

AudioKnihovna

codename

Harvie's JuKe!Box

Maturitní projekt

SSPŠ – 4.I 2008/2009

~Tomáš Mudruňka~

Co je Jukebox?



- Jukebox je automatický stroj na přehrávání hudby
- Známý především z občerstvovacích zařízení a filmů z minulého století

Proč vlastní projekt?

- Programování se věnuji 10 let
- Spojení povinného s užitečným
 - Vlastní potřeba podobného softwaru
- Opuštění stereotypu
- Lepší využití nahrávek školního rozhlasu

Počáteční idea - centralizace

- Zpřístupnit velké množství zvukového materiálu z jednoho místa
- Třídění, vyhledávání, snadná obsluha
- Pokud možno univerzálnost
- Domácí hudební centrum
- Ambice nahradit police, stojany a kartotéky s deskami.
- Hudba nebo jiný záznam dostupný z celé domácnosti, nebo internetu.

Motto projektu

Stačí deset sekund od chvíle, kdy si vybavíte melodii do okamžiku, kdy ji uslyšíte.

Konkurenční řešení

- **Andromeda**
- **ZINA Is Not Andromeda**
- **HFS, Ampache**
- Apache2
mod_MusicIndex
- MPD, IceCast
- DAAPd, Firefly
- Vibe Streamer
- Slim Server
- A další...
- Nevyhovují po
uživatelské stránce
- Nevyhovují po
technické stránce
- Nedostupný nebo
obfuskovaný
zdrojový kód
- Licenční podmínky
- Platforma
- Cena???

Přínosy mého řešení

- Rychlost
- Intuitivnost
 - Multilinguální UI
- OOBE – Out Of Box Experience
- Možnost záznam směřovat do více podsystémů
- Ochrana knihovny heslem
- Úspora paměti
- Úspora výpočetní kapacity
- Kratší kód
- Konzervativnější, ale méně náročné technologie
- Snadná instalace
- Nové položky stačí přetáhnout do složky

Proč je výkonnější?

- **Nepoužívá se SQL based databáze**

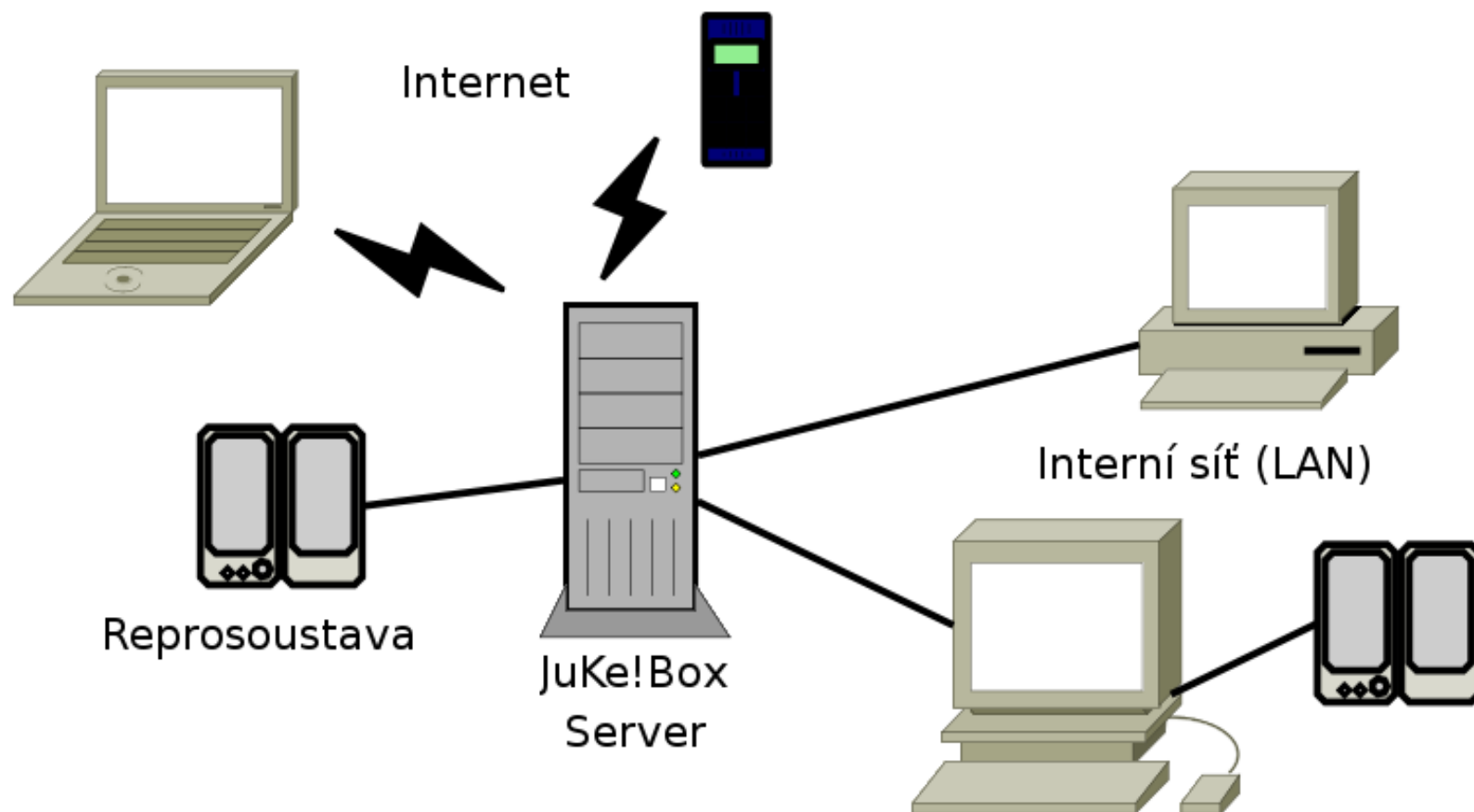
- Databáze by se musela pravidelně obnovovat
- Databáze zabírá další systémové prostředky i když se knihovna nepoužívá
- Zjednoduší se tak instalace začátečníkům

- Neukládají se zbytečné informace jako hodnocení skladeb

- Každý má svůj vkus a není potřeba aby si do něj uživatelé vzájemně mluvili

- **Aplikace nedělá co nemusí**

Principy kooperace



72 Webové rozhraní

The screenshot shows a web browser window titled "Harvie's JuKe!Box: ./music/Music/Clasical/Antonin Dvorak/". The browser's address bar contains the URL "http://music.harvie.cz/?dir=./Music/Clasical/Antonin%20Dvorak". The page content includes a navigation menu with links for BACK, HOME (./music), ABOUT/HELP, and LOGOUT. The main heading is "Harvie's JuKe!Box" followed by "Index of: ./Music/Clasical/Antonin Dvorak/". Below this is a search bar with the number "30" and a "random" button. A music player interface is visible, showing "Track #1" with a progress bar and a "1:23" duration. The player controls include a volume icon, a play/pause button, and a stop button. Below the player is a directory listing table with columns for file names and sizes. At the bottom of the page, there is a footer that reads "This software brought to you by Harvie free of charge! Of course..." and "Page was generated in 0.0199999809265 seconds".

Harvie's JuKe!Box: ./music/Music/Clasical/Antonin Dvorak/

Soubor Upravit Zobrazit Jít Záložky Nástroje Karty Nápověda

Zpět Vpřed Zastavit Obnovit Domů Historie Záložky Menší Větší

http://music.harvie.cz/?dir=./Music/Clasical/Antonin%20Dvorak Jít

< [BACK](#) | [HOME \(./music\)](#) | [ABOUT/HELP](#) | [LOGOUT](#)

Harvie's JuKe!Box

Index of: [./Music/Clasical/Antonin Dvorak/](#)

30 random search

Track #1 1:23

>	P/R/F	./music/Music/Clasical/Antonin Dvorak/	
^		[DIR] .. (/Music/Clasical)	
1	P/F/S	Dvorak 9 1. mp3	9 MiB
2	P/F/S	Dvorak 9 2. mp3	10.45 MiB
3	P/F/S	Dvorak 9 3. mp3	7.39 MiB
4	P/F/S	Dvorak 9 4. mp3	10.72 MiB

This software brought to you by [Harvie](#) free of charge! Of course... Page was generated in 0.0199999809265 seconds

Zadejte WWW adresu, kterou otevřít, nebo frázi, kterou hledat

Technické řešení

- **Multiplatformní**
 - **GNU/Linux**
 - **MS Windows**
- **Jedinou podmínkou je webserver s PHP**
 - **Apache HTTPd**
 - **LightHTTPd**
 - **tHTTPD**
 - **IIS**
- **Stažení hudby**
 - **Streamování pomocí playlistu m3u**
 - **Streamování pomocí flashového přehrávače**
 - **Přehrávání přímo na serveru ??**

Software z třetí strany

- V projektu používám jedno rozšíření, které není mojí prací, protože vývoj takového doplňku vyžaduje nákladný software.
- Rozšíření umožňuje přehrávat záznamy přímo přes prohlížeč
- **WP Audio Player**
- Známá aplikace
- Šířená zdarma
- Volnějši podmínky užití
- Není nedílnou součástí mého projektu

Další použitý software

- **GNU/Linux** (Arch, Debian)
- **Firefox 3.1** - testování
- **Editor Nano** - programování
- **Server OpenSSH** - programování
- **SSH klient Putty** - programování
- **Open Office 3.0.1** – prezentace a závěrečná zpráva

Problémy při implementaci (vyřešeny)

- **Kódování (escapování) speciálních znaků a znaků národních abeced ve jménech souborů**
- **Obrana proti XSS útokům**
- **Obrana proti directory traversal útokům**
- **Nastavení magic_quotes_gpc v PHP**

Příklad použití

- Doma mám velkou kolekci hudby.
- Jsem u kamaráda, v práci, atp...
- Hudbu nemám s sebou, ale je zde přístup k internetu.
- Rád bych svoji hudbu poslouchal, nebo ji pustil někomu jinému.
- Zadám do prohlížeče adresu svého domácího počítače a případně heslo
- Všechnu svoji hudbu mám připravenou k přehrávání

Další možnosti použití

- Lokální hudební/zvuková knihovna bez přenosu po síti.
- Hudebník, který chce na svém webu zveřejnit svoji tvorbu, ale neumí si podobný systém vytvořit sám...
- Novinový reportér, který musí spravovat databázi rozhovorů.
- Kdokoli se zálibou v hudbě, kdo se chce o hudbu dělit, nebo ji např. posílat mailem...
- Škola...

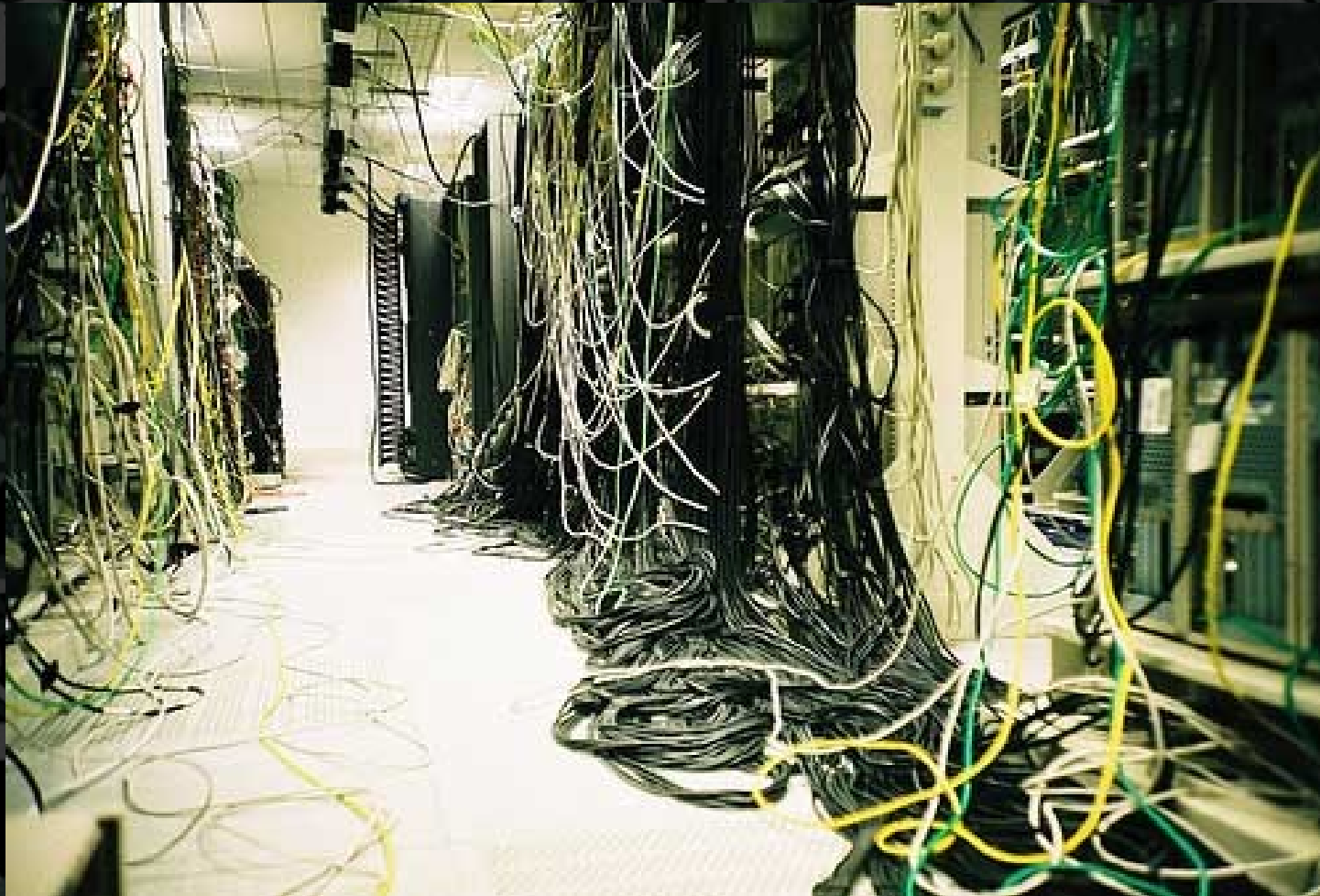
Přínos pro SSPŠ

- Návaznost na projekt Jana Černoorského (4.A – 2007/08)
- Zpřístupnění **desek školního rozhlasu** a jiných **výukových záznamů** pomocí Intranetu a případně Internetu
- Možné rozšíření o **záznamy povinné četby** poskytované zdarma **Českým rozhlasem**
- Vyučující nemusí nosit magnetofon – postačí NTB s WiFi připojením
- Studenti si mohou některá díla místo čtení poslechnout

Praktická ukázka

<http://www.youtube.com/watch?v=UucMVLs1xfg>

<http://softz.harvie.cz/jukebox/demo/>



Budoucnost JuKe!Boxu

- Sám JuKe!Box používám na správu domácí kolekce hudby.
- Mám několik dalších uživatelů softwaru, kteří jej používají doma
- Plánuji nadále zveřejňovat opravy chyb a nové verze s novými funkcemi
- Podpora videoklipů, atd...
- Rozšířit systém o další články (JuKe!Box samotný je zatím jen centrum – s přidáváním software na klientskou stranu vznikají nové možnosti)
- Zpřístupnění projektu dalším vývojářům

72 Webová prezentace

<http://code.google.com/p/h-jukebox/>

The screenshot displays the Google Code page for the 'h-jukebox' project. The browser window title is 'h-jukebox - Google Code - Mozilla Firefox'. The address bar shows 'http://code.google.com/p/h-jukebox/'. The page content includes:

- Project Home** | Downloads | Wiki | Issues | Source | Administer
- Summary** | Updates
- Description:** "This web application allows you to browse, share, download and stream music using webserver with PHP and flashplayer or external audio player (WMP, Audacious, Winamp, Totem, etc...)." and "Tato webová aplikace vám umožní procházet, sdílet, stahovat a streamovat hudbu pomocí webserveru s podporou PHP a flashplayeru, nebo externího přehrávače (WMP, Audacious, Winamp, Totem, apod...)." and "Basically it's easy to use, easy to install, fully configurable and it looks like this: Zjednodušeně je aplikace lehcce použitelná, lehcce se instaluje, vše se dá nastavit a vypadá takto:"
- Stared** (view starred projects)
- Code license:** [New BSD License](#)
- Labels:** [music](#), [jukebox](#), [audio](#), [library](#), [php](#), [sound](#), [harvie](#), [linux](#), [windows](#), [streaming](#), [mp3](#), [m3u](#), [playlist](#), [simple](#), [easy](#)
- Featured Downloads:** [_h-jukebox-0.3.4.tar.gz](#) (Show all)
- Featured Wiki Pages:** [AboutHelp](#), [Anotation](#), [License](#), [ScreenShots](#) (Show all)
- Links:** [Try Demo! \(user=music password=music \)](#)
- Blogs:** [Harvie's blog \(czech\)](#)
- Feeds:** [Project Feeds](#)
- Project owners:** [harvies](#)

An inset window titled 'Harvie's JuKe!Box: ./music/Music/Classical/Antonin Dvorak/' shows a file browser view of the music files. The address bar shows 'http://music.harvie.cz/?dir=./Music/Classical/Antonin%20Dvorak'. The page title is 'Harvie's JuKe!Box'. Below the title is an 'Index of: ./Music/Classical/Antonin Dvorak/' section with a search box and a 'random' button. The file list is as follows:

	Track #1	1:23
>	./music/Music/Classical/Antonin Dvorak/	
~	[DIR] ./ (/Music/Classical)	
1	P/E/S Dvorak 9 1.mp3	9 MiB
2	P/E/S Dvorak 9 2.mp3	10.45 MiB
3	P/E/S Dvorak 9 3.mp3	7.39 MiB
4	P/E/S Dvorak 9 4.mp3	10.72 MiB

At the bottom of the inset window, it says 'This software brought to you by Harvie free of charge! Of course...' and 'Page was generated in 0.0199999809265 seconds'. The browser status bar shows 'Hotovo'.

Shrnutí projektu

- **Projekt úspěšně splnil předsevzaté zadání**
- Na projektu jsem pracoval přes **120 hodin**
- I přes mojí komerční praxi v minulosti jsem se naučil v některých směrech nové věci
- Aplikace je v závěru projektu **připravena k nasazení** jak ve škole, tak v soukromých zvukových knihovnách
- Při tvorbě projektu byl použit výhradně software distribuovaný zdarma

Děkuji

- Garantu projektu:
 - Josefu Neumannovi
- Garantu projektů 4.I:
 - Karlu Fuksovi
- Betatesterům
- Autoru softwaru WP-AudioPlayer

Dotazy ???

**i zde může být vaše reklama
(nebo dotaz)**

<http://code.google.com/p/h-jukebox/>

**<http://blog.harvie.cz/>
harvie@email.cz**

Děkuji za pozornost.