

Inštalácia a prevádzkovanie

D2000 Tenký klient (TCL) - inštalácia a prevádzkovanie

Funkcionalitu D2000 TCL tvoria nasledovné asti:

Server:

- Systémový D2000 proces .TTS - zabezpečuje runtime prostredie behu a online konverziu D2000 schém do prostredia TCL
- Systémový D2000 proces .SES - interpretuje aplikované ESL skripty pre schémy zobrazené v TCL
- Systémový D2000 proces .TCD - slúži na synchronizáciu obrázkov a zdrojov medzi aplikovaným serverom D2000 a webovým serverom
- Systémový D2000 proces .WSC - slúži ako webový server/servlet kontajner
- D2000 TCL servlet bežiaci v kontajneri webového servera.

Klient:

- Internetový prehliadač (Chrome, MS Edge, Firefox, ...) - zobrazuje D2000 obrázky/schémy

Postup na sprevádzkovanie TCL s použitím integrovaného systémového D2000 web servera:

1. Vytvoríme proces SELF.TTS (cesta "tcts")

SELF.TTS - RUN - SYSTEM

Základné vlastnosti Logické skupiny Parametre

☒ Autoštart

☒ Ako proces

☐ Ako servis (systémové konto)

☐ Ako servis pod kontom:

Meno:

Heslo:

Cesta:

Adresár:

Parametre:

Parametre procesu

Priorita pre štart: Čas inicializácie: [s]

☐ Reverzné pripojenie Periódá: [s]

KNL name	host_a	por...	host_b	por...

☐ po uložení zavrieť dialógové okno

Ulož Zruš zmeny Podľa vzoru Návrat

Pre ukladanie s komentárom je potrebné držať klávesu

Ak web server s TCL servletom beží na inom počítači, pomocou parametra "--WS<host>:<port>" špecifikujeme adresu a port D2000 komunikovaného rozhrania sa TCL servlet. Port rozhrania je štandardne 7120.

2. Vytvoríme proces SELF.SES (cesta "event", parametre "--SES_LOCAL")

The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "SELF.SES - RUN - SYSTEM". It has three tabs: "Základné vlastnosti", "Logické skupiny", and "Parametre". The "Parametre" tab is active. Inside the dialog, there is a section for "Autoštart" with a checked checkbox. Below it are three radio buttons: "Ako proces" (selected), "Ako servis (systémové konto)", and "Ako servis pod kontom:". The "Ako servis pod kontom:" option has two text fields for "Meno:" and "Heslo:". Below these are three text fields: "Cesta:" containing "event", "Adresár:" (empty), and "Parametre:" containing "--SES_LOCAL". There is a button "Parametre procesu" below the "Parametre:" field. Below that are two spinners: "Priorita pre štart:" set to 0 and "Čas inicializácie:" set to 0 [s]. Below these is a checkbox "Reverzné pripojenie" (unchecked) and a spinner "Periódá:" set to 10 [s]. At the bottom of this section is a table with columns "KNL name", "host_a", "por...", "host_b", and "por...". Below the table are "+" and "-" buttons. At the very bottom of the dialog is a checkbox "po uložení zavrieť dialógové okno" (unchecked) and four buttons: "Ulož", "Zruš zmeny", "Podľa vzoru", and "Návrat". A note at the bottom says "Pre ukladanie s komentárom je potrebné držať klávesu".

SELF.SES - RUN - SYSTEM

Základné vlastnosti Logické skupiny Parametre

☒ Autoštart

☒ Ako proces

☐ Ako servis (systémové konto)

☐ Ako servis pod kontom:

Meno:

Heslo:

Cesta:

Adresár:

Parametre:

Parametre procesu

Priorita pre štart: Čas inicializácie: [s]

☐ Reverzné pripojenie Periódá: [s]

KNL name	host_a	por...	host_b	por...

☐ po uložení zavrieť dialógové okno

Ulož Zruš zmeny Podľa vzoru Návrat

Pre ukladanie s komentárom je potrebné držať klávesu

Ak prevádzkujeme aj schémy so vzdialenými ESL skriptami, je potrebné vytvoriť proces SELF_REMOTE.SES s cestou "event" a s parametrom "--SES_REMOTE"

3. Vytvoríme proces SELF.TCD (cesta "tcddeployer")

SELF.TCD - RUN - SYSTEM

Základné vlastnosti Logické skupiny Parametre

☒ Autoštart

☒ Ako proces

☐ Ako servis (systémové konto)

☐ Ako servis pod kontom:

Meno:

Heslo:

Cesta:

Adresár:

Parametre:

Parametre procesu

Priorita pre štart: Čas inicializácie: [s]

☐ Reverzné pripojenie Periódá: [s]

KNL name	host_a	por...	host_b	por...

☐ po uložení zavrieť dialógové okno

Ulož Zruš zmeny Podľa vzoru Návrat

Pre ukladanie s komentárom je potrebné držať klávesu

Ak web server s TCL servletom beží na inom počítači, pomocou parametra "--WS<host>:<port>" špecifikujeme adresu a port komunikačného rozhrania sa TCL servlet. Port rozhrania je štandardne 7120.

4. Vytvoríme proces SELF.WSC (cesta "wssc", parametre "--TCL-WEBAPP=myApp")

SELF.WSC - RUN - SYSTEM

Základné vlastnosti Logické skupiny Parametre

☒ Autoštart

☒ Ako proces

☐ Ako servis (systémové konto)

☐ Ako servis pod kontom:

Meno:

Heslo:

Cesta:

Adresár:

Parametre:

Parametre procesu

Priorita pre štart: Čas inicializácie: [s]

☐ Reverzné pripojenie Perióda: [s]

KNL name	host_a	por...	host_b	por...

☐ po uložení zavrieť dialógové okno

Ulož Zruš zmeny Podľa vzoru Návrat

Pre ukladanie s komentárom je potrebné držať klávesu

Parameter "--TCL-WEBAPP=<meno_web_app>" zabezpečí, že pri štarte SELF.WSC sa nakopíruje TCL servlet spolu s potrebnými súbormi z inštalovaného adresára D2000 do adresára webovej aplikácie <meno_web_app>, štandardne <adresár_D2000_aplikácie>/config/proc/self.wsc/base/webapps/<meno_web_app>. Zároveň <meno_web_app> tvorí cestu v URL pre prístup z internetového prehliadača (vi nižšie). Po prvotnom spustení SELF.WSC dôjde k nakopírovaniu a neskôr môžeme tento parameter odstrániť. Parametrom "--PORT.HTTP=<port>" môžeme špecifikovať HTTP port servera. Východzie nastavenie je 8080, môžeme špecifikovať port 80, ktorý je štandardne pre HTTP používaný na produkčných serveroch.

Po naštartovaní uvedených procesov je serverová as TCL pripravená obsluhovať klientov.

Ako alternatívu pre produkčné nasadenie je možné použiť namiesto D2000 procesu WSC štandardný webový server. Webový server môže byť akýkoľvek s podporou špecifikácie Java Servlet spec 3.0+. Funknosť TCL bola odskúšaná so servermi [Apache Tomcat](#), [JBoss Application Server](#) a [WildFly](#).

Inštalácia, konfigurácia a prevádzkovanie TCL na webserveri Apache Tomcat

Inštalácia

1. Nainštalujte prostredie Java JRE (<https://java.com>), potrebné pre beh Tomcatu
2. Nainštalujte Apache Tomcat (<http://tomcat.apache.org>)
3. Vytvorte adresár web aplikácie TCL s ubovoným názvom (napr. **myApp**) v aplikanom adresári web servera (Tomcat je defaultne nainštalovaný v C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat X), takže adresár bude C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat X\webapps\myApp.
4. Skopírujte súbory z D2000_EXE\tcl\war\ do adresára web aplikácie na web serveri (do ...webapps\myApp).
5. Spustíte Tomcat

Konfigurácia užívateľov D2000

1. Vo východnom nastavení nemajú užívatelia D2000 právo prihlási sa cez TCL. V nástroji CNF povolte jednotlivým užívateľom D2000 prihlásenie do TCL. Tiež nastavte zostavu resp. schému, ktorá sa užívateľovi po prihlásení zobrazí.

SystemD2000

DefiníciaSkupiny objektovNastavenia

Užívateľ

Plné meno: SystemD2000

☒ Administrátor

☐ Prihlásenie zakázané

☐ Platnosť obmedzená do:

...

Časové odhlásenie [min]:

0

E-mail:

Heslo

☐ Povolit' prázdne heslo

☐ Max. doba platnosti [v dňoch]

Platnosť hesla do:

...

☐ Zmeniť heslo:

Nové heslo:

Potvrdenie:

☐ Zmena hesla pri prihlásení

Menu

☐

☐ Užívateľ vymedzuje externé referencie

☒ Povolit' konfigurovať objekty typu užívateľ

Metódy autentifikácie:

☒ D2000

☐ NTLM

☐ Kerberos

☐ SPNEGO

☐ RFID

Doména:

00000000000000000000000000000000

☒ TCL

Reset hesla

Ulož

Návrat

Zostava užívateľa:

☒ S.main

Užívateľské makrá:

☐ 1 -

☐ 2 -

☐ 3 -

☐ 4 -

☐ 5 -

☐ 6 -

☐ 7 -

☐ 8 -

Povolené činnosti

☒ Tlač

☒ Editácia archívu

☐ Prezeranie archívu

☒ Parametre HI

☒ Ukončenie HI

☐ Konfigurácia G, Z, R

☐ Otváranie G, Z, R

☐ Editácia slovníka

☐ Zmena parametrov alarmového okna

☐ Štruktúry

☐ Alarmy

☐ Monitorovanie

☐ Nástroje

☐ Prezeranie TC

☐ Browser

☐ Makrá

☒ Otváranie schém

Prevádzkovanie TCL

Schémy D2000 sú dostupné v internetovom prehliadači po zadaní adresy v tvare

http://hostname[:port]/web_app_name/[?alias[?urlparams]]

ho stn ame	IP adresa alebo názov počítača, na ktorom beží proces SELF.WSC resp. <i>Apache Tomcat</i> . (napríklad "127.0.0.1")
port	íslo portu pre pripojenie cez HTTP(S) k SELF.WSC resp. <i>Apache Tomcat</i> . Ak je port = 80, nemusí sa zadávať, vo východnom nastavení po inštalácii SELF.WSC používa port 8080.
we b_ ap p_ na me	Názov adresára v hlavnom adresári <i>Apache Tomcatu</i> (adresár web aplikácie tenkého klienta). (napríklad "myApp")
url par	URL parametre. Pomocou parametrov v URL je možné špecifikovať správanie TCL. Je možné nastaviť tieto parametre:

__d2tcl__OverrideOpen=*meno_schémy*:*íslo_inštancie*

parameter uruje, že po úspešnom prihlásení používateľa sa otvorí schéma *meno_schémy* v inštancii *íslo_inštancie*. *íslo_inštancie* je nepovinné, v takom prípade sa schéma otvorí v základnej (nulovej) inštancii. Zadaná schéma sa otvorí vždy bez ohľadu na nastavenie východzej schémy /zostavy v parametroch používateľa D2000. Parameter je možné zapísať aj v skrátenom tvare **!meno_schémy**, napr. <http://localhost:8080/myApp/?!S.Main>

__d2tcl__FallbackOpen=*meno_schémy*:*íslo_inštancie*

daná schéma sa otvorí iba ak používateľ nemá žiadnu schému/zostavu nastavenú ako východziu v parametroch používateľa. Ak má nastavenú východziu, tento parameter je ignorovaný.

__d2tcl__UseCredentials=*meno*:*heslo*

parameter umožňuje automaticky prihlásiť užívateľa daným menom a heslom bez toho, aby sa mu zobrazil prihlasovací dialóg. V prípade, že v hodnote parametra je zadané len meno (bez dvojbodky), prihlasovací dialóg sa zobrazí s predvyplneným menom.

__d2tcl__NickName=*nickname*

parameter umožňuje pomenovať D2000 proces .SEE, ktorý vznikne pripojením klienta a slúži na interpretáciu ESL skriptov zobrazovaných schém. To je možné využiť pri ladení skriptu ESL, keď treba špecifikovať, na ktorom procese .SEE má ladenie prebiehať.

__d2tcl__AuthMethod=*metódy*

parameter umožňuje špecifikovať metódu [autentifikácie](#). Prípustné metódy sú:

- d2000 - overovanie užívateľa menom a heslom
- spnego - overenie podľa aktuálne prihláseného užívateľa v operanom systéme, bez zadávania mena/hesla

Je možné zadať obe metódy, oddelené iarkou. V takomto prípade sa vykoná 'spnego' autentifikácia ako prvá. Ak zlyhá, použije sa metóda 'd2000'.

Ak parameter nie je uvedený, východzia hodnota je 'd2000'

Vlastnosť je dostupná od D2000 release R067



Parametre v URL sa zapisujú za znak '?' a oddeľujú sa znakom '&'.

Príklad URL s parametrami:

```
http://localhost:8080/myApp/?__d2tcl__OverrideOpen=S.Main&__d2tcl__UseCredentials=SystemD2000:
SystemD2000&__d2tcl__NickName=debugsession1
```

alias Pre zjednodušenie zápisu URL parametrov je možné nakonfigurovať tzv. aliasy. Alias je pomenovaná množina URL parametrov, ktorej meno je špecifikované v URL ako text za znakom '?', napr.
`http://hostname[:port]/myApp/?alias`

Konfigurácia aliasov

Meno aliasu môže byť ubovoné, ale musí začínať písmenom abecedy a obsahovať len znaky a..z, A..Z, 0..9 a "_". Meno nie je citlivé na veľké/malé písmená.

Ak v URL nie je alias špecifikovaný, bude použitý alias s prázdny menom (ak je taký definovaný).

Naviac je možné definovať tzv. vzorový alias - s menom "***". Parametre tohto vzorového aliasu sa použijú ako východzie.

Konfigurácia jednotlivých aliasov je ťaná z adresára web aplikácie na web serveri zo súboru WEB-INF/d2tcl_config.xml (pre SELF.WSC štandardne <adresár_D2000_aplikácie>/config/proc/self.wsc/base/webapps/myApp/WEB-INF/d2tcl_config.xml, pre Apache Tomcat C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat X\webapps\myApp\WEB-INF\d2tcl_config.xml).

V konfiguranom súbore je alej možné nastavi TCP port na ktorom má pouíva TCL servlet (parameter "tctsconnector port=").

Príklad konfiguraného súboru d2tcl_config.xml:

d2tcl_config.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<config>
  <tctsconnector port="7120"/>

  <alias name="*">
    <param>__d2tcl__UseCredentials=SystemD2000:SystemD2000</param>
  </alias>

  <alias name="">
    <param>__d2tcl__FallbackOpen=S.Main</param>
  </alias>

  <alias name="s1">
    <param>__d2tcl__OverrideOpen=S.Section1</param>
  </alias>

  <alias name="admin">
    <param>__d2tcl__UseCredentials=administrator</param>
    <param>!S.Admin</param>
  </alias>
</config>
```

Upgrade TCL na novšiu verziu

Pred upgrade TCL na novšiu verziu je nutné vykona tieto kroky:

1. Zastavi webový server.
2. Vytvori zálohu všetkých manuálnych zmien v adresári web aplikácie (napr. vlastné úpravy CSS, úpravy login stránky, úpravy konfiguraných súborov WEB-INF/* .xml a pod).
3. Urobi upgrade systému D2000
4. Zmaza obsah adresára web aplikácie
5. a) Ak je TCL prevádzkovaný na externom web serveri (Tomcat, ...) - nakopírova súbory z D2000_EXE\tcl\war\ do adresára web aplikácie
b) Ak je TCL prevádzkovaný na integrovanom D2000 web serveri (proces .WSC) - spusti proces WSC s parametrom "--TCL-WEBAPP=<meno_web_app>", im dôjde k nakopírovaniu súborov
6. Skontrolova rozdiely medzi zálohovanými súbormi (z bodu 2) a novou inštaláciou a zlíu rozdiely
7. Spusti webový server

Prevádzkovanie viacerých inštancií TCL na jednej inštancii web servera

Je možné použi jednu inštanciu web servera na prevádzkovanie viacerých inštancií web asti TCL naraz. V tomto prípade treba zabezpei, aby nedošlo ku konfliktu TCP/IP portov na ktorých prebieha komunikácia D2000 s TCL servletmi a nastavi jediný port v súbore d2tcl_config.xml a príslušný port nastavi aj pre procesy .TTS a .TCD parametrom "--WS<host>:<port>". V adresári web aplikácii webového servera nemôže by viac TCL aplikácii s rovnakým portom, lebo to vedie k nefunkčnosti TCL.



Súvisiace stránky:

[D2000 Tenký klient](#)
[Pravidlá kreslenia](#)