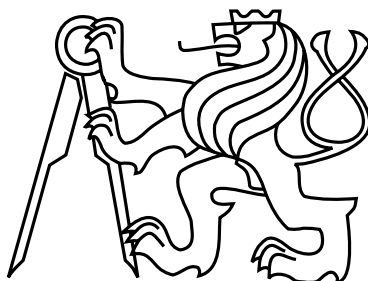


České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická
Katedra počítačů



Diplomová práce

**Rozlišení člověk/robot na úrovni HTTP použitelné pro
omezení DDOS útoků**

Marek Aufart

Vedoucí práce: Ing. Alexandru Moucha

Studijní program: Elektrotechnika a informatika, strukturovaný, Navazující
magisterský

Obor: Výpočetní technika

21. září 2011

Poděkování

Chtěl bych poděkovat zejména

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci vypracoval samostatně a použil jsem pouze podklady uvedené v přiloženém seznamu.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu §60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 2. 1. 2012

.....

Abstract

The aim of this thesis is to identify possibilities of the CMS Drupal for authentication of users and for other service activities. The result is a set of functions that support system for the administration of accreditation materials.

Abstrakt

Práce se zabývá využitím CMS Drupal jako základu frameworku pro aplikace školního intranetu. Obsahuje analýzu, jakým způsobem integrovat do CMS Drupal nové funkčnosti, s následnou implemetací. Zaměřuje se zejména na rozšíření funkcí, které CMS Drupal již obsahuje. Jde zejména o podporu ověřování uživatelů proti technologii Shibboleth a přidání funkcí potřebných pro systém vedení akreditačních materiálů.

Cílem práce je zjištění možností CMS Drupal při ověřování uživatelů i jiných servisních činností. Výsledkem je sada funkcí podporujících systém pro vedení akreditačních materiálů.

Obsah

1	Úvod do problematiky	1
1.1	Motivace práce	1
2	Závěr	3
	Literatura	5
A	Fungování OpenId	7

Seznam obrázků

Seznam tabulek

Kapitola 1

Úvod do problematiky

1.1 Motivace práce

Poslední dobou se stále častěji objevuje úkol na řešení webového systému, který by umožňoval publikaci nebo správu určitých dat. Většina těchto systémů má velmi podobné zadání i požadavky na svůj běh. Velmi často se používají různé CMS, systémy pro správu obsahu nebo přímo ‘redakční systémy’. Takových CMS je mnoho, mají podobné rysy, ale mají různě řešené vnitřní funkce.

Dalším důvodem práce je, že s rostoucím počtem různých webových služeb nebo komunit vzniká jako vedlejší efekt problém s množstvím přihlašovacích údajů na různé weby nebo služby. Uživatel by si měl pamatovat i desítky přihlašovacích údajů. Sice obvykle používá stejné přihlašovací jméno a někdy bohužel také heslo, ale to problém ještě prohlubuje až do oblasti bezpečnosti a ochrany údajů uživatele. Tuto situaci mají za cíl řešit technologie nazvané souhrnně SSO.

Kapitola 2

Závěr

Práce se nakonec zabývala dvěma hlavními úkoly. První úkol se dá definovat jako řešení problému integrace nějaké další aplikace do CMS Drupal, tedy využití funkcí zmíněného CMS jako framework. Druhý úkol řeší ověřování uživatelů technologií SSO, v našem případě Shibboleth.

V prvním úkolu se ukázalo, že použití funkcí CMS Drupal je při vývoji dalších aplikací s podobnými funkcemi velmi výhodné. Výslednou volbou byla tedy realizace takových aplikací jako modulů CMS Drupal. Použití vestavěných funkcí pro práci s databází umožňuje abstrakci nad druhem databáze a zjednodušení dotazů. Na velmi dobré úrovni použitelnosti jsou také funkce pro generování, validaci a ukládání formulářů. CMS Drupal se zde projevil jako framework, protože jeho funkce jsou široce použitelné a výborně dokumentované, což zjednodušuje práci s nimi. S formuláři souvisí administrační rozhraní, do kterého se právě přes další funkce CMS Drupal dá zakomponovat administrační pozadí vyvíjených aplikací.

Integrace technologií SSO do CMS Drupal je zjednodušena tím, že existují pro Shibboleth a OpenId již vytvořené moduly. Vnitřní řešení uživatelských účtů v CMS Drupal zajišťuje, že každý uživatel má záznam v tabulce uživatelů bez ohledu na to, jestli se přihlašuje lokálně nebo prostřednictvím SSO. To je spolu s možností přiřazování uživatelům role (skupiny) způsob, jakým vyvíjené aplikace mají rozlišovat uživatele. Tato vlastnost se mi jeví jako výhoda a při vývoji pomohla vyjasnit rozdělení práce.

Podstata druhého úkolu je v nastavení aplikace tak, aby uživatele rozlišovala na základě atributů předaných ověřovacími servery. Ukázalo se, že je rozumné rozřazovat uživatele podle organizace a jejich unikátního jména v rámci organizace. Ověřování uživatelů proti více Identity providerům může způsobit špatné rozřazování uživatelů z důvodu rozdílného nastavení předávaných atributů. Takže je vhodné navrhnout ověřování proti jednomu IdP. Nastavení práv v CMS Drupal přímo jednotlivým uživatelům je vhodné provádět ručně. Nastavování oprávnění přes role, do kterých jsou uživatelé přiřazováni po přihlášení podle atributů, je zase vhodné pro přidělování skupinových práv například pro přístup ke studijním materiálům.

Literatura

Dodatek A

Fungování OpenId

Níže je naznačen