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 preíta si UUID (identifikátor) z lokálneho súboru "content.xml" v *installdir* a *appldir* 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 potlai prepínaom /F (vi parametre príkazového riadka).

Pre použitie rýchleho módu je treba použi d2u_snapshot.exe minimálne verzie z 24.10.2011 a ním pregenerova súbory *content.xml* na FTP serveri.

Utilita d2u_service

Utilita **d2u_service** beží ako servis pod užívateom s právami na zápis do inštalaného a aplikaného adresára a umožuje vykona aktualizáciu, aj ke je za konzolou prihlásený užívate, ktorý tieto práva nemá. Utilitu musí na klientskom poítai zaregistrova lokálny administrátor spustením "**d2u_service -i**" v adresári *D2000_INSTALL_DIR*\bin\.

Utilita d2u_client

Utilita **d2u_client** po spustení vykoná aktualizáciu inštalaného a aplikaného 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\Ipesoft\<*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 rozpoznaný, použije sa FTP, 'disabled' znamená že d2u_client nerobí žiadnu innos.

"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"=*aplikaný_adresár_na_(s)ftp_serveri* ; napríklad "/pub/D2000.APP", [2]
"FTPInstallRoot"=*inštalaný_adresár_na_(s)ftp_serveri* ; napríklad "/pub/D2000.EXE", [3]
"FTPScriptsFile"=*meno popisného súboru skriptov*; napríklad "scripstfile.ini", [3]
"FTPUser"=*ftp_login* ; napríklad "d2update"
"FTPPassword"=*ftp_password* ; napríklad "securePassword" [4]
"TrustedHostKeysSHA256"=iarkami oddedené sha256 fingerprinty SFTP serverov v kódovaní base64, ktoré budú považované za dôveryhodné. Východzia hodnota je "*", o znamená že akýkovek SFTP server je dôveryhodný. Na nedôveryhodný SFTP server sa d2u_client odmietne pripoji.

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

   súbor /*aplikaný_adresár_na_ftp_serveri*/content.xml
   Súbor content.xml musí by vygenerovaný utilitou d2u_snapshot.exe (vi nižšie) po každej zmene obsahu aplikaných adresárov na (S)FTP serveri.

   aplikaný adresár /*aplikaný_adresár_na_ftp_serveri*/aplikácia1/
   aplikaný adresár /*aplikaný_adresár_na_ftp_serveri*/aplikácia2/
   ...
   aplikaný adresár /*aplikaný_adresár_na_ftp_serveri*/aplikáciaN/

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

   súbor ***linštalaný_adresár_na_ftp_serveri*/update/content.xml**

   Súbor musí by vygenerovaný utilitou d2u_snapshot.exe (vi nižšie) po každej zmene aplikaného adresára na (S)FTP serveri.

   adresár ***linštalaný_adresár_na_ftp_serveri*/scripts/**

   Tu môžu by uložené popisné súbory skriptov a skripty , ktoré budú spustené pred a po aktualizácii. Ak má dôjs k spusteniu skriptov, musí 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] defunuje skripty ktoré sa vykonajú po ukonení update. RUN_AS_SERVICE vykoná skript v kontexte systémovej služby d2u_service (typicky bežiacej pod kontom LOCAL_SYSTEM), RUN_AS_CLIENT vykoná skript v kontexte prihláseného užívatea

   adresár ***linštalaný_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 *scripstfile.ini*
/Lsk	slovenský jazyk
/Q	quiet
/A	aktualizuje iba aplikaný adresár
/T	test - ni fyzicky nezapisuje, iba simuluje aktualizáciu
/F	fullcheck - ignoruje lokálny *content.xml*
/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 */aplikaný_adresár_na_ftp_serveri/* a do */linštalaný_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 */aplikaný_adresár_na_ftp_serveri*/content.xml a */linštalaný_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 umožuje 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 alšie súbory.

d2u_service.exe sleduje prítomnos IPSAutoRun balíkov:

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

Konfigurácia IPSAutoRun

d2u_service.exe íta z registrov nasledovné parametre:

(string) HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Ipesoft\<<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 by chránený proti zmazaniu/zápisu prístupovými právami OS voi neautorizovaným užívateom.

(string) HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Ipesoft\<<base>>\IPSAutoRun\UnpackDir
- cesta k pracovnému adresáru, do ktorého sa autorun balíky rozbalia a odkia budú spustené (napr. "c:\temp\ipsautorun\")

(string) HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Ipesoft\<<base>>\IPSAutoRun\WatchedDir
- cesta k pracovnému adresáru, ktorý bude monitorovaný na prítomnos autorun balíkov. Kvôli konzistencii balíka a podpisu, je nutné najskôr do adresára kopírova archív <meno>.7z a až potom podpis <meno>.7z.sig.

Podpisovanie balíkov

Oprávnený subjekt si vygeneruje súkromný + verejný kú napríklad pomocou aplikácie *openssl.exe*, ktorú si stiahne z bezpeného zdroja (alebo použije *open ssl.exe,* ktoré je v adresári <D2000_inštalaný_adresár>/bin resp. /bin64).

Postup generovania páru kúov 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 kú a "public_key.pem" - verejný kú. Privátny kú je nutné zabezpei proti neoprávnenému prístupu, bude slúži na podpisovanie balíkov. Verejný kú je nutné rozdistribuova na poítae, kde bude beža d2u_service.

Postup prípravy a podpisovania balíkov

Do balíka (do koreového adresára) umiestnite dávkový súbor *autorun.cmd*, v ktorom je implementovaná potrebná funkcionalia a prípadne alšie potrebné súbory. Balíek zbate do formátu 7zip (www.7-zip.org). Potom balíek podpíšte súkromným kúom nasledovným postupom (opä 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 pripravnený na použitie pre d2u_service.

Súvisiace stránky:

Utility systému D2000