

# D2u\_\*

## Utility d2u\_\*

Sada utilít **d2u\_\*** slúži na automatickú aktualizáciu inštalácie systému D2000 z FTP/SFTP servera. Podpora SFTP bola pridaná do verzie d2u\_client 4.0.0.37

Medzi utility d2u\_\* patria:

- [d2u\\_service](#)
- [d2u\\_client](#)
- [d2u\\_reload](#)
- [d2u\\_snapshot](#)

Od verzie **d2u\_client 2.3.0.24** je dostupný **rýchly mód** (štandardne zapnutý), t.j. na klientovi nekontroluje jednotlivé súbory a adresáre, ale preíť si UUID (identifikátor) z lokálneho súboru "content.xml" v *installdir* a *appliedir* a ak sa nelíšia od UUID v "content.xml" na FTP serveri, tak považuje klienta za plne synchronizovaného.

V prípade, že lokálne UUID v "content.xml" sa líši, prípadne chýba, prebehne plná aktualizácia a v prípade, že nenastala chyba, tak sa UUID do lokálneho "content.xml" zapíše. Rýchly mód je možné potlačiť prepínaním /F (vi [parametre príkazového riadka](#)).

Pre použitie rýchleho módu je treba použiť [d2u\\_snapshot.exe](#) minimálne verzie z 24.10.2011 a ním pregenerovať súbory *content.xml* na FTP serveri.

## Utilita d2u\_service

Utilita **d2u\_service** beží ako servis pod užívateľom s právami na zápis do [inštalovaného](#) a [aplikovaného](#) adresára a umožňuje vykonať aktualizáciu, aj keď je za konzolou prihlásený užívateľ, ktorý tieto práva nemá. Utilitu musí na klientskom počítači zaregistrovať lokálny administrátor spustením "**d2u\_service -i**" v [adresári D2000\\_INSTALL\\_DIR\bin](#).

## Utilita d2u\_client

Utilita **d2u\_client** po spustení vykoná aktualizáciu inštalovaného a aplikovaného adresára oproti FTP/SFTP serveru a spustí zadaný proces (typicky HI.EXE).

K svojmu behu potrebuje v systémových registroch nasledovné hodnoty:

[HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\pesoft\<kú\_inštalácie>\Update]

"Protocol"= 'disabled' alebo 'FTP' alebo 'SFTP' (disabled a SFTP od verzie d2u\_client 4.0.0.43); ak nie je uvedený alebo nie je rozpoznávaný, použije sa FTP, 'disabled' znamená, že d2u\_client nerobí žiadnu inštaláciu.

"FTPServer"=ip\_adresa\_(s)ftp\_servera ; napríklad: "192.168.103.10" [1]

"FTPMode"=mód\_ftp\_spojenia ; prípustné módy sú: "active" a "passive", záleží od konfigurácie firewallu, nastavenie má význam len pre protokol FTP

"FTPAppDir"=aplikovaný\_adresár\_na\_(s)ftp\_serveri ; napríklad "/pub/D2000.APP", [2]

"FTPInstallRoot"=inštalovaný\_adresár\_na\_(s)ftp\_serveri ; napríklad "/pub/D2000.EXE", [3]

"FTPScriptsFile"=meno\_popisného\_súboru\_skriptov; napríklad "scriptfile.ini", [3]

"FTPUser"=ftp\_login ; napríklad "d2update"

"FTPPassword"=ftp\_password ; napríklad "securePassword" [4]

"TrustedHostKeysSHA256"=iarkami oddelené sha256 fingerprinty SFTP serverov v kódovaní base64, ktoré budú považované za dôveryhodné.

Východzia hodnota je "", o čom znamená, že akýkoľvek SFTP server je dôveryhodný. Na nedôveryhodný SFTP server sa d2u\_client odmietne pripojiť.

1. D2Update je schopný pre "Update" použiť viac (S)FTP serverov. Ak sa použije viac (S)FTP serverov, ich adresy musia byť oddelené iarkami. D2Update postupne skúša spojenie so všetkými zadanými servermi a aktualizáciu vykoná s prvým fungujúcim. Počet zadaných (S)FTP serverov nie je obmedzený.
2. Aplikovaný adresár na (S)FTP serveri má nasledovnú štruktúru:

súbor /aplikovaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/content.xml

Súbor content.xml musí byť vygenerovaný utilitou [d2u\\_snapshot.exe](#) (vi nižšie) po každej zmene obsahu aplikovaných adresárov na (S)FTP serveri.

aplikovaný adresár /aplikovaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/aplikácia1/

aplikovaný adresár /aplikovaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/aplikácia2/

...

aplikovaný adresár /aplikovaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/aplikáciaN/

3. Inštalaný adresár na (S)FTP serveri má nasledovnú štruktúru:

súbor */inštalaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/update/content.xml*

Súbor musí byť vygenerovaný utilitou **d2u\_snapshot.exe** (vi nižšie) po každej zmene aplikovaného adresára na (S)FTP serveri.

adresár */inštalaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/scripts/*

Tu môžu byť uložené popisné súbory skriptov a skripty, ktoré budú spustené pred a po aktualizácii. Ak má dôjsť k spusteniu skriptov, musí byť špecifikované meno popisného súboru skriptov (vi parameter FTPScriptsFile, napr. *scriptsfile.ini*) v registroch alebo z príkazového riadka prepínaom /S (vi nižšie)

Formát skriptového súboru je nasledovný:

#### scriptsfile.ini

```
[BEFORE]
RUN_AS_CLIENT=before_cli.cmd
RUN_AS_SERVICE=before_srv.cmd

[AFTER]
RUN_AS_CLIENT=after_cli.cmd
RUN_AS_SERVICE=after_srv.cmd
```

sekcia [before] definuje skripty spustené pred zahájením samotného update, sekcia [after] definuje skripty ktoré sa vykonajú po ukončení update. RUN\_AS\_SERVICE vykoná skript v kontexte systémovej služby d2u\_service (typicky bežiackej pod kontom LOCAL\_SYSTEM), RUN\_AS\_CLIENT vykoná skript v kontexte prihláseného užívateľa

adresár */inštalaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/update/*

Tu sú adresáre inštalácie D2000, tj. bin/, java/, resdll/ at.

4. *Password* je v nezakódovanom itatenom tvare.

Parametre z príkazového riadka:

/V	verbose
/S=scriptsfile.ini	spustí skripty popísané v <i>scriptsfile.ini</i>
/Lsk	slovenský jazyk
/Q	quiet
/A	aktualizuje iba aplikovaný adresár
/T	test - ni fyzicky nezapisuje, iba simuluje aktualizáciu
/F	fullcheck - ignoruje lokálny <i>content.xml</i>
/Dtime	delay [time] sekúnd

## Utilita d2u\_reload (pre verzie d2update < 3.0)

Utilitu používali **d2u\_service** a **d2u\_client** na svoju aktualizáciu, od verzie 3.0 už nie je potrebná

## Utilita d2u\_snapshot

Utilita po spustení vytvorí v aktuálnom pracovnom adresári súbor **content.xml**, ktorý je umiestnený na (S)FTP serveri a **d2u\_client.exe** podľa tohto súboru porovnáva, ktoré súbory treba stiahnuť z (S)FTP servera.

Typický postup je nakopírovať **d2u\_snapshot.exe** do */aplikaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/* a do */inštalaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/update/*.

**Pri každej zmene v inštalovanom a aplikovanom adresári na (S)FTP serveri je potrebné zo servera spustiť obe utility**, tie vygenerujú súbory */aplikaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/content.xml* a */inštalaný\_adresár\_na\_ftp\_serveri/update/content.xml*. Tieto súbory si potom pri aktualizácii klienta stiahne **d2u\_client.exe** a podľa nich vykoná aktualizáciu.

## Funkcionalita IPSAutoRun v d2u\_service.exe

IPSAutorun umožňuje spustiť z definovaného adresára alebo prenosného USB média pripravený balíček, ktorý môže vykonať napr. aktualizáciu systému, nainštalovať patch, urobiť servisný zásah a pod. Balíček je digitálne podpísaný oprávneným subjektom a **d2u\_service** spustí balíček iba po úspešnom overení podpisu.

**IPSAutoRun** balíek pozostáva z dvoch súborov:

- <<nazov>>.7z
- <<nazov>>.7z.sig

priom "<<nazov>>.7z" je .7zip archív a "<<nazov>>.7z.sig" je súbor s digitálnym podpisom zaručujúcim autenticitu archívu. Archív musí obsahovať súbor "autorun.cmd" a štandardne ďalšie súbory.

**d2u\_service.exe** sleduje prítomnosť IPSAutoRun balíkov:

- v definovanom adresári (WatchedDir),
- v koreovom adresári pripojeného USB úložiska.

## Konfigurácia IPSAutoRun

**d2u\_service.exe** číta z registrov nasledovné parametre:

(string) HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Ipssoft\<<base>>\IPSAutoRun\PublicKey

- celá cesta k súboru s verejným kúom oprávneného subjektu (napr. "c:\D2000\D2000.EXE\utils\ipsautorun\public\_key.pem"). Tento súbor musí byť chránený proti zmazaniu/zápisu prístupovými právami OS voči neautorizovaným užívateľom.

(string) HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Ipssoft\<<base>>\IPSAutoRun\UnpackDir

- cesta k pracovnému adresáru, do ktorého sa autorun balíky rozbalia a odkiaľ budú spustené (napr. "c:\temp\ipsautorun\")

(string) HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Ipssoft\<<base>>\IPSAutoRun\WatchedDir

- cesta k pracovnému adresáru, ktorý bude monitorovaný na prítomnosť autorun balíkov. Kvôli konzistencii balíka a podpisu, je nutné najskôr do adresára kopírovať archív <meno>.7z a až potom podpis <meno>.7z.sig.

## Podpisovanie balíkov

Oprávnený subjekt si vygeneruje súkromný + verejný kľúč napríklad pomocou aplikácie *openssl.exe*, ktorú si stiahne z bezpečného zdroja (alebo použije *openssl.exe*, ktoré je v adresári <D2000\_inštalovaný\_adresár>/bin resp. /bin64).

Postup generovania páru kľúčov v príkazovom riadku windows cmd.exe:

```
set RANDFILE=.\rnd
openssl genrsa -out private_key.pem 4096
openssl rsa -pubout -in private_key.pem -out public_key.pem
```

V aktuálnom adresári vzniknú súbory "private\_key.pem" - súkromný kľúč a "public\_key.pem" - verejný kľúč. Prívätny kľúč je nutné zabezpečiť proti neoprávnenému prístupu, bude slúžiť na podpisovanie balíkov. Verejný kľúč je nutné rozdistribúovať na počítač, kde bude bežať d2u\_service.

## Postup prípravy a podpisovania balíkov

Do balíka (do koreového adresára) umiestnite dávkový súbor *autorun.cmd*, v ktorom je implementovaná potrebná funkcionálna a prípadne ďalšie potrebné súbory. Balíek zbalíte do formátu 7zip ([www.7-zip.org](http://www.7-zip.org)). Potom balíek podpíšete súkromným kľúčom nasledovným postupom (opäť je potrebný *openssl.exe*):

```
openssl dgst -sha256 -sign private_key.pem -keyform PEM -out .7z.sig .7z
```

Vznikne súbor .7z.sig, ktorý spolu so .7z tvorí balíek pripravený na použitie pre d2u\_service.



Súvisiace stránky:

[Utility systému D2000](#)