

Ekonomický pohled na virtuální desktopy

Nasazení počítačů přineslo do světa podnikání revoluci. Firemní procesy se výrazně zrychlily, sklady se doplňují v reálném čase, výroba je schopna dodávat výrobky na míru jednotlivým zákazníkům, z účetnictví je snadné získat libovolný report a management má konečně díky ERP přehled o celém podniku. Jenže každá mince má dvě strany, a tak i počítače mají své nevýhody. Podniky se na nich staly závislými, takže má jakýkoliv výpadek dramatický dopad na výkonnost firmy. Cílené či náhodné útoky mohou vést ke ztrátě citlivých firemních údajů. Porušování autorských práv a neoprávněné užívání firemních aplikací hrozí finančními ztrátami. Počítače mohou i negativně ovlivňovat produktivitu zaměstnanců – dělník u pásu těžko může práci předstírat, administrativní pracovník u počítače snadno.



Cílová skupina

Sun Ray 2 a Stickfish Raydesk jsou určeny jako náhrada za stolní počítače. Raydesk je vhodný do podniků, které mají více zaměstnanců s konkrétními úkoly a chtějí zjednodušit správu počítačů a zvýšit bezpečnost jejich užívání. Příkladem mohou být dohledová centra, call centra, finanční instituce, úřady a další organizace, kde lze skupinám uživatelů definovat konkrétní aplikace. Řešení naopak není vhodné tam, kde je vyžadován velký grafický výkon (CAD), zaměstnanci si sami instalují software nebo vedení IT nemá sílu prosadit změny (omezení dostupných aplikací nebude populární krok).

Co je to Raydesk?

Stickfish Raydesk není žhavá novinka, ale několika lety reálného provozu prověřený produkt. Mezi zákazníky najdete například ČEPS, Státní fond životního prostředí, Výzkumný ústav bezpečnosti práce či Mendelovu zemědělskou a lesnickou univerzitu a Univerzitu Pardubice.

Problémy běžných kancelářských PC

Zkusme se podívat na některé problémy, které přinášejí klasické osobní počítače. Kancelářská PC jsou složitá zařízení náchylná k chybám. Skládají se z procesoru, operační paměti, pevného disku, grafické karty a dalších komponent. Když selže kterákoliv ze součástí, počítač neběží a pracovník nemůže pokračovat v práci, dokud není počítač opraven nebo nedostane náhradní počítač. Data však většinou zůstanou na porouchaném počítači.



Stickfish, s. r. o.
Koněvova 2660/141
130 83 Praha 3
Česká republika

tel.: +420 267 108 381-9
fax: +420 267 108 383
www.stickfish.cz
info@stickfish.cz

Na počítači je nainstalován operační systém (obvykle Microsoft Windows) a sada aplikací. Nicméně prakticky vždy jsou tam kromě programů potřebných pro výkon zaměstnání i další aplikace dodané spolu s operačním systémem. A tak není výjimkou zastihnout zaměstnance, jak si v pracovní době hraje pasíans, brouzdá po Internetu nebo sleduje video na YouTube. Problém je ještě závažnější, když si uvědomíte, že uživatelé osobních počítačů si mohou instalovat další aplikace neznámého původu. Do hry dále vstupují nelegální data, například pirátské kopie filmů či MP3. Když pomineme dopad na produktivitu, tak rizika zahrnují možnost zavlečení virů či trojských koní a hlavně nebezpečí instalace produktů bez platné licence. V případě odhalení musí firma kromě vysokých pokut a náhrad škody čelit i veřejné ostudě. Výjimkou nebývá ani trestní stíhání odpovědných osob, včetně managementu.

I když zaměstnanec neinstaluje žádné neschválené aplikace, tak na základě slabosti architektury Microsoft Windows může dojít k zavlečení virů, rootkitů a jiného zlomyslného softwaru i při běžném používání. Stačí otevřít zavirovaný dokument balíku Microsoft Office, internetovou stránku, e-mail či zábavné video. Zlomyslný software může nejen snižovat výkon počítače, ale i sledovat aktivity uživatele, odesílat jeho dokumenty a hesla útočníkovi nebo třeba mazat data z disku. Obvykle se i velmi rychle šíří po počítačové síti, takže administrátoři musejí opravit desítky či stovky instalací.

Ve firmách je běžné, že na počítačích je k dispozici síťový disk, který bývá pravidelně zálohován. Nicméně, i když na něj zaměstnanec skutečně ukládá všechny dokumenty, mnohá systémová nastavení jsou uchovávána operačním systémem nebo aplikacemi na lokálním pevném disku. Týká se to například nastavení e-mailu. V případě poruchy nebo krádeže počítače je pak obtížné či dokonce nemožné přichystat náhradní počítač se stejným programovým vybavením, nastavením i daty.

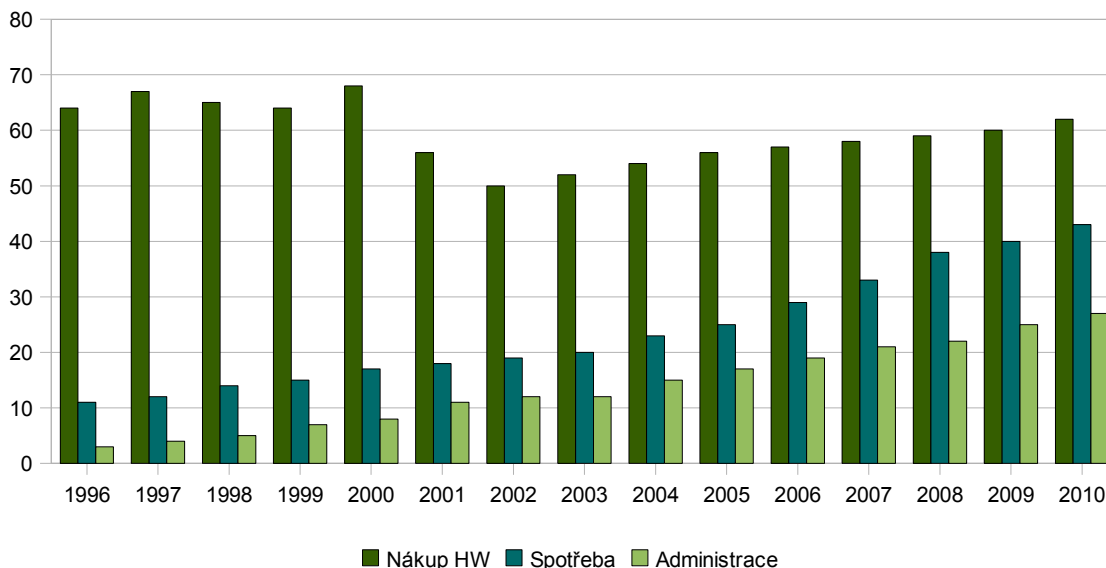
Všechny předchozí body znamenají práci navíc pro počítačové administrátory firmy. Musejí chodit po všech pracovištích, instalovat nové aplikace, antiviry, záplaty operačního systému, nastavovat pravidla zálohování dat na pevných discích a ověřovat jejich dodržování, hledat neschválené aplikace, odstraňovat viry a řešit poruchy hardwarových součástí počítačů.

Z pohledu společnosti mají obdobné výpadky za následek nadměrné nákladům nejen kvůli zastavení práce zaměstnance, ale také z důvodu dohledávání ztracených dat a informací. Následující graf ukazuje souhrn růstu nákladů z pohledu administrace, energií a přímých nákladů na pořízení.



Rodina serverů: abclinuxu.cz itbiz.cz abchost.cz 64bit.cz abcprace.cz unixshop.cz 2cars.cz stickfish.cz

Stickfish, s.r.o. IČO: 26729687 DIČ: CZ26729687 Zapsána v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka číslo 90069 Účet: 958810001/2400, eBanka



Zdroj: IDC, IBM. Výdaje v miliardách dolarů

Počítače také extrémně rychle morálně zastarávají. Je běžné, že po třech nebo čtyřech letech dojde k výměně za novější model. Starý počítač má minimální zůstatkovou cenu, takže je pro společnost nejjednodušší jej účetně odepsat. V ceně počítače je obvykle opět zahrnuta další licence na operační systém, kterou jste již zaplatili při koupi starého počítače. Většinou je nutné koupit i licence na nové verze aplikací. Když dále připočteme náklady na spotřebovanou energii a hlavně čas IT personálu na uvedení nového PC do použitelného stavu, tak celkové náklady na vlastnictví počítače (TCO) jdou do násobků jeho pořizovací ceny.

Náklady na energii rostou meziročně o více než 10 %

Ceny energií se v České republice za rok 2007 vyšplhaly o 11 %. Při trendu dorovnávání cenových hladin v rámci EU je jejich další nárůst nevyhnutelný. Je dokázáno, že ICT odvětví vyprodukuje ročně kvůli spotřebě energie stejné množství CO₂ jako letecký průmysl. Obrovské náklady na výrobu energie se zákonitě promítají i do nákladů dnešní firemní IT politiky a ceny provozu IT, což si si uvědomuje většina moderně smýšlejících managerů a ekonomů.

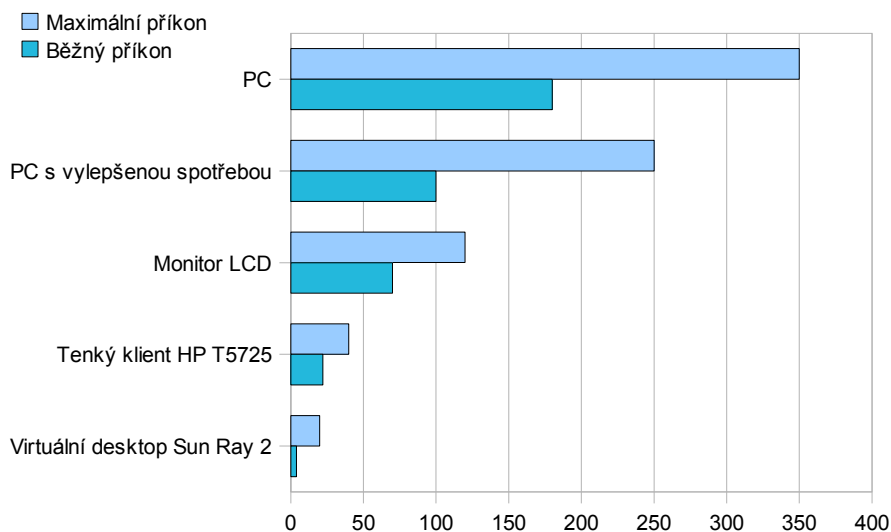
Ukážeme si na jednoduchém příkladu, že nákup výpočetní techniky, konkrétně běžných kancelářských PC, je pouze zlomkem jejich celkové ceny. Průměrné PC kancelářského pracovníka má příkon, podle studií společnosti Gartner, 180 W. Se současným vylepšením řízení spotřeby (Energy Star) se běžná PC blíží příkonu 100 W. V obou případech však všechny elektrické a mechanické obvody uvnitř počítače vytvářejí o 50 % vyšší spotřebu, než je nutné pro vlastní fungování PC. Studie také uvádí, že při dnešních nákladech tvoří ceny energie 10 % rozpočtu firemního IT, ale za několik let vyrostou tento poměr až na 50 %.

“Kancelářský počítač spotřebuje ročně 1 490 kW hodin energie, což odpovídá nákladům skoro 4 000,- Kč”



Stickfish, s. r. o.
Koněvova 2660/141
130 83 Praha 3
Česká republika

tel.: +420 267 108 381-9
fax: +420 267 108 383
www.stickfish.cz
info@stickfish.cz



Raydesk – řešení od firmy Stickfish

Společnost Stickfish, s. r. o., partner roku 2007 firmy Sun Microsystems, si je těchto problémů dlouhodobě vědoma, a proto přinesla na trh unikátní řešení – enterprise desktop Raydesk. Jedná se o kombinaci virtuálních zobrazovacích displejů Sun Ray 2 nahrazujících neoptimální koncept osobních počítačů a softwarového řešení pracovního prostředí Raydesk.

Základní architektura řešení vychází z osvědčeného konceptu klient-server. V kancelářích dojde k nahrazení složitých a k chybám náchylných osobních počítačů za levné bezúdržbové stanice Sun Ray 2. Ty slouží k zobrazení pracovního prostředí na připojeném LCD monitoru a k zadávání vstupu uživatele, ať už přes klávesnici nebo myš. Tyto stanice jsou velmi jednoduché k zapojení a nejsou náchylné k poruchám. Samotné aplikace běží na serveru.

Tuto odlišnost od klasických osobních počítačů je potřeba zdůraznit. Aplikace neběží na stanici Sun Ray 2, ale na serveru. Důsledkem je, že stanice není třeba vyměňovat za novější modely, jako je tomu u osobních počítačů. Virtuální desktopy Sun Ray vyrobené před 5 lety, fungují ve stejné kvalitě a komfortu jako dnes dodávané modely a celé řešení je zpětně kompatibilní. U virtuálních desktopů Sun Ray nedochází k PC-JoJo efektu – přidáním další aplikace nevzrůstají u lokálního tenkého klienta hardwarové nároky. Virtuální desktopy Sun Ray prostě komponenty jako grafické karty nebo paměť neobsahují.



Jednotlivé virtuální zobrazovací jednotky Sun Ray 2 se připojují k serveru, na kterém běží



Rodina serverů: abclinuxu.cz itbiz.cz abchost.cz 64bit.cz abcprace.cz unixshop.cz 2cars.cz stickfish.cz
Stickfish, s.r.o. IČO: 26729687 DIČ: CZ26729687 Zapsána v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka číslo 90069 Účet: 958810001/2400, eBanka



Stickfish, s. r. o.
Koněvova 2660/141
130 83 Praha 3
Česká republika

tel.: +420 267 108 381-9
fax: +420 267 108 383
www.stickfish.cz
info@stickfish.cz

Stickfish Raydesk. Jedná se o moderní prostředí, které uživatelům poskytuje pracovní plochu pouze s aplikacemi, které jim byly přiřazeny. Plocha uživatelů postrádá jakákoliv menu či možnosti měnit parametry sítě, zobrazení apod. Raydesk je velmi flexibilní a umožňuje spouštět aplikace z heterogenních prostředí (Windows přes Citrix či RDesktop, aplikace z Linuxu, Solarisu, AS400 či například z QNX). Samozřejmostí je integrace s firemními adresářovými službami (LDAP) nebo moderními identity managementy. Hlavní výhodou je ale centrální konfigurace. Správce sítě může ze své kanceláře povolovat či odebírat aplikace jednotlivým uživatelům nebo skupinám uživatelů, resp. stanovovat pravidla používání (například časové omezení). Zcela odpadá nutnost obcházet jednotlivé kanceláře a provádět změnu pro každý počítač zvlášť.

Terminály Sun Ray – virtuální desktohy

Virtuální zobrazovací terminály Sun Ray 2 a 2FS mají oproti osobním počítačům spousty výhod a atraktivních vlastností. Dnešním trendem je zodpovědné chování firem vůči životnímu prostředí. To ale osobní počítače nemohou poskytnout. Mají vysokou spotřebu elektrické energie a je třeba je každých několik let vyměňovat za novější modely. Oproti tomu stanice Sun Ray 2 nezastarávají, a není proto nutné je nahrazovat novějšími modely. A jejich spotřeba je oproti osobním počítačům až dvacetkrát nižší. Sun Ray 2 má při provozu spotřebu pouhých 3,9 W! Kromě šetrnosti k životnímu prostředí tedy přináší výrazné finanční úspory.

“Kdybyste vypnuli jedno PC na dobu 15 měsíců, ušetříte cenu energie, která se rovná ceně terminálu Sun Ray 2”



Jednoduchým výpočtem, bez započtení úspor na straně správy a údržby, se dá dojít k finanční návratnosti výměny energeticky nešetrných PC za virtuální desktohy Sun Ray.

Další výhodou je bezúdržbovost. Virtuální zobrazovací terminál se zapojí do elektrické sítě, počítačové sítě, k monitoru a vstupním zařízením. To je vše. Žádná další údržba není zapotřebí a administrátor spravuje softwarové nastavení ze své kanceláře. Díky tomu zvládne za jednu časovou jednotku zpracovat více požadavků. V případě velkých areálů či detašovaných pracovišť je časová



Rodina serverů: abclinuxu.cz itbiz.cz abchost.cz 64bit.cz abcprace.cz unixshop.cz 2cars.cz stickfish.cz
Stickfish, s.r.o. IČO: 26729687 DIČ: CZ26729687 Zapsána v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka číslo 90069 Účet: 958810001/2400, eBanka



Stickfish, s. r. o.
Koněvova 2660/141
130 83 Praha 3
Česká republika

tel.: +420 267 108 381-9
fax: +420 267 108 383
www.stickfish.cz
info@stickfish.cz

úspora značná.

Pro vyšší zabezpečení se uživatel přihlašuje pomocí čipové karty. Odpadají tak problémy s nedisciplinovanými uživateli, kteří si lepší svá hesla na monitor a podobně.

Atraktivní a klíčovou funkcí je i takzvaný hotdesking. Jedná se o funkci, která zajišťuje, že při odhlášení (vyjmutí čipové karty) dojde jen k pozastavení aktuálního sezení, které je obnoveno dalším přihlášením – i u jiné stanice! Doba obnovení sezení po vložení čipové karty je kratší než jedna vteřina. Uživatel si připraví prezentaci ve své kanceláři, pak přejde s čipovou kartou do zasedací místnosti, přihlásí se a může zákazníkovi předvést svou nabídku. Pokud bude mít zákazník nečekaný dotaz, bude na něj uživatel moci snadno zodpovědět, neboť bude mít po ruce veškeré své dokumenty, jako kdyby se nacházel na svém pracovišti.

Důležitým kritériem je i cena. Sun Ray 2 se na www.64bit.cz prodává za třetinovou cenu značkového osobního počítače nižší třídy a i vylepšený model Sun Ray 2FS s šifrováním přenášených dat a přímou podporou zobrazování na dvou monitorech je znatelně levnější než osobní počítač.

Funkce Raydesku

Stickfish Raydesk je komplexní řešení pro enterprise desktop. Běžný uživatel jej vnímá jako pracovní plochu, kde vidí své aplikace. Ovládání se drží zažitých vlastností prostředí MS Windows, Gnome či KDE. Na ploše jsou ikonky dostupných aplikací, panel pro přepínání běžících aplikací, grafické pozadí nebo třeba hodiny. Uživatel spouští aplikace, na které je zvyklý. Prostředí je natolik intuitivní, že jeho používání nevyžaduje žádné školení. Největší změnou pro uživatele bude nedostupnost 'odpočinkových' aplikací typu Miny či Freecell. Nadřazený bude mít za úkol bude vysvětlit zaměstnanci, že nemá v popisu práce hraní her, a proto jsou mu zpřístupněny jen ty aplikace, které potřebuje k výkonu svého pracovního zařazení. Veškerá data a soubory jsou uloženy na centralizovaném souborovém serveru, takže zálohovací politika řeší ochranu dat a jejich případné obnovení hromadně.

Pro administrátora je Raydesk podstatně rozsáhlejší a dává mu širokou paletu možností. Prostředí je velmi modulární. Například používá-li firma adresářové služby na bázi identity managementu, Raydesk umožňuje integraci se serverem LDAP či Microsoft Active Directory. V opačném případě je možné zvolit, zda se konfigurace bude ukládat do souborů nebo databáze. Raydesku umí využít SRSS (Sun Ray Server Software), pokud je nainstalován.

Stickfish Raydesk se nastavuje pomocí webového rozhraní. Prostředí umožňuje konfiguraci profilů, skupin a uživatelů. Profil obsahuje seznam dostupných aplikací. Každá aplikace je na pracovní ploše zobrazena jako ikonka s popisem. U aplikace je možné určit, zda se má spustit automaticky po startu, případně její časové omezení (například přístup k seznamu zákazníků není možný mimo pracovní dobu). Dále je možné nastavit obrázek na pozadí, což je důležité u stanic pracovníků jednajících se s zákazníky. Uživatelé mohou být řazeni do skupin, například podle pracovního zařazení (účetní, ostraha, pracovník call centra apod.). Profil je možné přiřadit jak skupině, tak jednotlivým zaměstnancům.

Důležitou funkcí je i možnost spouštět aplikace z různých platforem. Administrátor může nakonfigurovat profil nebo skupinu tak, aby měli uživatelé k dispozici aplikace z jiných serverů. Pro uživatele je způsob spouštění aplikace naprosto transparentní a původ



Rodina serverů: abclinuxu.cz itbiz.cz abchost.cz 64bit.cz abcprace.cz unixshop.cz 2cars.cz stickfish.cz
Stickfish, s.r.o. IČO: 26729687 DIČ: CZ26729687 Zapsána v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka číslo 90069 Účet: 958810001/2400, eBanka



Stickfish, s. r. o.
Koněvova 2660/141
130 83 Praha 3
Česká republika

tel.: +420 267 108 381-9
fax: +420 267 108 383
www.stickfish.cz
info@stickfish.cz

aplikace z jiného operačního prostředí vůbec nevnímá.

Přes nativní a ekonomicky dostupný RDP protokol nebo Citrix konektor pomocí ICA protokolu je možné přistupovat k programovému vybavení platformy Microsoft Windows. Raydesk ovládá také standard X Window System, takže uživatelé mají k dispozici i aplikace z Linuxu, Solarisu, BSD atd. Stickfish dokázal svou technologickou vyspělost tím, že pro dohledové centrum organizace ČEPS vytvořil konektor na real-time operační systém QNX.

Přínosy řešení Sun Ray 2 a Stickfish Raydesk

Kombinace virtuálních desktopů Sun Ray 2 a Stickfish Raydesk přináší vyšší bezpečnost. Uživatelé se neprokazují hesly (často nevhodně volenými), ale unikátní čipovou kartou (smart card). Na virtuálním zobrazovacím terminálu Sun Ray 2 nejsou uložena žádná data, takže jejich případnou krádeží nehrozí únik citlivých údajů (účetnictví, databáze zákazníků, projektové plány). Jelikož všechna data jsou uložena na serverech, je snadné a finančně efektivní zajistit jejich pravidelné zálohování. Protože uživatel nikdy nemá přístup k administrátorskému účtu, viry a další zlomyslný software nebo mediální soubory porušující autorská práva nemají šanci infiltrovat firemní síť. Uživatel nemá možnost instalovat neschválené aplikace nebo připojovat nepovolené periferie. Stickfish Raydesk umožňuje nastavit přesná pravidla týkající se toho, kdo a kdy bude mít přístup k jednotlivým aplikacím a datům, což snižuje riziko průniku neautorizované osoby k tajným informacím (například ERP či CRM).

Další výhodou je centralizovaná správa. Po zapojení Sun Ray 2 již administrátoři nemusejí uživatele navštěvovat, aby jim něco nastavili. Vše mohou provádět z pohodlí své kanceláře z webového rozhraní administrace Raydesk. Pokud je například v běžné společnosti s PC potřeba nainstalovat vybraný program všem zaměstnancům, znamená to obejít všechny budovy, patra a kanceláře a strávit několik minut instalací tohoto programu, případně využít pro jednotlivé počítače VNC přístup a jeden po druhém doplnit o požadovanou aplikaci. U středně velké firmy to může být úkol na několik dní. S řešením Raydesk se jedná o triviální operaci, která zabere několik málo minut. Administrátor nainstaluje daný program jedenkrát – na server. A pak v administračním rozhraní Raydesku přidá novou ikonku skupině zvolených uživatelů, kteří mají novou aplikaci používat. Časová a finanční úspora je značná.

S tím souvisí i problém správy vzdálených poboček. Mateřská firma má často pobočky po celé republice, případně i v zahraničí. Pokud není pobočka dostatečně velká, nevyplatí se pro ni zaměstnat samostatného správce. Navíc je složité nakonfigurovat a udržovat stejné nastavení k rozličným firemním zdrojům. V případě Raydesku stačí dostatečně rychlé síťové připojení a zaměstnanci budou mít stejné aplikace a data, jako jejich kolegové v centrále. Administrátor Raydesku potom nemusí rozlišovat, zda uživatel sedí ve vedlejší místnosti nebo stovky kilometrů daleko.

Osobní počítače rychle stárnou. Jejich výkon brzy přestane stačit novějším aplikacím a je třeba je vyměnit za novější model. Dvojka Sun Ray 2 a Stickfish Raydesk má však lepší řešení – neupgradujte desítky či stovky klientských počítačů, investujte raději do serveru a úspory energií. Ekonomika tohoto kroku je neúprosná a zrychlení pocítí všichni uživatelé najednou. A pokud máte opravdu velké nároky na výkon a vysokou dostupnost, Stickfish Raydesk je možné zapojit v režimu fail-over.



Rodina serverů: abclinuxu.cz itbiz.cz abchost.cz 64bit.cz abcprace.cz unixshop.cz 2cars.cz stickfish.cz
Stickfish, s.r.o. IČO: 26729687 DIČ: CZ26729687 Zapsána v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka číslo 90069 Účet: 958810001/2400, eBanka



Stickfish, s. r. o.
Koněvova 2660/141
130 83 Praha 3
Česká republika

tel.: +420 267 108 381-9
fax: +420 267 108 383
www.stickfish.cz
info@stickfish.cz

Zákazníci

Stickfish Raydesk není žádná žhavá novinka, ale reálným nasazením prověřené a vyladěné řešení. Používá se například ve společnosti ČEPS, Státním fondu životního prostředí, Výzkumném ústavu bezpečnosti práce, Mendelově zemědělské a lesnické univerzitě a Univerzitě Pardubice. A pochopitelně i u výrobce ve firmě Stickfish.

Rozhodnutí sáhnout k osvědčenému provozování Sun Ray sítě pro terminálové připojení, které bylo provozováno již ve starém dispečerském řídicím systému, narazilo na nekompatibilitu s novým OS QNX 6.3. Na základě referencí na dodávky Stickfish Raydesk Enterprise Desktop řešení byla oslovena firma Stickfish, která pro nás navrhla řešení na míru a ve spolupráci s dodavatelem SDŘS zrealizovala dodávku celé sítě na klíč, včetně softwarových úprav PHINX konektoru, kterou nám nebyla žádná jiná známá firma schopna zajistit, a včetně dodávky požadovaných vícemonitorových pracovišť pro vývojové pracovníky. Dodané řešení plně odpovídá našim požadavkům pro práci se vzdáleným grafickým připojením a splňuje naše bezpečnostní požadavky při využití stávající infrastruktury IT.

Ing. Bohuslav Podroužek

Projektový manager SDŘS, ČEPS, a. s.

Kontakt

Stickfish, s. r. o.
Koněvova 2660/141 +420 267 108 381
130 83 Praha 3 info@stickfish.cz

O Stickfish

Stickfish je ICT firma specializující se na technologie enterprise Linux a UNIX. Její strategií je dodávat ucelená řešení: od analýzy požadavků a nalezení nejvhodnější varianty, až po školení, následnou technickou podporu nebo outsourcing správy. Stickfish poskytuje řešení předních výrobců, jako jsou Sun, IBM, Red Hat, Oracle či VMware, vyspělé síťové prvky Juniper a Cisco a dále vlastní vysoce bezpečné a rychlé řešení enterprise desktopu Raydesk. Stickfish provozuje známé elektronické obchody 64bit.cz, AbcHost.cz a AbcFirewall.cz, stejně jako populární technicky orientované internetové portály AbcLinuxu.cz a ITBiz.cz.

Použité ochranné známky jsou majetkem svých vlastníků. Zdroje: IDC, Gartner, Internet



Rodina serverů: abclinuxu.cz itbiz.cz abchost.cz 64bit.cz abcprace.cz unixshop.cz 2cars.cz stickfish.cz

Stickfish, s.r.o. IČO: 26729687 DIČ: CZ26729687 Zapsána v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka číslo 90069 Účet: 958810001/2400, eBanka