

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

Poznámka: Popisovaný stav je platný od verzie d2u_client 2.2.0.6 (D2000 v7.02.002 patche).

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\lpesoft\<kú_inštalácie>\Update]
"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
"FTPApplDir"=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 "scriptsf6hix", [3]
"FTPUser"=ftp_login ; napríklad "d2update"
"FTPPassword"=ftp_password ; napríklad "w589pt7yegsf6hix" [4]
"Protocol"= 'FTP' alebo 'SFTP' (SFTP od verzie d2u_client 4.0.0.37); ak nie je uvedený alebo nie je rozpoznávaný, použije sa FTP
```

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

súbor *linštalovaný_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 *linštalovaný_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 *scriptsf6hix.ini* v registroch alebo z príkazového riadka prepínaním /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] defunuje skripty ktoré sa vykonajú po ukonení 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 *linštalany_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>scripstfile.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** poda tohto súboru porovnáva, ktoré súbory treba stiahnu z (S)FTP servera.

Typický postup je nakopírova **d2u_snapshot.exe** do */aplikany_adresár_na_ftp_serveri/* a do *linštalany_adresár_na_ftp_serveri/update/*.

Pri každej zmene v inštalanom a aplikanom adresári na (S)FTP serveri je potrebné zo servera spusti obe utility, tie vygenerujú súbory */aplikany_adresár_na_ftp_serveri/content.xml* a *linštalany_adresár_na_ftp_serveri/update/content.xml*. Tieto súbory si potom pri aktualizácii klienta stiahne **d2u_client.exe** a poda nich vykoná aktualizáciu.

Funkcionalita IPSAutoRun v d2u_service.exe

IPSAutorun umožňuje spusti z definovaného adresára alebo prenosného USB média pripravený balíek, ktorý môže vykona napr. aktualizáciu systému, nainštalova patch, urobi servisný zásah a pod. Balíek je digitálne podpísaný oprávneným subjektom a **d2u_service** spustí balíek 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 zaruujúcim autenticitu archívu. Archív musí obsahova súbor "autorun.cmd" a štandardne ďalšie súbory.

d2u_service.exe sleduje prítomnos 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:\templipsautorun\")

(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 podpís <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. Privátny kľúč je nutné zabezpečiť proti neoprávnenému prístupu, bude slúžiť na podpisovanie balíkov. Verejný kľúč je nutné roz distribuovať na počítač, kde bude bežať d2u_service.

Postup prípravy a podpisovania balíkov

Do balíka (do koreňového adresára) umiestnite dávkový súbor *autorun.cmd*, v ktorom je implementovaná potrebná funkcionalia a prípadne ďalšie potrebné súbory. Balíček zbaťte do formátu 7zip (www.7-zip.org). Potom balíček 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 balíček pripravený na použitie pre d2u_service.



Súvisiace stránky:

[Utility systému D2000](#)