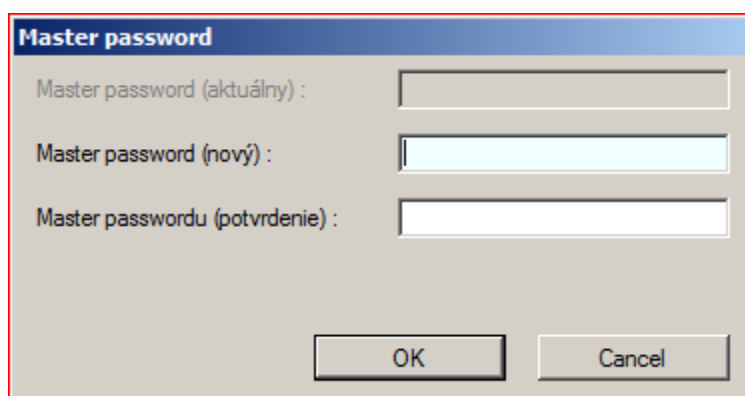


Manuál pre používateľov Single Sign On (EMM – SSO)

Z webovej stránky <http://www.emm.sk/download/emm-ss0> stiahneme súbor **EMM-SSO.ZIP**. Súbor je potrebné rozpakovať a spustiť inštalačný program **SETUP.EXE**. Inštalácia môže trvať aj niekoľko minút. Po dokončení inštalácie sa program sám spustí.

Prvé spustenie aplikácie

Po inštalácii sa program EMM-SSO sám spustí a je potrebné zadať hlavné heslo (master password). Obrázok č.1 ukazuje formulár po prvom spustení aplikácie.



Formulár č. 1 – Zadanie nového master passwordu

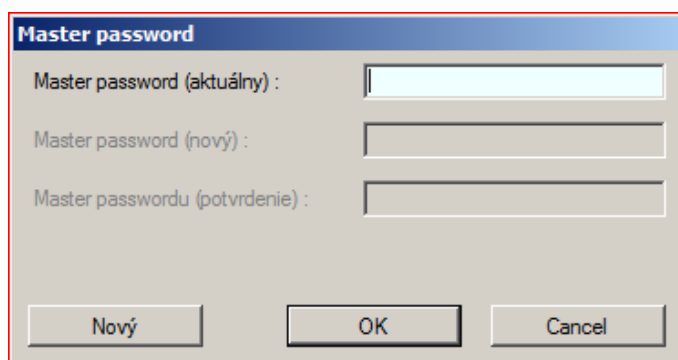
Hlavné heslo (master password)

Master password slúži ako hlavné heslo, pomocou ktorého sa kryptujú všetky užívateľské údaje. Je dôležité si master password zapamätať, pretože pri jeho zabudnutí pridete o všetky kryptované užívateľské údaje, t.j. všetky kryptované heslá budete musieť znovu zadať.

Užívateľské údaje sú uložené v konfiguračnom súbore a sú šifrované podľa štandardu AES algoritmom Rijndael s veľkosťou šifrovacieho kľúča 256 bitov. Na generovanie šifrovacieho kľúča sa používa funkcionality PBKDF2 a generátor náhodných čísel HMACSHA1 (generovanie šifry pomocou master passwordu).

Autorizácia pomocou master passwordu

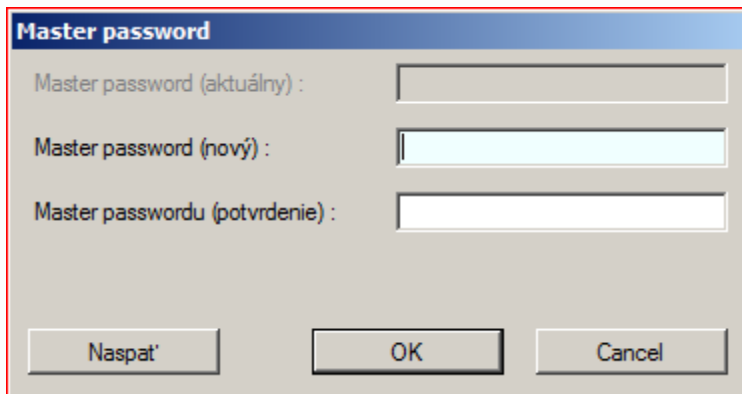
Každé nasledovné spustenie aplikácie EMM-SSO vyžaduje zadať master password. Bez zadania správneho master passwordu nie je možné aplikáciu spustiť.



Formulár č.2 – Autorizácia pomocou master passwordu

Zabudnutie master passwordu

V prípade zabudnutia master passwordu je možné vytvoriť nový master password za cenu straty šifrovaných užívateľských údajov. Jednoducho klikneme na tlačidlo „Nový“ (formulár č.2) a zadáme nový master password.

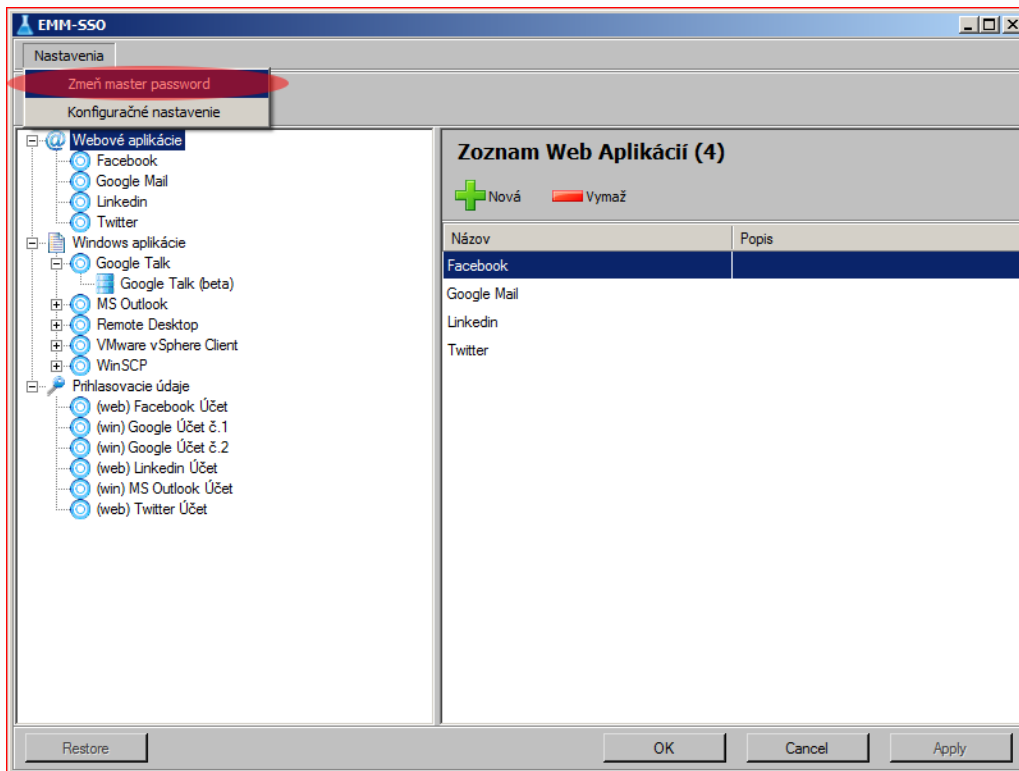


Formulár č.3 –Vytvorenie nového master passwordu (pri zabudnutí pôvodného)

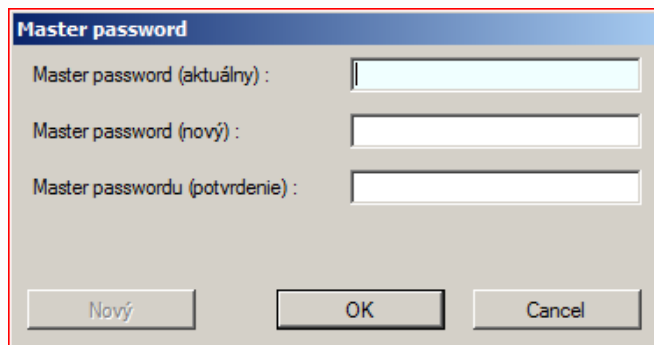
Upozornenie: Vytvorením nového master passwordu pridete o všetky zašifrované užívateľské údaje.

Zmena master passwordu

Dialóg na zmenu master passwordu vyvoláme cez menu hlavného formulára



Obrázok č.1 – Vyvolanie formulára na zmenu master passwordu



Formulár č.4 – Formulár zmeny master passwordu

Postupnosť krokov potrebných na zmenu master passwordu zachycuje tabuľka č.1.

Postupnosť krokov	
1.	Cez menu hlavného formulára klikneme na položku „Zmeň master password“
2.	Do poľa „Master password (aktuálny)“ vyplníme náš aktuálny master password
3.	Do polí „Master password (nový)“ a „Master password (potvrdenie)“ napíšeme nový master password
4.	Voľbu potvrdíme tlačidlom „OK“
Výsledok	
Nadefinované užívateľské údaje sa zašifrujú novým master passwordom.	

Tabuľka č.1 Kroky potrebné na vyvolanie zmena master passwordu

Pozn.: Bez zadania pôvodného (aktuálneho) master passwordu nie je možné zmeniť master password na nový. V prípade zabudnutia master passwordu pozri sekciu 2.4 Zabudnutie master passwordu.

Hlavný formulár

V hlavný formulár slúži na vykonávanie základných činností ako je správa užívateľských údajov, zmena údajov pre webové a formulárové aplikácie, vytvorenie webovej aplikácie a vytvorenie windows aplikácie. Formulár sa skladá z dvoch základných častí. V ľavej časti sa nachádza strom prvkov (1). V závislosti od vybraného prvku v ľavej časti formulára sa mení pravá časť formulára (2).

The screenshot shows the 'Nastavenia' (Settings) window of the EMM-SSO application. The window is split into two main sections. The left section, highlighted with a red background and labeled with a large '1', contains a tree view of application categories. The categories are 'Webové aplikácie' (Web applications) and 'Windows aplikácie' (Windows applications). Under 'Webové aplikácie', there are sub-items for Facebook, Google Mail, LinkedIn, and Twitter. Under 'Windows aplikácie', there are sub-items for Google Talk, Google Talk (beta), MS Outlook, Remote Desktop, VMware vSphere Client, and WinSCP. Below these, there is a section for 'Prihlasovacie údaje' (Login data) with sub-items for (web) Facebook Účet, (win) Google Účet č.1, (win) Google Účet č.2, (web) LinkedIn Účet, (win) MS Outlook Účet, and (web) Twitter Účet. The right section, highlighted with a green background and labeled with a large '2', is titled 'Zoznam Web Aplikácií (4)' (List of Web Applications (4)). It contains a table with two columns: 'Názov' (Name) and 'Popis' (Description). The table lists the following applications: Facebook, Google Mail, LinkedIn, and Twitter. Above the table, there are buttons for '+ Nová' (New) and 'Vymaž' (Delete). At the bottom of the window, there are four buttons: 'Restore', 'OK', 'Cancel', and 'Apply'.

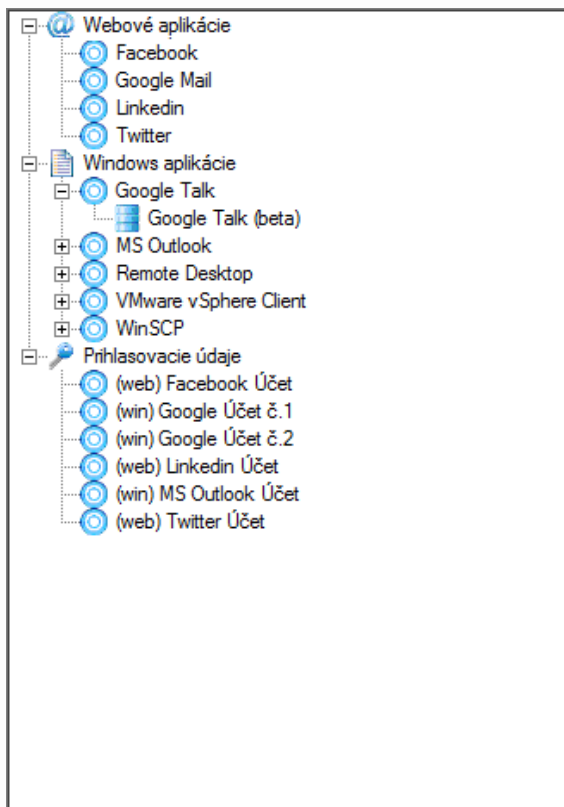
Formulár č.5 –Hlavný formulár, rozloženie prvkov

Tlačidlo „**Apply**“ slúži na uloženie zmien do konfiguračného súboru.

Tlačidlo „**Undo**“ vyvolá pôvodný stav konfiguračného súboru.

Tlačidlo „**OK**“ uloží zmeny do konfiguračného súboru a zatvorí hlavný formulár.

Tlačidlo „**Cancel**“ vyvolá pôvodný stav konfiguračného súboru a zatvorí hlavný formulár.



Obrázok č.2 – Strom prvkov

Prvky stromu	Príklad prvku z obrázka č.2
Webové aplikácie	„Webové aplikácie“
Webová aplikácia	„Facebook“
Windows aplikácie	„Windows aplikácie“
Windows aplikácia	„Google Talk“
Definícia aplikácie windows aplikácie	„Google Talk (beta)“
Prihlasovacie údaje	„Prihlasovacie údaje“
Užívateľské údaje (pre web aplikáciu)	„(web) Facebook Účet“
Užívateľské údaje (pre windows aplikáciu)	„(win) MS Outlook Účet“

Tabuľka č.2 – Druhy prvkov stromu

Základné operácie v hlavnom formulári

Medzi základné operácie v hlavnom formulári patria operácie s užívateľskými údajmi. Pre užívateľské údaje sa bude v nasledujúcich sekciách používať aj výraz „login“.

Každý login obsahuje základné údaje ako „Názov“ a „Popis“, ostatné údaje, ktoré sú závislé od konkrétneho loginu. Napríklad webová aplikácia obsahuje vždy údaje ako „username“ a „password“.

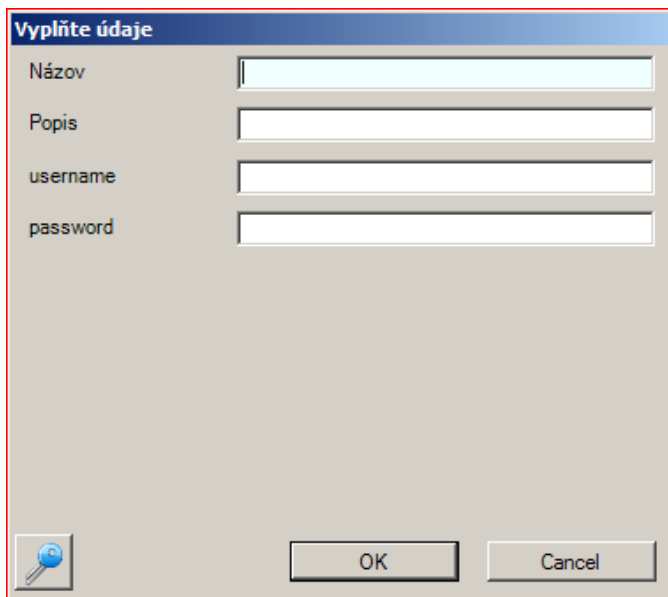
Pridanie nového loginu pre aplikáciu

Postupnosť krokov	
1.	V hlavnom formulári v ľavej časti klikneme na prvok „Prihlasovacie údaje“
2.	V pravej časti hlavného formulára klikneme na tlačidlo „Nový“
3.	Zobrazí sa formulár č.6 „Druh loginu“
4.	V hornej časti formuláru č.6 zvolíte pre aký typ aplikácie chcete pridať nový login („Webová aplikácia alebo „Windows aplikácia“).
5.	V dolnej časti formulára č.6 vyberte konkrétnu aplikáciu a voľbu potvrdíte tlačidlom „OK“
6.	Zobrazí sa formulár č.7 – „Užívateľské údaje“
7.	Vypĺňajte všetky polia vo formulári a potvrdíte voľbu tlačidlom „OK“
Výsledok	
Novo zadefinovaný login sa priradí k vybranej aplikácii	

Tabuľka č.3 – Postupnosť krokov na priradenie nového loginu pre aplikáciu

Zvoľte druh loginu	
Druh loginu	
<input checked="" type="radio"/> Webová Aplikácia	
<input type="radio"/> Windows Aplikácia	
Názov	Popis
Facebook	
Google Mail	
Twitter	
Linkedin	
OK Cancel	

Formulár č.6 – Druh loginu



Formulár č.7 – Užívateľské údaje

Priradenie existujúceho loginu ku aplikácii

Postupnosť krokov	
1.	V hlavnom formulári v ľavej časti pod prvkom „Prihlasovacie údaje“ vyberieme login, ktorý chceme priradiť
2.	V pravej časti hlavného formulára v dolnej časti kliknite na tlačidlo „Pridaj linku“
3.	Zobrazí sa formulár č.6 „Druh loginu“
4.	V hornej časti formuláru č.6 zvolte pre aký typ aplikácie chcete pridať nový login („Webová aplikácia alebo „Windows aplikácia“).
5.	V dolnej časti formulára č.6 vyberte konkrétnu aplikáciu a voľbu potvrdte tlačidlom „OK“
Výsledok	
Vybraný login sa priradí k danej aplikácii	

Tabuľka č.4 – Postupnosť krokov na priradenie existujúceho loginu ku aplikácii

Zmena užívateľských údajov (loginu)

The dialog box titled 'Údaje' contains four input fields: 'Názov' (Name) with the value 'Facebook Účet', 'Popis' (Description) which is empty, 'username' with the value 'janko.hrasko@gmail.com', and 'password' which is masked with dots. At the bottom left is a key icon, and at the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.


Formulár č.8 – Zmena prihlasovacích údajov (loginu)

Postupnosť krokov	
1.	V hlavnom formulári v ľavej časti pod prvkom „Prihlasovacie údaje“ vyberieme login, ktorý chceme pozmeniť
2.	V pravej časti hlavného formulára, v hornej časti stlačíme tlačidlo „Edit“
3.	Zobrazí sa formulár podobný formuláru č.8
4.	Zmenu údajov potvrdíte tlačidlom „OK“
Výsledok	
Zmena vybraných užívateľských údajov	

Tabuľka č.5 – Postupnosť krokov pre zmenu prihlasovacích údajov

Pozn.:

Štandardne sa šifrované polia nezobrazujú. Ak chcete vo formulári vidieť obsah šifrovaných polí, stlačte

ikonu kľúča , zobrazí sa formulár na overenie master passwordu (formulár č.9). Master password je potrebné zadať, aby sa zabránilo možnosti zneužitia tejto voľby.

The dialog box titled 'Overenie master passwordu' contains a single input field labeled 'Master password:'. At the bottom are 'OK' and 'Cancel' buttons.

Formulár č.9 – Overenie master passwordu

Vytvorenie (zadefinovanie) novej webovej aplikácie

Definícia Web Aplikácie

Názov

URL adresa s poliami pre prihlásenie

www.kucharka.sk:80

Vyhľadať formuláre

Výber polí pre login a heslo

Pole pre login

Pre výber kliknite na tlačidlo...

Pole pre heslo

Pre výber kliknite na tlačidlo...

Otestovať prihlásenie

Login

<username>

Heslo

Test prihlásenia

Browser

☒ Firefox

☐ Chrome

☐ Internet Explorer

OK

Cancel

Formulár č.10 – Definícia Web Aplikácie

Postupnosť krokov	
1.	V hlavnom formulári v ľavej časti klikneme na prvok „Webové aplikácie“, v pravej časti formulára stlačíme tlačidlo „Nová“, vyvolá sa formulár č.10
2.	V poli „Názov“ pomenujeme webovú aplikáciu
3.	Do poľa „URL adresa s políčkami pre prihlásenie“ vyplníme url adresu stránky, ktorú chceme automatizovať. Všeobecný formát url adresy: protokol://server.doména:port/umiestnenie_v_ramci_servera Príklady zadania url adresy 1) http://www.kucharka.sk 2) https://accounts.google.com/ServiceLogin 3) www.kucharka.sk:80
4.	Klikneme na tlačidlo „Vyhľadať formuláre“, po úspešnom vyhľadaní formulárov sa sprístupnia tlačidlá „Pole pre login“ a „Pole pre heslo“.
5.	Klikneme na tlačidlo „Pole pre login“ a vyberieme prvok, ktorý reprezentuje políčko (html element) pre login na webovej stránke.
6.	Klikneme na tlačidlo „Pole pre heslo“ a vyberieme prvok, ktorý reprezentuje políčko (html element) pre heslo na webovej stránke.
7.	V sekcii „Browser“ vyberieme druh prehliadača v ktorom sa má webová aplikácia spúšťať.
8.	Ak chceme otestovať či sme správne vyplnili zadané polia, v sekcii „Otestovať prihlásenie“ vyplníme polia „Login“, „Heslo“ a klikneme na tlačidlo „Test prihlásenia“.
9.	Pridanie zadefinovanej webovej aplikácie potvrdíme tlačidlom „OK“
Výsledok	
Do zoznamu webových aplikácií sa pridá nová webová aplikácia	

Tabuľka č.6 – Kroky potrebné na vytvorenie (zadefinovanie) novej webovej aplikácie

Vytvorenie novej windows aplikácie (aplikačnej skupiny)

Formulár č.11 – Pomenovanie windows aplikácie

Užívateľské údaje vo formulári

Určite identifikátory a polia.

Pridaj nový identifikátor

Pridaj nové pole

▲ ▼ (Pole)	username	Editovať	Vymazať
▲ ▼ (Pole)	password	Editovať	Vymazať

OK Cancel

Formulár č.12 – Užívateľské údaje vo formulári

Pozn.:

Pod pojmom „windows aplikácia“, taktiež „aplikačná skupina“ rozumieme súbor viacerých definícií formulára jednej aplikácie. Aplikácia do ktorej chceme automatizovať prihlasovanie, môže mať rôzne verzie s rôznymi prihlasovacími formulármi, ale bez ohľadu na verziu aplikácie sa vyplňajú rovnaké užívateľské údaje.

Príklad: Formulár aplikácie „Remote desktop“ môže vyzeráť rôzne pod rozličnými systémovými verziami. Ak sa formuláre líšia aj vo vnútornej štruktúre, je potrebné pre každý tento formulár vytvoriť samostatnú definíciu, pričom všetky sú hierarchicky usporiadané pod aplikačnou skupinou „Remote Desktop“.

Postupnosť krokov	
1.	V hlavnom formulári v ľavej časti klikneme na prvok „Windows aplikácie“, v pravej časti formulára stlačíme tlačidlo „Nová“, vyvolá sa formulár č.11.
2.	Pomenujeme pridávanú windows aplikáciu a potvrdíme voľbu tlačidlom „OK“
3.	Vyvolá sa nový formulár č.12 – Užívateľské údaje vo formulári. Podľa potreby pridáme nový(é) identifikátory alebo nové polia. Voľbu potvrdíme tlačidlom „OK“.
Výsledok	
Do zoznamu windows aplikácií sa pridá nová windows aplikácia (aplikačná skupina).	

Tabuľka č.7 – Kroky potrebné na vytvorenie (zadeinovanie) novej windows aplikácie


Pozn.:

Viac informácií o identifikátoroch sa dozviete v sekcii 6. Identifikátory

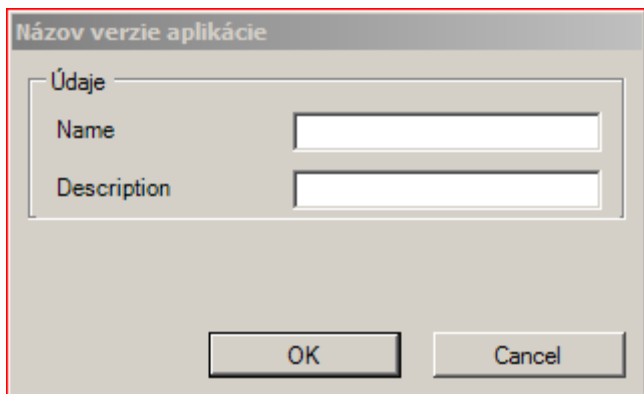
Pridanie novej definície formulára pre windows aplikáciu

Pozn.:

Pod pojmom „definícia formulára“, taktiež „definícia aplikácie“, rozumieme konkrétny formulár ktorý chceme automatizovať.

Postupnosť krokov	
1.	V hlavnom formulári v ľavej časti klikneme na prvok konkrétnej windows aplikácie pre ktorú chceme pridať novú definíciu, v pravej časti hlavného formulára v hornej časti klikneme na tlačidlo „Nová definícia“.
2.	Vyvolá sa formulár č.13, pomenujeme definíciu a potvrdíme voľbu tlačidlom „OK“.
3.	V strome prvkov klikneme na prvok, ktorý reprezentuje novo vytvorenú definíciu dialógu. V pravej časti hlavného formulára klikneme na tlačidlo „Definícia formulára (jednoduchá)“ Vyvolá sa formulár č.14 – Definícia aplikácie (jednoduchá).
4.	V ľavej časti formulára č.14 sa nachádza ikona „terčika“  , premiestnime kurzor myši nad ikonu stlačíme a podržíme ľavé tlačidlo myši, premiestnime kurzor myši na formulár nad ktorým vykonávame definíciu a pustíme ľavé tlačidlo myši. Formulár č.14 sa obnoví.
5.	Pre každý identifikátor a pole klikneme na tlačidlo v pravej časti formulára č 15 a z ponúkanej množiny vyberieme zodpovedajúci prvok.
6.	Definíciu formulára potvrdíme tlačidlom „OK“
Výsledok	
K danej aplikačnej skupine sa pridá nová definícia aplikácie.	

Tabuľka č.8 – Kroky potrebné na pridanie novej definície formulára pre windows aplikáciu




Formulár č.13 - Pomenovanie definície aplikácie

Definícia aplikácie (jednoduchá)

Zadeňte nasledovné polia

(Pole)	username	<nezadefinovaný>
(Pole)	password	<nezadefinovaný>


 OK Cancel

Formulár č.14 – Definícia aplikácie (jednoduchá)

Definícia aplikácie (jednoduchá)

Zadeňte nasledovné polia

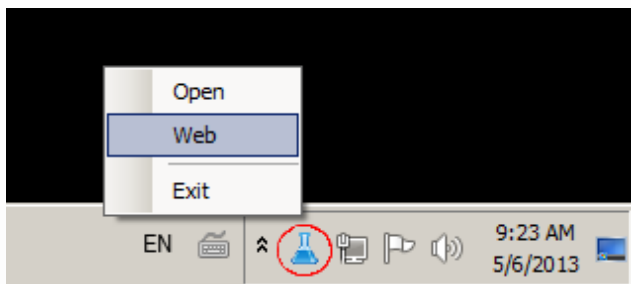
(Pole)	username	<nezadefinovaný>
(Pole)	password	<nezadefinovaný>
(Akcia)	akcia	<nezadefinovaný>

 OK Cancel

Formulár č.15 – Definícia aplikácie (jednoduchá), výber identifikátorov a polí

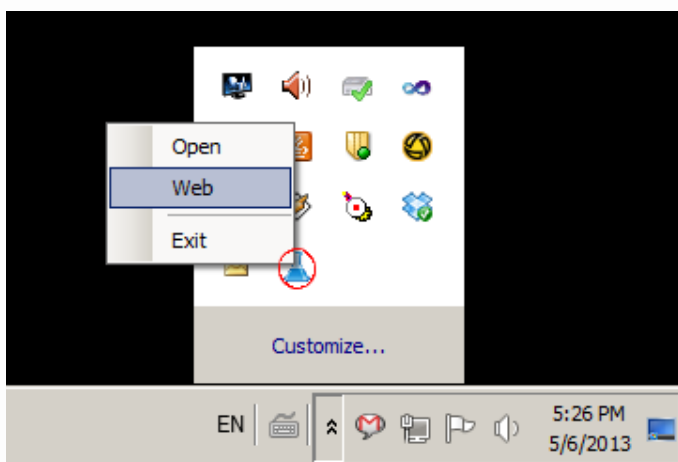
Vyvolanie zoznamu web aplikácií

Zoznam web aplikácií vyvoláme stlačením pravého tlačidla myši na ikone aplikácie „EMM-SSO“ v system tray-i. Vykonaním akcie dvojitého kliknutia (double click) na konkrétnu webovú aplikáciu sa daná aplikácia spustí vo zvolenom prehliadači. V niektorých prípadoch môže spustenie web aplikácie trvať aj niekoľko sekúnd.



Obrázok č.3 – Vyvolanie zoznamu web aplikácií

Pozn.: Windows 7 zo základu neumožňuje umiestniť v system tray-i ikonu aplikácie. Ikonu aplikácie je potrebné nájsť v zozname všetkých aplikačných ikon.



Obrázok č.3 – Vyvolanie zoznamu web aplikácií vo Windows 7

Webové Aplikácie	
Názov	Popis
Facebook	
Google Mail	
Twitter	
LinkedIn	

Zatvoriť

Formulár č.16 – Zoznam web aplikácií

Identifikátory

Proces automatizácie prihlasovania do windows aplikácie pozostáva z dvoch základných krokov. Prvý krok pozostáva zo zhromažďovania informácií vo formulári, druhý krok zo samotného vyplňania zadaných polí vo formulári. Na zhromažďovanie informácií z formulára slúžia „identifikátory“. Identifikátor je vždy naviazaný na „GUI“ element vo formulári (napríklad nadpis formulára) a pomocou zadaného regulárneho výrazu z textu získa informácie.

Ako zdroj informácií je možné vybrať pre identifikátor jednu z dvoch vlastností „GUI elementu“, vlastnosť „Name“ alebo vlastnosť „Value“, podľa toho kde sa požadovaná informácia nachádza.