

MASARYKOVA UNIVERZITA  
FAKULTA INFORMATIKY



# Integrace DMS a workflow v Liferay Portal

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Marek Tlačbaba

Brno, 2014

## **Prohlášení**

Prohlášení

**Vedoucí práce:** RNDr. Jaroslav Ráček, Ph.D.

## Poděkování

Poděkování

## **Shrnutí**

Abstrak

## **Klíčová slova**

Klíčová slova

## Obsah

1	Úvod . . . . .	2
2	Podnikové portály . . . . .	3
	2.1 Konkrétní portálová řešení . . . . .	4
	2.2 Liferay Portal . . . . .	4
3	Vývoj portletů . . . . .	6
	3.1 Portlet . . . . .	6
4	Vzorová kapitola . . . . .	7
	4.1 Vzorová sekce . . . . .	7
	4.1.1 Vzorová podsekce . . . . .	7
A	Položky seznamu . . . . .	9
B	Položky seznamu . . . . .	10

## Kapitola 1

### Úvod

#### Oficiální zadání

Popsat principy tvorby podnikových portálů. Zaměřit se zejména na otázku implementace workflow pro procesy pracující s vnitropodnikovými dokumenty. Pro Liferay Portal verze CE analyzovat, navrhnout, implementovat, otestovat a zdokumentovat vlastní grafický workflow editor pracující v základní notaci BPMN, který bude plně kompatibilní se standardním workflow systémem, který je součástí Liferay Portal CE. Výstup bude mít podobu funkčního prototypu.

## Kapitola 2

### Podnikové portály

Pojem portál bývá definován různými způsoby v závislosti na situaci, ve které je používán. Dříve se portály zaměřovaly hlavně a jenom kolem jednotného přístupu k informacím nezávisle na jejich původu a umístění. S dalším vývojem informačních technologií se postupně tento přístup dále rozšiřoval a do definice portálu přibýly pojmy jako integrace a agregace služeb a aplikací.

V následujícím textu je uvedeno několik definic portálu a podnikového portálu.

- Například Gála definoval portál jako jednotné rohraní, ve kterém lze pracovat s běžnými službami a nástroji jako jsou, například zpravodajství a komunikace, mimo to je v něm zaručen přístup k všeobecným aplikacím jako jsou vlastní stránky a blogy, a k aplikacím specializovaným, například slovníkům. [1]
- Tato definice portálu je převzata ze standardu JSR-286 a zní následovně: Portál je webová aplikace, která (obvykle) poskytuje možnost personalizace, autentifikace, agregace obsahu z různých zdrojů a slouží jako prezentační vrstva informačních systémů. Agregací se rozumí integrace obsahu z různých zdrojů v rámci jedné webové stránky. Portál může mít vysoce propracované nástroje pro personalizaci, které poskytují obsah upravitelný podle přání uživatele. Stránky portálu mohou mít různé skupiny portletů<sup>1</sup>, které vytvářejí obsah pro různé uživatele. [2]
- Předchozí definice se týkají portálu obecně, proto zde uvedu také definici podnikového portálu jako takového. Například podle Čecha je podnikový portál definován jako internetové nebo intranetové stránky, které slouží jako vstupní bod, respektive brána k různým datovým, informačním a znalostním zdrojům v organizaci. Jejich cílem je zpřístupnit tyto zdroje specifické skupině lidí. Může to být jak zákazníkům, tak také vlastním zaměstnancům nebo partnerům. [3]

---

1. Bližší informace v dalších částech této práce.



V předchozích definicích portálu jsou naznačeny některé základní rysy podnikových portálů. Mezi základní vlastnosti můžeme považovat jediný přístupový bod, integrace, federace, přizpůsobivost, personalizace, kontrola přístupu a vyhledávání v podnikovém obsahu, tak jak jsou uvedeny v [4]

## 2.1 Konkrétní portálová řešení

Existuje a používá se celá řada konkrétních portálových řešení. Nejčastěji bývají implementovány v jazyce Java a podporují standardy JSR-168 a JSR-286<sup>2</sup> pro tvorbu portletů v jazyce Java. Existují také portály i pro jiné technologie, například pro platformu .NET je možné využít Microsoft SharePoint, ale nejvíce řešení existuje pro jazyk Java, kde mezi nejznámější patří IBM Websphere Portal, JBoss GateIn, Oracle WebCenter či Liferay Portal. Tyto portály již většinou obsahují velké množství již připravovaných portletů, např. wiki, správa souborů, komunikace a další podobné.

V praktické části této práce bude vytvořen portlet pro tvorbu workflow pomocí grafického designeru v portálu Liferay.

## 2.2 Liferay Portal

Liferay portal je open-source podnikový portál založený na jazyce Java vyvíjený společností Liferay, Inc.. Podporuje specifikace JSR-168 a JSR-286 pro tvorbu portletů v jazyce Java. Liferay Portal je k dispozici ve dvou edicích, Community Edition a Enterprise Edition.

Community Edition je bezplatná verze portálu, která je volně dostupná ke stažení. Tato verze je ale bez oficiální podpory, ta je dostupná pouze prostřednictvím Liferay komunity. Druhá verze portálu, Liferay Portal Enterprise Edition je placená edice. U této verze je kladen velký důraz na stabilitu, bezpečnost a výkon. K této edici patří dlouhodobá podpora od společnosti Liferay, Inc. nebo jejích partnerů.

Ihned po instalaci portálu je k dispozici množství již předinstalovaných portletů. Je možné například ihned využívat wiki, fórum, kalendář, galerii obrázků. Liferay portál podporuje různé způsoby, jak jej lze upravovat či rozšiřovat. Pro změnu vzhledu můžeme využít témata či šablony, dále funkcionalitu portálu je možno rozšířit pomocí portletů, měnit vlastnosti portálu či portletů je umožněno díky tzv. hooks a větší a zásadnější změny přímo v jádru portálu se provádí pomocí pluginu Ext. [5]

---

2. Bližší informace v dalších částech této práce

Mezi hlavní a důležité vlastnosti portálu Liferay bývají nejčastěji řazeny tyto: [6]

- zabezpečené jednotné přihlášení,
- nástroje pro správu workflow,
- snadná instalace samotného portálu i nových aplikací a rozšíření,
- od verze 6.1 CE GA2 umožňuje instalaci rozšíření a aplikací z Liferay Marketplace,
- obsahuje systém pro správu obsahu (Liferay CMS), který umožňuje oprávněným uživatelům vytvářet a spravovat obsah webu přímo z prohlížeče i bez znalosti programování,
- vícejazyčné uživatelské rozhraní,
- personalizace portálových stránek,
- jednoduchá úprava stránek způsobem táhni a pusť,
- umožňuje dělit uživatele do organizací, či do skupin uživatelů a podle těchto rolí zobrazovat různý obsah či aplikace,
- automatické nahrávání souborů,
- podpora pro různé platformy - různé aplikační servery, operační systémy a databáze,
- podporuje různé metody integrace včetně SOAP, REST, RSS a také různá proprietární rozhraní.

To jsou některé z důvodů, proč se podnikový portál Liferay stal rozšířenou a oblíbenou platformou pro vývoj firemních webů a systému v jazyce Java.

## Kapitola 3

### Vývoj portletů

V této kapitole bude popsán vývoj portletů, které tvoří obsah portálů.

#### 3.1 Portlet

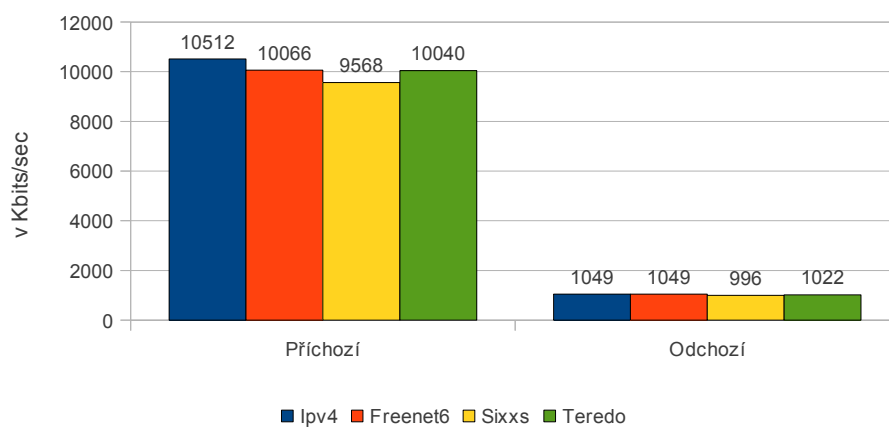
Portlet je webová aplikace, která poskytuje uživatelům specifický obsah, typicky informaci nebo službu. Portlet je spravován portletovým kontejnerem, který zpracovává požadavky portletu a následně genereje dynamický obsah.

## Kapitola 4

### Vzorová kapitola

#### 4.1 Vzorová sekce

##### 4.1.1 Vzorová podsekce



Obrázek 4.1: Vzorový obrázek

- vzorový seznam

Sloupec 1	Sloupec 2
Položka 2	položka 2

Tabulka 4.1: Vybrané skupinové adresy (převzato z [?])

## Literatura

- [1] GÁLA, L. et al. *Podniková informatika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006.
- [2] *Java™ Portlet Specification*, The Java Community Process, dostupný na <http://www.jcp.org/en/jsr/detail?id=286> [cit. 2014-03-27].
- [3] ČECH, P. *Přínos podnikových portálů pro management znalostí*, in Internet a konkurenceschopnost, Zlín, 2004.
- [4] *Enterprise portal*, Wikipedia, dostupný na [http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise\\_portal](http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_portal) [cit. 2014-03-27].
- [5] *Liferay Portal 6.2 Developer's Guide*, Liferay Inc., dostupný na <http://www.liferay.com/documentation/liferay-portal/6.2/development> [cit. 2014-04-02].
- [6] *Portal Features*, Liferay Inc., dostupný na <http://www.liferay.com/products/liferay-portal/features/portal> [cit. 2014-04-02].

**Příloha A**

## **Položky seznamu**

asdfsadf

**Příloha B**

## **Položky seznamu**

asdfsadf