

# Efektívne využitie podporných prostriedkov na riadenie softvérového projektu

ONDREJ HIRJAK

*Slovenská technická univerzita  
Fakulta informatiky a informačných technológií  
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava  
ohirjak@mail.com*

**Abstrakt.** Časy, keď sa na vývoji softvérového produktu podieľalo zopár ľudí a veľkosť tímu sa rátala rádovo v jednotkách, sú dávno za nami. V súčasnosti nie je ničím neobvyklým, ak na projekte pracujú stovky ľudí, mnohokrát vo vzdialených lokáciách a títo potrebujú medzi sebou spolupracovať a koordinovať svoju prácu. Projekty takéhoto rozsahu je pomerne náročné riadiť a práve úlohou pomocných prostriedkov pre riadenie softvérového projektu je túto náročnosť odbúrať, umožniť účinne a prehľadne riadiť a kontrolovať projekt. Obsahom eseje je prehľad možností využitia podporných prostriedkov na riadenia softvérového projektu, zváženie vhodnosti a efektívnosti jednotlivých využití na konkrétne činnosti.

## Úvod

Existuje mnoho softvérových projektov. Tie sa medzi sebou v mnohom líšia, či už len veľkosťou výsledného produktu, dĺžkou trvania prác alebo rozpočtom. Mnoho vecí ich však aj spája. Jeden z týchto aspektov je, že každý projekt, nehládajúc na jeho charakter, je potrebné riadiť. Spôsoby a metodiky riadenia sú rôzne, na čo však v tejto práci kladiem dôraz, je rozmer projektu. Postupom času sa totiž softvérové projekty rozrástli do takých rozmerov, že ich samotné riadenie môže byť samostatným projektom.

Riadenie v prevažnej miere pozostáva z komunikácie medzi subjektmi, ako vo vzťahu nadriadený – podriadený, tak aj v komunikácii na jednej úrovni. Pod komunikáciou sa predstavuje škála od bežného pracovného rozhovoru, cez pridelenie úloh, ich sledovanie až po obchodné rokovania. V práci sa budem zaoberať vnútropodnikovou komunikáciou.

Rastom projektu narastá potreba komunikácie a jej množstvo začína byť brzdiacim faktorom pri práci na projekte. Pri riešení problému, ako efektívne komunikovať alebo vniesť do komunikácie systém, je hlavnou motiváciou odstránenie redundancie a zvýšenie hodnoty informácie, ktorá sa predáva. Prínosom súčasnej informačnej doby, v ktorej žijeme, je, že nám ponúka možnosti, ktoré by donedávna

boli nepredstaviteľné. Prináša nové formy komunikácie, ktorých efektívne využitie vhodne podporuje riadenie softvérového projektu. Podporné prostriedky na riadenie softvérového projektu sú implementáciou jednotlivých foriem.

## Prehľad nástrojov a ich využitie

### Spoločné vlastnosti

Predpokladom pre dobré riadenie je prístup k aktuálnym a správnym informáciám. Tento stav je možné dosiahnuť za predpokladu, že mám možnosť prístupu k takýmto informáciám a aktívne ju využívam. Off – line systémy nespĺňajú toto kritérium (čo vychádza z ich podstaty) a teda nie sú vhodným nástrojom na riadenie projektu [1]. Súčasné používané nástroje sú všetky on – line, ich jednotnou charakteristikou je závislosť na internete. Ako vo všetkom, aj tu existujú výnimky, napr. určitú dobu nemám z objektívnych príčin prístup na internet (lietadlo, auto, ...). V takomto prípade sa ale predpokladá, že v najbližšom čase sa táto situácia zmení a údaje sa synchronizujú.

### Prehľad

Existuje množstvo bežne používaných nástrojov na komunikáciu cez internet, ktoré sa približne dajú zaradiť do týchto skupín:

- *mail*
- *mailing list*
- *diskusné fórum*
- *instant – messaging*
- *internet relay chat*
- *audio / video chat*

Tieto nástroje sa vo svojej podstate nevyvíjali ako nejaká forma podporného prostriedku riadenia projektu, ale ich povaha je na riešenie niektorých problémov lepšia. *Mail* je často používaná forma pre „ručné“ prepojenie systémov, ktoré medzi sebou nemajú definované alebo implementované rozhranie, napr. komunikácia medzi dvoma firmami. *Instant – messaging* je ako sám názov napovedá „okamžité odosielanie“ správ, kedy komunikácia prebieha v takmer reálnom čase. Táto forma sa často využíva na komunikáciu, kedy použiť napr. telefón by bolo neefektívne z hľadiska relatívne dlhej prestávky medzi správami. Rozšírenou formou (z hľadiska funkčnosti) *instant – messaging* je *internet relay chat*, čo je možnosť diskusie viacerých účastníkov v reálnom čase. *Diskusné fórum* a *mailing list* sú podobné mailu z hľadiska doručenia správy nie v reálnom čase, navyše však umožňujú sledovať

konverzáciu alebo zapojenie sa do nej. *Audio / video chat* je možnosť dostupná až v poslednej dobe v súvislosti s rozšírením širokopásmového internetu. Táto možnosť umožňuje komunikáciu prirodzene pomocou hlasu a vizuálne prijímanie informácií.

Zoznam systémov, ktoré boli vyvíjané ako podporné nástroje alebo sa s úspechom používajú na komunikácie medzi spolupracovníkmi:

- *bug – tracking system*
- *project management system*
- *audio / video konferencie*

*Bug – tracking* a *project management systémy* sú nástroje, ktorých prvoradá úloha je plniť funkciu podporného nástroja v softvérovom projekte. *Bug – tracking systém* sa používa na zadávanie, sledovanie a manažment chýb v softvérových produktoch. Systém umožňuje sledovanie životného cyklu chyby od zadania, cez pridelenie, zaplátnanie, otestovanie až po uzavretie chyby. Používa sa v každom väčšom softvérovom projekte. *Project management systém* je zväčša komplexný systém spájajúci správu úloh, ako pridelenie, prezeranie a pod. alebo napr. aj manažment ľudských zdrojov. Často je integrovaný s už spomínaným *bug – tracking systémom*, v niektorých prípadoch aj *mailing listom*. *Audio / video konferencie* sa úspešne využívajú napr. na poradách alebo rokovaníach, keď nie je možné, aby všetci účastníci boli prítomní osobne (interkontinentálna konferencia).

### **Možnosti využitia**

Základom podporného prostriedku na riadenie softvérového projektu je *project management systém*. Dalo by sa polemizovať, že keď použijem napr. *mailing list*, že to je fungujúci systém, na reálne použitie však jeho funkčnosť zďaleka nepostačuje a možnosťami nedosahuje na *project management systému*.

Na druhej strane by sa mohlo zdať, že niektoré formy nie sú vhodné na použitie v rámci riadenia softvérového projektu, skutočnosť ukazuje, že vhodnou kombináciou to často krát ide. Príkladom je použitie *mailu* ako prostriedku na informovanie o pridelení riešenia chyby v *bug – tracking systéme*, kde v tele mailu sú 2 odkazy, z ktorých prvým akceptujem pridelenie chyby a začiatok riešenia a druhým kategorizujem chybu ako nespádajúcu do mojej kompetencie.

### **Aplikovanie získaných vedomostí v malom tíme**

Vedomosti získané používaním nástrojov vo veľkom meradle sa dajú použiť aj v malých tímoch, ako je napríklad Tímový projekt. Pri počte členov tímu šesť je používanie *project management systému* asi zbytočnou réžiou, použitie *bug – tracking systému* má však už zjavné výhody. Ďalším príkladom je presunutie časti komunikácie na *mailing list*, kde sa zároveň dajú zadávať úlohy a sledovať ich plnenie. Bežnú komunikáciu, napr. o konkrétnom spôsobe riešenia je možné uskutočniť cez *instant – messaging*.

## Záver

Každý z predstavených nástrojov má svoju oblasť, na ktorú sa hodí najlepšie. Aj nástroje, ktoré prvotne nie sú navrhnuté ako podporné prostriedky, je možné efektívne využiť. Najkomplexnejší nástroj je *project management system*. Ten v sebe integruje najviac funkcií užitočných pri riadení softvérového projektu. Napriek tomu netreba zabúdať na fakt, že hoci sa na komunikáciu používa výpočtová technika, v konečnom dôsledku má slúžiť ľuďom. Podporný prostriedok je v iba úlohe sprostredkovateľa. Niekedy je vhodné postaviť si otázku, či je nutné v každom prípade používať nejaký nástroj alebo sa niečo dá uskutočniť jednoduchšie alebo lepšie aj bez neho [2].

## Použitá literatúra

1. Dixon, D: *Integrated support for project management*, Imperial Software Technology, 60 Albert Court Prince Consort Road, London SW7 2BH ENGLAND
2. Kedzierski, Beverly I.: *Communication and management support in system development environments*, Kestrel Institute, 1801 Page Mill Road, Palo Alto, California 94304, The Computer Science Department, University of Southwestern Louisiana, Lafayette, Louisiana 70504

## Annotation

### *Effective utilization of supporting tools for software project management*

Times when software development team consisted of few people and team size could be counted in ones are definitely over. Nowadays it is nothing unusual if hundreds of people work on a single project, many times separated from each other and they need to collaborate and coordinate their work. Projects of such sizes are quite difficult to manage and this is where software project management supporting tools play their role in helping carrying the burden of difficulty, enabling effective and transparent project management and control. Essay provides summary of possible utilization of particular tools for software project management, considering suitability and effectivity for specific activity.