Rozpoznanie serwera i baz

Poziom: podstawy **Dotyczy: Sybase ASE 15.7 / 16.0 (SAP ASE)** **Czas: ~15 min**

Zestaw komend i procedur diagnostycznych, od których zaczynamy pracę na nieznanym wcześniej serwerze Sybase — ile miejsca zostało, jakie bazy i tabele w nim siedzą i jaką wersję silnika obsługujemy.

Skróty użyte na tej stronie (2)

Skrót	Co znaczy
ASE	Adaptive Server Enterprise: nazwa silnika Sybase od 1996 roku, dziś rozwijanego przez SAP jako SAP ASE
SAP	Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung: niemiecki producent oprogramowania klasy ERP, właściciel silnika HANA i przejętego wcześniej Sybase ASE

Fiszka

Komendy wykonujemy zalogowani do `isql`, opisanego na stronie isql: klient wiersza poleceń.

TYLKO ODCZYT

Wyświetlenie informacji o bazach danych: sp_helpdb

```
sp_helpdb
go
```

Bez argumentu zwracamy listę wszystkich baz na serwerze razem z ich rozmiarem, właścicielem i statusem — pierwsze polecenie na nieznanej instalacji, zanim jeszcze wybierzemy, którą bazą się zająć.

Przykład:

```
name           db_size     owner   dbid  created      status
-------------- ----------- ------- ----- ------------ ------------------
```

```
 master          200.0 MB    sa      1     Jan 01 2015  no options set
 tempdb          2048.0 MB   sa      2     Jan 01 2015  select into/bulkcopy
 model           4.0 MB      sa      3     Jan 01 2015  no options set
 sybsystemprocs  640.0 MB    sa      4     Jan 01 2015  trunc log on chkpt
 produkcja       426166.0 MB sa      6     Mar 18 2021  trunc log on chkpt

(5 rows affected)
```

Podanie nazwy konkretnej bazy zawęża wynik do jej szczegółowego rozkładu po device'ach:

```
sp_helpdb NazwaBazy
go
```

Przykład:

```
 name       db_size     owner  dbid  created      status
 ---------- ----------- ------ ----- ------------ -------------------
 produkcja  426166.0 MB sa     6     Mar 18 2021  trunc log on chkpt

 device_fragments      size        usage           free kbytes
 --------------------- ----------- --------------- -----------
 dataProdukcja1         326000.0 MB data only       12480
 dataProdukcja2         100166.0 MB data only       860
 logProdukcja            2600.0 MB  log only        410

(3 rows affected)
```

TYLKO ODCZYT

Wyświetlenie zajętości aktualnie używanej bazy danych: sp_spaceused

```
use NazwaBazy
go
sp_spaceused
go
```

Sprawdzamy, ile miejsca w bieżącej bazie zajmują faktycznie dane i indeksy, a ile jest jeszcze wolne — najpierw wybieramy bazę poleceniem `use`, bo `sp_spaceused` bez wskazanej bazy

działa na tej, w której akurat jesteśmy.

Przykład:

```
 database_name  database_size  unreserved
 -------------- -------------- -----------
 produkcja      426166.0 MB    18641.00 MB

 reserved     data         index_size   unused
 ------------ ------------ ------------ -----------
 380214.0 MB  350102.0 MB  28900.0 MB   1212.0 MB

(1 row affected)
```

ZMIENIA SYSTEM

Sprawdzenie wolnego miejsca dokładnym zapytaniem po device'ach

```
set nocount on
go
select str(ceiling(sum(convert(float,
    (case when u.segmap != 4 then curunreservedpgs(u.dbid, u.lstart, u.unreservedpgs)
end)
  )) * @@maxpagesize / 1048576), 16, 2) + ' MB'
from master..sysdatabases d, master..sysusages u
where u.dbid = d.dbid and d.status != 256 and d.name = 'NazwaBazy'
group by d.dbid
go
```

Liczymy wolne miejsce w bazie z pominięciem segmentu logu (`segmap != 4`), sumując nieprzydzielone strony na wszystkich device'ach danej bazy i przeliczając je na megabajty przez `@@maxpagesize`, opisane na stronie Architektura Sybase ASE: serwer, device, baza, segment. Dokładniejsze niż samo `sp_spaceused`, bo pokazuje realnie dostępną przestrzeń do rozszerzenia bez liczenia miejsca zarezerwowanego pod log transakcyjny.

Przykład:

```
----------------
18641.00 MB
```

```
(1 row affected)
```

ASE = Adaptive Server Enterprise: nazwa silnika Sybase od 1996 roku, dziś rozwijanego przez SAP jako SAP ASE

TYLKO ODCZYT

Sprawdzenie urządzeń (device) na serwerze: sp_helpdevice

```
sp_helpdevice
go
```

Wyświetlamy wszystkie device'y zarejestrowane na serwerze — ich nazwę, ścieżkę fizyczną, rozmiar całkowity i wolne miejsce.

Przykład:

```
 device_name     physical_name                                description
size    free_kbytes
 --------------- ------------------------------------------- -------------------------
------- -----------
 master           /opt/sybase/data/master.dat                 special, default
disk       76.00   12.00
 dataProdukcja1   /opt/sybase/produkcja/data1/dataProd1.dat  physical
disk               326000  12480
 dataProdukcja2   /opt/sybase/produkcja/data2/dataProd2.dat  physical
disk               100166  860
 logProdukcja     /opt/sybase/produkcja/log/logProd.dat      physical disk, log
only     2600    410

(4 rows affected)
```

TYLKO ODCZYT

Wylistowanie tabel w aktualnie używanej bazie danych: sysobjects

```
SELECT name
FROM sysobjects
```

```
WHERE type = 'U'
ORDER BY name
go
```

Wyświetlamy nazwy wszystkich tabel użytkownika w bazie, do której jesteśmy aktualnie podłączeni. **Pojęcie: sysobjects.** Tabela katalogu systemowego obecna w każdej bazie Sybase, trzymająca po jednym wierszu na każdy obiekt tej bazy — tabelę, widok, procedurę, wyzwalacz — wraz z jego typem w kolumnie `type`.

Przykład:

```
 name
 --------------------
 klienci
 pozycje_zamowien
 zamowienia

(3 rows affected)
```

Zamiast filtru `'U'` (tabele użytkownika) `type` przyjmuje też inne wartości, którymi zawężamy wynik do innych rodzajów obiektów:

Wartość `type`	Rodzaj obiektu
`U`	tabela użytkownika
`S`	tabela systemowa
`V`	widok
`P`	procedura składowana
`TR`	wyzwalacz (trigger)

TYLKO ODCZYT

Sprawdzenie wersji serwera: @@version

```
select @@version
go
```

Zwracamy pełny łańcuch wersji silnika, łącznie z numerem service packa i platformą systemową — pierwsza rzecz, którą podajemy przy zgłaszaniu problemu do wsparcia SAP.

Przykład:

```
 ------------------------------------------------------------------------
 Adaptive Server Enterprise/16.0 SP03/EBF31564/P/x86_64/Enterprise Linux


(1 row affected)
```

SAP = Systeme, Anwendungen und Produkte in der Datenverarbeitung: niemiecki producent oprogramowania klasy ERP, właściciel silnika HANA i przejętego wcześniej Sybase ASE

TYLKO ODCZYT

Sprawdzenie parametrów konfiguracyjnych silnika: sp_configure

```
sp_configure
go
```

Bez argumentu zwracamy całą listę parametrów konfiguracyjnych serwera naraz — liczbę połączeń, przydzieloną pamięć, liczbę wątków procesora i dziesiątki innych, każdy z wartością bieżącą i wartością po restarcie.

Przykład:

```
 Parameter Name              Default    Memory Used  Config Value  Run Value
 --------------------------- ---------- ------------ ------------- ----------
 max memory                  0          0            8388608       8388608
 number of user connections  25         0            300           300
 number of open databases    12         0            30            30


(3 rows affected)
```

TYLKO ODCZYT

Sprawdzenie rejestrów baz danych na serwerze: sysdatabases

```
select name, dbid, status from master..sysdatabases
go
```

Czytamy wprost z katalogu systemowego bazy `master` listę wszystkich baz zarejestrowanych na serwerze wraz z ich wewnętrznym identyfikatorem `dbid` i bitową maską statusu — przydatne, gdy `sp_helpdb` z jakiegoś powodu nie działa albo potrzebujemy `dbid` do dalszego zapytania po `sysprocesses`, opisanego na stronie Sesje i aktywność.

Przykład:

```
name            dbid   status
--------------- ------ -------
master           1      0
tempdb           2      4096
model            3      0
sybsystemprocs   4      2048
produkcja        6      1024

(5 rows affected)
```

Z życia wzięte

□□ Z ŻYCIA WZIĘTE

Raz na kwartał sprawdzamy, ile miejsca zostało na device'ach syb01, bo archiwum płac PLACE_ARCH rośnie powoli, ale bez przerwy, w miarę jak kolejne lata trafiają do niego z systemu kadrowego. sp_helpdb pokazuje rozkład bazy po device'ach dataProdukcja1 i dataProdukcja2, a dokładniejsze zapytanie po sysusages pokazuje realnie wolne miejsce z pominięciem segmentu logu. Wynik trafia do naszej tabelki pojemności dysków, obok podobnych wpisów dla sql01 i ora01.

Częste błędy

Odczyt `sp_spaceused` bez wcześniejszego `use`. Komenda milcząco działa na ostatnio wybranej bazie sesji, a nie na tej, którą mamy na myśli — łatwo w ten sposób sprawdzić zajętość zupełnie innej bazy niż zamierzona.

Traktowanie `db_size` z `sp_helpdb` jako ilości zajętych danych. `db_size` to rozmiar całkowity przydzielony bazie na device'ach, nie ilość faktycznie wykorzystanego miejsca — do tego służy `reserved` / `data` / `index_size` z `sp_spaceused`.

Powiązane: isql: klient wiersza poleceń · Architektura Sybase ASE: serwer, device, baza, segment · Sesje i aktywność · Powiększanie baz i urządzeń

Źródła: notatki własne administratora Sybase ASE · dokumentacja SAP ASE, rozdział „System Administration Guide" i „Reference Manual: Procedures"

Revision #42
Created 2025-03-09 16:24:34 UTC by Tomasz Konieczny
Updated 2026-10-26 14:08:04 UTC by Tomasz Konieczny