

Preferovaná témata odborných článků – Linuxsoft.cz

Preferujeme určitá témata článků. Pokud přesto mezi nimi nenajdete něco, o čem by jste chtěli psát, tak určitě tyto témata nabídněte.

Nyní pojd' mě ke konkrétních tématům.

Preferovaná témata v kostce lze popsat takto: Vývojová prostředí a SCM systémy, Programování Java a C++, Buildy, Kancelářské balíky a desktop, Multimédia, Databáze, Webové programování, Servery, Platební systémy, PKI a kryptografie, CRM a ERP systémy pod Linux.

Témata článků

Vývojová prostředí a SCM systémy

Eclipse IDE

Testovací frameworky, Selenium

Toto téma může být velmi rozsáhlé. Z konkrétních implementací mě především zajímá Selenium a TestNG, ale nemusí to být nutně o nich.

Git, SVN a IDE

K čemu to je ? Základní operace na SCM.

Modely: jediný vývojář. Více vývojářů a jedna větev.

Více větví stejné aplikace a mergování. Jak si rozdělit funkce v teamu vzhledem k SCM ?

Porovnání dostupných SCM.

Podpora IDE a SCM. Zejména popsat pluginy pro SVN a GIT. Funkčnost a použitelnost+stabilita u GIT pluginů.

Jaké vlastnosti z GIT stávající SCM pluginy zatím neumí. Okrajově: když něco nejde, jak si vypomůžeme nativními nástroji a příkazovou řádkou.

Porovnávače souborů a zdrojů

meld, vimdiff, difuse, kdiff3,...

Práce s git

Zde je toho nepřeberně na popsání. Rád bych ale měl návod napsaný stylem, že když potřebuji dělat se zdrojovým kódem to a to a tak mohu/mám dělat s git-em to a to. U čtenářů se by se předpokládala alespoň nějaká zkušenost se nějakým SCM systémem. Popis workflow u git.

Programování Java

Java a desktopové programování

Programování klientských desktopových aplikací na platformě Java.

Základní formulářové prvky. Integrace prvků do aplikace.

Sestavte kód pro načtení dat z databáze do tabulky, detailu, stromu. Naplnění seznamu, komba - číselníky. Menu.

Layouty - jaké jsou a kdy použít. Specialita - vlastní layout. FormLayout.

Renderery a editory. Stavíme editor. Nástin práce s grafikou s pohledu desktopové komponenty. Jak stavět vlastní komponentu ?

Použití nejčastějších listenerů. Základní vzory u programování.

Jak otestovat desktop aplikaci a jak ji stavět jednotlivých částí ?

Základ pojede na Swing JFC. Možnost jedním článkem popsat i Eclipse SWT.

Knihovny.

Grafické návrháře formulářů.

Pro adminy: - instalace Javy, případně užití přednostně openjdk z distribuce.

Instalace keytool. Jak sdílet knihovny, nastavování classpath. Jak spustit java aplikaci z konzole.

Graphviz, Birt – grafování

Jak tvořit grafy? Plnění daty z databáze nebo CSV souborů.

Editory grafů. Knihovny pro Javu a C++, Python.

Grafové formáty - GraphViz, graphML, xml formáty.

Typy grafů a stylování grafů. Tabulky v grafech.

Jaký graf na jakou konkrétní úlohu použiji ?

Eclipse EMF ?

UML nástroje pro Linux

Jak free, tak placené. Co to umí a k čemu to je.

Výměnné formáty a kompatibilita. Generování kódu, spolupráce s ORM a databásemi.

Reversní engineering. Java, C++.

Reportovací nástroje pro Javu a C++

Jaká jsou dostupná řešení?. Ukažte ukázkový report. Zdroje, odkazy.

Co to umí? Formáty výstupů.

JavaFX

Použitelnost, připravenost vývojových prostředí, nějaké základy práce, jak to vlastně funguje ? Ukázka jednoduchého projektu pro web (applet) a i desktop.

Buildy

Jak na buildy C,C++,Java

Jaké jsou buildovací nástroje? Ukažte jednoduchý build, který používá externí knihovny. Zaměřte se především na spolupráci s IDE a grafickými nástroji.

Jak nainportovat stávající opensource projekt v C++.

Nejčastější problémy u importu projektů. Sestavili jste si vlastní build, ale chceme spolupracovat se SCM systémem. Něco nejede v IDE a jak řešit chybu v konsoli.

Build vyžaduje novější knihovny, než mám v operačním systému a jak na to, když chci mít funkční i svůj OS a používat více knihoven.

Co dělat, když build dlouho trvá? Nastiňte možnosti optimalizací.

Maven

Pokročilé věci. Ale klidně i základy. Workflow.

Co to je ? Co to umí?

Úlohy, atefakty. Build z konsole. Build v IDE. Integrace s různými IDE.

Kvalita pluginů pro integraci s IDE. Eclipse, NetBeans,....

Sestavení jednoduchého buildu. Deployování a instalace aplikace.

Propojení s testy. Jednoduchý návod pro operátora nebo testera, jak si z aktuálních zdrojů sestavit aplikaci.

Konfigurace aplikace a build.

C, C++ programování

Vcelku mě hodně zaujaly a dost mi pomohly tutoriály na sallyx.cz okolo C. Pokud zjistíte, že mi tu na Linuxsoftu něco chybí okolo C/C++, ozvěte se a rád zainvestuju nějaké finance do článků.

gbuild, Makefile. Pokročilejší práce s Makefile.

Práce na větších C++, Java, C projektech

Jak se rychle zorientovat v projektech ? Jak rychle najít chybu? Nástroje. Jak dělat švy v nějakém špagetti kódu ? Refaktoring. Užití návrhových vzorů.

Distribuované kompilace

C, C++, Java. Popis řešení, instalace, konfigurace, specifika. Noční buildy.

Multimédia

Řešení pro digitální video a televizi

Stručný a ucelený popis stávajících dostupných řešení. Jsou také řešení komerční ?

Jaké jsou přehrávače, aplikace pro nahrávání, video editory a konvertory.

Jak nastavit HDMI i v aplikaci, DVI, SPDIF pro přehrávání. Spolupráce s kamerou či foťákem.

Základní užívané formáty.

Jaké vlastnosti chybí vůči komerčním řešením?
Linux a HD-svět.

Kancelářské balíky a desktop

LibreOffice a kancelářské balíky

Co umí, co ne ? Jaké má LibreOffice základní části.

Podpora formátů - import, export filtry. Migrace z MSOffice, v čem jsou rozdíly.

Udělejte testování LibreOffice na kompatibilitu s MSOffice. Podklady dodám - vzorky + najděte další.

Jaké vlastnosti chybí a jaké jsou navíc oproti MSOffice.

Buildy z git repositářů.

Jak vůbec začít s tímto kancelářským balíkem.

Úprava základních nastavení, aby se dala aplikace používat a fungovala česky.

návod: Instalace, konfigurace, kopie a přesun nastavení uživatele pro správce a operátory.

Stručně: použitelnost v praxi AbiWord, Gnumeric, KOffice.

Úvod do desktopových prostředí

Udělejte souhrn desktopových prostředí a řekněte, kdy se které hodí.

Popište základní funkce všech desktopů. Dokažte, že mají společné funkce, podobnost.

Dokažte pomocí snímků obrazovek, jak vypadají okna, menu, základní nabídky a konfigurační nástroje.

Gnome, KDE, XFce, WMaker, XDM, GDM, KDM, TWM,.

Co to je manager Oken? Jaká je souvislost X-server, okenní manager a aplikace ?

Stručný pohled na konfiguratory v desktopových prostředích.

Pomocné aplikace na desktopech - jak zvolit aplikaci, která bude spouštět MUA, Internetový prohlížeč a další (asociace souborů)?

Jak přenést nastavení uživateli - kopie, nový ze vzoru ? Stručně pluginy pro přihlašování uživatelů. Je možnost se přihlašovat přes doménu Windows, LDAP, Kerberos.

Jak se přihlásit na dálku ? Vzdálená pomoc.

Organizéry

Evolution, KOrganizer. Možno další programy i samostatné nezantegrované do desktopu.

Formáty na výměnu. Podpora formátů. Kompatibilita s MS Outlook a MS Exchange.

Jaká je podpora formátů z MS Outlook. Winmail.dat soubory a jejich obsah.

Základní popis vCard, xCard, VTODO, VICAL, VJOURNAL, VEVENT.

Organizéry - formáty, podpora, aplikace

Lotus Notes na Linuxu

Instalace na Linuxu jak server, tak klient. Co to umí ?

Přidávání uživatelů. Dostat do stavu, kdy je už možné produkt používat uživateli.

Základní popis funkcionality klienta a screenshoty. Jak programovat a v čem pro Lotus Notes? Výhodou cenové porovnání.

Databáze

Instalace databází na Linuxu - Oracle, Sybase, DB2

Základní instalace těchto databází na Linuxu. Síťové nastavení, správa uživatelů. Dostupné nástroje pod Linux a jejich porovnání. Dostat do stavu, kdy je už možné produkt používat uživateli. HW nároky. Výhodou cenové porovnání.

Objektové databáze

db4o a další (navrhněte).

Instalace, konfigurace, jak rozjet jako server. Základy programování - nejlépe v Javě. Odlišnosti od relačních databází. Výhody a nevýhody oproti relačním databázím. Porovnání výkonu. Jak na refaktoring?

Webové programování

HTML5, CSS3, Javascript, webové frameworky

Vcelku dnes letí HTML5, CSS3 a do toho mraky Javascriptu. Rád bych nějaký ucelený přehled knihoven a frameworků pro běžně používané jazyky (Java, PHP, Python,...). Do toho podpora prohlížečů a jak řešit ideálně přes nějakou knihovnu, že to či ono internetový prohlížeč neumí. Nějaká rozšíření do IDE pro webové programování. Popište výhody a nevýhody těchto frameworků a knihoven.

Chytrá zařízení a spolupráce s Linuxem.

Od tabletů po telefony. Zda si do nich mohu nainstalovat Linux. Opět nějaký přehled toho, co je na trhu. Někaký stručný popis řešení a toho, jak mohu synchronizovat data, poštu, připojit se přes ssh,.. Vcelku mě překvapuje, že dnes se čím dál více používají tablety na vyhledání výrobků ve skladech, čtení čárového kódu a zároveň pro spolupráci s nějakou evidencí a skladovým hospodářstvím.

Servery

Výkonné stroje na Linuxu

Osobně jsem spokojený majitel šestijádra. Zajímalo by mě, co se dá provozovat za aplikace třeba na nějakých 16 jádrových strojích a výkonnějších strojích? Kolik to utáhne požadavků? Jak v Linuxu zjistím, že mi chybí paměť, CPU, je třeba přidat rychlejší disk nebo, že je třeba chyba jen v chybně napsané aplikaci nebo chybějícím indexu v databázi?

Nějaké měření výkonu na reálných aplikacích. Ne benchmarkích. Zajímavé by bylo porovnání kompilací Intel vs. AMD procesorů na buildech, co trvají pár hodin - třeba gcc, libre office,....

SSD disky na Linuxu

Nějaké měření výkonu. Jak je to rychlejší u běžné práce a třeba u programování? Někaké diagnostické nástroje. Spolehlivost. Jak uzpůsobit zálohování SSD diskům? Jak rozdělit disky, když mám SSD disk? Ladění výkonu.

Cloudová řešení pro Linux

Osobně nejsem moc příznivcem veřejných cloudů a také mi v této době vadí, že si všude přečtu, jak je cloud skvělý, ale už nevím, co to stojí a co to obnáší.

Chci vědět toto:

K čemu to je dobré? Jaké jsou přínosy a úpory v % nějakých nákladů? Chci migrovat aplikaci do cloudu. Co to obnáší? Oproti běžným aplikacím, tam je jiný přístup k souborům a k databázi. Do toho si přidejme, že mám několik velkých poskytovatelů cloudu a ty mají různé API. A co teď s tím? Cloud mohou být webové aplikace, ale jak si s tím poradí ty desktopové. Zmigrujeme aplikace do cloudu a co se změní pro uživatele, administrátory a i pro investora (toho, kdo to platí) ? Jaké Linuxové aplikace jsou cloud na cloud připraveny?

Virtuály

Nějaké nástroje na správu virtuálních strojů. Měření spotřeby výkonu u konkrétních virtuálních stroju. Někaké vyhodnocení toho, jaké virtuální stroje se používají a nepoužívají.

Řízení a měření spotřeby na serverech

Kolik mi co spotřebovává výkonu. Jak snížit výkon třeba CPU, kdy stroj není ve spícíce. Jsou nějaké možnosti měřit spotřebu elektřiny z nějakého měřáku a třeba propojení s Linuxem? Co je třeba na Linuxu nainstalovat a zkonfigurovat ?

PKI a kryptografie

Elektronický podpis a certifikáty

Generování CA, klientského a serverového certifikátu.
Revokace certifikátu. Návod pomocí screenshotů.

Import existujícího podepsaného certifikátu od vydavatele/CA. Apache webserver, Tomcat.
Konfigurace webserverů pro klientské certifikáty - nemusí být podrobné.

Elektronický podpis. Import podpisu od kvalifikované CA.

Import kvalifikovaného podpisu a klientského certifikát do internetového prohlížeče, emailového klienta, keystore. CA-certificates balíček.

Práce s utilitou openssl. Jak získat certifikáty přes příkaz openssl client ?

CRL nebo OSCP, kdy použít ? Podpora aplikací. Formáty certifikátů - PKCS12, PKCS7, PKCS11, X509, binární X509. Validace xml dokumentu s podpisem XML signature.

Řešení pro certifikační autority

TinyCA2, XCA nebo podobný nástroj s funkcionalitou alespoň jako TinyCA2 .

Má někdo zkušenosti s [ejbca](#) řešením pro certifikační autoritu ? Případně nějaké jiné komplexnější řešení pro CA s evidencí certifikátů.

Java a základní operace z kryptografie

Základní operace s knihovnou Bouncy-Castle. Šifrování a dešifrování.
Generování a podepisování certifikátů. Ověřování certifikátů.
Práce s OSCP, CRL. Politiky. ASN.1 .
Ověřování podpisů. Jak poslat a přečíst podepsaný nebo zašifrovaný email.

Popis práce s keystore(Java JKS) a nástrojem keytool.

Čárové a QR kódy, platební systémy

Čárové kódy a QR kódy

Knihovny na práci s čárovým kódem a QR kódy. Jak čtení, tak generování. Ukázky implementace. Přehled řešení.

Řešení na Linuxu pro platební systémy.

Od implementace do e-shopu nebo webových stránek, tak práce s nějakými daty z elektronického bankovníctví a propojení s účetnictvím.

CRM, ERP systémy

Řešení na Linuxu. Nemusí být nutně open-source.

Zaujalo? Jak nás kontaktovat.

Napište nám na email redakce@linuxsoft.cz . Ideálně si předem přečtěte [materiály](#) k redakční činnosti.

V mailu rovnou můžete napsat témata, o kterých by jste chtěli psát.

Anebo je možné mi přes den zatelefonovat.