



Modelování procesů s využitím MS Visio

jan.matula@autocont.cz

Co je to modelování procesů?

- Kreslení unifikovaných či standardizovaných symbolů, tvarů a grafů, které graficky znázorňují hlavní, řídicí nebo podpůrné procesy odehrávající se v organizaci.
- Modelování slouží k tvorbě tzv. map procesů, které lze využít různými způsoby (např. k auditu procesů a postupů, k jejich optimalizaci, k hledání úzkého hrdla, k znázornění pracovních postupů či workflow, k vizualizaci přechodů mezi jednotkami organizace).

Proces

- Z hlediska řízení je nejdůležitější výklad procesu jako toku práce nebo činností (tzv. business process), v překladu se někdy používá pojem podnikový proces.
- Norma ČSN EN ISO 9001 definuje proces jako: *„soubor vzájemně působících činností, který přeměňuje vstupy na výstupy.“*
- Hammer, M., Champy, J., 1996: *„Proces je soubor činností, který vyžaduje jeden nebo více druhů vstupů a tvoří výstup, který má pro zákazníka hodnotu“.*

Mapa procesů

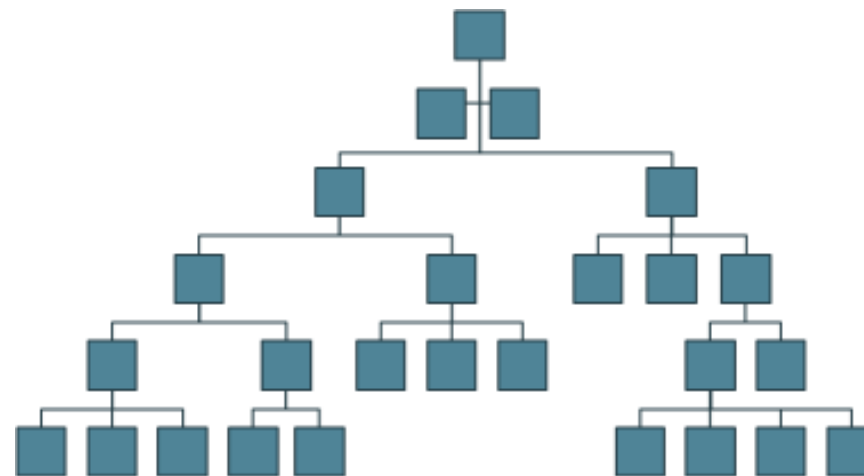
Mapa procesů (Process map) je pojem používaný pro přehledné členění všech procesů a činností v organizaci, na rozdíl od procesního modelu, což je pojem používaný pro detailní popis jednoho konkrétního procesu.

Mapa procesů člení obvykle procesy dle přidané hodnoty v organizaci na:

- Hlavní procesy
- Řídící procesy
- Podpůrné procesy

Strukturovaný přístup

- Pojem „strukturovaný přístup“ odráží myšlenkový postup „strukturování“ (problematiky i předmětu zkoumání).
- V průběhu analýzy a návrhu systému potřebujeme zobrazit jeho dva hlavní aspekty:
 1. PROCESY probíhající v systému;
 2. DATA, se kterými systém pracuje a která produkuje.



Strukturovaný přístup – typy modelů

1. Entity Relationship Diagram (ERD)
2. Data Flow Diagram (DFD)
3. Function Structure Diagram (FSD)
4. State Diagram (STD)
5. Data Dictionary (DD)
6. Structure Chart
7. Flow Diagram

Diagram toku dat

- Slouží k vytváření diagramů i datových vývojových diagramů strukturované analýzy, toku informací, procesů, dat a zpracování.

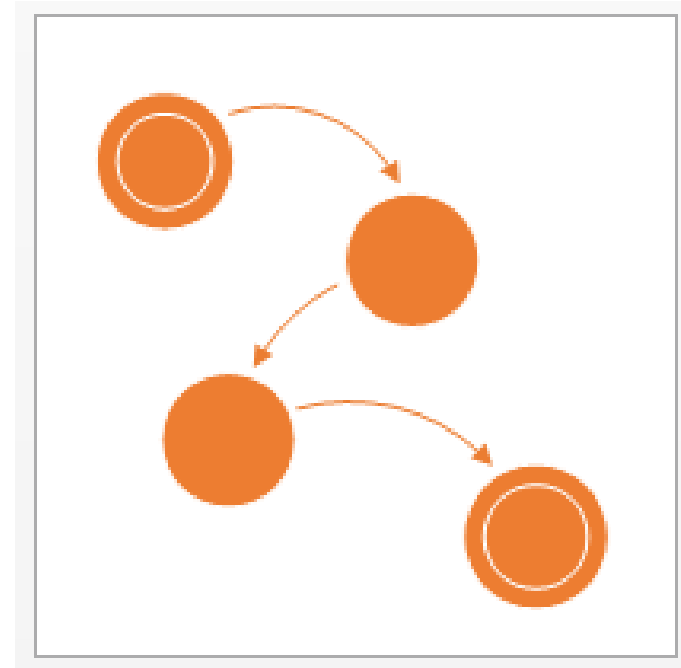


Diagram modelu toku dat

- K vytváření diagramů toku dat pomocí Gane-Sarsonova zápisu (DFD).
- Notace k dispozici [zde](#).

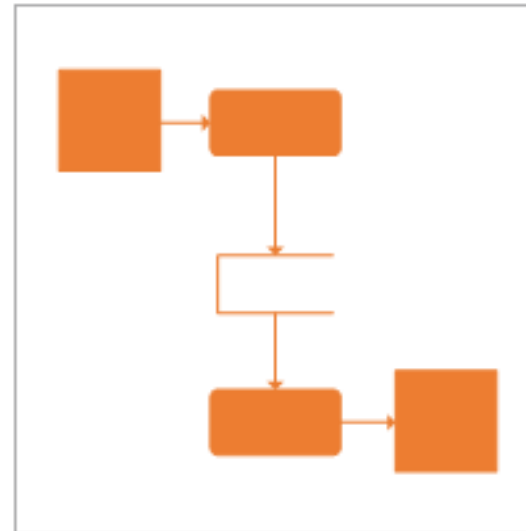
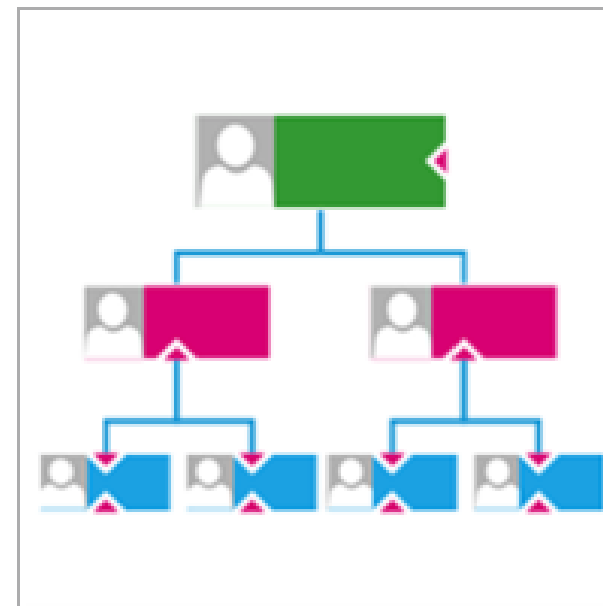
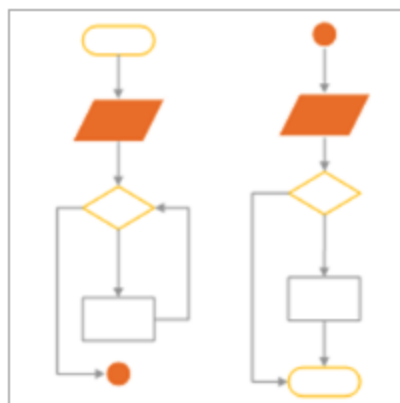
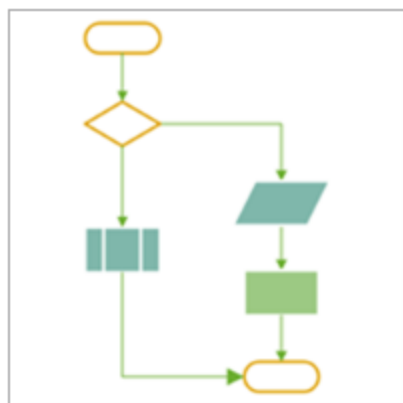
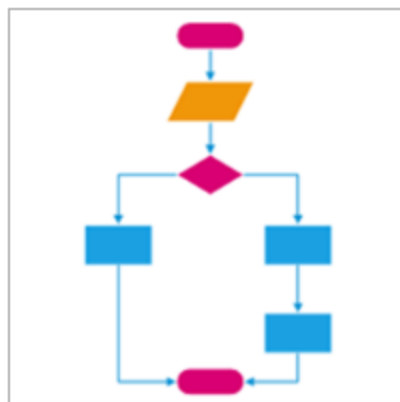
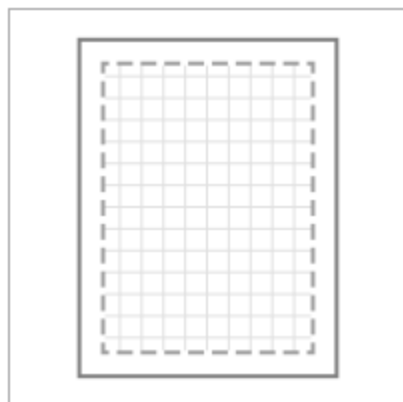


Diagram modelu toku dat

Organizační diagram oddělení

- Hodí se pro znázornění úrovní hierarchie a vztahů podřízenosti.



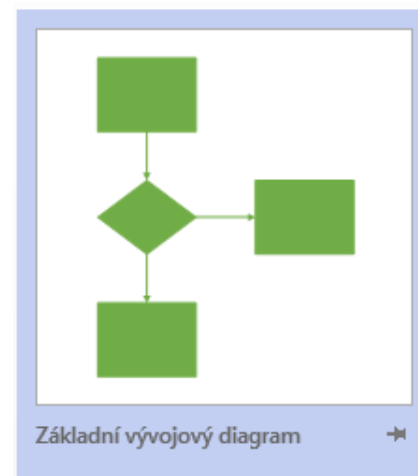


Základní vývojový diagram

Poskytovatel: [Microsoft Corporation](#)

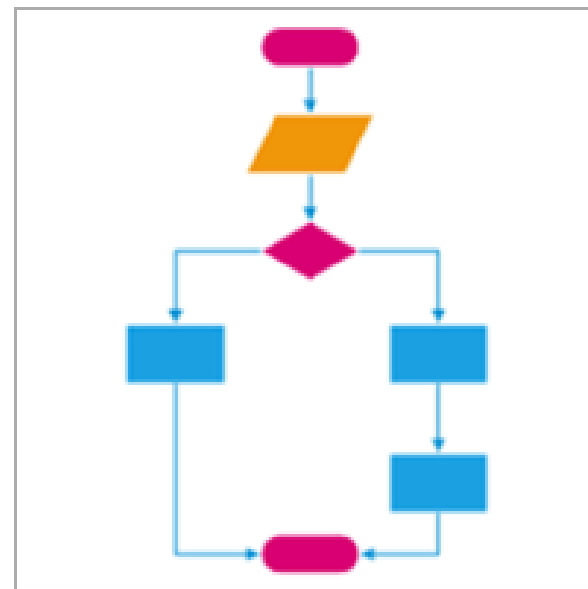
Slouží k vytváření vývojových diagramů, strukturních diagramů, diagramů sledování informací, diagramů plánování procesů a diagramů předpovědí. Obsahuje spojnice a odkazy.

Velikost ke stažení: 15 kB



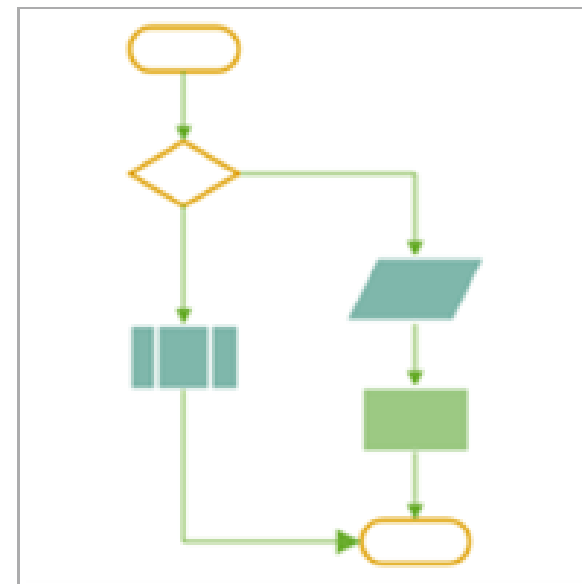
Svislý vývojový diagram

- Vhodný pro procesy shora dolů nebo systémy, které zahrnují hierarchie nebo hodně dílčích procesů.



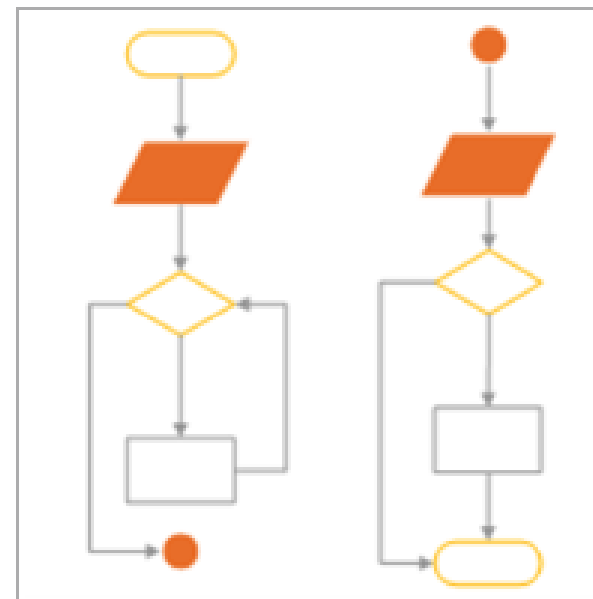
Vývojový diagram s rozhodovacími větvemi

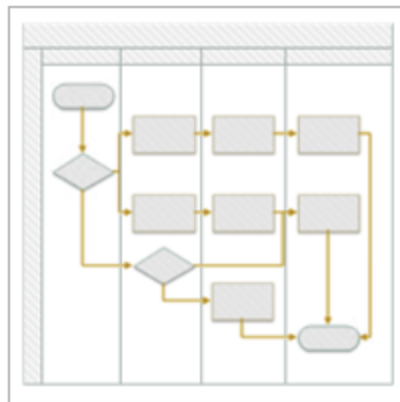
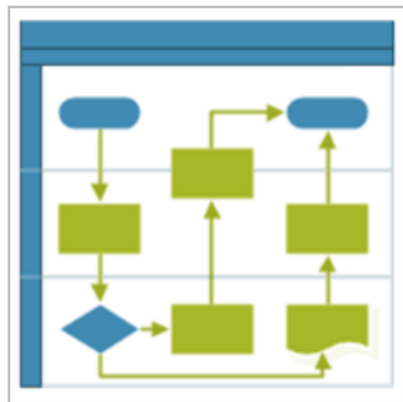
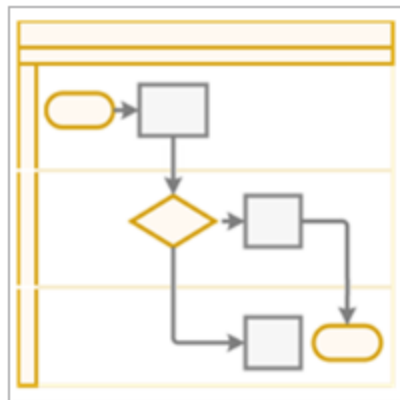
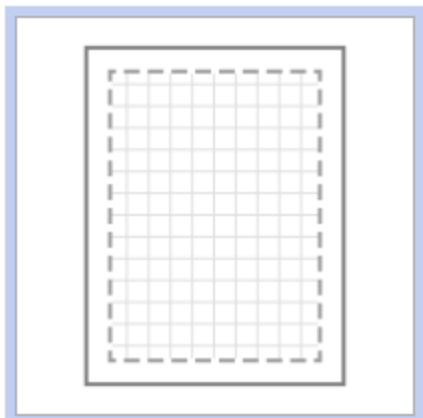
- Nejlepší se hodí tehdy, když jsou v procesu rozhodovací nebo kontrolní body, které při jednotlivých výsledcích vedou k jiným podprocesům.



Vývojový diagram s odkazy na stránky

- Hodí se pro návržení procesu, rozhodnutí nebo systému, který bude obsahovat odkaz na proces nebo bod pokračování.





Vývojový diagram křížového procesu

Poskytovatel: [Microsoft Corporation](#)

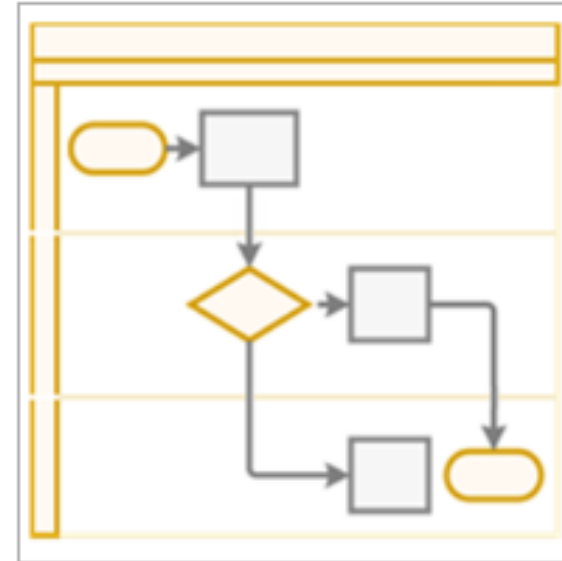
Zobrazuje vztah mezi obchodním procesem a organizační nebo funkční jednotkou (například oddělení), která je odpovědná za jednotlivé kroky daného procesu.

Velikost ke stažení: 16 kB



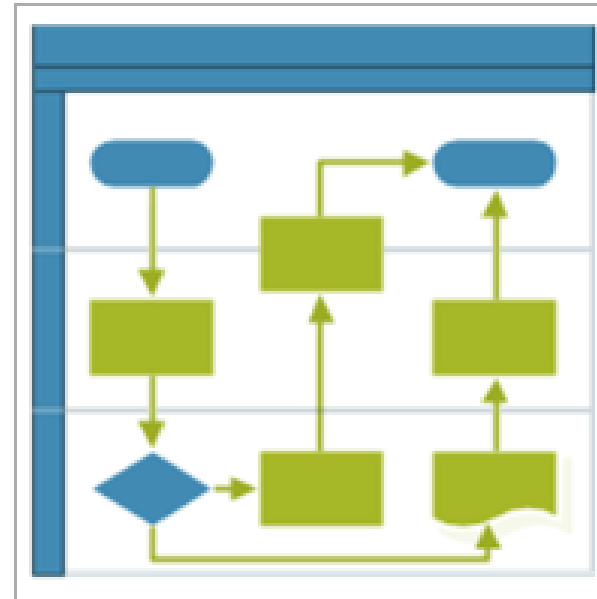
Vodorovný vývojový diagram křížového procesu

- Nejlepší se hodí pro proces, ve kterém může být zapojených několik rolí nebo funkcí (jedou nebo vícekrát).



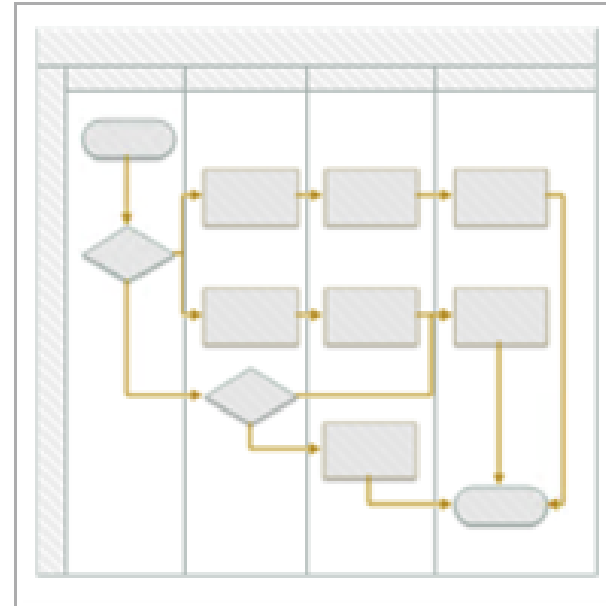
Vývojový diagram sdíleného křížového procesu

- Hodí se pro proces s úkoly, které sdílí víc rolí nebo funkcí.



Svislý vývojový diagram křížového procesu

- Vhodný pro proces, na kterém se postupně podílí víc rolí nebo funkcí



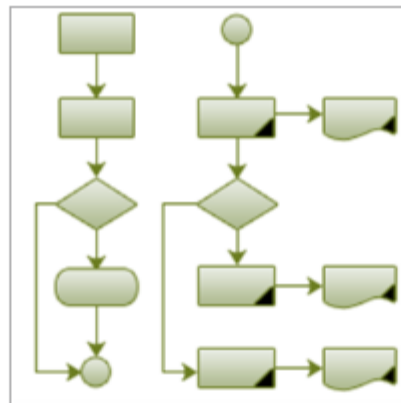
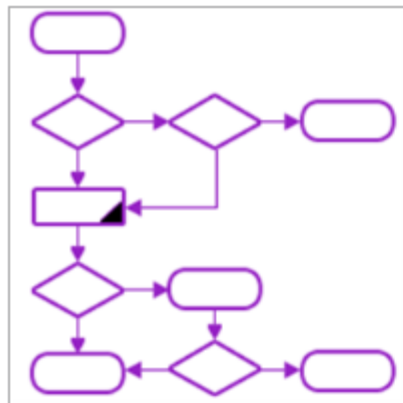
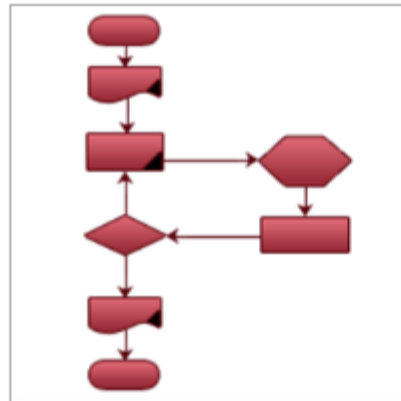
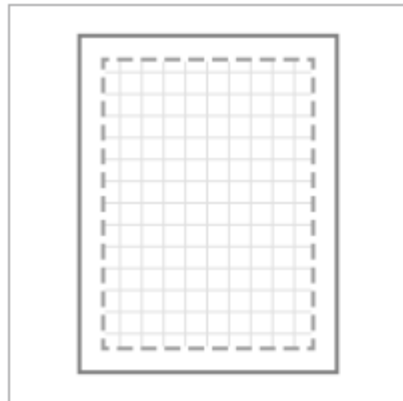


Diagram auditu

Poskytovatel: [Microsoft Corporation](#)

Slouží k vytváření kontrolních diagramů pro účetnictví, finanční řízení, sledování fiskálních informací, řízení peněz, rozhodování a finanční inventury. Lze dokumentovat procesy standardů 6 Sigma a ISO 9000.

Velikost ke stažení: 16 kB

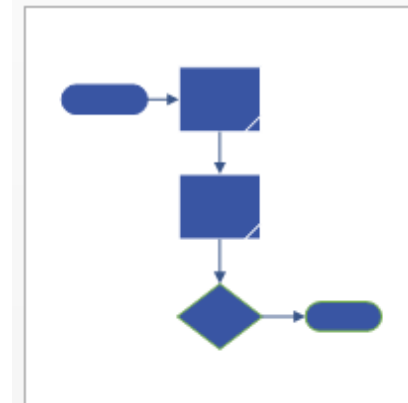
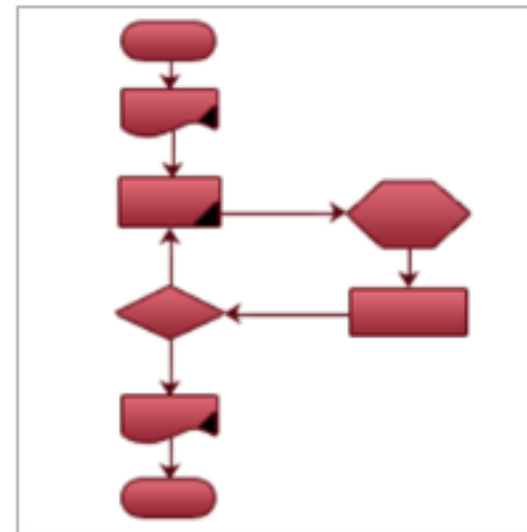


Diagram auditu

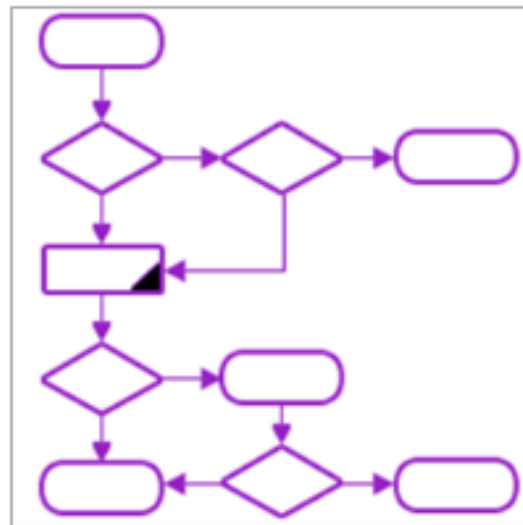
Základní diagram auditu

- Vhodný pro jednoduchý proces, který se dokončí až po splnění rozhodovacího bodu.



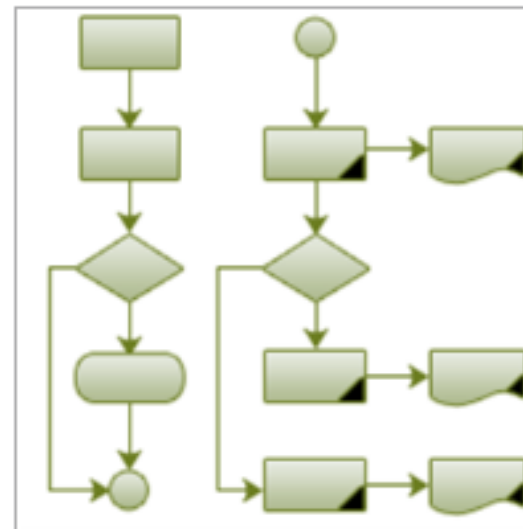
Audit s několika výsledky

- Vhodný pro proces s několika rozhodovacími body, které vedou k několika výsledkům.



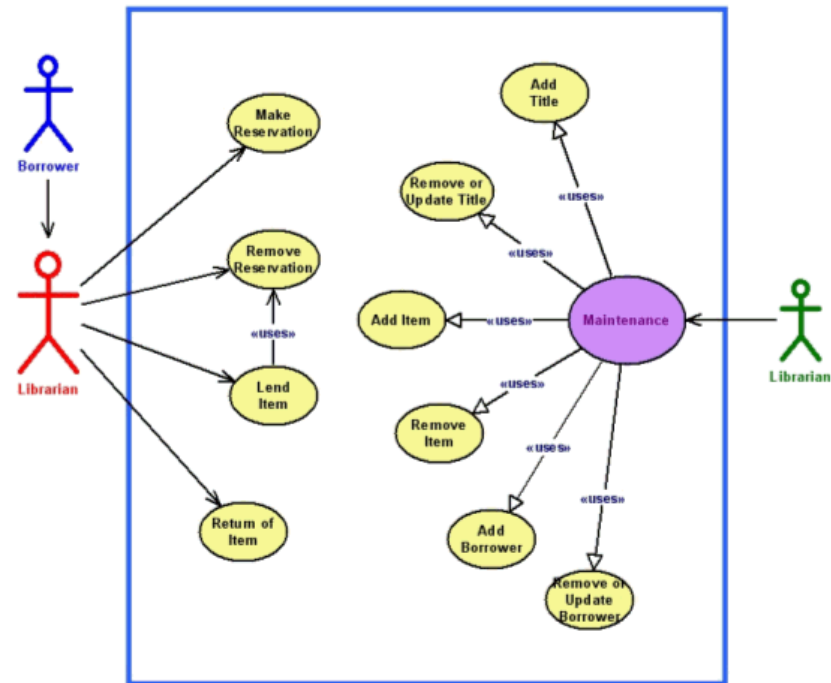
Audit s podprocesem

- Vhodný pro procesy, které zahrnují složité podprocesy.



Objektově orientovaný přístup

- Přístup je založen na OBJEKTECH, jakožto strukturách, které mají definované vlastnosti (ATRIBUTY) a své chování (operace, které daný objekt může provádět).
- Vlastnosti i operace jsou „zapouzdřené“ v jednotlivých objektech.
- Systém je chápán jako MNOŽINA spolupracujících OBJEKTŮ. Každý OBJEKT je schopen reagovat na události, které na něj působí jako IMPULS.



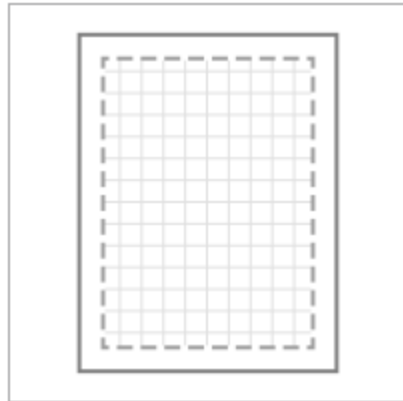


Diagram průběhu prací

Poskytovatel: [Microsoft Corporation](#)

Je možné vytvářet diagramy představující informační tok, automatizaci obchodních procesů, přetváření obchodních procesů, účetnictví, řízení a úlohy spojené s lidskými zdroji. Lze dokumentovat procesy standardů Six Sigma a ISO 9000.

Velikost ke stažení: 11 kB



Diagram průběhu prací

Pracovní postup oddělení

- Nejlepší se hodí pro zobrazení obchodních procesů nebo systémů, které překračují hranice oddělení v organizaci.



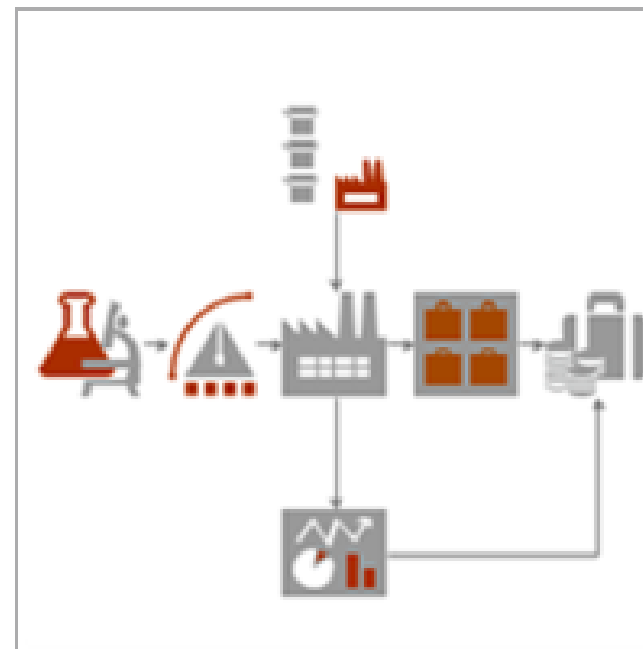
Pracovní postup procesu

- Nejlepší se hodí pro zobrazení obchodních proces, které mají konečný cíl nebo závěr.



Pracovní postup funkce

- Vhodné pro zobrazení provázanosti organizačních funkcí nebo rolí v obchodním procesu.



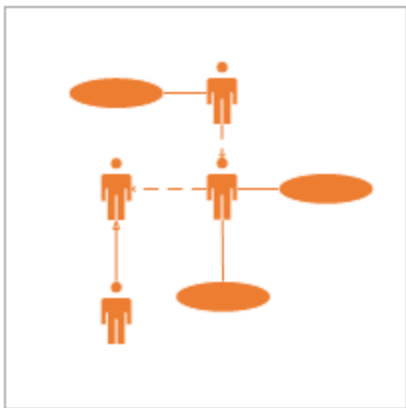


Diagram případu použití UML

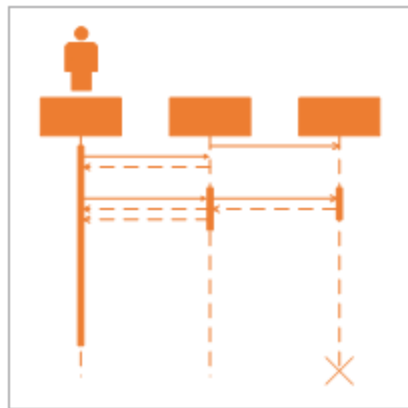
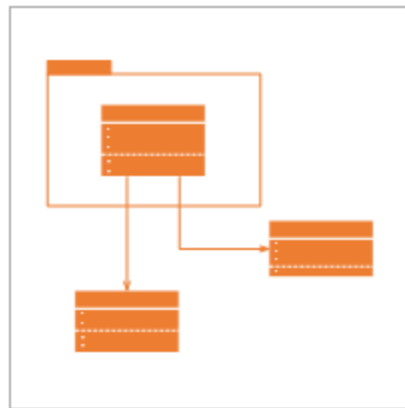
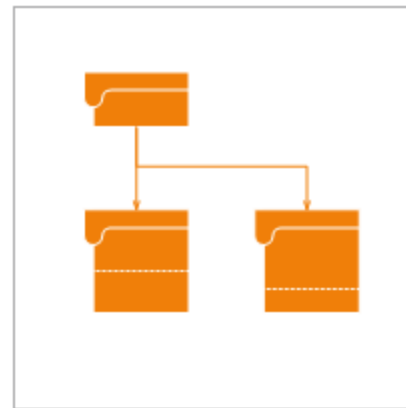


Diagram sekvence UML



Statická struktura UML



Databáze se zápisem UML

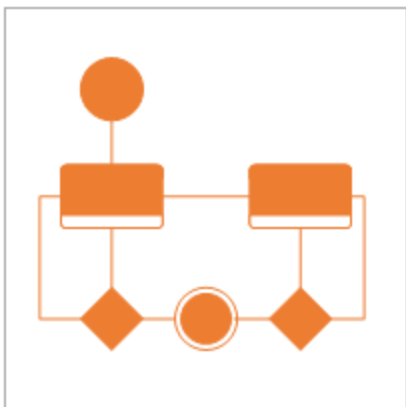


Diagram stavového stroje UML

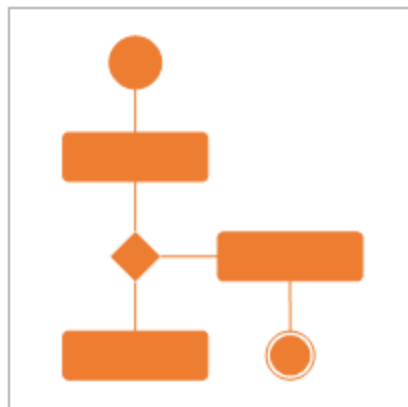


Diagram činnosti UML

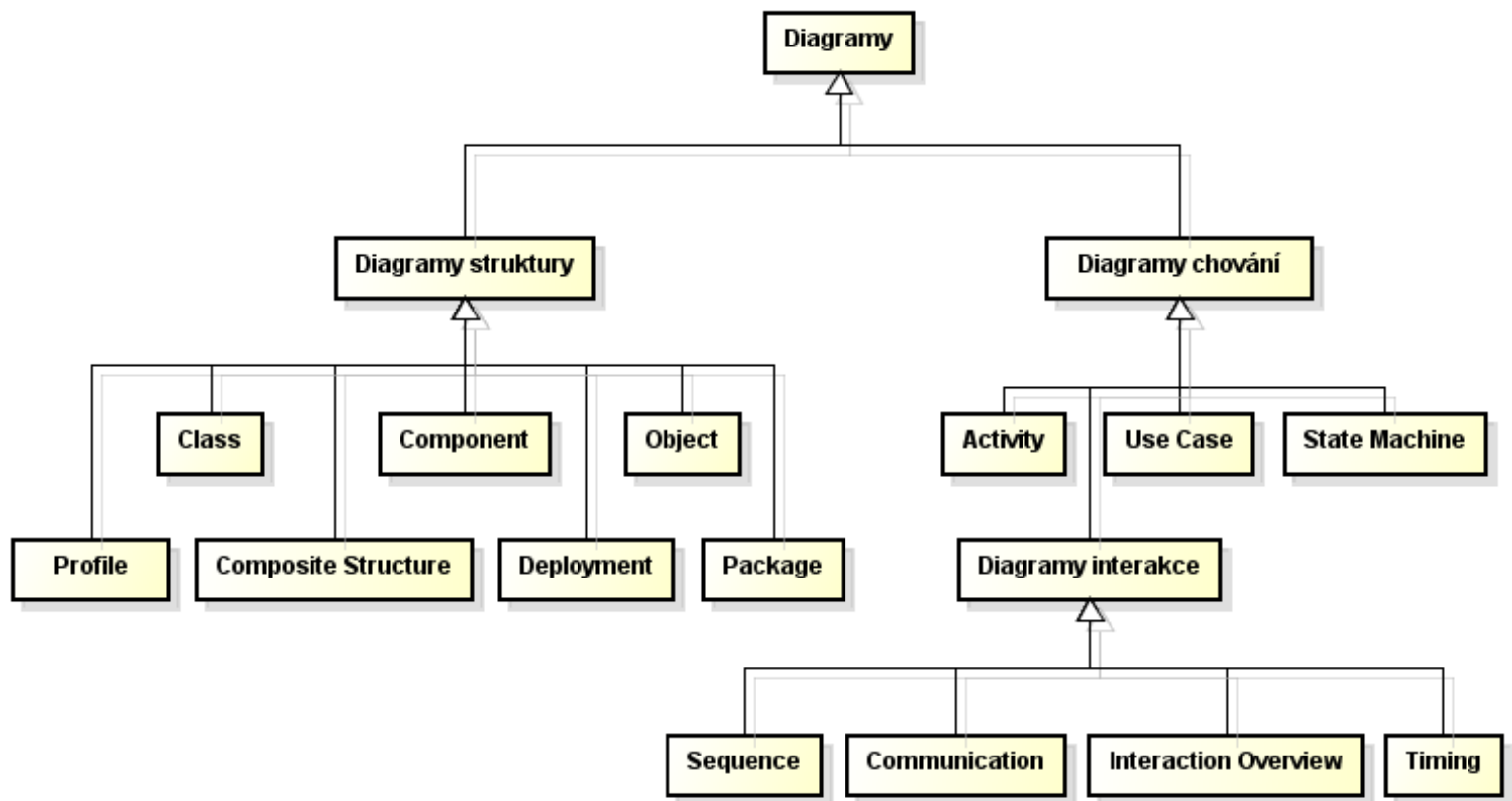
Unified Modeling Language (UML)

- grafický jazyk pro vizualizaci, specifikaci, navrhování a dokumentaci programových systémů.
- UML nabízí standardní způsob zápisu jak návrhů systému včetně konceptuálních prvků jako jsou business procesy a systémové funkce, tak konkrétních prvků jako jsou příkazy programovacího jazyka, databázová schémata a znovupoužitelné programové komponenty.

Využití UML

UML podporuje objektově orientovaný přístup k analýze, návrhu a popisu programových systémů. UML neobsahuje způsob, jak se má používat, ani neobsahuje metodiku(y), jak analyzovat, specifikovat či navrhovat programové systémy.

- UML jako náčrt systému
- UML jako plán vývoje
- UML jako programovací jazyk



Business Process Model and Notation (BPMN)

- Soubor principů a pravidel, který slouží pro grafické znázorňování podnikových procesů pomocí procesních diagramů.
- Standard pro modelování podnikových procesů.
- V současnosti verze BPMN 2.0 (klade za cíl být jedinou notací pro tvorbu modelů podnikových procesů).
- Spravuje [Object Management Group](#).
- K dispozici [BPMN Quick Guide](#).
- Norma dostupná [zde](#).

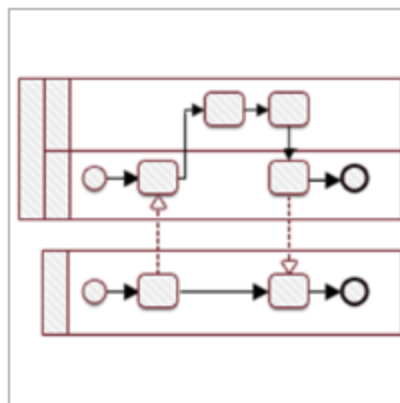
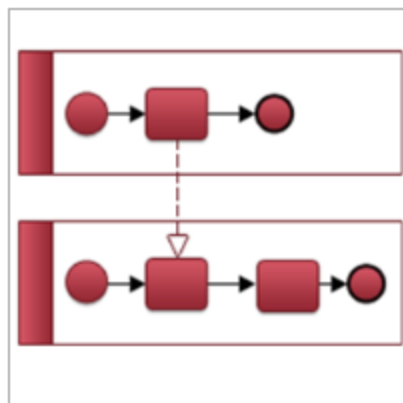
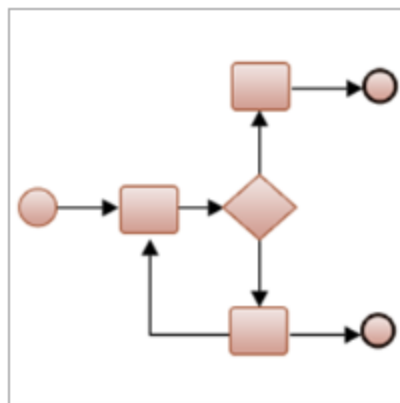
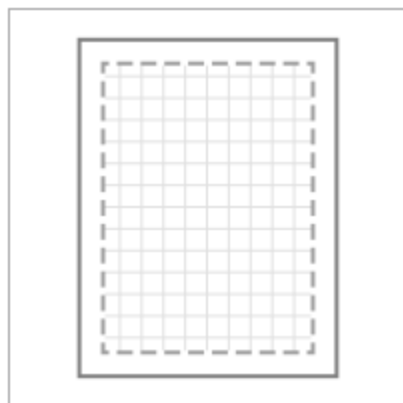
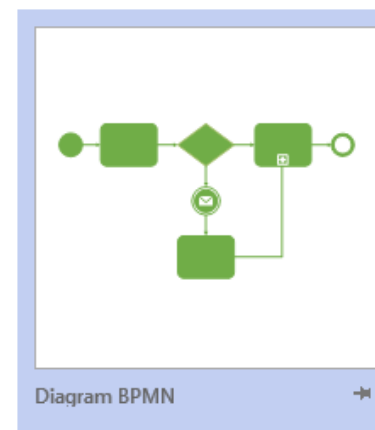


Diagram BPMN

Poskytovatel: [Microsoft Corporation](#)

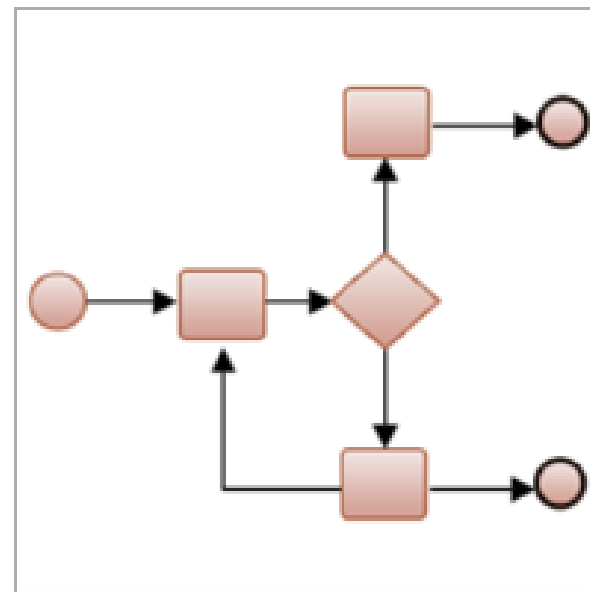
Umožňuje vytvořit vývojový diagram kompatibilní se standardem BPMN (Business Process Modeling Notation) 2.0.

Velikost ke stažení: 11 kB



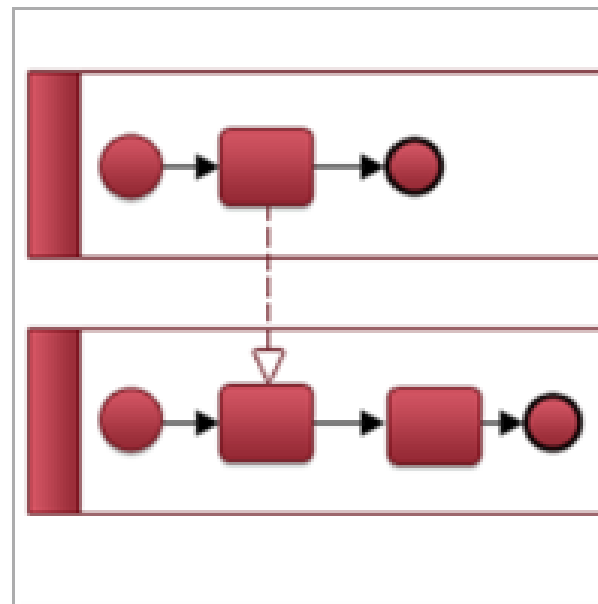
Proces BPMN s bránou

- Vhodné pro procesy, které zahrnují bránu se dvěma výsledky.



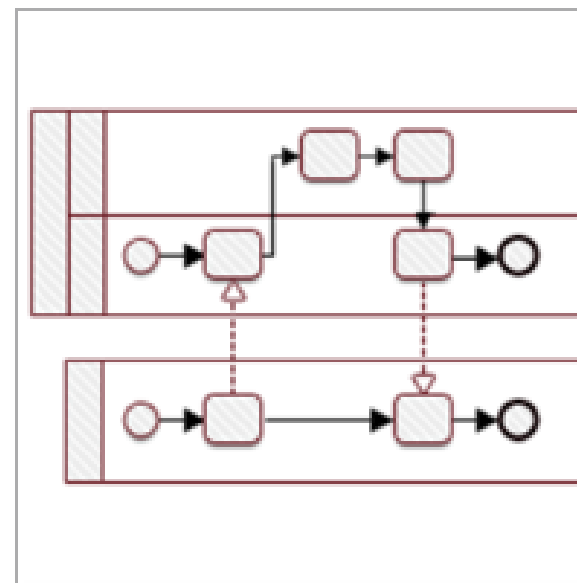
Proces BPMN s několika rolemi

- Nejlepší se hodí pro procesy, které mají víc než jednoho hlavního účastníka.



Proces změny adresy BPMN

- Vhodný pro případy, kdy má účastník procesu několik funkcí nebo rolí.



Děkuji za pozornost