

EDA server

EDA server zaisuje prevažnú funkcionálnosť EDA knižnice a to na výpočtovej aj na databázovej úrovni. Spracováva požiadavky od klientov a naspäť posiela výsledné dáta.

EDA server je schopný obsluhovať viacerých klientov naraz a kvôli maximalizácii využitia hardvérových prostriedkov je **paralelizovaný** na výpočtovej úrovni aj na úrovni komunikácie s databázovým systémom.

Paralelizácia je dosiahnutá použitím viacerých špecializovaných vlákien: **výpočtové** (spracovateľské), ktoré sa pridejú požiadavke od klienta a **databázové**, ktoré sa pridejú pri potrebe na databázové pripojenie. Vlákna sú predpripravené v pooloch vlákien, ktorých vekos sa zadáva parametrami pri štarte EDA servera.

Konfigurácia

EDA server skupina – základný pojem pri konfigurácii aplikácie používajúcej EDA servery.

EDA server skupina je skupina jedného alebo viacerých EDA serverov, ktoré sú pripojené na tú istú databázu. Zároveň musí platiť, že **k jednej databáze** sú pripojené len EDA servery **z jednej (rovnamej) EDA server skupiny**. Výnimku môžu tvoriť len EDA servery, ktoré sú pripojené v read-only režime a zároveň nepoužívajú **globálnu cache**.

V rámci EDA server skupiny je vykonávaný load-balancing pripojených klientov a synchronizácia globálnej cache.

Nastavenie EDA server skupiny sa realizuje štartovacím parametrom EDA servera **/EDAG** a klient tento identifikátor používa pri požiadavke na pripojenie k EDA serveru.

EDA server podskupina – definovaná v rámci EDA server skupiny. Je identifikovaná celým íslom za názvom EDA server skupiny oddeleným iarkou. Definovaním podskupiny EDA serverov je možné vytvoriť logické lenenie EDA serverov podľa nejakej spoločnej vlastnosti. Napríklad je možné vybrať niekoľko EDA serverov, ktoré budú slúžiť len pre špecifických klientov alebo vytvoriť podskupinu EDA serverov, ktorá sa použije len za určitých okolností a podobne. V prípade, že sa explicitne nedefinuje EDA server podskupina, je predpokladaná podskupina 0.

Okrem zaradenia EDA servera do skupiny je potrebné definovať aj parametre pripojenia k databáze – štartovacie parametre **/EDATNS** resp. **/EDADSN**, **/EDAUSR** a **/EDAPWD**.

Pretože klienti sa môžu na EDA server pripájať z inej siete akou je realizované spojenie EDA server – databázový server alebo EDA server – D2000 server, má EDA server parametre aj na definovanie IP adresy (v prípade použitia Dual TCP/IP dve IP adresy) a portu, na ktorý sa budú pripájať klienti (parametre **/EDAH** a **/EDAP**).

Na presnejšiu konfiguráciu load-balancingu je možné využiť nastavenie priority EDA servera (parameter **/EDAPRI**), ktorá je interpretovaná ako -10 * priorita virtuálnych pripojených klientov na EDA server.

Dôležitou súčasťou konfigurácie EDA servera je nastavenie veľkosti globálnej cache (**/EDACSG**) a klientskej cache (**/EDACSC**). Veľkosť globálnej cache (ak je povolená) musí byť minimálne taká, aby sa do nej vždy zmestil aspoň posledný výsledok itania vektora. Veľkosť klientskej cache musí zase zodpovedať predpokladanému počtu naraz pripojených klientov a ich požiadavky na veľkosť jednotlivých klientskych cache. Bližšie informácie o konfigurácii cache na EDA serveri sú v kapitole **EDA cache**.

Parametre, ktorými sa dá maximalizovať výkon EDA servera pri záťaži je počet spracovateľských (**/EDANWRK**) a databázových vlákien (**/EDANDB**). Pretože spracovateľské vlákno je pridelené okamžite pri nejakej požiadavke od klienta a uvonené až po jej spracovaní, určuje počet týchto vlákien maximálny počet požiadaviek, ktoré dokáže EDA server vykonať paralelne. Ostatné požiadavky budú akákoľvek vo fronte na uvonenie nejakého spracovateľského vlákna.

Databázové vlákna sú pridelované dynamicky v rámci spracovávania požiadavky podľa potreby. Ak v danom momente nie je k dispozícii voľné databázové vlákno, spracovanie požiadavky aká na jeho uvonenie. Predvolené je počet spracovateľských a databázových vlákien rovný počtu logických procesorov v systéme.

Príklad nasadenia EDA servera

Nasledovný príklad predpokladá bežiaci D2000 server na adrese 172.16.0.10 (pre vzdialených klientov dostupný cez adresu 192.168.1.10) a tri procesy typu EDA server, všetky v skupine "eda". Zároveň sú definované dve podskupiny EDA serverov:

1. podskupina bude obsluhovať len lokálnych klientov (procesy typu EVH používajúce edaclient.dll). Títo klienti použijú na pripojenie k EDA serveru názov skupiny "eda,1".
2. podskupina bude obsluhovať vzdialených klientov (klientske HI a Excelovské reporty). Títo klienti zase použijú na pripojenie k EDA serveru názov skupiny "eda,2".

Predpokladaná je latentná sieť medzi klientskymi stanicami a D2000 serverom (sieť 192.168.1.x) a nízka latentná sieť medzi servermi, na ktorých beží systém D2000 a databázový server (sieť 172.16.x.x).

Proces EDS1.EDS beží na rovnakom stroji ako D2000 server a je dostupný len pre lokálnych klientov. Má predalokovaných 2GiB cache pre klientov (pripája sa k nemu bude 8 klientov, pričom každý požaduje 256MiB cache) a globálnu cache má vypnutú.

```
edaserver.exe /S172.16.0.10 /WEDS1 /EDAGeda,1 /EDAH172.16.0.10 /EDAP3333 /EDATNSdbeda /EDAUSReda_usr /EDAPWDeda_pwd /EDACSG0 /EDACSC2048 /EDANWRK8 /EDANDB12
```

Procesy EDS2.EDS a EDS3.EDS bežia na samostatných strojoch (s rovnakým výkonom) a slúžia len na obsluhu vzdialených klientov. Predpokladaný maximálny počet vzdialených klientov je 32 (každý využije maximálne 256MiB cache) a preto majú EDA servery predalokované po 4GiB klientskej cache. Vekos globálnej cache majú nastavenú na 2GiB. Poet spracovateľských a databázových vlákien bol určený podľa predpokladaného počtu pripojených klientov s rezervou pre možnosť paralelných dotazov na databázový server.

Nastavenie procesu EDS2.EDS:

```
edaserver.exe /S172.16.0.10 /WEDS2 /EDAGeda,2 /EDAH192.168.1.11 /EDAP3333 /EDATNSdbeda /EDAUSReda_usr /EDAPWDeda_pwd /EDACSG2048 /EDACSC4096 /EDANWRK16 /EDANDB24
```

Nastavenie procesu EDS3.EDS:

```
edaserver.exe /S172.16.0.10 /WEDS3 /EDAGeda,2 /EDAH192.168.1.12 /EDAP3333 /EDATNSdbeda /EDAUSReda_usr /EDAPWDeda_pwd /EDACSG2048 /EDACSC4096 /EDANWRK16 /EDANDB24
```

Sledovanie stavu

Na sledovanie stavu EDA servera v systéme D2000 je možné použiť okrem štandardných informácií o procese cez systémovú štruktúrovanú premennú SV._System_Proces aj systémovú štruktúrovanú premennú SV._System_EDAServerPerformance2.

Z nej je možné zistiť konfiguráciu nastavení EDA servera ako zaradenie do EDA server skupiny, počet spracovateľských a databázových vlákien. ale sú v štruktúre obsiahnuté informácie o predalokovanej veľkosti klientskej a globálnej cache ako aj ich aktuálneho využitia, celkové počty prijatých a odoslaných správ s klientmi a celkový počet databázových požiadaviek. Minútové štatistiky obsahujú počet ukončených transakcií medzi EDA servermi kvôli synchronizácii globálnej cache a priemerné a maximálne trvanie takejto transakcie. Viac informácií o stave EDA servera je možné získať [TELL príkazmi](#).



Súvisiace stránky:

[EDA klient / server](#)

[Štartovacie parametre pre EDA server](#)

[TELL príkazy](#)