

CodEx – Příručka správce

Obsah

1. Úvod	1
2. Správa uživatelů	1
2.1 Systém práv	2
2.2 Úrovně oprávnění	2
2.3 Delegovaná práva	3
2.4 Mazání uživatelů	4
3. Správa úloh	4
4. Novinky	4
5. Závěr	4

1. Úvod

Tato příručka je určena správcům aplikace CodEx. V současné době obsahuje jen základní informace a v budoucnu bude rozšiřována o aktuální zkušenosti se správou a příklady z praxe.

U čtenáře se předpokládají zevrubné znalosti všech ostatních příruček vydaných pro CodEx.

2. Správa uživatelů

Hlavní náplní práce správce je administrace uživatelských účtů. Správce je zodpovědný zejména za delegování operátorů a řešení případných problémů. Je vhodné definovat určitá pravidla, která budou všichni dodržovat, a při jejich porušení nastanou sankce (zrušení účtu apod.).

V systému existuje jeden speciální administrátorský účet (s ID = 1) s výchozím přihlašovacím jménem *admin*, který má neomezená práva (resp. každý test, zda má tento uživatel potřebná práva, vždy uspěje). Administrátorský účet má stejný význam jako uživatel *root* v unixových systémech.

Pro přehlednost jsou navíc charakteristické typy uživatelů seskupeny do rolí, avšak role je jen zástupný symbol pro určité charakteristické úrovně oprávnění. Rozeznáváme tyto role:

- Běžný uživatel – uživatel bez jakýchkoli zvláštních oprávnění.
- Operátor skupiny – uživatel, který smí vytvářet pouze privátní skupiny, přiřazovat do nich uživatele a úlohy a také vytvářet úlohy.
- Hlavní operátor – uživatel který může navíc spravovat všechny úlohy a uživatele.
- Správce – uživatel s maximálními oprávněními. V běžných situacích má stejná práva jako uživatel *admin*.

2.1 Systém práv

CodEx rozlišuje práva ke čtyřem druhům objektů:

- Skupinám
- Úlohám
- Novinkám
- Uživatelům

Přitom práva ke skupinám, úlohám a novinkám rozlišujeme s granularitou na jednotlivé objekty (tj. uživatel může mít k jedné skupině nějaká práva a k jiné skupině jiná). Naopak k uživatelům bereme práva vždy jako na celek (tj. ke všem uživatelům). U uživatelů je situace navíc komplikovanější, protože se při jejich úpravách aplikuje systém pravidel popsaných dále v textu.

Uživatel navíc může práva k nějakému objektu získat z několika zdrojů.

- Obecná práva (práva na všechny objekty daného typu)
- Práva získaná vlastnictvím (vlastníci objektů k nim mají právo administrace)
- Delegovaná práva (viz dále)

Pokud má uživatel práva k nějakému objektu z více zdrojů, (např. má nějaká obecná práva a navíc nějaká delegovaná práva), jeho úroveň oprávnění odpovídá maximu z těchto práv.

2.2 Úrovně oprávnění

Úrovně oprávnění jsou pro všechny typy objektů stejné, avšak jejich význam se může mírně lišit. Práva navíc tvoří lineárně uspořádanou posloupnost, tj. daná úroveň oprávnění obsahuje také všechny nižší úrovně. Například úroveň oprávnění „*Úpravy*“ automaticky obsahuje úroveň „*Čtení*“.

- *Žádná práva* – Výchozí hodnota oprávnění, které mají všichni uživatelé ke všemu.
- *Omezené vytváření* – Právo na vytváření privátních objektů. Toto oprávnění má smysl pouze na úrovni obecných práv. Význam u jednotlivých typů objektů je následující:
 - Skupiny – Právo vytvářet privátní skupiny (tj. uživatel nemůže sám skupinu zveřejnit ani později v editaci).
 - Úlohy a uživatelé – Nemá zvláštní význam. Na vytváření úloh i uživatelů je potřeba klasické právo „*Vytváření*“.
 - Novinky – právo vytvářet novinky určené pouze pro skupiny. Uživatel musí mít navíc právo „*Úpravy*“ k dané skupině.
- *Čtení* – Právo číst daný objekt.
 - Skupiny – Umožňuje číst všechna data týkající se skupiny (včetně výsledků uživatelů a odevzdaných řešení). Uživatel přitom nemusí být členem skupiny.
 - Úlohy a uživatelé – Právo čtení je mimo jiné potřeba, aby uživatel mohl zadávat úlohy (resp. přiřazovat uživatele) do skupiny.

- *Omezené úpravy* – Právo upravovat daný objekt s určitými omezeními. Význam má pouze pro následující typy objektů:
 - Skupiny – Uživatel má právo odevzdat úlohu k vyhodnocení, aniž by byl členem skupiny (u takovýchto řešení se nepočítají ve skupině body).
 - Uživatelé – Právo upravovat vlastnosti uživatelů (včetně změny hesla), kteří nemají žádná obecná práva (tj. běžní uživatelé). Rovněž umožňuje delegovat libovolnému uživateli práva a případně je odvolat dle definovaných pravidel (viz kapitola 2.3).
- *Vytváření* – Právo vytvářet objekty daného typu bez omezení. Toto oprávnění má smysl pouze na úrovni obecných práv.
- *Úpravy* – Právo upravovat objekt bez omezení. Zvláštní význam má u uživatelů, kde umožňuje měnit obecná práva všech uživatelů, avšak přihlášený uživatel nikdy nemůže přidat ani odebrat práva, která sám nevlastní.
- *Mazání* – Právo odstranit objekt ze systému. Při mazání objektů je třeba mít na paměti, že objekt se zpravidla neodstraňuje sám, ale se všemi sounáležitostmi. Např. při smazání skupiny dojde také k odstranění všech zadaných úloh, všech odevzdaných řešení a všech udělených bodů.
- *Administrace* – Nejvyšší možné oprávnění (právo změnit vlastníka, delegovat práva ostatním apod.).

Při přidělování práv byste měli používat princip minimálních práv. Tj. každý uživatel má nejmenší možná práva, která mu umožňují vykonávat činnost, kterou potřebuje vykonávat.

2.3 Delegovaná práva

Představují dočasná (propůjčená) práva, která *zmocnitel* (uživatel, který deleguje) věnuje *zmocněnci* (uživateli, který práva obdrží). Tato práva jsou určena pro řešení nestandardních situací (např. operátor odjíždí mimo dosah Internetu a potřebuje delegovat práva jinému uživateli, který jej zastupuje).

Lze delegovat pouze práva ke skupinám a úlohám a delegují se vždy práva ke konkrétnímu objektu (tj. k jedné skupině nebo k jedné úloze). Na stránce „**Uživatelé – Práva**“ je možné delegovat práva ke všem objektům, na které má zmocnitel sám právo „*Administrace*“. Stejně tak zde můžete odvolat všechna delegovaná práva, která odvolat smíte dle pravidel (viz dále).

Delegovaná práva mohou zaniknout jedním ze tří způsobů.

- Zmocněnec se jich sám vzdá (na stránce „**Osobní nastavení**“).
- Uživatel s právem administrace k objektu X může odvolat libovolná práva na tento objekt.
- Zmocnitel může odvolat všechna práva, která delegoval, bez ohledu na to, zda ještě má právo administrace k příslušnému objektu.

2.4 Mazání uživatelů

Při odstranění uživatele se smažou i všechny sounáležitosti, které smazat jdou. Tj. například získané body, odevzdaná řešení a podobně. Ostatní věci, které není možné jednoduše odstranit, aniž by byl vážně narušen chod systému, se převedou na jiného vlastníka. Konkrétně všechny skupiny a úlohy mazaného uživatele budou patřit aktuálně přihlášenému uživateli, který mazání provedl.

3. Správa úloh

Druhým největším úkolem správce je administrace úloh. Databáze dostupných veřejných úloh je cennou komoditou systému, neboť usnadňuje všem operátorům skupin práci. Zvláště u velkého systému je třeba zavést pravidla, podle kterých smí uživatelé úlohy zveřejňovat. Tato pravidla by měla zamezit vzniku chaosu v databázi, neboť nepřehlednou DB nebude nikdo používat. Naopak by neměla být příliš restriktivní, aby operátory neodrazovala od zveřejňování úloh.

Největším problémem jsou duplicitní úlohy. Za tímto účelem by měl být pověřen zvláštní správce, který bude tyto problémy vyhledávat a řešit individuálně se zadavateli úloh.

4. Novinky

Globální novinky představují mechanismus, kterým může správce oznamovat důležité věci všem uživatelům (např. plánované výpadky, aktualizace apod.). Novinky je možné omezit pouze na určitou skupinu uživatelů podle úrovně jejich oprávnění. Například novinky určené operátorům skupin vidí všichni, kteří mají stejná nebo vyšší práva než operátoři skupin.

5. Závěr

Správa CodExu je poměrně složitá a časově náročná záležitost. V případě potíží se obraťte přímo na autory aplikace.