Ganttův diagram obsahující následující činnosti a vazby mezi nimi (délka realizace 3 roky, rozlišení na kvartály, celkem 7 činností A - G):
  - 1) činnost A bude probíhat v období 3. – 6. měsíc realizace projektu
  - 2) činnost B bude probíhat od poloviny 1. roku do poloviny 2. roku
  - 3) činnost B nezačne dřív, než skončí činnost A
  - 4) činnost A bude znovu probíhat od 13. do 18. měsíce včetně (2. etapa)
  - 5) činnost C bude probíhat po celou dobu posledního roku
  - 6) činnost D bude probíhat každé první 3 měsíce v každém roce
  - 7) činnost D neskončí dřív, než začne činnost A
  - 8) 2. etapa činnosti A neskočí dřív, než skončí činnost B
  - 9) na dokončení 1. etapy činnosti A je závislá její 2. etapa a také činnost C
  - 10) činnost E bude probíhat po celý 2. rok doby realizace
  - 11) 2. etapa činnosti D nemůže začít, aniž by začala činnost E

- 12) činnost C nemůže začít, dokud nezačne 3. etapa činnosti D a neskončí činnost E
- 13) na dokončení 1. etapy činnosti D je závislá její 2. etapa
- 14) činnost E nemůže začít, aniž by nezačala 2. etapa činnosti A
- 15) činnost F bude probíhat každé první a poslední 3 měsíce v roce (6 etap)
- 16) 1. etapa činnosti F nemůže začít, dokud nezačne 1. etapa činnosti D
- 17) předposlední etapa činnosti F nemůže skončit, dokud neskončí 3. etapa činnosti D
- 18) 4. etapa činnosti F závisí na dokončení 2. etapy činnosti A
- 19) 2. etapa činnosti F nemůže skončit dřív, než začne činnost E
- 20) činnost G bude probíhat po celou dobu trvání projektu vyjma 9. Q
- 21) činnost G nemůže začít, dokud nezačne činnost D a činnost F
- 22) činnost G nemůže skončit, dokud neskončí činnost C a činnost F

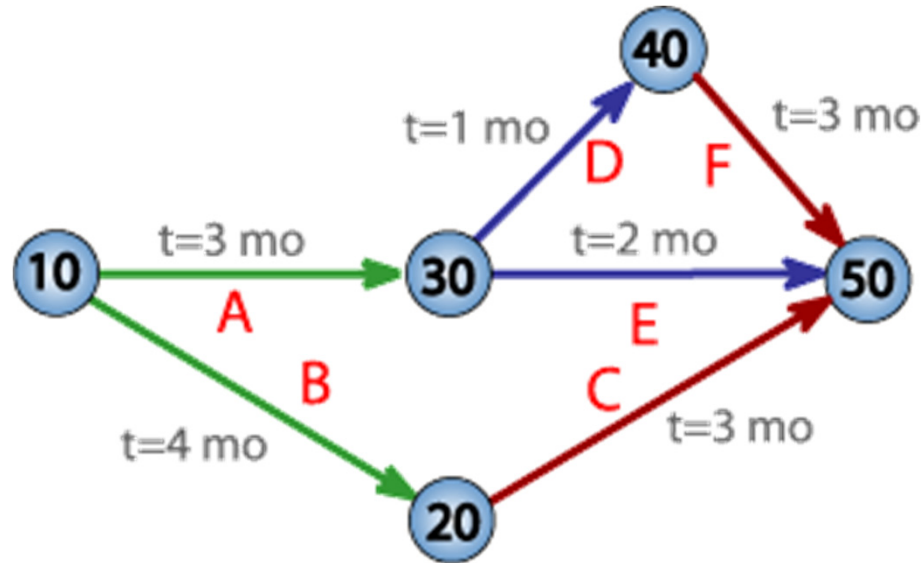
# Síťové diagramy

- zachycují vazby mezi činnostmi a čas mezi nimi
- graficky znázorňují průběh projektu
- **hranově orientovaný diagram** – činnost na hraně, událost v uzlech
- **uzlově orientovaný diagram** – činnosti v uzlech, události (vazby) na hranách



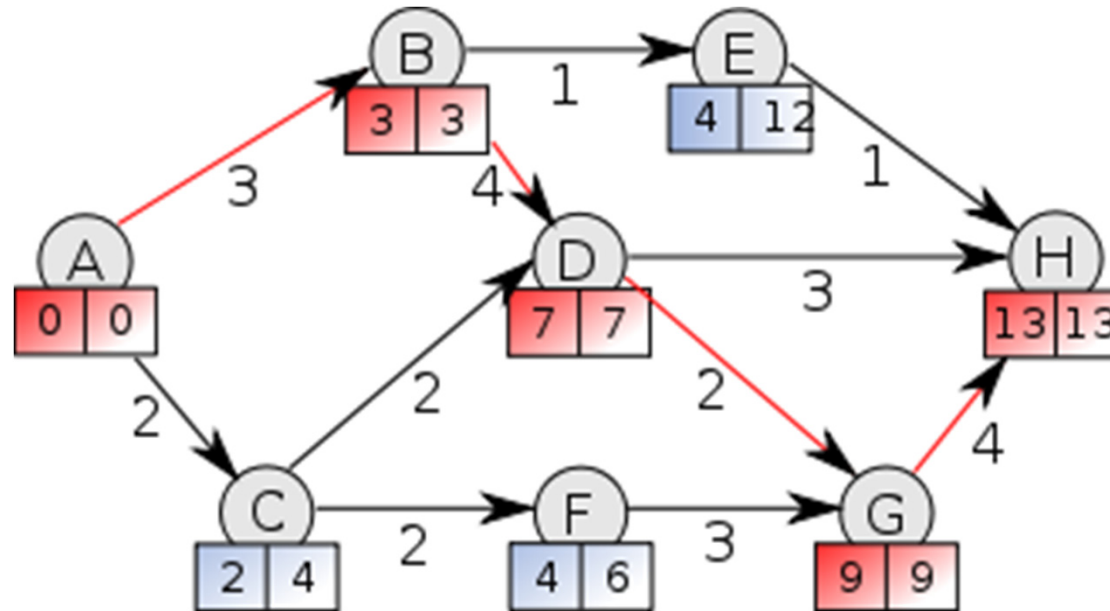
# Metoda kritické cesty

## Critical Path Method



- **kritická cesta** = součet činnosti s nejdelší délkou trvání
- výše uvedený algoritmus má 2 kritické cesty – **ADF** a **BC** (žádná časová rezerva); A, B, C, D a F jsou **kritické aktivity**
- činnost E je **podkritická** (může se zpozdít až o 2 měsíce, aniž by se prodloužila doba realizace)
- *(volitelně může být obsahem seminární práce)*

## nalezení kritické cesty



- projdeme graf z výchozího bodu do bodu konečného, zapisujeme součet doby trvání do levých kolonek
- mezi body se pohybujeme (zapisujeme) co nejdelší cesty
- v konečném bodě opišeme číslo z levé kolonky do pravé
- projdeme graf z konečného bodu do výchozího, v pravých kolonkách doby trvání odečítáme
- uzly se stejnými hodnotami vlevo a vpravo se nachází na kritické cestě

### 3. bonusový úkol

Sestrojte pro libovolný projekt (ideálně pak ze své seminární práce) WBS a Ganttův diagram se znázorněním alespoň některých vazeb mezi jednotlivými činnostmi. Vazby mezi činnostmi stručně popište.

Termín odevzdání: 29. 10. 2017.