

SYSTÉMOVÉ INŽENÝRSTVÍ

P5

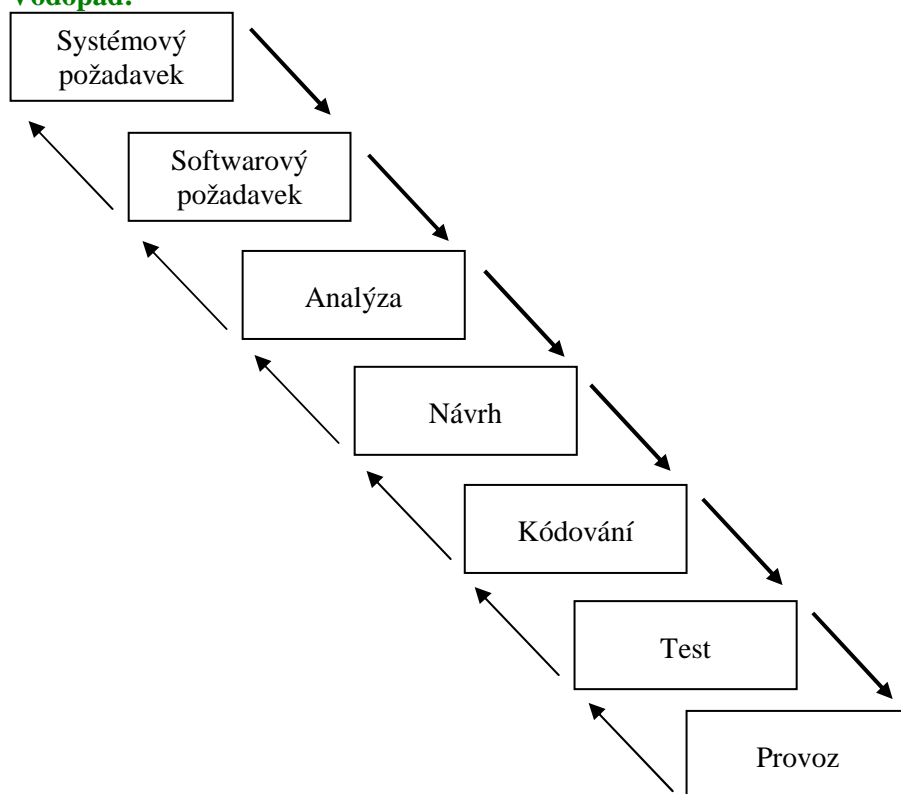
2007-03-22

ŽIVOTNÍ CYKLUS SYSTÉMU:

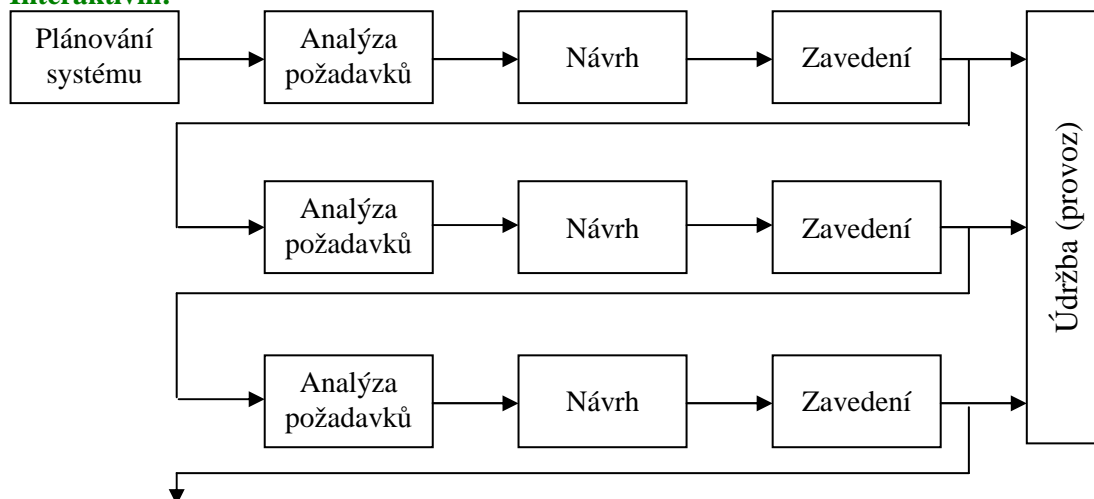
Životní cyklus systému:

- ✓ **Definice** – životní cyklus systému je přístup k vývoji systému organizovaným a disciplinovaným způsobem.
- ✓ **Součásti přístupu:**
 - Definice cílů vyvíjeného systému.
 - Definice indikátorů míry dosažení cílů.
 - Tvorba alternativních strategií.
 - Výběr a zavedení strategie.
- ✓ Když nemáme indikátory dosažení cílů => můžeme vědět kam jdeme, ale nevíme, zda jsme již tam.
- ✓ Různé typy životního cyklu systému rozdělují život systému do fází – od zrodu myšlenky po plné zavedení systému.
- ✓ **Hlavní typy životních cyklů systému:**
 - Vodopád
 - Interaktivní
 - Prototypový

Vodopád:



- ✓ **Charakteristika:**
 - Každá postupná fáze začíná **po skončení** předchozí fáze.
 - Mnoho verzí – liší se počtem fází (3 – 10).
 - Vhodné pro izolované malé programy.
 - Selhává pro větší projekty.
- ✓ **Problémy:**
 - Velká doba od zahájení do konce projektu.
 - Mezitím často změna požadavků.
 - Míření na pohyblivý cíl.
 - Postup vhodný, když projekt není moc originální – nepotřebuje zpětné vazby.
 - Soustředění na profesionální IS problémy => ztráta kontaktu s potřebami uživatelů.

Interaktivní:

- ✓ **Hlavní myšlenka** – odstranit dlouhé čekání a dodat něco hodnotného každých pár týdnů.
- ✓ **Přednosti:**
 - Zvýšené zapojení uživatele a návratnost investic.
 - Zkrácení průměrné doby zavedení – na 1/2.
- ✓ **Nedostatky:**
 - Obtížné vyhodnotit ekonomičnost.
 - Obtížné pro systémy pro zpracování transakcí – snazší pro systémy pro podporu rozhodování.
 - Nesmí být „po cestě“ moc překvapení.
- ✓ **Celkově** – obtížný postup – vyžaduje zkušené plánovače a výborné vedoucí projektu => pokud se povede, bohatě se odmění.

Prototypy:

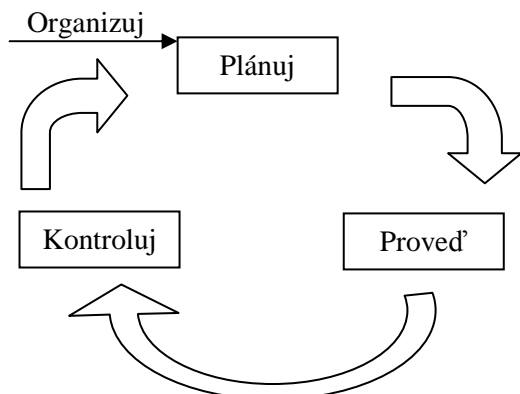
- ✓ Návrh pomocí **funkčního vzoru** namísto na papíru.
- ✓ Rozlišení mezi předběžným a detailním návrhem.
- ✓ Když je řešení velmi inovativní => navrhuj **dvakrát**.
- ✓ Když jsou v projektu rizika – vhodný **spirálový model**.
- ✓ Jedna z **nejefektivnějších** cest pro projekty inovativní nebo s rizikem.
- ✓ **Užití** hlavně ve třech oblastech:
 - Simulace výkonu
 - Kontrola pochopení zadání
 - Návrh interface

Oddělení pro informační systémy v podniku:

- ✓ **Úkoly:**
 - Návrh, instalace a provoz celopodnikových aplikací.
 - Rozvoj a údržba technické (síťové) infrastruktury podniku.
 - Podpora uživatelů, oddělení...
- ✓ **Původní úkoly:** objednávky, faktury, účetnictví => podléhalo obchodnímu/finančnímu náměstkovi.
- ✓ **Nové trendy:**
 - Nejen zpracování dat, ale i informační služby.
 - Podpora všech částí podniku ve všech vrstvách hierarchie.
 - Integrace systému.
 - OIS musí poskytovat služby dle priorit podniku a ne dle potřeb náměstka.
 - Vedoucí OIS – členem vedení podniku (CIO), nemusí být technik, spíš manažer.
- ✓ **Centralizace, decentralizace:**
 - Nezáleží na tom, zda je kočka černá nebo bílá, hlavně když chytá myši.
 - Možno kombinovat centralizaci a decentralizaci.

Řízení projektu IS:

- ✓ Projekt je rozdělen do etap (fází) s podobnou strukturou (spirála).
- ✓ **Obvyklý cyklus řízení:**



- ✓ Před zahájením cyklu musí být projekt organizován.

Organizace projektu:

- ✓ Řídící komise projektu → Manažer projektu (plný úvazek) → Projekční team.
- ✓ **Členové týmu** – výběr dle požadovaných dovedností pro jednotlivé fáze:
 - **Malé projekty:**
 - Neformální organizace.
 - Potenciální zastupitelnost členů.
 - **Střední projekty:**
 - Více specializace – funkční, technické.
 - **Velké projekty:**
 - Nutné jak technické, tak funkční členění.
 - Řízení provádí několik osob:
 - Vedoucí projektu
 - Administrátor projektu
 - Administrátor kontraktů
 - Metodik
 - Architekt systému
 - Další role dány povahou projektu
 - Nutné další zdroje – místnosti, HW, výcvik, CASE...

Plánování projektu:

- ✓ **Volba typu** životního cyklu systému:
 - Vodopád ↔ prototyp
 - **Dle:**
 - Stupně inovací
 - Velikosti rizik
 - Rozsahu projektu
 - Toleranci k riziku
- ✓ **Rozčlenění** na dílčí úkoly:
 - Postupně hierarchicky na menší úkoly: podprojekty → aktivity → úkoly.
 - Úroveň členění – každý úkol limitován 2 týdny, 1 až 2 kontrolovatelné výstupy.
- ✓ **Časování:**
 - Pro každý úkol určit:
 - Potřebný čas
 - Dovednosti
 - Souvislosti s jinými úkoly
 - Možno užít PERT nebo CPM (MS Project).

Provedení projektu:

- ✓ Určení úkolů jednotlivým členům (vyváženě).
- ✓ Prověrka výstupů v kontrolních bodech.
- ✓ Manažer dobrá, aby odpovídala očekávání – ani víc, ani méně.
- ✓ Nečekané změny mohou zvýšit cenu, zpoždit dodávku, omezit rozsah.

Kontrola projektu:

- ✓ Tým vykazuje manažerovi **postup práce**:
 - Týdně nebo 2x za měsíc.
 - Zda byl úkol dokončen – timebox.
- ✓ Manažer sleduje hlavně 2 **hlediska**:
 - Časový plán.
 - Rozpočet.