# SW pro plánování činností

# Úvod

Jedna z našich každodenních činností je plánování a organizace věcí, schůzek, postupů atd. Pokud je tento plán složitější, nebo jej chceme někomu sdělit, je potřeba plán nějak zaznamenat. Dále se nám hodí další složitější funkce jako různá upozornění (překrytí schůzek), analýzy výkonu, různé soupisky, dalším příkladem jsou například navigace, které plánují optimální trasu i s více zastávkami.

# Plánování

**Plán je obecný pojem, kterým obvykle popisujeme časovou i věcnou posloupnost budoucích možných dějů. Může ale vyjadřovat i písemný dokument, který znázorňuje stávající strukturu nějakého území - např. plán budovy, plán města apod.**

Plán může být pouze pouhá jednoduchá představa v něčí mysli, může se ale jednat i o nějaký písemný dokument, který podle povahy věci může být i velice významný a značně rozsáhlý (např. plán velké vojenské operace nebo plán výstavby přehradní hráze apod.). Lidská činnost zabývající se tvorbou plánů se pak nazývá plánování, člověk, který se zabývá sestavováním plánů, může být označován jako plánovač nebo plánovačka.

**Plánovací SW tedy je takový SW, který nám pomáhá (usnadňuje) popisovat časovou i věcnou posloupnost budoucích možných dějů.**

## Optimální plánování a rozvrhování

Konkurenceschopnost každého podnikatele je dána kvalitou uspokojování potřeb zákazníků a efektivitou využívání dostupných zdrojů. Ke zlepšení obou těchto atributů může významně přispět kvalitní plánování využívající moderních plánovacích a optimalizačních technologií založených na metodách operačního výzkumu a umělé inteligence (APS - Advanced Planning and Scheduling). Takové plánování je spíše známo pod pojmem LOGISTIKA

Metody optimálního plánování a rozvrhování mohou výrazně ovlivnit efektivitu, kvalitu a předvídatelnost:

* výrobních a technologických procesů
* dopravy zboží a materiálu
* údržby
* služeb
* využívání lidských zdrojů
* využívání materiálů, energie a skladů
* investičních rozhodnutí

## Plánování můžeme rozdělit na:

* Věcné
* Časové
* Kombinované

### 1. Věcné

**Jedná se o různé konstruktérské programy**. Příkladem může být plánovač kuchyní IKEA, který si můžete sami zkusit na www.ikea.cz (kuchyně->IKEA plánovač) kde stačí pouze doinstalovat zásuvný modul do webového prohlížeče. Program umožňuje vybavit kuchyň nábytkem a zobrazovat ve 3D. Dá se plánovat rozmístěná nábytku, kombinovat objekty a také zjistit výsledná cena sestavy včetně seznamu všech výrobků (kusovník). Tímto způsobem se můžete ujistit o správnosti vašeho výběru dříve, než se uskuteční nákup (snížení nákladů, omezení chyb při návrhu).

### 2. Časové

Jedná se o nejčastěji využívané plánování, často prezentované jako různé **kalendáře**. Spíše známé jako „osobní organizér“, nebo „**plánovaní činností**“. Velmi známý příklad je MS Outlook, nebo téměř každý mobilní telefon dokáže upozornit na nadcházející schůzku. S pomocí programu lze lehce sledovat plynutí projektů a plánovat zdroje (lidé jsou zdroje!), úkoly pro jednotlivce i velké skupiny zaměstnanců. Všichni členové týmu mohou zaznamenávat své pracovní doby pro jednotlivé klienty, či projekty. Každý zaměstnanec může bez problému sledovat svůj čas a plnění plánu po celý den.

### Poznámka:

Při plánování je vždy jeden proces nejdůležitější, je to tzv. „**kritický proces**“, případně „kritická cesta“, pokud dojde k narušení tohoto procesu, tak následky mívají vážný dopad na firmu, dodávku, plán a mívá za následek čekání na dokončení procesu a tím vzniká **zpoždění**, které již nejde jednoduše dohnat **(př. není beton->stavba domu se opozdí).**

# Co by měl SW na plánování činností umět?:

• **Sjednotit činnosti** – (Skill Action) jednoduchý a bezpečný software přístupný všem uživatelům v reálném čase. Umožní centralizovat a zpracovávat činnosti v jedné jediné aplikaci.

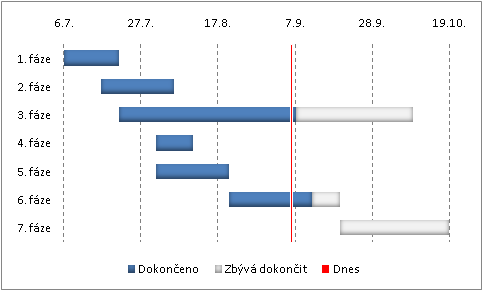
• **Použití: 1 až N uživatelů** - Web/Internet aplikace umožňuje snadný přístup z 1 až N míst.

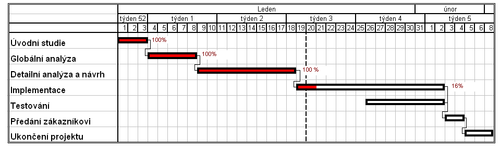
• **Analýza výkonu** - informuje o činnostech, nebo zobrazuje analýzu výkonu jednotlivých činitelů.

• **Celkový přehled** - Nabízí celkový přehled o činnostech na všech místech. Všechny firmy spravují své naplánované činnosti. Většinou používají tabulky o 10 až 20 sloupcích. Není možné mít celkový přehled o činnostech, když jsou informace uloženy na různých místech a duplikovány každým odeslaným e-mailem.

## Ganttův diagram

Pro plánování času při řízení projektu se často používá **Ganttův diagram**, který graficky **znázorňuje naplánované posloupnosti činnosti v čase**.

[](https://www.google.cz/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi_6YXSsPzLAhUEuhQKHZdfCwcQjRwIBw&url=http://lorenc.info/3MA381/graf-ganttuv-diagram.htm&psig=AFQjCNGSvCUanqSiWmFsv1r7tZpuLkGfPQ&ust=1460113442925406)



Na **horizontální** ose Ganttova diagramu je **časové období trvání projektu**, rozdělené do stejně dlouhých časových jednotek **(dny, týdny**, …). Na **vertikální** ose jsou pak **jednotlivé činnosti**, na které se projekt rozpadá, **vždy jeden řádek pro jednu činnost**. Na ploše diagramu jsou jednotlivé činnosti označeny obdélníky (pruhy) jejichž l**evá strana označuje plánovaný začátek činnosti** a **pravá strana plánované ukončení**. **Délka pruhu tak označuje předpokládanou délku trvání činnosti**.

V rozšířenější podobě pak mohou diagramy ukazovat také **návaznosti činností**, pomocí lomených šipek nebo čar vedoucích od začátku nebo konce jedné činnosti k začátku nebo konci jiné činnosti (vztahy start-to-start, start-tofinish, finish-to-start, nebo finish-to-finish) viz obrázek. Během realizace projektu je často využíváno také **svislé linky označující aktuální datum** a **zobrazování míry dokončení** **jednotlivých činností** **pomocí postupného vyplňování** obdélníků v diagramu (zleva do prava). Manipulaci s Ganttovými diagramy velmi usnadňuje využití specializovaného softwaru, který navíc často umožňuje přidávat do diagramu další informace.

## Kombinované

**Sem se dá zařadit například GPS navigace, která naplánuje optimální trasu a ukáže nám posloupnost a harmonogram jízdy** (logistické plánování). Jedná se o kombinaci obou předchozích možností. Dále například plánování výroby, nebo složitých programů, kdy je potřeba sloučit vytvoření SW s časem kdy jej potřebujeme vytvořit. Další příklad je třeba **školní rozvrh**, který patří do nejsložitějších úloh. **Zde je potřeba sloučit naplnění tříd a vyučovacích hodin (žáků i učitelů).**

# Logistika

**Logistika se zabývá toky zboží, peněz a informací jak mezi dodavatelem a odběratelem**, tak také uvnitř jednotlivých firem, a to včetně různých systémů skladování zásob. Účelem celého oboru je tyto toky optimalizovat tak, aby představovaly pro firmu co nejmenší náklady. Vzhledem k tomu, že u průměrného podniku náklady na skladování činí okolo 20 % obratu firmy, je tento obor velmi významný. Aby se náklady snížily ještě více, někdy se uplatňuje metoda **Just in time** – tedy že dodávky materiálu a součástek se uskuteční přesně v okamžiku, když je jich ve výrobě zapotřebí, a odpadá tak potřeba meziskladů (firma má pouze malý sklad).

• Logistika jako nauka, která se zabývá fyzickými toky zboží či jiných druhů zásob od dodavatele k odběrateli a informačními toky v písemné nebo i ústní podobě

• Logistika jako soubor činností, jejichž úkolem je zajistit, **aby bylo správné zboží ve správném čase, ve správném množství, ve správné kvalitě na správném místě a se správnými náklady.**

# Plánovací SW

## MS Outlook

**MS Outlook** **je e-mailový a groupwarový klient** od společnosti Microsoft, který je standardně součástí Microsoft Office. **Obsahuje klienta elektronické pošty, vedení kontaktů, organizaci času, úkolů, poznámek a deník**. Produkt je k dispozici i jako samostatná aplikace a často je nasazován ve spolupráci s Microsoft Exchange pro firmy vyžadující sdílení pošty a organizaci schůzek.

Verze Microsoft Office Outlook 2007 přinesla převratnou změnu v kalendářích. Kalendáře bylo možné jednoduše publikovat, sdílet i odesílat, a dokonce se objevily i překryvné kalendáře, což bylo z pohledu plánování poměrně převratnou změnou. Nový Outlook přinesl další nové možnosti, které můžete využít především v rámci zobrazení a plánování schůzek.

Microsoft Exchange Server Jedná se o softwarový produkt společnosti Microsoft, který slouží pro výměnu e-mailových zpráv a sdílení zdrojů. Tvoří jeden ze základů portfolia Microsoftu v oblasti nabídky firemních systémů. Mezi jeho hlavní vlastnosti patří příjem a odesílání poštovních zpráv, správa kalendáře a kontaktů, sdílení veřejných složek, možnost přístupu do poštovních schránek přes webové rozhraní, přístup k systému pomocí mobilních zařízení a vlastnost datového úložiště.

## Google Calendar

**Google je webový kalendář. Pokud tedy váš telefon disponuje webovým prohlížečem, stačí pouze přejít na adresu m.google.com/calendar (v telefonu).** Získáte mobilní verzi Kalendáře Google optimalizovanou pro vaše zařízení. Není nutné žádné nastavení. V některých zařízeních může být možné nastavit aplikaci kalendáře obsaženou v telefonu tak, aby spolupracovala s Kalendářem Google.

Pomocí aplikace Microsoft Office Outlook 2007 můžete importovat a exportovat kalendáře ze služby Google Calendar jako snímky kalendáře ve formátu iCalendar. Tato funkce umožňuje přenos kalendářů mezi aplikací Outlook a službou Google Calendar. Importovaný kalendář je statický. Není aktualizován změnami, které provedete ve službě Google Calendar.

**Funkce:**

* **zobrazení naplánované události** - získáte přístup k událostem naplánovaným ve vlastním Kalendáři Google
* **správa událostí a připomínek** - v některých zařízeních lze vytvářet nové události, přidávat pozvané účastníky, odpovídat na pozvánky a nastavovat připomínky.
* **není nutné žádné nastavení** – při použití jakékoli zařízení je verze služby Kalendář Google pro mobilní web okamžitě k dispozici bez nutnosti nastavení.

## Diáře pro mobilní zařízení

Na internetu existuje nepřeberné množství aplikací, které nabízí různě vydařené diáře. Z nichž velké množství je zdarma. Popřípadě samo mobilní zařízení je vybaveno diářem. Program obsahuje více na sebe nezávislých částí. Velmi se podobají svou vybaveností MS Outlook, s kterým také mohou komunikovat a synchronizovat se.

**Funkce diáře v mobilních zařízeních:**

* Úkolníček - který slouží k připomenutí úkolu v přesně stanovený čas jednorázově nebo opakovaně v určitý den v týdnu, každý den nebo třeba jen určitý den každý měsíc
* Výročí – upozorňuje na výročí, kterému nepotřebujeme přiřadit přesný čas.
* Plánovač – slouží k zaznamenání plánů na více dnů (můžou trvat i celý rok)
* Poznámkový blok – pro záznam dalších textů (detailnější poznámky)
* Kalendář – přehledy po dnech, týdnech, měsíce, roku
* Zálohovaní dat – případně import export
* Synchronizace dat – synchronizace s dalšími zařízeními pro přístup z více míst
* Kontakty - jmenný seznam s dalšími údaji (telefon)

# Shrnutí

**Kalendáře a různé plánovače jsou již nedílnou součástí každé firmy i osobního života.** Správným plánováním se dá ušetřit nemalé množství výrobních prostředků (peněz) včetně času. Při plánování můžeme předejít spoustě chyb (nedostatek zboží, kolize schůzek) a tím nepracovat stylem pokus/omyl. Přu plánování lze problém strukturovat (rozdělit na menší problémy) zjistit výrobní priority (kritický proces).

V současné době se prudce rozvijí odvětví „**cloud computing**“, které umožňuje sdílení dat po internetu. Například šéf Vám naplánuje schůzku měsíc dopředu, a i když jste na druhém koci světa, Váš chytrý telefon vám to oznámí.