

# JavaFX: Nová dimenze pro web

Pomocí **RICH INTERNET APPLICATIONS** vypadají internetové aplikace jako desktopové programy. Společnosti Microsoft a Adobe na to již zcela vsadily s technologiemi Silverlight a AIR - a nyní se přidává také Sun s JavaFX.

MARKUS MANDAU

Zatímco uživatel na webu stále surfuje běžným způsobem, softwarové firmy již dlouho pracují na zážitku budoucnosti: surfování na webu se má stát interaktivním, dochází ke sjednocování dat z internetu a z pevného disku. Internetový prohlížeč se stane v mnoha případech nadbytečným, software komunikuje přímo s webem. Programy pracují pod zastřešujícím pojmem Rich Internet Applications (RIA).

Jak to všechno může vypadat, to ukázala například společnost Adobe se svým produktem Buzzword. Vedle rychlého a dobře navrženého on-line textového editoru vypadají řešení jako Google Apps skutečně zastarale. V okně browseru se otevře komfortní editor textů, do něhož můžete jednoduše a bez problémů vkládat například obrázky, tabulky nebo formátování.

Firma Adobe však není osamocena: Microsoft pracuje na RIA a nyní se přidává i společnost Sun. V rámci svého projektu JavaFX nabízí nástroje na vytváření a používání aplikací RIA, čímž vstupuje do souboje se Silverlightem od Microsoftu a AIR (Adobe Integrated Runtime) firmy Adobe.

**Runtime: Spouštění JavaFX**  
Sun dodává pro JavaFX svůj vlastní programovací jazyk a dává tak k dispozici nástroje



**NA CHIP DVD**

JavaFX 1.0  
Adobe AIR SDK  
Silverlight 2.0

▶ **NA DVD:** Programy k tomuto článku najdete pod DVD indexem **JAVA**.

## JavaFX a jeho konkurenti

Produkt	JavaFX	AIR	Silverlight
Firma	Sun	Adobe	Microsoft
Web	www.java.com	www.adobe.com/products/air	http://silverlight.net
Operační systémy	Windows, Mac OS, Linux (plánováno)	Windows, Mac OS, Linux	Windows, Mac OS, Linux
Programovací jazyky	Java, JavaFX Script	ActionScript	XAML, .NET-jazyky
K používání je nutné	Java 6 Runtime Update 10	AIR	Plug-in Silverlight browser
Dostupné aplikace	zatím málo	více než sto nástrojů, mezi nimi Adobe Media Player	stovky webů, například NBCOlympics.com
Webový přístup	JwebPane (založený na Webkitu)	WebKit	IE, Firefox
Webová bezpečnost	jako WebKit* a Java	jako WebKit*	jako IE nebo Firefox
Nativní multimediální formát	VP6	Flash (H.264)	VC-1, H.264
Centrální vývojářské nástroje	JavaFX SDK, NetBeans	Flex, Flash	Microsoft Expression
Nasazení do mobilních telefonů	ano (plánováno)	ano (plánováno)	ne

\* Bezpečnost je srovnatelná s Apple Safari

## Pro programování JavaFX

**JavaFX SDK** — Software Development Kit (SDK) je nezbytný pro psaní JavaFX kódu

**VÝVOJÁŘSKÉ NÁSTROJE**

**NetBeans IDE s JavaFX Script Plug-in** — NetBeans plus slouží jako vývojářské prostředí pro JavaFX Plug-in

**JavaFX Media Converter** — konvertuje filmy pro JavaFX

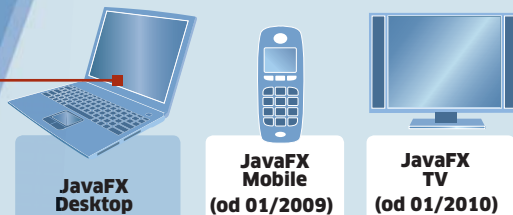
**Project Nile** — import souborů z Photoshopu a Illustratoru

**JavaFX Designer Tool** — v roce 2009 přinese Sun vlastní designérský nástroj

ILUSTRACE: ANTJE KÜTHER



## Jak fungují programy v JavaFX



JavaFX Desktop

JavaFX Mobile  
(od 01/2009)

JavaFX TV  
(od 01/2010)

**Platforma:** Podle výstupního zařízení obdrží JavaFX příslušné prostředí, aby bylo možné spouštět aplikace.

### JAVAFX RUNTIME

**JWebPane:** konvertuje webový kód

**SceneGraph:** zobrazuje rozhraní

**Kodek VP6:** přehrává filmy

**Engine:** JavaFX Runtime spouští webový kód, stará se o příjemné uživatelské rozhraní a renderuje multi-mediální data.

### JAVA RUNTIME

Java Standard Edition

Java Micro Edition

**Funkce:** JavaRuntime je kompetentní pro klasické aplikace - na PC Standard Edition, na mobilu Micro Edition.

na vytváření JavaFX kódu. Ke spuštění JavaFX RIA aplikace potřebují uživatelé pouze programovací knihovnu, která spustí kód: runtime. Společnost nemá při distribuci runtime obtíže, protože Java od Sunu je v současnosti k dispozici na 92 procentech všech počítačů. Většina uživatelů již pravděpodobně má JavaFX na svém počítači. V půlce října Sun distribuoval Java Runtime Engine 6 Update 10, který obsahuje JavaFX. V souboji o podíly na trhu se jedná o velkou výhodu pro Sun, protože runtime od Microsoftu a Adobe musí uživatelé teprve dodatečně stahovat. Platforma Java je již navíc k dispozici i na mnoha mobilních zařízeních.

Naproti tomu JavaFX pokulhává ve vývoji platformy a aplikací. S Javou je sice možné velmi dobře realizovat tradiční aplikace, při zobrazení webových obsahů mimo browser a pro multimédia však Sun

musí začít od nuly. Adobe může sáhnout po enginu Flash Playeru pro AIR.

### Engine: Co se skrývá v JavaFX

JavaFX přináší do světa Javy nové jádrové elementy. Srdcem je skriptovací jazyk, který zobrazuje rozhraní pro aplikace a na přání je také animuje. Tři engine implementují tyto příkazy: jeden pro webové obsahy, druhý pro renderování animací a třetí pro přehrávání filmů (viz grafika nahoře).

U internetových komponent používá Sun ke spuštění HTML a JavaScriptu již existující programovou knihovnu WebKit. I prohlížeč Chrome od Googlu a Adobe AIR používají WebKit, protože tato knihovna zpracovává webový kód společně a rychle. Sun optimalizoval WebKit na spolupráci s Javou a svoji verzi nazývá JWebPane.

Programy v Javě mají větší těžkopádné rozhraní, které

funguje v obdélníkovém okně. Díky JavaFX se to má změnit: komponenta Scene Graph přebírá u JavaFX část Flashe plus ActionScript v AIR. Vytváří animace a vizuální efekty, jako je stínování nebo změny barev. Třetí engine slouží k zobrazení multimediálních obsahů. Proto má JavaFX svůj vlastní mediální prohlížeč. Ten může pod Windows přehrávat videa pouze pomocí multimediálního rozhraní DirectShow, uživatel tedy musí mít nainstalovaný příslušný DirectShow filter pro videoformát. V budoucnosti mají filmy v JavaFX běžet s VP6 kodekem od On2, který se stane součástí JavaFX runtime. Jeho kvalita je srovnatelná s DivX 6, tedy plně dostačující.

### Nástroje: Implementace JavaFX

Skriptovací jazyk JavaFX se stává skutečně silným teprve s propojením na rozsáhlý programovací jazyk Java. Ve srovnání s tím je AIR s Action Scrip-

tem silně omezený. Nový Silverlight 2 ovšem má co nabídnout, k dispozici jsou zde programovací jazyky jako VB.NET a C#. Vývojářské nástroje pro JavaFX dává Sun k dispozici zdarma (viz grafika vlevo). Patří mezi ně NetBeans jako vývojářské prostředí a Projekt Nile pro konvertování souborů Photoshopu a Illustratoru. V prvním čtvrtletí roku 2009 se připojí Designer. Sun má vůbec s JavaFX velké plány: už na začátku roku 2009 má být přenesen také na mobilní telefony. O rok později je dokonce plánována televizní platforma. ☑

AUTOR@CHIP.CZ

### SHRNUTÍ

JavaFX je nejnovější a neambicióznější projekt v oblasti RIA. Pro Sun sice bude těžké prosadit se proti Microsoftu a Adobe, přesto však není příliš pozdě: s platformou pro mobilní telefony má Sun ještě velký trumf v rukách.

## ČILICHILI Nový lifestylový web

Počátkem prosince spustil mobilní operátor Vodafone na adrese [www.cilichili.cz](http://www.cilichili.cz) on-line podobu svého úspěšného zákaznického časopisu. Na novém webu nabízí lifestylový magazín denní aktualizaci obsahu, videa, interaktivní aplikace a samozřejmě i proslulý satirický humor. Čtenáři na uvedených stránkách najdou nejen své oblíbené rubriky z tištěné verze, obohacené o multimediální složky, ale také blogy různých autorů, videa, krátké filmy, soutěže nebo interaktivní aplikace. Především díky nim je možné si stránky personalizovat, vytvářet vlastní obsah a ten navíc sdílet s přáteli.



## 802.11n Rychlejší WLAN pro mobily

Až dosud byl WLAN podle standardu 802.11n vyhrazen pro desktopové počítače a laptopy. Broadcom nyní představil čip BCM4329, který přináší rychlý WLAN standard také na mobilní telefony. Aby nebyl akumulátor nadměrně zatěžován, Broadcom se zříká více současných připojení. Maximální přenosová rychlost se proto ocitá „pouze“ na 50 Mb/s. Čip je multifrekvenční, vysílá ve frekvenčním pásmu 2,4 GHz a 5 GHz.

Navic bylo integrováno rozhraní Bluetooth a rádiový přijímač a vysílač. Podle Broadcomu jsou již připraveny první vzory čipů, výrobci mobilů by mohli čip integrovat ve zvýšené míře ještě v tomto roce.

**INFO:** [www.broadcom.com](http://www.broadcom.com)



## ADSL

# O2 nabídne ADSL bez paušálu za pevnou

Telefónica O2 v těchto dnech testuje tzv. „nahé“ ADSL. Jedná se o vysokorychlostní připojení k internetu, u kterého neplatíte paušál za pevnou linku. Velkoobchodní nabídka pro prodejce tak vypadá velmi výhodně.

**Komentář redakce:** Zjišťovali jsme, kolik vlastně může koncový zákazník, který má zájem o nahé ADSL, ušetřit. Standardní cena velkoobchodního ADSL 8 Mb/s je 336 Kč, k tomu je však třeba přičíst paušál za pevnou linku. Nahé ADSL stojí v pilotním provozu 580 Kč. Rozdíl ve velkoobchodní ceně je tak 244 Kč. Za 580 Kč ale žádný zákazník ADSL nezíská, protože to je velkoobchodní nabídka. V průměru si operátoři prodávající služby přihodí na ADSL 134 Kč. Budeme-li předpokládat, že stejný výdělek budou chtít i u nahého ADSL, dostáváme se na částku 714 Kč. Koupíte-li si standardní ADSL, zaplatíte paušál za pevnou 356 Kč a za O2 Internet ADSL 8M 475 Kč, dohromady tedy 831 Kč. Pokud by tedy operátoři zachovali své přírážky, na nahém ADSL by koncový zákazník ušetřil 117 Kč měsíčně. Sleva je to jistě příjemná, čekali jsme však trochu více. Větší slevu snad přinese nahé maloobchodní ADSL. Věříme, že Telefónica jej nabídne ještě v průběhu letošního roku.



## RYCHLÝ MOBILNÍ INTERNET

# Společnost LG představila 4G čip do mobilů

První čip do mobilního telefonu na základě technologie 3GPP Long Term Evolution (LTE) veřejně představila společnost LG Electronics. Při slavnostním představování dosáhla rychlost stahování 60 Mb/s, směrem od uživatele bylo naměřeno 20 Mb/s. Soubor o velikosti 700 MB se může dostat do přístroje uživatele během necelé minuty. LTE standard je také ideální pro streamování filmů v HD kvalitě bez potřeby buffering. Na vývoji pracovala LG Electronics v posledních třech letech a podílelo se na něm kolem 250 odborníků. Výsledkem je kompaktní čip modemu o rozměru 13 x 13 mm.

**Komentář redakce:** LTE je technologie budoucnosti, Česká republika se jí ovšem může dočkat. T-Mobile chce totiž tuto rychlá data otestovat na nějakém malém trhu a Česká republika se pro nasazení skvěle hodí. Jak přesně LTE funguje, to jste se mohli dočíst v Chipu 4/08.



## ROCCAT KONE

# Myš s detekcí povrchu

Firma Roccat, specialista na herní hardware, představuje myš Kone. Tato periferie byla přizpůsobena speciálně pro požadavky hráčů – a právě díky tomu je zajímavá i pro další počítačové uživatele. Stejně jako mnohé jiné myši je ergonomicky tvarována, vyznačuje světlo v různých barvách, je také vybavena množstvím tlačítek a kolečkem „4D“. V dobře navrženém zařízení se toho však skrývá ještě více: myš disponuje jednotkou Tracking Control Unit. Jedná se o senzor, který kalibruje optické vzorkování podle povrchu. Díky tomu se přesnost samplování dramaticky zvyšuje. Makromanažer ukládá velmi často používané kombinace kláves (a to nejenom při hrách), takže je možné rychleji opakovat sekvence klikání. Myš jsme již podrobili zkoušce v naší testovací laboratoři a dospěli jsme k závěru, že poměrně vysoká cena 1 980 Kč vč. DPH je opodstatněná – a to i v případě, že nejste počítačový hráči.

**INFO:** [www.roccat.org](http://www.roccat.org)

## MICROSOFT MORRO

# Bezplatný virový scanner

Softwarový koncern Microsoft chce příští rok uvést na trh svůj vlastní bezplatný antivirový produkt pro soukromé uživatele. Nástroj pokřtěný „Morro“ bude založen na stejné technologii jako bezpečnostní balík Live OneCare. Microsoft sice slibuje ochranu před viry, spywarem, rootkity a trojany – bezplatné řešení se ovšem zříká takových oblastí, jako je optimalizace výkonu nebo síťová správa. Důvod: Mají být uspořeny systémové zdroje, aby tento nástroj mohly využívat i slabší PC. Prodej mírně úspěšného Live OneCare chce firma předběžně zastavit v červnu 2009. Zákazníci, kteří si software předplatili, do doby konce smlouvy obdrží ještě updaty.

**INFO:** [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)