

Konsolidační software - JellyFish

Fáze vývoje technologie

Fáze 4

Přechod od prototypu ke konečné, zcela funkční podobě.

V této fázi je již prototyp zcela otestován, případně je technologie certifikována a je připravena k masovému nasazení.

Status IP ochrany

Software - autorskoprávní ochrana

Strategie pro hledání partnera

Investice, Licencování

Institute

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vlastník

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Motivace

Jednou z hlavních business oblastí současného IT průmyslu je tzv. cloud computing. Jeho podstatou je poskytování služeb (aplikací) či výpočetních prostředků dostupných z internetu, např. pomocí webového prohlížeče či nativních aplikací (mobilní telefony, tablety a PC). Uživatel v tomto případě nepotřebuje vlastní SW či výpočetní infrastrukturu, ale pro jejich užívání si lze najmout konkrétní cloudové služby. Pro firemní klientelu je cloud computing zajímavý tím, že umožňuje využití výpočetní infrastruktury poskytovatele bez nutnosti nákupu a správy infrastruktury vlastní, což vede ke zredukování provozních nákladů. V praxi se požadavky uživatelů na cloudové služby značně liší. Poskytovatelé se proto snaží o flexibilitu alokace svých výpočetních zdrojů a o zachování separace uživatelů od přímého přístupu k IT infrastruktuře. K tomuto účelu se často využívá tzv. virtualizace. Uživatelé tohoto nástroje mohou díky SW JellyFish dosáhnout značné úspory elektrické energie.

Popis

Hlavní myšlenka systému JellyFish spočívá ve shlukování (konsolidaci) virtuálních počítačů pouze na nezbytně nutné části virtualizační infrastruktury (nutně spuštěné virtualizační uzly), přičemž nevytížený zbytek infrastruktury je hibernován, běhově optimalizován či vypnut. Shlukování virtuálních počítačů je možné provádět přímo za běhu, bez nutnosti jejich zastavení použitím tzv. live migrate (přesunu). Tento způsob vede ke značnému snížení spotřeby elektrické energie v řádu desítek procent v závislosti na konkrétních podmínkách provozu. Dalším inovativním faktorem je to, že naše řešení v porovnání s jinými uvažuje heterogenitu jednotlivých virtualizačních uzlů. Běžně se v praxi stává, že různé systémy virtualizační infrastruktury mají při podobném výkonu značně rozdílnou spotřebu elektrické energie.

Komerční využití

Značná úspora energie při využití konsolidačního SW JellyFish je zajímavá pro provoz, které tuto oblast výdajů řeší a mají zájem na

jejich snížení. Uživatelé mohou být VaV instituce, datová centra apod.