



实用程序指南

SAP Sybase IQ 16.0 SP03

文档 ID: DC00959-01-1603-01

最后修订日期: 2013 年 12 月

© 2013 SAP 股份公司或其关联公司版权所有, 保留所有权利。

未经 SAP 股份公司明确许可, 不得以任何形式或为任何目的复制或传播本文的任何内容。本文包含的信息如有更改, 恕不另行事先通知。

由 SAP 股份公司及其分销商营销的部分软件产品包含其它软件供应商的专有软件组件。各国的产品规格可能不同。

上述资料由 SAP 股份公司及其关联公司 (统称“SAP 集团”) 提供, 仅供参考, 不构成任何形式的陈述或保证, 其中如若存在任何错误或疏漏, SAP 集团概不负责。与 SAP 集团产品和服务相关的保证仅限于该等产品和服务随附的保证声明 (若有) 中明确提出之保证。本文中的任何信息均不构成额外保证。

SAP 和本文提及的其它 SAP 产品和服务及其各自标识均为 SAP 股份公司在德国和其它国家的商标或注册商标。

如欲了解更多商标信息和声明, 请访问: <http://www.sap.com/corporate-en/legal/copyright/index.epx#trademark>。

目录

读者	1
CP874toUTF8 数据库管理实用程序	3
dbbackup 数据库管理实用程序	5
dbfhide 数据库管理实用程序	9
使用 dbfhide 隐藏 .ini 文件的内容	10
dbinfo 数据库管理实用程序	11
dbisql Interactive SQL 实用程序	13
从 Windows “开始” 菜单启动 Interactive SQL	13
从命令提示符启动 Interactive SQL	13
Interactive SQL 实用程序语法	13
Interactive SQL 命令行选项	14
设置安静模式前提条件	16
Interactive SQL 连接参数	16
使用“连接助手”提供连接参数	17
手动提供连接参数	17
“连接”窗口的工具	19
执行 SQL 语句和命令文件	19
使用文本完成	20
插入注释	21
查找表、列和过程	21
缩进 SQL 语句	22
清除“SQL 语句”窗格	22
执行所有 SQL 语句	23
执行选定 SQL 语句	23
一次执行一条 SQL 语句	23
配置“执行语句”工具栏按钮	24
取消 SQL 语句	24
执行命令文件	24
执行 COMMIT 和 ROLLBACK 语句	24
自定义 Interactive SQL 界面	25
“Interactive SQL”窗口参考	25

“数据” 菜单窗口参考	26
“工具” 菜单窗口参考	26
Interactive SQL 键盘快捷键	27
结果集	28
显示多个结果集 (UNIX)	28
显示多个结果集 (Windows)	29
在 Interactive SQL 中编辑结果集	29
从结果集生成 SQL 语句	32
打印 SQL 语句和结果集	32
收藏夹列表	33
将 .sql 文件添加到收藏夹	33
将 SQL 语句添加到收藏夹	33
将连接添加到收藏夹	33
显示收藏夹	34
打开收藏夹	34
编辑收藏夹	34
导出收藏夹	34
导入收藏夹	34
“收藏夹” 菜单窗口参考	35
命令重新调用	35
访问“命令历史记录”窗口	35
重新调用命令	35
从“命令历史记录”窗口中复制命令	36
从“命令历史记录”窗口中保存命令	36
从“命令历史记录”窗口中删除命令	36
记录命令	36
使用查询编辑器生成查询	37
使用查询编辑器创建查询	37
配置查询编辑器	38
查询编辑器的局限性	38
使用 Interactive SQL 计划查看器查看计划	38
启动计划查看器	39
在 Interactive SQL 中查看图形化计划	39
配置图形化计划	40

打印计划	40
源代码控制集成	40
将 Interactive SQL 配置为使用源代码控制	41
从 Interactive SQL 打开源代码控制项目	42
从 Interactive SQL 签出文件	42
从 Interactive SQL 签入文件	43
其它源代码控制操作	43
Interactive SQL 的 SQL 语句	43
CLEAR 语句 [Interactive SQL]	44
CONFIGURE 语句 [Interactive SQL]	44
CONNECT 语句 [ESQL] [Interactive SQL]	45
DISCONNECT 语句 [Interactive SQL]	48
OUTPUT 语句 [Interactive SQL]	49
PARAMETERS 语句 [Interactive SQL]	52
READ 语句 [Interactive SQL]	53
SET CONNECTION 语句 [ESQL] [Interactive SQL]	56
SET OPTION 语句 [Interactive SQL]	57
START DATABASE 语句 [Interactive SQL]	58
START ENGINE 语句 [Interactive SQL]	60
STOP DATABASE 语句 [Interactive SQL]	61
STOP ENGINE 语句 [Interactive SQL]	62
Interactive SQL 的 SQL 选项	63
DEFAULT_ISQL_ENCODING 选项 [Interactive SQL]	63
ON_ERROR 选项 [Interactive SQL]	64
dblocate 数据库管理实用程序	65
dblog 数据库管理实用程序	67
dbping 数据库管理实用程序	71
dbstop 数据库关闭实用程序	75
使用 dbstop 关闭数据库服务器	75
dbstop 选项	75
dbtran 数据库管理实用程序	77
dbvalid 数据库管理实用程序	81

iqdscp 配置实用程序	85
iqdsn 数据库管理实用程序	87
Encryption 连接参数 [ENC]	89
Logfile 连接参数 [LOG]	91
CommBufferSize 连接参数 [CBSize]	91
DisableMultiRowFetch 连接参数 [DMRF]	92
LivenessTimeout 连接参数 [LTO]	93
iqheader 数据库管理实用程序	95
iqinit 数据库管理实用程序	99
iqocscfg 配置实用程序	107
isql Interactive SQL 实用程序	109
iqsqlpp SQL 预处理器实用程序	119
start_iq 数据库服务器启动实用程序	123
启动 start_iq 实用程序	123
列出所有 start_iq 开关	123
start_iq 服务器选项	123
@data iqsrv16/ 数据库服务器选项	123
@envvar iqsrv16 服务器选项	125
@filename iqsrv16 服务器选项	125
-c iqsrv16 服务器选项	126
-al iqsrv16 服务器选项	126
-ca iqsrv16 数据库服务器选项	126
-cc iqsrv16 数据库服务器选项	127
-ch iqsrv16 服务器选项	128
-cl iqsrv16 数据库服务器选项	128
-cp iqsrv16 数据库服务器选项	129
-cr iqsrv16 数据库服务器选项	130
-cs iqsrv16 数据库服务器选项	130
-cv iqsrv16 数据库服务器选项	130
-dt iqsrv16 数据库服务器选项	131
-ec iqsrv16 数据库服务器选项	132
-ep iqsrv16 数据库服务器选项	134
-es iqsrv16 数据库服务器选项	135
-fips iqsrv16 数据库服务器选项	135

-ga iqsrv16 数据库服务器选项	136
-gb iqsrv16 数据库服务器选项	136
-gc iqsrv16 数据库服务器选项	137
-gd iqsrv16 数据库服务器选项	137
-ge iqsrv16 数据库服务器选项	138
-gf iqsrv16 数据库服务器选项	139
-gk iqsrv16 数据库服务器选项	139
-gl iqsrv16 服务器选项	140
-gm iqsrv16 数据库服务器选项	140
-gn iqsrv16 服务器选项	141
-gp iqsrv16 数据库服务器选项	141
-gr iqsrv16 服务器选项	142
-gss iqsrv16 服务器选项	142
-gt iqsrv16 数据库服务器选项	142
-gtc iqsrv16 数据库服务器选项	143
-gu iqsrv16 数据库服务器选项	144
-iqfrec iqsrv16 服务器选项	146
-iqgovern iqsrv16 服务器选项	146
- iqlm iqsrv16 服务器选项	146
-iqmc iqsrv16 服务器选项	147
-iqmpx_failover iqsrv16 服务器选项	147
-iqmpx_ov iqsrv16 服务器选项	147
-iqmpx_reclaimwriterfreelist iqsrv16 服务器选项	148
-iqmpx_sn iqsrv16 服务器选项	148
-iqmsgnum iqsrv16 服务器选项	148
-iqmsgsz iqsrv16 服务器选项	148
-iqmt iqsrv16 服务器选项	149
-iqnotemp iqsrv16 服务器选项	149
-iqnumbercpus iqsrv16 服务器选项	150
-iqpartition iqsrv16 服务器选项	150
-iqrlvmem start_iq 服务器选项	150
-iqro iqsrv16 服务器选项	151
-iqstart iqsrv16 服务器选项	151

-iqtc iqsrv16 服务器选项	152
-iqtss iqsrv16 服务器选项	152
-iqwmem iqsrv16 服务器选项	152
-k iqsrv16 数据库服务器选项	153
-kl iqsrv16 数据库服务器选项	153
-kr iqsrv16 数据库服务器选项 (不建议使用) ...	154
-krb iqsrv16 数据库服务器选项	154
-ks iqsrv16 数据库服务器选项	155
-ksc iqsrv16 数据库服务器选项	155
-ksd iqsrv16 数据库服务器选项	156
-m iqsrv16 数据库服务器选项	156
-n iqsrv16 数据库服务器选项	157
-o iqsrv16 数据库服务器选项	158
-oe iqsrv16 数据库服务器选项	159
-on iqsrv16 数据库服务器选项	160
-os iqsrv16 数据库服务器选项	160
-ot iqsrv16 数据库服务器选项	161
-p iqsrv16 数据库服务器选项	161
-pc iqsrv16 数据库服务器选项	162
-pt iqsrv16 数据库服务器选项	162
-qi iqsrv16 数据库服务器选项	163
-qp iqsrv16 数据库服务器选项	163
-qs iqsrv16 数据库服务器选项	163
-qw iqsrv16 数据库服务器选项	164
-s iqsrv16 数据库服务器选项	164
-sb iqsrv16 数据库服务器选项	165
-sf iqsrv16 数据库服务器选项	165
-sk iqsrv16 数据库服务器选项	171
-su iqsrv16 数据库服务器选项	172
-tdsl iqsrv16 数据库服务器选项	173
-ti iqsrv16 数据库服务器选项	174
-tl iqsrv16 数据库服务器选项	174
-tmf iqsrv16 数据库服务器选项	175
-tq iqsrv16 数据库服务器选项	175

-u iqsrv16 数据库服务器选项	176
-ud iqsrv16 服务器选项	176
-uf iqsrv16 数据库服务器选项	176
-ut iqsrv16 服务器选项	177
-v iqsrv16 服务器选项	177
-x iqsrv16 数据库服务器选项	177
-xd iqsrv16 服务器选项	178
-xs iqsrv16 数据库服务器选项	178
-z iqsrv16 数据库服务器选项	180
-ze iqsrv16 数据库服务器选项	180
-zl iqsrv16 数据库服务器选项	180
-zn iqsrv16 数据库服务器选项	181
-zo iqsrv16 数据库服务器选项	182
-zoc iqsrv16 数据库服务器选项	182
-zr iqsrv16 数据库服务器选项	183
-zs iqsrv16 数据库服务器选项	184
start_iq 数据库文件参数	185
start_iq 数据库选项	185
-a iqsrv16 数据库选项	186
-ad iqsrv16 数据库选项	186
-al iqsrv16 数据库选项	187
-ar iqsrv16 数据库选项	187
-as iqsrv16 数据库选项	188
-dh iqsrv16 数据库选项	188
-ds iqsrv16 数据库选项	188
-ek iqsrv16 数据库选项	189
-iqfreq iqsrv16 数据库选项	189
-m iqsrv16 数据库选项	190
-n iqsrv16 数据库选项	190
-r iqsrv16 数据库选项	191
-sm iqsrv16 数据库选项	191
-sn iqsrv16 数据库选项	191
-xp iqsrv16 数据库选项	191
stop_iq 数据库关闭实用程序	193

何时停止和重新启动服务器	193
停止数据库服务器的方法	193
停止服务器所需的权限	195
使用 stop_iq 停止数据库服务器	196
stop_iq 选项	196
在 cron 或 at 作业中停止服务器	197
具有较长路径的服务器	197
附录: dbisqlc Interactive SQL Classic 实用程序 (不建议使用)	199
Interactive SQL Classic 语法	199
Interactive SQL Classic 选项	199
功能键和特殊键 (UNIX)	200
功能键和特殊键 (Windows)	200
命令重新调用键 (Windows)	201
索引	203

读者

本指南适用于需要实用程序参考资料的 SAP® Sybase® IQ 实用程序用户。

实用程序是指那些可直接从操作系统调用的命令。前提是用户熟悉关系数据库系统并具有 SAP Sybase IQ 的入门级用户经验。使用本手册可获取有关可用语法、参数和选项的信息。SAP Sybase IQ 16.0 文档集中的其它手册则提供有关如何执行特定任务的详细背景信息。

读者

CP874toUTF8 数据库管理实用程序

CP874toUTF8 实用程序将 CP874 字符集格式的数据转换为 SAP Sybase IQ 针对泰语提供支持的 UTF8 归类。

您还可以使用此实用程序装载使用 CP874 字符集的数据，而无需将其转换为 UTF8。

语法

CP874toUTF8

```
[CP874InputFile]
```

用法

仅可在命令提示符下运行此实用程序。

CP874toUTF8 读取使用 CP874 字符集的指定文件（如未指定文件，则为标准输入），然后通过 UTF8 转换提供标准输出。

注意： 包含嵌入的 NULL 字符 ("\\0") 的文件无法正确转换。请在运行此实用程序前删除此类字符。

处理大数据文件时，需多加小心，因为 UTF8 输出可能大至输入数据的四倍。输入和输出文件大小都必须满足操作系统的相应限制。

CP874toUTF8 在成功完成时将返回 0 退出状态。非零退出状态指示发生了错误。

CP874toUTF8 实用程序会将所有错误消息写入 `stderr` 中。

CP874toUTF8 可调用 Unicode 的国际化组件 (ICU) 库以执行数据转换。如果 ICU 无法转换数据，**CP874toUTF8** 将报告转换错误。如果转换失败，请将文件分成较小部分进行转换，以找出故障点。如果无法解决此问题，请联系技术支持。

dbbackup 数据库管理实用程序

dbbackup 实用程序可为运行中的 SAP Sybase IQ 数据库的事务日志创建副本。

注意：要备份整个 SAP Sybase IQ 数据库，请始终使用 **BACKUP DATABASE**，而不是使用 **dbbackup**。**BACKUP DATABASE** 可以备份所有数据库文件，也是备份目录存储的唯一方式。

要截断单服务器或 Multiplex 服务器上的事务日志，可在配置文件或 **start_iq** 命令中使用 **-m** 选项。服务器可以正在运行，也可以处于停止状态。

语法

```
dbbackup [options] target-directory
```

参数

下表列出了 **dbbackup** 实用程序的可用选项。

表 1. dbbackup 选项

选项	描述
@data	<p>读取来自指定的环境变量或配置文件的选项。如果二者均存在且同名，则 SAP Sybase IQ 将使用环境变量。</p> <p>若要保持配置文件中的口令或其它信息，请使用文件隐藏实用程序 (dbfhide) 对配置文件的内容进行模糊处理。</p>
-c "keyword=value; ..."	<p>提供数据库连接参数。如果您没有指定连接参数，则使用 SQL CONNECT 环境变量中的连接参数（如果已设置）。用户 ID 必须具有 BACKUP DATABASE 系统特权。</p>
-l (lowercase L) file	<p>将事务日志的活动备份发送到文件。服务器出现故障时，使辅助系统能够快速启动。活动备份不会终止，而是随服务器的运行持续运行。它会一直运行，直到主服务器崩溃。在主服务器崩溃时，活动备份会停止，但是已备份的日志文件保持原状，并且可以用于快速启动辅助系统。</p> <p>与活动事务日志相比，事务日志的活动备份总是与其等长或比其更短。在活动备份运行过程中，如另一个备份重新启动事务日志 (dbbackup -x)，则活动备份会自动截断活动备份日志，并在该新事务日志的开始处重新启动活动备份。</p> <p>请参见管理：备份、恢复和数据恢复 > 数据备份、恢复和归档 > 如何备份数据库 > 备份类型 > 事务日志活动备份。</p>

选项	描述
-o	将输出消息写入指定的文件。
-q	安静模式 - 不显示输出消息。只有在命令提示符下运行此实用程序时才可以此选项。
-r	<p>将旧的事务日志复制到新名称的文件下，然后启动新的空日志。将执行以下步骤：</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAP Sybase IQ 复制当前工作的事务日志并将其保存到命令中指定的目录。 • SAP Sybase IQ 将当前事务日志保留在其当前目录中，但是使用格式 <code>yymmddxx.log</code> 对其重命名，其中 <code>xx</code> 是从 <code>AA</code> 到 <code>ZZ</code> 的连续字符，<code>yymmdd</code> 代表当前的年、月和日。于是，此文件就不再是当前事务日志了。 • SAP Sybase IQ 生成一个不包含任何事务的新事务日志文件。新文件与之前的事务日志同名，并将成为新的当前事务日志。
-t	只备份事务日志文件。此选项可以用作增量备份，因为事务日志可应用于数据库文件的最新备份副本。
-xo filename	截断（删除并重新启动）事务日志
target-directory	将备份文件复制到其中的目标目录。如果该目录不存在，则 SAP Sybase IQ 会进行创建。父目录必须存在。

用法

dbbackup 实用程序可用于在其它应用程序或用户还在使用数据库的同时备份事务日志。备份文件名都与数据库文件名相同。

dbbackup 实用程序将数据库名称截断为 70 个字符并创建带有截断名称的目标文件。SAP Sybase IQ 在同步辅助服务器时使用 **dbbackup**。由于 **dbbackup** 的限制，数据库名称长度必须小于 70 个字符。

如果具有足够的磁盘空间，可使用 **-r** 以新名称保留现有日志文件，然后启动新的空日志。如果磁盘空间有限，可改用 **-xo** 截断现有日志。

退出代码为 0（成功）或非零值（失败）。

SERVER 是 **dbbackup** 的缺省逻辑服务器。

示例

下面的 Windows 命令将 `sample_server` 服务器上运行的 `iqdemo` 数据库的事务日志备份到目录 `iqbackup` 下，连接时使用用户 `ID DBA`，口令 `sql`：

```
dbbackup -c "eng=sample_server;dbn=iqdemo;uid=DBA;pwd=sql" c:\sample\iqbackup
```


另请参见

- **dbfhide** 数据库管理实用程序 (第 9 页)
- **-m iqsrv16** 数据库选项 (第 190 页)

dbfhide 数据库管理实用程序

dbfhide 实用程序是一种文件隐藏实用程序，可以向配置文件和初始化文件中添加简单加密，以隐藏各个文件的内容。

语法

```
dbfhide original-configuration-file encrypted-configuration-file
```

参数

下表列出了 **dbfhide** 实用程序的可用选项。

选项	描述
<i>original-configuration-file</i>	原始文件的名称。
<i>encrypted-configuration-file</i>	进行模糊处理后的新文件的名称。

用法

某些实用程序使用配置文件保存命令行选项。这些选项可以包含口令。可以使用 **dbfhide** 实用程序对配置文件、SAP Sybase IQ 及其实用程序使用的 .ini 文件进行简单加密，从而对文件内容进行模糊处理。不会修改原始文件。不提供对简单加密过的文件进行解密的功能。要更改模糊处理后的文件，需要保存原始文件的副本，以便可以修改并再次进行模糊处理。

示例

创建用于启动个人数据库服务器和样本数据库的配置文件。该文件应设置 10MB 的高速缓存，并将此个人服务器实例命名为 “Elora”。该配置文件编写如下：

```
# Configuration file for server Elora -n Elora -c 10M path\iqdemo.db
```

注意，以 # 开头的行是注释。

将文件命名为 sample.txt。要使用此配置文件启动数据库，请输入：

```
start_iq @sample.txt
```

向配置文件添加简单加密。

```
dbfhide sample.txt encrypted_sample.txt
```

使用 encrypted_sample.txt 文件启动数据库：

```
start_iq @encrypted_sample.txt
```

有关如何使用配置文件的详细信息，请参见安装和配置指南。

下面的命令对 asaldap.ini 文件进行简单加密：

```
dbfhide asaldap.ini encrypted_asaldap.ini
```

另请参见

- dbbackup 数据库管理实用程序（第 5 页）
- -m iqsrv16 数据库选项（第 190 页）

使用 dbfhide 隐藏 .ini 文件的内容

使用 **dbfhide** 实用程序对 .ini 文件进行模糊处理。

1. 将该文件使用不同的名称保存。

```
rename saldap.ini saldap.ini.org
```

如果您没有保存原始文件的副本，那么一旦对其进行了模糊处理，您就不能再修改此文件的内容。

2. 使用文件隐藏实用程序对文件进行模糊处理，并将模糊处理后的文件命名为要求的文件名：

```
dbfhide saldap.ini.org saldap.ini
```

3. 利用文件系统或操作系统保护功能来保护 saldap.ini.org 文件，或将文件存储到安全位置。

要更改 saldap.ini 文件，可编辑 saldap.ini.org 文件并重复步骤 2。

警告！ 在 UNIX 上，除非仅使用 SAP Sybase IQ 数据源，否则，不应使用文件隐藏实用程序 (dbfhide) 对 .odbc.ini 系统信息文件进行简单加密。如果计划使用其它数据源，则对 .odbc.ini 文件内容进行模糊处理可能会妨碍其它驱动程序正常工作。

dbfhide 不支持使用 **@data** 参数从配置文件中读入选项。

dbinfo 数据库管理实用程序

dbinfo 实用程序用于显示数据库目录存储的相关信息。**dbinfo** 返回的信息不会反映 IQ 主存储。

任何有效的用户 ID 都可以运行 **dbinfo**；但是要获得页面使用情况统计，则必须具有 **MANAGE ANY DBSPACE** 系统特权。

语法

```
dbinfo [ options ]
```

参数

下表列出了 **dbinfo** 实用程序的可用选项。

表 2. dbinfo 选项

选项	描述
-c "keyword=value; ..."	指定连接参数。请参见《管理：数据库》中的“连接和通信参数参考”。
-o filename	将输出消息写入指定的文件。
-q	安静地运行；不显示输出消息。
-u	输出页面使用情况统计。显示有关所有目录存储表的使用情况和大小的信息，其中包括系统表和用户定义表。只有在没有其他用户连接到数据库时，您才可以请求页面使用情况统计。

用法

dbinfo 实用程序可指示数据库的创建时间、所维护的任何事务日志文件或日志镜像的名称、目录存储页大小、所安装的 **Java** 类的版本以及其它信息。另外，它还可以提供目录表的使用情况统计和详细信息。

dbisql Interactive SQL 实用程序

Interactive SQL (**dbisql**) 是 SAP Sybase IQ 附带的一个图形实用程序，利用该实用程序可以执行 SQL 语句、生成脚本以及显示数据库数据。

注意：为实现向后兼容，SAP Sybase IQ 中包含早期的 Interactive SQL Classic (**dbisqlc**) 实用程序。使用 Interactive SQL 代替 Interactive SQL Classic。不建议使用 Interactive SQL Classic，在 SAP Sybase IQ 的未来版本中将删除该实用程序。

从 Windows “开始” 菜单启动 Interactive SQL

从 Windows “开始” 菜单启动 Interactive SQL。

1. 选择“开始” > “程序” > “Sybase” > “Sybase IQ 16.0” > “Interactive SQL”。
2. 在“连接”窗口中，提供参数。

另请参见

- Interactive SQL 连接参数（第 16 页）
- Interactive SQL 命令行选项（第 14 页）

从命令提示符启动 Interactive SQL

从 Windows 或 UNIX 上的命令提示符启动 Interactive SQL。

1. 执行以下操作之一：
 - 在命令 shell 中，输入 `dbisql`
 - 选择“开始” > “运行”，然后输入 `dbisql`
2. 在“连接”窗口中，提供参数。

另请参见

- Interactive SQL 连接参数（第 16 页）
- Interactive SQL 命令行选项（第 14 页）

Interactive SQL 实用程序语法

从命令提示符调用 Interactive SQL。

```
dbisql [ options ] [ dbisql-command | command-file ]
```

注意： Interactive SQL 不接受 @filename 参数。退出代码是 0（成功）或非 0（失败）。

- 在系统提示符下输入的以下命令使用用户 ID DBA 和口令 sql 对当前缺省服务器运行命令文件 mycom.sql。如果命令文件中存在错误，该过程将终止。

```
dbisql -c "uid=DBA;pwd=sql" -onerror exit mycom.sql
```

- 在命令提示符下的一行中输入以下命令时，会将用户添加到当前的缺省数据库中：

```
dbisql -c "uid=DBA;pwd=sql" grant connect to joe identified by passwd
```

另请参见

- Interactive SQL 命令行选项（第 14 页）

Interactive SQL 命令行选项

在从命令提示符调用 Interactive SQL 时指定选项。

表 3. Interactive SQL 选项

选项	描述
-c "keyword=value; ..."	指定连接参数。如果不指定此选项，则会使用环境变量 SQLCONNECT。如果 Interactive SQL 不能连接，则将显示一个对话框，您可以在其中输入连接参数。 注意： 始终为 Interactive SQL 指定连接参数，而不是依赖于缺省值。例如，如果在一个服务器上启动多个数据库，应指定数据库名，如果是在带有子网的网络中，则指定通信协议参数和主机号。
-ddelimiter	指定命令分隔符。分隔符两侧的引号是可选的，但在命令 shell 本身以某种特殊方式解析该分隔符的情况下除外。 无论存储在数据库中的设置（用户设置或 PUBLIC 设置）如何，命令分隔符都将用于该 Interactive SQL 会话中的所有连接。
-d1	（最后一个字符是数字 1，而不是小写的 L。）将 Interactive SQL 执行的所有语句回写到“命令”窗口 (STDOUT)。调试 SQL 脚本或 Interactive SQL 处理长 SQL 脚本时，该反馈非常有用。
-datasource dsn-name	指定要连接的 ODBC 数据源。不使用 SQL Anywhere® 16 JDBC 驱动程序时也可使用此选项。但是，如果要连接的数据源未配置为使用 TCP/IP，则必须使用 SQL Anywhere 16 JDBC 驱动程序进行连接。缺省情况下，SAP Sybase IQ 数据源配置为使用 TCP/IP。

选项	描述
-f <i>file name</i>	打开 (但不运行) 名为 <i>file name</i> 的文件。如果文件名包含空格, 则必须将该文件名放在引号内; 否则, 引号是可选的。如果该文件不存在, 或它是一个目录而不是文件, 那么 Interactive SQL 会向主控台输出错误消息, 然后退出。如果文件名不包括完整的驱动器和路径说明, 则假定文件路径是当前目录的相对路径。
-host <i>host name</i>	指定运行数据库服务器的计算机的主机名或 IP 地址。您可以使用名称 localhost 来代表当前计算机。
-nogui	<p>在命令提示符模式下运行 Interactive SQL, 没有窗口式用户界面。这对于批处理操作很有用。如果您指定 <i>dbisql-command</i> 或 <i>command-file</i>, 则假定为 -nogui。</p> <p>在 -nogui 模式下, Interactive SQL 会设置程序退出代码以指明是成功还是失败。在 Windows 操作系统中, 将环境变量 ERRORLEVEL 设置为程序退出代码。退出代码是:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 - 成功。 • 1 - 一般性故障。在某一时刻, 没有成功地执行 SQL 或 Interactive SQL 语句, 而且您选择停止执行 SQL 语句。或者, Interactive SQL 发现了一个内部错误。 • 5 - 用户终止了 Interactive SQL。在执行期间发生错误时, 系统会提示您是忽略错误、停止还是退出 Interactive SQL。如果用户选择退出, 程序会返回代码 5。如果发生错误, 而且 Interactive SQL 选项 ON_ERROR 设置为 EXIT, 则也会返回代码 5。 • 9 - 无法连接。 • 255 - 命令错误。命令行包含不完整或无效的开关。 <p>注意: 在 -nogui 模式下, 当您按 [Enter] 时会执行在命令提示符下输入的任何 SQL 文本, 即使您使用 -d 开关指定了命令分隔符也是如此。在按 [Enter] 之前应确保 SQL 命令是完整的。</p>
-onerror (continue exit)	控制在从命令文件读取语句时如果遇到错误会采取的操作。此选项会覆盖 on_error 设置。当在批处理操作中使用 Interactive SQL 时, 此选项很有用。
-port <i>portnumber</i>	指定数据库服务器使用的端口号。SAP Sybase IQ 的缺省端口号是 2638。
-q	在安静模式下运行 - 不显示输出消息。只有在使用命令或命令文件启动 Interactive SQL 时, 此选项才有用。指定此选项不会取消错误消息。
-version	显示 Interactive SQL 的版本号。
-x	扫描命令, 但不执行这些命令。对于检查长命令文件的语法错误, 此选项很有用。

另请参见

- **Interactive SQL** 连接参数 (第 16 页)
- 从命令提示符启动 **Interactive SQL** (第 13 页)

- 从 Windows “开始” 菜单启动 Interactive SQL （第 13 页）
- Interactive SQL 实用程序语法 （第 13 页）

设置安静模式前提条件

如果使用带有 **-q** 选项（安静模式）的 Interactive SQL，并且如果数据提取命令（先将选项 **TEMP_EXTRACT_NAME1** 设置为输出文件）位于命令文件中，则必须先设置 **Show all result sets** 选项并使该选项永久有效。

如果不设置此选项，则不会创建数据提取输出文件。

1. 启动 Interactive SQL。
2. 在 Interactive SQL 窗口中，选择“工具” > “选项”。将出现“选项”窗口。
3. 在左窗格中选择“SAP Sybase IQ”。
4. 单击“结果”选项卡。
5. 在“结果处理”区域中选择“显示所有结果集”。
6. 单击“确定”。

Interactive SQL 连接参数

如果未连接任何数据库，SAP Sybase IQ 将显示“连接”窗口以请求连接参数。前后两次会话间不会保留“连接”窗口中输入的信息。

在“连接”窗口中指定的连接参数取决于数据库服务器上运行的数据库的数量。如果服务器在本地计算机上使用 *IQTMP16* 环境变量集启动，则要连接到单个数据库，您只需填写 **User ID** 和 **Password** 字段。如果有多个数据库在数据库服务器上运行，则必须指定其它连接参数，如服务器名或数据库名。

在“连接”窗口中采用下列方法之一输入连接参数：

- 使用“连接助手”
- 手动

注意： 通过在命令行上提供带 **-c** 选项的连接参数，可以绕过“连接”窗口。

如果显示“连接”窗口或关于缺少信息的错误消息，您可能需要在“高级”选项卡中输入 **-host**、**-port** 或缺少的其它信息。如果数据库位于远程服务器中，则分行输入 **-host** 和 **-port**，如：

```
-host fiona
-port 1870
```

另请参见

- Interactive SQL 命令行选项 （第 14 页）
- 从命令提示符启动 Interactive SQL （第 13 页）
- 从 Windows “开始” 菜单启动 Interactive SQL （第 13 页）

使用“连接助手”提供连接参数

“连接”窗口包含一个“连接助手”向导，可帮助您连接到数据库。若要显示或隐藏“连接助手”，请单击该窗口右上角的箭头。

1. 在“连接”窗口中的“**连接助手**”区域单击“下一步”按钮。
2. 按照屏幕上的提示进行操作。

注意：如果是使用 ODBC 源进行连接，则不要使用“连接助手”。关闭“连接助手”并单击“**标识**”选项卡。

手动提供连接参数

使用“连接”窗口上的“标识”、“数据库”、“网络”和“高级选项”选项卡连接到数据库。

1. 在“验证”列表中指定“**数据库**”或“**Windows 集成登录**”验证。
2. 选择“**操作**”。

表 4. 使用 ODBC 数据源连接

字段/按钮/选项	详细信息
ODBC 数据源名称	选择用于连接到数据库的数据源（存储的连接参数集）。该字段等效于 DSN 连接参数，它引用注册表中的数据源。
ODBC 数据源文件	选择用于连接的数据源文件。

表 5. 连接到此计算机上正在运行的数据库

字段/按钮/选项	详细信息
服务器名	正在连接的数据库服务器的名称。对于远程服务器，请以 host name:port number 的形式指定服务器。
数据库名	正在连接的数据库的名称。仅当数据库服务器上运行多个数据库时才需要数据库名称。如果数据库尚未在服务器上运行，则应改为指定数据库文件。您还可以选择最近使用过的数据库，或单击“浏览”以找到数据库文件。 注意： 如果在尝试连接到已在运行的数据库时指定了数据库名和数据库文件，则将忽略数据库文件。

表 6. 连接到另一台计算机上正在运行的数据库

字段/按钮/选项	详细信息
Host	运行数据库服务器的计算机的名称。

字段/按钮/选项	详细信息
端口	数据库服务器正在使用的端口。
服务器名	正在连接的数据库服务器的名称。对于远程服务器，请以 host name:port number 的形式指定服务器。
查找	查找服务器。

表 7. 启动并连接到此计算机上的数据库

字段/按钮/选项	详细信息
数据库文件	键入数据库文件的完整路径和名称。否则，文件的路径将相对于数据库服务器的工作目录。
加密密钥	如果数据库文件是加密的，则每次数据库服务器启动数据库时，都必须向数据库服务器提供加密密钥。
数据库名	正在连接的数据库的名称。仅当数据库服务器上运行多个数据库时才需要数据库名称。如果数据库尚未在服务器上运行，则应改为指定数据库文件。您还可以选择最近使用过的数据库，或单击“浏览”以找到数据库文件。 注意： 如果在尝试连接到已在运行的数据库时指定了数据库名和数据库文件，则将忽略数据库文件。
服务器名	正在连接的数据库服务器的名称。对于远程服务器，请以 host name:port number 的形式指定服务器。
启动行	输入启动行可连接到本地数据库服务器并设置您自己的启动参数。您必须输入数据库服务器的完整路径。
最后一个连接断开后停止数据库	在最后一个用户断开连接之后自动关闭数据库。

表 8. 启动并连接到另一台计算机上的数据库

字段/按钮/选项	详细信息
数据库文件	键入数据库文件的完整路径和名称。否则，文件的路径将相对于数据库服务器的工作目录。
加密密钥	如果数据库文件是加密的，则每次数据库服务器启动数据库时，都必须向数据库服务器提供加密密钥。

字段/按钮/选项	详细信息
数据库名	正在连接的数据库的名称。仅当数据库服务器上运行多个数据库时才需要数据库名称。如果数据库尚未在服务器上运行，则应改为指定数据库文件。您还可以选择最近使用过的数据库，或单击“浏览”以找到数据库文件。 注意： 如果在尝试连接到已在运行的数据库时指定了数据库名和数据库文件，则将忽略数据库文件。
服务器名	正在连接的数据库服务器的名称。对于远程服务器，请以 host name : port number 的形式指定服务器。
Host	运行数据库服务器的计算机的名称。
端口	数据库服务器正在使用的端口。
最后一个连接断开后停止数据库	在最后一个用户断开连接之后自动关闭数据库。

表 9. 使用连接字符串进行连接

字段/按钮/选项	详细信息
参数	连接字符串。

3. 单击“连接”。

“连接”窗口的工具

单击“连接”窗口底部的“工具”以访问选项。

表 10. “连接”窗口工具

工具	描述
测试连接	此工具可测试使用提供的信息能否建立正确的连接。
将连接字符串复制到剪贴板	此工具可根据您在“连接”窗口中指定的选项创建一个连接字符串，并将该字符串复制到剪贴板。
另存为 ODBC 数据源	将新的数据源保存到您的数据源列表。

执行 SQL 语句和命令文件

执行 **SELECT** 语句后，结果集会出现在“结果”窗格中的“**结果**”选项卡上。缺省情况下，在结果集的左侧会出现行号。

使用文本完成

文本完成选项可在您键入时为您提供完整的关键字和对象名称。

例如，键入字母“s”可显示文本完成窗口，其中包含以字母 S 开头的可能的关键字或对象名称列表。您可以从“Options”窗口配置文本完成设置。

1. 在“SQL Statements”窗格中键入数据库对象名的第一个字母。
2. 缺省情况下，文本完成窗口可在您键入时自动打开。或者，您也可以通过按“Ctrl”+“空格”或“Ctrl”+“Shift”+“空格”来打开窗口。
3. 如果未看到想要的对象名，请按“Ctrl”+“A”键查看完整的数据库对象列表（取决于所设置的过滤选项 - 缺省情况下，所有数据库对象都会出现在列表中）。
4. 从列表中选择对象名，然后按“Enter”键。

文本完成键盘快捷方式

在文本完成列表打开时可使用键盘快捷方式。

键	描述
Ctrl+A	显示匹配项的上下文无关列表。
Ctrl+ 双引号 (") (或 Ctrl+Shift+')	无论 quoted_identifier 选项的设置为何，都会完成名称，同时将其括在引号中。
Ctrl+ 星号 (*) (或 Ctrl+Shift +8)	对于表，插入以逗号分隔的列（包括数据类型）的列表。对于存储过程，插入过程名，其后跟有以逗号分隔的参数名及其数据类型的列表。
Ctrl+C	更改文本完成列表的内容以显示或隐藏列。
Ctrl+F	更改文本完成列表的内容以显示或隐藏 SQL 函数。
Ctrl+P	更改文本完成列表的内容以显示或隐藏存储过程和函数。
Ctrl+ 加号 (+) (或 Ctrl+Shift +=)	对于表，插入以逗号分隔的列的列表。对于存储过程，插入过程名，其后跟有以逗号分隔的参数名列表。
Ctrl+S	更改文本完成列表的内容以显示或隐藏系统对象。
Ctrl+Shift+空格 键或 Ctrl+空格键	打开文本完成窗口。也可使用 Ctrl+Space 打开文本完成窗口。
Ctrl+T	更改文本完成列表的内容以显示或隐藏表。
Ctrl+V	更改文本完成列表的内容以显示或隐藏视图。

键	描述
Esc	在不添加任何文本的情况下关闭文本完成窗口。
选项卡	接受选择并关闭文本完成窗口。

另请参见

- Interactive SQL 键盘快捷键 (第 27 页)

插入注释

使用注释在 SQL 语句或语句块中附加说明性文本。

可以将文本转换为注释。数据库服务器不执行注释。Interactive SQL 支持以下类型的注释：

- -- (双连字符)
- // (双斜线)
- /*……*/ (斜线加星号)

1. 在“SQL 语句”窗格中选择文本。
2. 按“**Ctrl+ 减号 (-)**”添加双连字符注释指示符，或按“**Ctrl+ 正斜线 (/)**”添加双斜线注释指示符。

如果未选定任何文本，注释指示符会添加到当前行的开头。

查找表、列和过程

在 Interactive SQL 中输入命令时，可以查找当前数据库中存储的表、列或过程的名，并在光标位置插入这些名称。

查找数据库中的表的名称

查找存储在数据库中的表的名称，然后在光标位置插入这些名称。

1. 选择“工具” > “查找表名”或按 F7 键。
2. 查找并选择表。
3. 单击“确定”，将表名插入到“SQL 语句”窗格中的当前光标位置。

查找数据库中的列的名称

查找存储在数据库中的列的名称，然后在光标位置插入这些名称。

1. 选择“工具” > “查找表名”或按 F7 键。
2. 查找并选择包含列的表。

注意： 在“查找表名”窗口中，您可以输入要查找的表的前几个字符。列表范围将会缩小到仅包含那些以所输入文本开头的项。

3. 单击“显示列”。
4. 选择该列并单击“确定”，列名将被插入到“SQL 语句”窗格中的当前光标位置。

查找数据库中的过程名称

查找存储在数据库中的过程的名称，然后在光标位置插入这些名称。

1. 选择“工具” > “查找过程名”或按 F8 键。
2. 查找并选择过程。

注意：在“查找过程名”窗口中，您可以输入要查找的过程的前几个字符。列表范围将会缩小到仅包含那些以所输入文本开头的项。

3. 单击“确定”，将过程名插入到“SQL 语句”窗格中的当前光标位置。

缩进 SQL 语句

增加或减少 SQL 语句的缩进量，或更改缺省的缩进空格数。

添加 SQL 语句缩进或增加缩进量

添加 SQL 语句缩进，或者增加已缩进的 SQL 语句的缩进量。

1. 在“SQL 语句”窗格中选中要缩进的文本。如果未选定任何文本，则会将缩进应用到当前行。
2. 按“Ctrl+Shift+ 句点”。

取消 SQL 语句缩进或减少缩进量

取消 SQL 语句缩进，或减少已缩进的 SQL 语句的缩进量。

1. 在“SQL 语句”窗格中选中要减少缩进量的文本。如果未选定任何文本，则会将缩进应用到当前行。
2. 按“Ctrl+Shift+ 逗号”。

更改缩进的空格数

更改缺省缩进大小。

1. 选择“工具” > “选项”。
2. 选择“编辑器”，然后单击“制表符”选项卡。
3. 在“缩进大小”字段中键入新数字。

清除“SQL 语句”窗格

当您不再需要使用显示在窗格上的 SQL 代码时，可以清除“SQL 语句”窗格。

缺省情况下，“Esc”键将保留“SQL Statements”窗格的内容不变。配置“Esc”键可清除“SQL Statements”窗格并关闭任何打开的结果集。

1. 选择“工具” > “选项” > “兼容性”。
2. 选择“Pressing The Esc Key Clears SQL Statements And Closes Result Sets”。
3. 按“Esc”键。

执行所有 SQL 语句

如果 SQL 语句窗格中存在多个 SQL 语句，您可以一次执行所有语句。

1. 在“SQL 语句”窗格中键入查询。
2. 按“F5”键，或选择“SQL 执行”来执行语句。

另请参见

- 执行选定 SQL 语句（第 23 页）
- 一次执行一条 SQL 语句（第 23 页）
- 配置“执行语句”工具栏按钮（第 24 页）

执行选定 SQL 语句

如果 SQL 语句窗格中存在多个 SQL 语句，您可以一次执行一个或多个所选语句。

1. 在“SQL 语句”窗格中键入查询，然后选择该查询。
2. 按“F9”键，或选择“SQL 执行所选内容”来执行语句。

另请参见

- 执行所有 SQL 语句（第 23 页）
- 一次执行一条 SQL 语句（第 23 页）
- 配置“执行语句”工具栏按钮（第 24 页）

一次执行一条 SQL 语句

若要单独执行 SQL 语句，请使用“单步”选项。这在调试时是非常有用的。

1. 在“SQL 语句”窗格中键入查询。
2. 将光标置于要执行的语句中。
3. 选择“SQL” > “单步”或按“Shift+F9”。
选定 SQL 语句执行，并选中下一条 SQL 语句。
4. 按“Shift+F9”。
选定 SQL 语句执行。
5. 重复上一步骤直到不再有选定的语句需要执行。

另请参见

- 执行所有 SQL 语句（第 23 页）
- 执行选定 SQL 语句（第 23 页）

- 配置“执行语句”工具栏按钮（第 24 页）

配置“执行语句”工具栏按钮

将“执行语句”按钮配置为执行所有 SQL 语句或仅执行选定语句。

1. 选择“工具” > “选项” > “工具栏”。
2. 执行以下操作之一：
 - 选择“执行所有语句”。这是缺省设置。
 - 选择“执行所选语句”。

另请参见

- 执行所有 SQL 语句（第 23 页）
- 执行选定 SQL 语句（第 23 页）
- 一次执行一条 SQL 语句（第 23 页）

取消 SQL 语句

取消操作会停止当前的处理并提示输入下一个命令。Interactive SQL 工具栏上的“中断 SQL 语句”按钮可用于取消命令。

单击 Interactive SQL 工具栏上的“中断 SQL 语句”。

另请参见

- ON_ERROR 选项 [Interactive SQL]（第 64 页）

执行命令文件

命令文件是包含 SQL 语句的文本文件，在重复运行相同的 SQL 语句时十分有用。可使用 Interactive SQL 打开、查看、运行和保存命令文件。

使用以下方法之一执行命令文件：

- 使用 Interactive SQL **READ** 语句执行命令文件。
例如：

```
READ temp.sql;
```
- 将命令文件装载到“SQL 语句”窗格，并从该位置直接执行它。
- 通过选择“文件” > “打开”将命令文件装载到“SQL 语句”窗格。出现提示时，请输入文件名。
- 通过选择“文件” > “运行脚本”可以运行命令而不装载命令。
- 将命令文件作为 Interactive SQL 命令行参数提供。

执行 COMMIT 和 ROLLBACK 语句

可通过多种方法执行 **COMMIT** 和 **ROLLBACK** 语句。

您可以通过以下方法执行 **COMMIT** 语句：

- 选择“SQL” > “Commit”。
- 按 Ctrl+Shift+C。
- 在“SQL Statements”窗格键入“Commit”，然后执行该语句。

您可以通过以下方法执行 ROLLBACK 语句：

- 选择“SQL” > “Rollback”。
- 按 Ctrl+Shift+R。
- 在“SQL Statements”窗格键入“Rollback”，然后执行该语句。

注意：通过“SQL”菜单或键盘快捷键执行 COMMIT 或 ROLLBACK 不会修改“SQL Statements”窗格的内容；但是将会清除“Results”窗格中的“Results”选项卡。

自定义 Interactive SQL 界面

可以在 Interactive SQL 中使用“选项”窗口配置选项卡和窗格的设置。

1. 在 Interactive SQL 中，选择“工具” > “选项”。
2. 在左窗格中，单击一个选项并指定需要的选项。可以更改结果的显示方式，指定是否在每个语句之后执行提交（或仅在退出或断开连接时执行提交），并指定是否检查更新。
3. 单击“确定”。

“Interactive SQL”窗口参考

使用“Interactive SQL”窗口可以输入 SQL 语句并查看结果和消息。

表 11. Interactive SQL 窗口详细信息

窗格	列/选项卡	描述
SQL 语句		在此窗格中，您可以键入用于访问和修改数据的 SQL 语句。
	“行号”列	左侧的列显示行号。这些行号能让您执行以下操作： <ul style="list-style-type: none"> • 单击行号以选择一行。或者将光标置于行内，然后按“Ctrl+逗号(,)”。 • 单击并拖动以选择多行。 • 双击行以选择该行对应的整个 SQL 语句。或者将光标置于语句内，然后按“Ctrl+句点(.)”。
结果		“结果”窗格具有两个选项卡：“结果”和“消息”。这些选项卡显示在“结果”窗格的底部。
	“结果”选项卡	“结果”选项卡显示所执行命令的结果。例如，如果使用 SQL 语句在数据库中搜索特定的数据，则上述窗格中的“结果”选项卡会显示符合搜索条件的列和行。可以在“结果”选项卡上编辑结果集。

窗格	列/选项卡	描述
	“消息”选项卡	“消息”选项卡显示数据库服务器针对您在 Interactive SQL 中执行的 SQL 语句所发出的消息。

SAP Sybase IQ 数据库的图形式计划结果在单独的“计划查看器”窗口中显示。

另请参见

- 使用 Interactive SQL 计划查看器查看计划（第 38 页）

“数据”菜单窗口参考

使用“数据”菜单中的可用窗口可导出结果集并导入数据。

表 12. “数据”菜单窗口

窗口	描述
导出	打开“导出向导”，可以使用该向导来导出结果集。
导入	打开“导入向导”，可以使用该向导从文件或数据库导入数据。

“工具”菜单窗口参考

可使用“工具”菜单的窗口配置 Interactive SQL 设置，搜索要插入到查询中的表和过程名称，以及编辑查询。

表 13. “工具”菜单窗口

窗口	描述
查找表名	使用“查找表名”窗口可以浏览表和列的名称，以及将它们插入到“SQL 语句”窗格中。
查找过程名	使用“查找过程名”窗口可以浏览过程名，以及将它们插入到“SQL 语句”窗格中。
编辑查询	查询编辑器提供了一种在 Interactive SQL 中以图形方式创建和编辑 SELECT 语句的方法。
计划查看器	计划查看器是一种图形工具，用于查看 SAP Sybase IQ 数据库的图形式计划。
选项	“选项”窗口可设置 Interactive SQL 中的命令、外观、导入和导出数据以及消息的选项。

另请参见

- 使用 Interactive SQL 计划查看器查看计划（第 38 页）
- 使用查询编辑器创建查询（第 37 页）

Interactive SQL 键盘快捷键

了解可在 Interactive SQL 中使用的键盘快捷键。

表 14. Interactive SQL 键盘快捷键

功能键	描述
选项卡	接受选择并关闭文本完成窗口。
Alt+F4	退出 Interactive SQL。
Ctrl+A	显示匹配项的上下文无关列表。
Ctrl+C	在“结果”窗格中，将选定的行和列标题复制到剪贴板。 在“SQL 语句”窗格中，将选定的文本复制到剪贴板。
Ctrl+End	移到当前窗格的底部。
Ctrl+H	显示所执行的 SQL 语句的历史记录。
Ctrl+Home	移到当前窗格的顶部。
Ctrl+N	清除“Interactive SQL”窗口的内容。
Ctrl+P	打印“SQL Statements”窗格的内容。
Ctrl+Q	显示查询编辑器。 查询编辑器帮助您建立 SQL 查询。建完查询后，单击“OK”将其导出到“SQL Statements”窗格中。
Ctrl+S	保存“SQL Statements”窗格的内容。
Ctrl+加号 (+)	将项目及其参数列表添加到“SQL Statements”窗格。
Ctrl+星号	将项目及其参数和类型列表添加到“SQL Statements”窗格。
Ctrl+ 双引号 (")	将用引号引起的项目添加到“SQL Statements”窗格。
F2	编辑结果集中选定的值。
F5	执行“SQL Statements”窗格中的所有文本。
F7	显示“查找表名”对话框。
F8	显示“查找过程名”对话框。
F9	执行“SQLStatements”窗格中选定的文本。 如果没有选择任何文本，则执行所有语句。
Pgdn	在当前窗格中向下移动一页。
Pgup	在当前窗格中向上移动一页。

当焦点位于“SQL Statements”窗格时，可以使用以下键盘快捷键：

表 15. “SQL 语句”窗格的 Interactive SQL 键盘快捷键

功能键	描述
Ctrl+]]	将光标移动到匹配的小括号、大括号、中括号和尖括号。
Ctrl + 退格键	删除光标左边的单词。
Ctrl+Del	删除光标右边的单词。
Ctrl+G	打开“转到”对话框，您可以在该对话框中指定要转到的行。
Ctrl+L	从“SQL Statements”窗格中删除当前行并将该行放入剪贴板中。
Ctrl+Shift+]]	将选择内容扩展到匹配的括号。括号匹配可以匹配小括号、大括号、中括号和尖括号。
Ctrl+Shift+C	执行 COMMIT 语句。
Ctrl+Shift+L	删除当前行。
Ctrl+Shift+R	执行 ROLLBACK 语句。
Ctrl+Shift+U	将选择内容更改为大写字符。
Ctrl+U	将选择内容更改为小写字符。
F3	查找选定文本的下一个出现位置。
Home	将光标移动到当前行的开始位置或当前行的第一个单词。
Shift+F3	查找选定文本的上一个出现位置。
Shift+Home	将选定内容扩展到当前行上文本的开始位置。

结果集

使用所执行的命令的结果。

显示多个结果集 (UNIX)

缺省情况下，Interactive SQL 显示所执行的最后一条语句的第一个结果集。使用以下过程可在 UNIX 平台上查看所有结果集。

1. 如果将 Interactive SQL 作为命令行程序运行 (-nogui 模式)，请：
 - a) 导航至 \$HOME 目录并找到文件 .isqlPreferences11。
 - b) 将行 `<entry key="SybaseIQ.showMultipleResultSets">0</entry>` 更改为 `<entry key="SybaseIQ.showMultipleResultSets">1</entry>`
 - c) 将更改保存到 .isqlPreferences11。
2. 如果使用 GUI 模式，请：

- a) 在 Interactive SQL 窗口中单击“工具 > 选项”。
此时将显示“Interactive SQL 选项”窗口。
- b) 在“SAP Sybase IQ”页面上选择“结果”选项卡。
- c) 选择“显示所有结果集”。
- d) 单击“确定”。

显示多个结果集 (Windows)

缺省情况下，Interactive SQL 显示所执行的最后一条语句的第一个结果集。使用以下过程可在 Windows 平台上查看所有结果集。

1. 在 Interactive SQL 窗口中单击“工具 > 选项”。
此时将显示“Interactive SQL 选项”窗口。
2. 在“SAP Sybase IQ”页面上选择“结果”选项卡。
3. 选择“显示所有结果集”。
4. 单击“确定”。

在 Interactive SQL 中编辑结果集

在 Interactive SQL 中执行查询之后，可以排序和编辑结果集来修改数据库。也可以从结果集中选择行，然后复制这些行，以便用于其它应用程序。

Interactive SQL 支持编辑、插入和删除行。编辑结果集与执行 **UPDATE**、**INSERT** 和 **DELETE** 语句等效。在编辑结果集后，等效的 **INSERT**、**UPDATE** 和 **DELETE** 语句将被添加到 Interactive SQL 的命令历史记录。

要编辑结果集中的某一行或某个值，您必须对要修改值的表或列具有适当的特权。例如，如果要删除某行，则您必须对该行所属的表具有 **DELETE** 特权。

在以下情况下，不能编辑结果集：

- 从具有主键的表中选择了列，但没有选择所有的主键列。
- 试图编辑 **JOIN** 的结果集（例如，结果集中存在来自多个表的数据）。
- 试图编辑已禁用编辑的表

在以下情况下，编辑结果集可能会失败：

- 试图编辑您不具有特权的行或列。
- 输入了无效值（例如，在数字列中输入字符串或在不允许空值的列中输入空值）。

当编辑失败时，将出现一条解释该错误的 Interactive SQL 错误消息，而数据库表值保持不变。

另请参见

- 重新调用命令（第 35 页）

从 Interactive SQL 结果集中编辑表值

您可以更改数据库表中现有行内的任何值或所有值，只要对所修改的列具有 UPDATE 权限。此外还不能禁用表编辑。

1. 在 Interactive SQL 中执行查询。
2. 在“**结果**”选项卡上，单击要更改的值。
3. 右键单击该值，然后选择“**编辑行**”，或按 F2 键编辑该结果集。
包含该值的表单元格中即会出现一个闪烁的光标。
4. 输入新值。如果要更改该行中的其它值，请按“**Tab**”键或“**Shift+Tab**”移动到其它值。
5. 完成对行中值的编辑后，即可按“**Enter**”键更新数据库。
可以按“**Esc**”键取消对选定值所做的更改。
6. 执行 **COMMIT** 语句以使您对表所做的更改成为永久更改。

另请参见

- 禁用表编辑（第 30 页）

禁用表编辑

可通过 Interactive SQL 中的“选项”窗口禁用表编辑。

1. 在“**工具**”菜单中，选择“**选项**”，然后选择“**SAP Sybase IQ**”。
2. 确保选择了“**可滚动表**”，然后选择“**禁用编辑**”。
3. 单击“**确定**”。
4. 执行查询。为使对表编辑的更改生效，必须执行一次新查询。

另请参见

- 从 Interactive SQL 结果集中编辑表值（第 30 页）

从 Interactive SQL 结果集向数据库中插入行

Interactive SQL 允许您向表中添加新行。可使用 Tab 键在结果集的列之间切换以将值添加到相应的行。必须对要添加新行的表具有 INSERT 权限。

向结果集中插入新行

从结果集向表中插入新的空行。

1. 右键单击结果集，然后选择“**添加行**”。即会出现一个新的空行，在该行的第一个值中有一个闪烁的光标。
2. 输入新值，然后按“**Tab**”键移动到下一列。

不能在列中输入无效数据类型。例如，不能将字符串输入到接受 INT 数据类型的列中。重复此步骤直到添加完所有的列值。

3. 按 “Enter” 键更新数据库。

向具有缺省值的列中插入值

在具有缺省值的列中添加值时，单元编辑器包含一个含有 (DEFAULT) 项的列表。同样，如果列接受空值，则列表中会出现 (空值)。

如果要插入缺省值，请选择 “(缺省值)”。

如果列不能为空值且没有缺省值，则必须输入一个值。

当结果集包含计算列时

如果结果集包含计算列且您没有为该计算列指定值，则会在更新数据库时计算该值。但是，如果为计算列指定了值，则会用指定的值更新数据库，而不会为计算列计算值。

使用 INPUT 语句插入新行

除了利用结果集外，您也可以使用带 PROMPT 子句的 INPUT 语句在 Interactive SQL 中插入新行。

1. 在 Interactive SQL 中，使用带 PROMPT 子句的 INPUT 语句插入行。例如：

```
INPUT INTO Products PROMPT;
```

2. 出现提示时，指定每个列的值。

使用 Interactive SQL 从数据库中删除行

您还可以在 Interactive SQL 中从数据库表中删除行。您必须对要删除行的表具有 DELETE 特权。

1. 使用以下方法之一选择要删除的行：

- a) 按住 “Shift” 键的同时单击行。
- b) 按住 “Shift” 键的同时使用上箭头键或下箭头键。

2. 按 “Delete” 键。

3. 执行 COMMIT 以使更改成为永久更改。

从 Interactive SQL 结果集中复制行

可以直接从 Interactive SQL 的结果集中复制行，然后将这些行粘贴到其它应用程序。

1. 右键单击行中的任何单元格，然后选择 “Copy Data” > “Rows”。若要复制多个行，在单击行中单元格的同时按住 “Ctrl” 键，然后单击鼠标右键并选择 “Copy Data” > “Rows”。
2. 将行粘贴到其它应用程序中。

从 Interactive SQL 结果集中复制列

可以直接从 Interactive SQL 的结果集中复制列，然后将这些列粘贴到其它应用程序。

1. 右键单击列中的任何单元格，然后选择“Copy Data” > “Columns”。若要复制多个列，在单击列中单元格的同时按住“Ctrl”键，然后单击鼠标右键并选择“Copy Data” > “Columns”。
2. 将列粘贴到其它应用程序中。

从 Interactive SQL 结果集中复制单元格

复制单个值只会将该数据复制到剪贴板。而不会复制列标题，也不会进行引用。

1. 右键单击要复制的单元格，然后选择“Copy Data” > “Cells”。若要复制多个单元格，在单击单元格的同时按住“Ctrl”键，然后单击鼠标右键并选择“Copy Data” > “Cells”。
2. 将单元格粘贴到其它应用程序中。

在 Interactive SQL 结果集中对列进行排序

按指定列对结果进行排序。

1. 单击“结果”选项卡中的某个列标题。
2. 如果出现提示，请提取剩余的结果。

从结果集生成 SQL 语句

您可以在结果集中为所选定行创建 INSERT、DELETE 和 UPDATE 语句。

1. 选择要为其生成语句的行。
2. 右键单击所选定行，然后选择“生成”，再选择“INSERT 语句”、“DELETE 语句”或“UPDATE 语句”。语句将被复制到剪贴板。

打印 SQL 语句和结果集

可以通过以下方式打印“SQL 语句”窗格或查询结果的内容。

1. 在“SQL 语句”窗格中键入查询并执行查询（如果需要）。
2. 按“Ctrl+P”或选择“文件” > “打印”。
3. 当出现提示时，选择打印 SQL 语句或结果。

添加页眉

您可为打印的 SQL 语句或打印的查询结果添加页眉。

1. 选择“工具” > “选项”。此时将显示“Interactive SQL 选项”窗口。
2. 在“编辑器”页上，单击“打印”选项卡。

3. 在“页眉”字段中，指定要在页眉中显示的文本。也可以单击右箭头，选择要包括在页眉中的项。

收藏夹列表

您可以将当前数据库连接以及打开的 SQL 文件添加到收藏夹列表中。

将 .sql 文件添加到收藏夹

将常用的 SQL 命令文件存储在收藏夹列表中。收藏夹列表是特定于单个用户的，其他用户是看不到的。

1. 打开要添加到收藏夹的 SQL 命令文件。
2. 选择“收藏夹” > “添加到收藏夹”
3. 选择“添加打开文件 ‘filename’ ”。在“名称”字段中，键入 .sql 文件的名称。
4. 单击“确定”。

另请参见

- “收藏夹”菜单窗口参考（第 35 页）

将 SQL 语句添加到收藏夹

将常用 SQL 语句存储在收藏夹列表中。收藏夹列表是特定于单个用户的，其他用户是看不到的。

1. 在“SQL Statements”窗格中键入您要添加到收藏夹的 SQL 命令。“SQL Statements”窗格中的内容不能超过 16384 个字符。
2. 从[“收藏夹”]菜单选择[“添加到收藏夹”]。
3. 选择“Add SQL”语句。在“Name”字段中，键入收藏夹的名称。
4. 单击“确定”。

将连接添加到收藏夹

将常用连接存储在收藏夹列表中。收藏夹列表是特定于单个用户的，其他用户是看不到的。

1. 连接到数据库。
2. 选择“收藏夹” > “添加到收藏夹”
3. 选择“保存连接命令”。在“名称”字段中，键入连接的名称。
4. 单击“确定”。

另请参见

- “收藏夹”菜单窗口参考（第 35 页）

显示收藏夹

显示常用 SQL 命令文件和连接的列表。
选择“收藏夹” > “显示收藏夹”。
“收藏夹”窗格将出现在 Interactive SQL 窗口的左侧。

另请参见

- “收藏夹”菜单窗口参考（第 35 页）

打开收藏夹

从收藏夹列表打开 SQL 命令文件或连接。
从“收藏夹”菜单选择要打开的收藏夹。

另请参见

- “收藏夹”菜单窗口参考（第 35 页）

编辑收藏夹

编辑收藏夹列表。

1. 从 [“收藏夹”] 菜单选择 [“显示收藏夹”]。
2. 选择收藏夹，右键单击该收藏夹，然后选择“Edit”。
3. 按照窗口中的说明进行操作。
4. 单击“保存”。

导出收藏夹

将所有收藏夹导出到 .fav 文件。

1. 选择“Favorites” > “Export Favorites”。
2. 为 .fav 文件指定一个文件名，然后单击“Export”。

导入收藏夹

将收藏夹导入到另一计算机，或者将该文件另存为备份文件。

1. 选择“Favorites” > “Import Favorites”。
2. 浏览到 filename.fav 文件，然后单击“Import”。

“收藏夹”菜单窗口参考

使用“收藏夹”菜单的窗口可将 SQL 文件和连接信息作为收藏夹进行管理。

表 16. “收藏夹”菜单窗口

窗口	描述
添加到收藏夹	允许您将 SQL 文件和连接信息作为收藏项保存到收藏夹。
组织收藏夹	允许您维护和组织收藏夹。
显示收藏夹	打开“Interactive SQL”窗口左侧的“收藏夹”窗口。

另请参见

- 将 .sql 文件添加到收藏夹（第 33 页）
- 将连接添加到收藏夹（第 33 页）
- 显示收藏夹（第 34 页）
- 打开收藏夹（第 34 页）

命令重新调用

当您执行命令时，Interactive SQL 会自动将其保存在一个历史记录列表中，该列表在各 Interactive SQL 会话间一直保持。您还可将已执行命令记录到日志文件中。

Interactive SQL 维护的记录包含多达 50 个最近执行的命令。

可在“命令历史记录”窗口中查看整个命令列表。最近的命令显示在该列表的底部。

访问“命令历史记录”窗口

打开“命令历史记录”窗口可查看多达 50 个最近的命令。

使用以下方法之一：

- 按“**Ctrl+H**”。
- 单击工具栏上的“打开过去的 SQL 语句的列表”按钮。

重新调用命令

从命令历史记录重新调用您执行过的命令。

1. 打开“命令历史记录”窗口并选择命令。
2. 单击“确定”。

注意：也可在不使用“命令历史记录”窗口的情况下重新调用命令。使用工具栏中的“重新调用前一 SQL 语句”和“重新调用下一 SQL 语句”图标可向后或向前滚动以选择命令，或者分别按“**Alt+ 右箭头**”和“**Alt+ 左箭头**”。

另请参见

- 在 Interactive SQL 中编辑结果集 (第 29 页)

从“命令历史记录”窗口中复制命令

从“命令历史记录”窗口将命令复制到 Interactive SQL 的“SQL 语句”窗格。

1. 打开“命令历史记录”窗口。
2. 选择一个命令或多个命令，然后按 **“Ctrl+C”** 或单击 **“复制”**。
3. 单击 **“确定”**。
选定的命令将复制到“SQL 语句”窗格。

从“命令历史记录”窗口中保存命令

将命令历史记录另存为 .sql 文件。

1. 打开“命令历史记录”窗口。
2. 单击 **“将历史记录另存为 .SQL 文件”** 按钮或按 **“Ctrl+S”**。
3. 在“另存为”窗口中，为该文件指定位置和名称。命令历史记录文件的扩展名为 **.sql**。
4. 完成后单击 **“保存”**。

从“命令历史记录”窗口中删除命令

将单个命令、多个命令或所有命令从命令历史记录中清除。

1. 打开“命令历史记录”窗口。
2. 使用以下方法之一删除命令：
 - 选择一个或多个命令并单击 **“删除”** 按钮。此操作无法撤消。
 - 单击 **“清除历史记录”** 从窗口中删除所有命令。此操作无法撤消。

记录命令

您可在执行命令的同时记录命令。记录的命令存储在日志文件中，从而可以再次使用这些命令。

1. 选择 **“SQL” > “开始记录”**。
2. 在“另存为”窗口中，为日志文件指定位置和名称。例如，将文件命名为 **mylogs.sql**。
3. 完成后单击 **“保存”**。
4. 选择 **“SQL” > “停止记录”**。

使用查询编辑器生成查询

查询编辑器是 Interactive SQL 中用来帮助生成 **SELECT** 语句的工具。

可以在查询编辑器中创建 SQL 查询，也可以导入查询并对其进行编辑。完成查询后，单击“**确定**”将其导回 Interactive SQL 进行处理。

不必使用 SQL 代码在查询编辑器中创建查询。但可以按以下方式将 SQL 用于查询编辑器：

- 可以在 Interactive SQL 的“SQL 语句”窗格中创建查询，然后在打开查询编辑器之前通过突出显示该代码将它导入到编辑器中。
- 使用查询编辑器时，可随时单击窗口底部的“SQL”来查看正在生成的查询的 SQL 代码。可以直接编辑该代码，查询编辑器中的字段会自动更新。

使用查询编辑器创建查询

使用查询编辑器工具和选项卡编写 SQL 查询。

1. 从 Interactive SQL 连接到数据库。
2. 选择“工具” > “编辑查询”。

如果在 Interactive SQL 中选择了 SQL 代码，则所选的代码会自动导入查询编辑器中。

3. 创建查询。
4. 单击“**确定**”将查询写入到“SQL 语句”窗格。
5. 使用选项卡可以帮助您浏览 SQL 查询的各个组件：

表 17. “查询编辑器”选项卡

选项卡	描述
“表”选项卡	指定查询中的表。
“连接”选项卡	指定组合表中数据的连接策略。如果查询中包含多个表，则应指定用于组合表中数据的连接策略。如果您不为在“表”选项卡中添加的表指定连接策略，查询编辑器便会推荐一个连接策略；如果表和表之间有外键关系，查询编辑器会根据该关系生成一个连接条件，或者推荐一个叉积。当打开查询时，查询编辑器将完全接受您已指定的连接策略（未指定的 JOIN 不会缺省设置为 KEY JOIN）。
“列”选项卡	指定结果集中的列。如果不指定列，则所有列都会显示。
“INTO”选项卡	将结果赋给变量。
“WHERE”选项卡	指定用于限制结果集中的行的条件。

选项卡	描述
“GROUP BY” 选项卡	对结果集中的行进行分组。
“HAVING” 选项卡	根据组值限制结果集中的行。
“ORDER BY” 选项卡	对行进行排序。

6. 使用下面的工具：

表 18. 查询编辑器工具

工具	描述
表达式编辑器	使用表达式编辑器可生成搜索条件或定义计算的列。
派生表	该窗口与主查询编辑器几乎完全相同，使用它可以创建派生表和子查询。

另请参见

- 使用 Interactive SQL 计划查看器查看计划（第 38 页）
- “工具” 菜单窗口参考（第 26 页）

配置查询编辑器

配置查询编辑器以自定义设置。

1. 选择 “工具” > “选项” > “SAP Sybase IQ”
2. 单击 “查询编辑器” 选项卡并更改设置。

查询编辑器的局限性

了解查询编辑器不支持的功能和语法。

查询编辑器生成 **SELECT** 语句。它并不是为创建视图而设计的，虽然您可以在 Interactive SQL 中创建视图并在查询编辑器中引用它们。它也不是用来创建 **UPDATE** 语句或其它非 **SELECT SQL** 语句的。它创建单个 **SELECT** 语句，因此不建立 **SELECT** 语句的联合或交叉。另外，查询编辑器不支持 Transact-SQL® 语法。

使用 Interactive SQL 计划查看器查看计划

计划查看器是一种图形化工具，用于查看数据库的图形化计划。

“计划查看器” 窗口分为两个窗格：

表 19. “计划查看器” 窗格

窗格	描述
“SQL” 窗格	在此窗格中，您可以键入要为其生成计划的 SQL 语句。
“结果” 窗格	显示图形化计划。
“详细信息” 窗格	提供有关计划的文本详细信息

另请参见

- “Interactive SQL” 窗口参考 (第 25 页)
- “工具” 菜单窗口参考 (第 26 页)
- 使用查询编辑器创建查询 (第 37 页)

启动计划查看器

启动计划查看器时，它将在单独的窗口中打开。

1. 打开 Interactive SQL。
2. 选择“工具” > “计划查看器” (或按“Shift+F5”)。

另请参见

- 配置图形化计划 (第 40 页)
- 打印计划 (第 40 页)
- 在 Interactive SQL 中查看图形化计划 (第 39 页)

在 Interactive SQL 中查看图形化计划

您可以在 Interactive SQL 的“计划查看器”窗口中查看查询优化程序针对 SQL 语句的执行计划。

1. 在“SQL 语句”窗格中键入查询。
2. 选择“工具” > “计划查看器” (或按“Shift+F5”)。

“计划查看器”即会显示在单独的窗口中。指定的查询会显示在“SQL”窗格中。

3. 单击“获取计划”为指定查询生成计划。
4. 选择“工具” > “计划查看器”。
5. 单击“打开”。
6. 选择一个计划文件 (.saplan)，然后单击“打开”。

另请参见

- 配置图形化计划 (第 40 页)
- 打印计划 (第 40 页)
- 启动计划查看器 (第 39 页)

配置图形化计划

在执行图形化计划后，可以自定义计划中各项的外观。

1. 在“计划查看器”左下角的窗格中右键单击计划，然后选择“自定义”。
2. 更改设置。
3. 完成后单击“确定”。
4. 单击“获取计划”以根据您的更改生成图形化计划。

另请参见

- 打印计划（第 40 页）
- 启动计划查看器（第 39 页）
- 在 Interactive SQL 中查看图形化计划（第 39 页）

打印计划

可通过以下方式打印计划查看器中的计划。

1. 选择“工具” > “计划查看器”。
2. 按“打印”按钮或右键单击计划并选择“打印”。

另请参见

- 配置图形化计划（第 40 页）
- 启动计划查看器（第 39 页）
- 在 Interactive SQL 中查看图形化计划（第 39 页）

源代码控制集成

Interactive SQL 与第三方源代码控制系统集成在一起，从而使您可以从 Interactive SQL 内对文件执行许多常见的源代码控制操作。

在 Windows 上，Interactive SQL 可以集成大多数支持 Microsoft 公用源代码控制 API (SCC) 的源代码控制产品，包括 Microsoft Visual SourceSafe。要在 Windows 和其它操作系统上使用不支持 SCC API 的源代码控制产品，请指定对应每个源代码控制操作的命令行。这些命令的输出出现在日志窗口中。

Interactive SQL 支持以下任务（只要该任务在源代码控制产品中受支持）：

- 打开源代码控制项目
- 获取
- 签入
- 签出

- 撤消签出
- 比较版本
- 显示文件历史记录
- 显示文件属性
- 运行源代码控制管理器

如果底层源代码控制程序不支持某项操作，则其相应的菜单项将被禁用。例如，Visual SourceSafe 支持上述所有操作，但使用自定义（命令行）源代码控制系统时不支持打开源代码控制项目或运行源代码控制管理器。

在尝试从 Interactive SQL 使用源代码控制程序之前，应先熟悉其操作。

将 Interactive SQL 配置为使用源代码控制

必须先将 Interactive SQL 配置为使用源代码控制，才能对文件执行源代码控制操作，如签入和签出文件、比较文件的不同版本以及查看文件的历史记录。

如果是在 Windows 计算机上运行 Interactive SQL 且该计算机装有支持 Microsoft SCC API 的源代码控制产品，则可以使用该产品或使用自定义（面向命令行的）系统。

在 Windows 上配置 Interactive SQL 源代码控制

如果是在 Windows 计算机上运行 Interactive SQL，而且该计算机安装了支持 Microsoft SCC API 的源代码控制产品，则可以实现源代码控制集成。

1. 选择“工具” > “选项”。
2. 在左窗格中，单击“源代码控制”。
3. 单击“启用源代码控制集成”。
4. 单击“确定”。

使用命令行界面配置 Interactive SQL 源代码控制系统

如果是在安装了面向自定义命令行的源代码控制产品的计算机上运行 Interactive SQL，则可以实现源代码控制集成。

1. 单击“工具” > “选项”。
2. 在左窗格中，单击“源代码控制”。
3. 单击“启用源代码控制集成”。
4. 单击“配置”。
5. 在“自定义源代码控制选项”窗口中，单击“重置”。
6. 从列表中选择源代码控制系统，然后单击“确定”。
7. 根据需要编辑列表中的命令，方法是从“源代码控制操作”列表中选择某项操作，然后在“命令行”窗格中键入相应的命令。

在“源代码控制操作”列表中为系统定义命令时，使用占位符 [FILENAME] 来表示运行命令时所用文件的名称。

如果没有为操作指定命令行，则会禁用“文件” > “源代码控制”菜单中的菜单项。

8. 单击“确定”，然后再次单击“确定”。

从 Interactive SQL 打开源代码控制项目

某些源代码控制产品要求先打开源代码控制项目，才能执行任何其它的源代码控制操作。

项目的确切定义取决于所使用的源代码控制系统。通常，它是指处于源代码控制下的一组文件，以及本地文件系统中放置文件工作副本的位置。通常必须向源代码控制系统提供某些凭证（如用户 ID 和口令）方可打开项目。

如果源代码控制系统支持打开源代码控制项目，则会启用“文件” > “源代码控制” > “打开源代码控制项目”菜单项。从“文件”菜单选择此选项时，会打开源代码控制特有的一个用于打开项目的窗口。一旦打开项目，就不必再次打开它了，甚至在后续的 Interactive SQL 会话中也是如此。该项目将会自动为您打开。

另请参见

- 其它源代码控制操作（第 43 页）
- 从 Interactive SQL 签出文件（第 42 页）
- 从 Interactive SQL 签入文件（第 43 页）

从 Interactive SQL 签出文件

在 Interactive SQL 中打开文件后，可使用“文件”菜单上的命令来签出该文件。

1. 选择“文件” > “打开”，然后浏览到要打开的文件。

文件状态（已签入、已签出、未控制）显示在 Interactive SQL 窗口底部的状态栏上。

2. 选择“文件” > “源代码控制” > “签出”签出文件。
3. 在签出过程中可能会提示您输入注释或其它选项，这取决于所使用的源代码控制产品。

注意： 如果使用的是 SCC 兼容的源代码控制系统，该状态始终都是准确的。但是，如果使用自定义源代码控制系统，则状态取决于文件是否为只读。只读文件被假定为已签入，但不会对可编辑文件做任何假定，因为它们既可能是已签出的又可能是不受控制的。

另请参见

- 从 Interactive SQL 打开源代码控制项目（第 42 页）
- 其它源代码控制操作（第 43 页）

从 Interactive SQL 签入文件

完成对文件所做的编辑后，可从 Interactive SQL 将其签入回来。

1. 选择“文件” > “源代码控制” > “签入”。
2. 收到提示时输入签入注释。

另请参见

- 从 Interactive SQL 打开源代码控制项目（第 42 页）
- 其它源代码控制操作（第 43 页）

其它源代码控制操作

除了打开源代码控制项目以及签入和签出文件之外，Interactive SQL 还支持其它若干源代码控制操作。这些操作的可用性取决于所使用的源代码控制系统。

可通过 Interactive SQL 中的“文件” > “源代码控制”菜单来访问这些操作。

表 20. 其它源代码控制操作

操作	描述
获取	获取“SQL 语句”窗格中当前已打开文件的最新副本。
撤消签出	废弃文件的工作副本，然后下载该文件在源代码控制存档中的副本。
比较版本	此操作会将已打开文件的工作副本与源代码控制档案中的版本进行比较。
历史记录	显示对已打开的文件所执行的源代码控制操作（通常是签入）列表。
属性	显示与已打开的文件相关联的源代码控制属性列表。
运行源代码控制管理器	启动源代码控制系统的管理程序。例如，如果使用的是 Microsoft Visual SourceSafe，便会启动 Visual SourceSafe Explorer。

另请参见

- 从 Interactive SQL 打开源代码控制项目（第 42 页）
- 从 Interactive SQL 签出文件（第 42 页）
- 从 Interactive SQL 签入文件（第 43 页）

Interactive SQL 的 SQL 语句

Interactive SQL 语句只能在 Interactive SQL 内部使用。

CLEAR 语句 [Interactive SQL]

关闭 Interactive SQL (dbisql) 中任何打开的结果集。

快速链接:

[转至用法 \(第 44 页\)](#)

[转至标准 \(第 44 页\)](#)

[转至权限 \(第 44 页\)](#)

语法

CLEAR

用法

[\(返回顶部\) \(第 44 页\)](#)

关闭任何打开的结果集并保留 “SQL Statements” 窗格的内容不变。

副作用:

CLEAR 语句会关闭与清除的数据关联的游标。

标准

[\(返回顶部\) \(第 44 页\)](#)

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。
- SAP Sybase 数据库产品 - 不适用。

权限

[\(返回顶部\) \(第 44 页\)](#)

无

CONFIGURE 语句 [Interactive SQL]

激活 Interactive SQL (dbisql) 配置窗口。

快速链接:

[转至用法 \(第 45 页\)](#)

[转至标准 \(第 45 页\)](#)

[转至权限 \(第 45 页\)](#)

语法

CONFIGURE

用法

(返回顶部) (第 44 页)

dbisql 配置窗口显示所有 **dbisql** 选项的当前设置。它不显示数据库选项，也不允许修改数据库选项。

如果选择“永久”，这些选项将被写入数据库的 `SYSOPTION` 表中，并且数据库服务器将自动执行 **COMMIT**。如果您不选择“永久”，而改为单击“确定”，则这些选项只是暂时设置的，它们仅对当前数据库连接一直有效。

标准

(返回顶部) (第 44 页)

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。
- SAP Sybase 数据库产品 - 不受 SAP Adaptive Server® Enterprise 的支持。

权限

(返回顶部) (第 44 页)

无

CONNECT 语句 [ESQL] [Interactive SQL]

与由 *database-name* 标识的数据库之间建立连接，该数据库在由 *engine-name* 标识的服务器上运行。

快速链接:

转至参数 (第 46 页)

转至示例 (第 46 页)

转至用法 (第 47 页)

转至标准 (第 47 页)

转至权限 (第 48 页)

语法

语法 1

CONNECT

```

... [ TO engine-name ]
... [ DATABASE database-name ]

```

```
...[ AS connection-name ]  
...[ USER ] userid [ IDENTIFIED BY ]
```

语法 2

```
CONNECT USING connect-string
```

参数

(返回顶部) (第 45 页)

- **engine-name** - 标识符、字符串或主机变量
- **database-name** - 标识符、字符串或主机变量
- **connection-name** - 标识符、字符串或主机变量
- **userid** - 标识符、字符串或主机变量
- **password** - 标识符、字符串或主机变量
- **connect-string** - keyword=*value* 形式的参数设置列表，必须用单引号括起来。
- **AS** - 通过指定此子句可对连接进行命名（可选）。这允许建立到同一个数据库的多个连接，或者到同一个或不同的多个数据库服务器的多个连接，所有连接都是同时发生的。每个连接都有自己的关联事务。事务之间有时甚至会发生锁定冲突。例如，当试图从两个不同的连接修改同一数据库中的同一记录时，就会出现这种情况。

示例

(返回顶部) (第 45 页)

- **示例 1** - 嵌入式 SQL 中的 **CONNECT** 用法：

```
EXEC SQL CONNECT AS :conn_name  
USER :userid IDENTIFIED BY :password;  
EXEC SQL CONNECT USER "dba" IDENTIFIED BY "sql";
```

- **示例 2** - dbisql 中的 **CONNECT** 用法：

通过 **dbisql** 连接到数据库。显示输入用户 ID 和口令的提示：

```
CONNECT
```

以 DBA 身份通过 **dbisql** 连接到缺省数据库。将显示口令提示：

```
CONNECT USER "DBA"
```

以 DBA 身份通过 **dbisql** 连接到演示数据库，其中 *<machine>_iqdemo* 为引擎名称：

```
CONNECT  
TO <machine>_iqdemo  
USER "DBA"  
IDENTIFIED BY sql
```


使用连接字符串通过 **dbisql** 连接到演示数据库:

```
CONNECT
USING 'UID=DBA;PWD=sql;DBN=iqdemo'
```

用法

(返回顶部) (第 45 页)

- **嵌入式 SQL 行为** - 在嵌入式 SQL 中, 如果未指定 *engine-name*, 将采用缺省的本地数据库服务器 (启动的第一个数据库服务器)。如果未指定 *database-name*, 则系统将采用给定服务器上的第一个数据库。

WHENEVER 语句、**SET SQLCA** 和某些 **DECLARE** 语句不生成代码, 因此它们在源文件中可以出现在 **CONNECT** 语句之前。否则, 在成功执行一条 **CONNECT** 语句之前, 不允许执行任何语句。

用户 **ID** 和口令用于对所有动态 SQL 语句执行权限检查。缺省情况下, 口令区分大小写; 用户 **ID** 不区分大小写。您可以在不输入口令的情况下进行连接, 方法是对口令使用主机变量, 并将该主机变量的值设置成空指针。

- **dbisql 行为** - 如果在 **CONNECT** 语句中未指定任何数据库或服务器, **dbisql** 将保持与当前数据库 (而不是与缺省的服务器和数据库) 的连接。如果指定了数据库名但未指定服务器名, **dbisql** 会尝试连接到当前服务器上的指定数据库。必须指定 **-n** 数据库开关中定义的数据库名称, 而不是数据库文件名。如果指定了服务器名但未指定数据库名, **dbisql** 会连接到指定服务器上的缺省数据库。例如, 如果与数据库连接时执行以下批处理语句, 则将在同一个数据库中创建两个表。

```
CREATE TABLE t1( c1 int );
CONNECT DBA IDENTIFIED BY sql;
CREATE TABLE t2( c1 int );
```

在成功执行一条 **CONNECT** 语句之前, 不允许执行其它数据库语句。

用户 **ID** 和口令用于对 SQL 语句执行权限检查。如果未指定口令或用户 **ID** 和口令, 系统将提示用户键入缺少的信息。缺省情况下, 口令区分大小写; 用户 **ID** 不区分大小写。

多个连接通过当前连接的概念进行管理。在成功执行连接语句后, 新连接将变成当前连接。若要切换到其它连接, 请使用 **SET CONNECTION**。执行 **CONNECT** 语句时, 系统不会关闭现有连接 (如果有)。使用 **DISCONNECT** 可以删除连接。

静态 SQL 语句使用 **SQLPP** 语句行上的 **-I** 选项所指定的用户 **ID** 和口令。如果没有给出 **-I** 选项, 还要将 **CONNECT** 语句的用户 **ID** 和口令用于静态 SQL 语句。

标准

(返回顶部) (第 45 页)

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。

- SAP Sybase 数据库产品 - Open Client 嵌入式 SQL 支持 **CONNECT** 语句的其它语法。

权限

(返回顶部) (第 45 页)

无

DISCONNECT 语句 [Interactive SQL]

删除与数据库的连接。

快速链接:

转至参数 (第 48 页)

转至示例 (第 48 页)

转至用法 (第 48 页)

转至标准 (第 49 页)

转至权限 (第 49 页)

语法

```
DISCONNECT [ { connection-name | CURRENT | ALL } ]
```

参数

(返回顶部) (第 48 页)

- **connection-name** - 标识符、字符串或主机变量
- **ALL** - 删除应用程序与所有数据库环境的所有连接。
- **CURRENT** - (缺省值) 删除当前连接。

示例

(返回顶部) (第 48 页)

- **示例 1** - 如何在嵌入式 SQL 中使用 **DISCONNECT**:

```
EXEC SQL DISCONNECT :conn_name
```

- **示例 2** - 如何通过 **dbisql** 使用 **DISCONNECT** 断开所有连接:

```
DISCONNECT ALL
```

用法

(返回顶部) (第 48 页)

DISCONNECT 语句用于删除与数据库服务器的连接并释放该连接使用的所有资源。如果在 **CONNECT** 语句中指定了要删除的连接，则可以指定此名称。

系统会对已删除的连接执行隐式 **ROLLBACK**。

标准

(返回顶部) (第 48 页)

- SQL - 符合 ISO/ANSI SQL 标准。
- SAP Sybase 数据库产品 - 受 Open Client/Open Server 支持。

权限

(返回顶部) (第 48 页)

无

OUTPUT 语句 [Interactive SQL]

将当前查询检索到的信息写入文件。

快速链接:

转至参数 (第 49 页)

转至示例 (第 51 页)

转至用法 (第 52 页)

转至标准 (第 52 页)

转至权限 (第 52 页)

语法

```
OUTPUT TO filename
[ APPEND ] [ VERBOSE ]
[ FORMAT output-format ]
[ ESCAPE CHARACTER character ]
[ DELIMITED BY string ]
[ QUOTE string [ ALL ] ]
[ COLUMN WIDTHS ( integer, ... ) ]
[ HEXADECIMAL { ON | OFF | ASIS } ]
[ ENCODING encoding ]
[ WITH COLUMN NAMES ]
```

output-format

TEXT | FIXED | HTML | SQL | XML

参数

(返回顶部) (第 49 页)

- **FORMAT** – 输出格式。如果未指定 **FORMAT** 子句，则使用 Interactive SQL **OUTPUT_FORMAT** 数据库选项设置。
- **TEXT** – 输出 **TEXT** 格式的文件，且文件中每行代表一数据行。所有的值都用逗号分隔，并且字符串括在撇号（单引号）中。可以使用 **DELIMITED BY** 和 **QUOTE** 子句更改分隔符和引号字符串。如果在 **QUOTE** 子句中指定了 **ALL** 子句，则所有的值（不仅是字符串）都将用引号括起来。缺省输出格式为 **TEXT**。

还可以使用其它三种特殊序列。两个字符 `\n` 代表换行符；`\\` 代表单个反斜杠；而序列 `\xDD` 代表具有十六进制代码 **DD** 的字符。

如果要导出具有字符串返回值的 **Java** 方法，则必须使用 **HEXADECIMAL OFF** 子句。

- **FIXED** – 输出结果是每列都有固定宽度的固定格式。使用 **COLUMN WIDTHS** 子句可以指定每一列的宽度。此格式不输出任何列标题。

如果省略 **COLUMN WIDTHS** 子句，则根据列的数据类型计算每列的宽度，该宽度足以容纳此数据类型的任何值。例外的是 **LONG VARCHAR** 和 **LONG BINARY** 数据缺省为 32KB。

- **HTML** – 输出结果是超文本标记语言格式。
- **SQL** – 输出结果是重新创建表中的信息所需的 Interactive SQL **INPUT** 语句。

注意： SAP Sybase IQ 不支持 **INPUT** 语句。您需要将此语句编辑为有效的 **LOAD TABLE**（或 **INSERT**）语句，以使用它将数据装载回文件。

- **XML** – 输出结果是以 UTF-8 编码且包含嵌入式 DTD 的 **XML** 文件。二进制值在 **CDATA** 块中进行编码，块中的二进制数据呈现为两位十六进制数的字符串。**LOAD TABLE** 语句不接受将 **XML** 作为文件格式。
- **APPEND** – 将查询结果追加到现有输出文件的末尾，但不覆盖文件以前的内容。如果不使用 **APPEND** 子句，缺省情况下，**OUTPUT** 语句将覆盖输出文件的内容。当输出格式为 **TEXT**、**FIXED** 或 **SQL** 时，**APPEND** 子句有效。
- **VERBOSE** – 查询相关错误消息、用于选择数据的 **SQL** 语句以及数据本身将写入输出文件。如果省略 **VERBOSE** 子句（缺省设置），则只将数据写入文件。当输出格式为 **TEXT**、**FIXED** 或 **SQL** 时，**VERBOSE** 子句有效。
- **ESCAPE CHARACTER** – 以十六进制代码和符号存储的字符的缺省转义字符是反斜杠 (`\`)，例如 `\x0A` 是换行符。

使用 **ESCAPE CHARACTER** 子句可以对此缺省值进行更改。例如，要将感叹号用作转义字符，输入：

```
... ESCAPE CHARACTER '!'
```

- **DELIMITED BY** – 仅用于 **TEXT** 输出格式。分隔符字符串放置在各列之间（缺省分隔符为逗号）。

- **QUOTE** - 仅用于 **TEXT** 输出格式。引号字符串位于字符串值的两边。缺省值为单引号。如果在 **QUOTE** 子句中指定 **ALL**，则引号字符串将被置于所有值的两边，而不仅仅是字符串的两边。
- **COLUMN WIDTHS** - 为 **FIXED** 格式的输出指定列宽。
- **HEXADECIMAL** - 仅指定为 **TEXT** 格式卸载二进制数据的方式。设置为 **ON** 时，二进制数据以 `0xabcd` 格式卸载。设置为 **OFF** 时，二进制数据在卸载时转义 (`\xab\xcd`)。设置为 **ASIS** 时，值按原样写入，即不发生任何转义，即使值中包含控制字符。**ASIS** 对于含有格式化字符（如制表符或回车符）的文本很有用。
- **ENCODING** - 指定用于写入文件的编码。**ENCODING** 子句只能与 **TEXT** 格式配合使用。可以是字符串或标识符。

如果未指定 **ENCODING** 子句，**Interactive SQL** 按如下方式确定用于写入文件的代码页，列表中位置靠前的代码页值优先于位置靠后的值：

- 使用 **DEFAULT_ISQL_ENCODING** 选项指定的代码页（如果设置此选项）
- 运行 **Interactive SQL** 的计算机的缺省代码页

示例

(返回顶部) (第 49 页)

- **示例 1** - 将 **Employees** 表的内容放在文本文件中：

```
SELECT * FROM Employees;
OUTPUT TO employees.txt FORMAT TEXT
```

- **示例 2** - 将 **Employees** 表的内容放在现有文件的末尾，同时还在此文件中加入有关查询的所有消息：

```
SELECT * FROM Employees;
OUTPUT TO employees.txt APPEND VERBOSE
```

- **示例 3** - 导出包含嵌入式换行符的值。换行符的数值为 10，在 **SQL** 语句中可以用字符串 `\x0a` 代替该值。

执行以下含有 **HEXADECIMAL ON** 的语句：

```
SELECT 'line1\x0aline2'; OUTPUT TO file.txt HEXADECIMAL ON
```

将会得到一个文件，其中的一行包含下列文字：

```
line10x0aline2
```

执行含有 **HEXADECIMAL OFF** 的相同语句，得到以下结果：

```
line1\x0aline2
```

如果将 **HEXADECIMAL** 设置为 **ASIS**，会获得一个两行的文件：

```
'line1
line2'
```

使用 **ASIS** 时生成两行，这是因为已导出的嵌入式换行符没有转换成两位数的十六进制形式，也没有前缀。

用法

(返回顶部) (第 49 页)

当前查询为 **SELECT** 或 **LOAD TABLE** 语句，生成了显示在“结果”窗格的“结果”选项卡上的信息。如果当前查询不存在，则 **OUTPUT** 语句将报告错误。

注意： **OUTPUT** 在向另一个应用程序提供查询的结果或报告时尤为有用，但建议不要对批量操作使用该语句。对于大容量数据移动，请将 **ASCII** 和 **BINARY** 数据提取功能与 **SELECT** 语句一起使用。提取功能能够为大规模数据移动提供更佳的性能，并会创建一个用于装载的输出文件。

副作用

- 在 **Interactive SQL** 中，“结果”选项卡仅显示当前查询的结果。所有先前的查询结果都替换为当前查询结果。

标准

(返回顶部) (第 49 页)

- **SQL - ISO/ANSI SQL** 语法的服务商扩充。
- **SAP Sybase 数据库产品** - 不适用。

权限

(返回顶部) (第 49 页)

无

PARAMETERS 语句 [Interactive SQL]

指定 **Interactive SQL (dbisql)** 命令文件的参数。

快速链接：

[转至示例 \(第 53 页\)](#)

[转至用法 \(第 53 页\)](#)

[转至标准 \(第 53 页\)](#)

[转至权限 \(第 53 页\)](#)

语法

```
PARAMETERS parameter1, parameter2, ...
```

示例

(返回顶部) (第 52 页)

- **示例 1** - 此 **dbisql** 命令文件具有两个参数:

```
PARAMETERS department_id, file ;
SELECT Surname
FROM Employees
WHERE DepartmentID = {department_id}
>#{file}.dat;
```

用法

(返回顶部) (第 52 页)

PARAMETERS 指定命令文件中有多少个参数，并命名这些参数以便将来可在命令文件中引用它们。

通过将参数放到命令文件中您要替代命名参数的位置来引用参数:

```
{parameter1}
```

括号和参数名之间不能有空格。

如果用少于所需数目的参数调用命令文件，**dbisql** 将提示您提供缺少参数的值。

标准

(返回顶部) (第 52 页)

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。
- SAP Sybase 数据库产品 - 不适用。

权限

(返回顶部) (第 52 页)

无

READ 语句 [Interactive SQL]

从文件中读取 Interactive SQL (**dbisql**) 语句。

快速链接:

[转至参数 \(第 54 页\)](#)

[转至示例 \(第 55 页\)](#)

[转至标准 \(第 55 页\)](#)

[转至权限 \(第 55 页\)](#)

语法

```
READ [ ENCODING encoding ] filename [ parameter ] ...
```

参数

(返回顶部) (第 53 页)

- **ENCODING** – 标识符或字符串，可指定用于读取文件的编码。
READ 语句在读取文件时不处理转义字符。它假定整个文件都使用指定的编码。运行 Interactive SQL 时，按以下顺序确定用于读取数据的编码：
 1. ENCODING 子句指定的编码（如果指定了该子句）。
 2. 文件中字节顺序标记 (BOM) 指定的编码（如果指定了 BOM）。
 3. 用 `default_isql_encoding` 选项指定的编码（如果设置此选项）。
 4. 当前运行所在平台的缺省编码。在英文版 Windows 计算机上，缺省编码是 1252。
- **filename** – 如果 *filename* 没有文件扩展名，则 Interactive SQL 会搜索带扩展名 `.sql` 的同名文件。

如果 *filename* 中不包含绝对路径，则 Interactive SQL 将搜索该文件。*filename* 的位置根据 **READ** 语句的位置确定，如下所示：

- 如果直接在 Interactive SQL 中执行 **READ** 语句，则 Interactive SQL 会首先尝试相对于运行 Interactive SQL 的目录来解析 *filename* 的路径。如果未成功，Interactive SQL 将先后在环境变量 `SQLPATH` 中所指定的目录和环境变量 `PATH` 中所指定的目录中查找 *filename*。
- 如果 **READ** 语句在外部文件中（例如，`.sql` 文件），则 Interactive SQL 会首先尝试相对于外部文件所在位置来解析 *filename* 的路径。如果未成功，则 Interactive SQL 会在相对于正运行 Interactive SQL 的目录的路径中查找 *filename*。如果仍未成功，Interactive SQL 将先后在环境变量 `SQLPATH` 中所指定的目录和环境变量 `PATH` 中所指定的目录中查找 *filename*。
- **参数** – 可以在 SQL 脚本文件名之后列出。这些参数对应于在语句文件开头的 **PARAMETERS** 语句中指定的参数。

参数名必须用方括号括起来。只要源文件中包含 { *parameter-name* }（其中 *parameter-name* 是相应参数的名称），Interactive SQL 就替换相应参数。

传递给脚本文件的参数可以是标识符、数字、带引号的标识符或字符串。如果用引号将参数括起来，则在替换时引号也放到文本中。不是标识符、数字或字符串（包含空格或制表符）的参数都必须用方括号 ([]) 括起来。这样可以在脚本文件中进行任意文本替换。

如果传递给脚本文件的参数不够，Interactive SQL 会提示您提供缺少的参数的值。

通过 Interactive SQL 执行 reload.sql 文件时，必须将加密密钥指定为一个参数。如果未在 READ 语句中提供密钥，Interactive SQL 会提示您输入密钥。

示例

(返回顶部) (第 53 页)

- **示例 1** - 以下示例读取虚构文件 status.rpt 和 birthday.sql，并将参数值传递到文件中的变量：

```
READ status.rpt '160'
```

```
READ birthday.sql [>= '1988-1-1'] [<= '1988-1-30']
```

- **示例 2** - 此示例使用 PARAMETERS 子句将参数传递到脚本文件：

```
[test1.sql]
PARAMETERS par1, par2;

BEGIN
DECLARE v_par1 int;
DECLARE v_par2 varchar(200)

SET v_par1 = {par1};
SET v_par2 = {par2};

MESSAGE STRING('PAR1 Value: ', v_par1 ) TO CLIENT;
MESSAGE STRING('PAR2 Value: ', v_par2 ) TO CLIENT;

END;
```

```
(USR1)> READ test1.sql 123 '041028'
PAR1 Value: 123
PAR2 Value: 041028
```

注意： 第二个参数值 041028 必须用引号引起来，因为 *v_par2* 声明为字符数据类型。

标准

(返回顶部) (第 53 页)

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。
- SAP Sybase 数据库产品 - 不适用。

权限

(返回顶部) (第 53 页)

无

SET CONNECTION 语句 [ESQL] [Interactive SQL]

更改活动的数据库连接。

快速链接:

[转至参数 \(第 56 页\)](#)

[转至示例 \(第 56 页\)](#)

[转至用法 \(第 56 页\)](#)

[转至标准 \(第 56 页\)](#)

[转至权限 \(第 57 页\)](#)

语法

```
SET CONNECTION [connection-name]
```

参数

[\(返回顶部\)](#) (第 56 页)

- **connection-name** - 标识符、字符串或宿主变量

示例

[\(返回顶部\)](#) (第 56 页)

- **示例 1** - 在嵌入式 SQL 中:

```
EXEC SQL SET CONNECTION :conn_name
```

- **示例 2** - 在 dbisql 中, 将当前连接设置为名为 "conn1" 的连接:

```
SET CONNECTION conn1
```

用法

[\(返回顶部\)](#) (第 56 页)

当前连接状态被保存起来, 并在重新成为活动连接时恢复。如果省略 *connection-name*, 并且存在未命名的连接, 则该连接将成为活动连接。

注意: 当在嵌入式 SQL 中打开游标时, 它们与当前连接关联。连接更改后, 游标名不再能访问。这些游标在原地保持活动, 并在关联的连接再次成为活动连接时恢复可访问性。

标准

[\(返回顶部\)](#) (第 56 页)

- SQL - **dbisql** 用法是 ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。嵌入式 SQL 是完整级别特性。
- SAP Sybase 数据库产品 - 受 Open Client/Open Server 支持。

权限

(返回顶部) (第 56 页)

无

SET OPTION 语句 [Interactive SQL]

更改 Interactive SQL (**dbisql**) 选项。

快速链接:

[转至参数 \(第 57 页\)](#)

[转至用法 \(第 57 页\)](#)

[转至权限 \(第 58 页\)](#)

语法

语法 1

```
SET [ TEMPORARY ] OPTION
... [ userid. | PUBLIC.]option-name = [ option-value ]
```

语法 2

```
SET PERMANENT
```

语法 3

```
SET
```

参数

(返回顶部) (第 57 页)

- **userid** - 标识符、字符串或主机变量
- **option-name** - 标识符、字符串或主机变量
- **option-value** - 主机变量 (允许使用指示符)、字符串、标识符或数字

用法

(返回顶部) (第 57 页)

SET PERMANENT (语法 2) 在 SYSOPTION 系统表中存储所有当前的 **dbisql** 选项。每次为当前用户 ID 启动 **dbisql** 时，都会自动建立这些设置。

语法 3 用于显示所有当前选项设置。如果为 **dbisql** 或数据库服务器设置了临时选项，将显示这些设置；否则，将显示永久选项设置。

如果在设置某个选项时错误地键入了该选项的名称，该错误名称将保存在 `SYSOPTION` 表中。可从 `SYSOPTION` 表中移除错误键入的名称，方法是设置选项 `PUBLIC`，在选项名称后加上一个等号，但不输入任何值：

```
SET OPTION PUBLIC.a_mistyped_name=;
```

权限

(返回顶部) (第 57 页)

设置自身的选项不需要特定系统特权。

必须具有 `SET ANY PUBLIC OPTION` 系统特权才能为其他用户设置数据库选项。

必须具有 `SET ANY SYSTEM OPTION` 系统特权才能为 `PUBLIC` 用户 ID 设置 `SYSTEM` 选项。

必须具有 `SET ANY SECURITY OPTION` 系统特权才能为 `PUBLIC` 用户 ID 设置 `SECURITY` 选项。

START DATABASE 语句 [Interactive SQL]

启动指定数据库服务器上的数据库。

快速链接：

[转至参数 \(第 58 页\)](#)

[转至示例 \(第 59 页\)](#)

[转至用法 \(第 59 页\)](#)

[转至标准 \(第 59 页\)](#)

[转至权限 \(第 59 页\)](#)

语法

```
START DATABASE database-file  
... [ AS database-name ]  
... [ ON engine-name ]  
... [ AUTOSTOP { YES | NO } ]  
... [ KEY key ]
```

参数

(返回顶部) (第 58 页)

- **database-name** - 如果未指定，则为数据库分配一个缺省名称。此缺省名称是数据库文件的根。例如，为文件 `c:\sybase\16_0\demo\iqdemo.db` 中的数据库赋予缺省名称 `iqdemo`。
- **engine-name** - 如果未指定，则采用缺省数据库服务器。缺省数据库服务器是当前运行的服务器之中首先启动的服务器。
- **AUTOSTOP** - 如果设置为 **YES** (缺省值)，则在删除连接数据库的最后一个连接时卸载数据库。如果设置为 **NO**，则不卸载数据库。
- **KEY** - 为高度加密的数据库输入 **KEY** 值 (口令)。

注意： 仅启动给定 SAP Sybase IQ 数据库服务器上的一个数据库。

示例

(返回顶部) (第 58 页)

- **示例 1** - 在 UNIX 系统上，启动当前服务器上的数据库文件 `/s1/sybase/sample_2.db`:

```
START DATABASE '/s1/sybase/sample_2.db'
```

- **示例 2** - 在 Windows 系统上，作为 `sam2` 启动服务器 `eng1` 上的数据库文件 `c:\sybase\sample_2.db`:

```
START DATABASE 'c:\sybase\sample_2.db'
AS sam2
ON eng1
```

用法

(返回顶部) (第 58 页)

数据库服务器必须正在运行。必须指定数据库文件的完整路径，除非此文件位于当前目录中。

START DATABASE 语句不会将 **dbisql** 连接到指定的数据库：必须发出 **CONNECT** 语句才能进行连接。

标准

(返回顶部) (第 58 页)

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。
- SAP Sybase 数据库产品 - 不适用。

权限

(返回顶部) (第 58 页)

需要 **SERVER OPERATOR** 系统特权。

START ENGINE 语句 [Interactive SQL]

启动数据库服务器。

快速链接:

[转至参数 \(第 60 页\)](#)

[转至示例 \(第 60 页\)](#)

[转至用法 \(第 60 页\)](#)

[转至标准 \(第 60 页\)](#)

[转至权限 \(第 61 页\)](#)

语法

```
START ENGINE AS engine-name [ STARTLINE command-string ]
```

参数

[\(返回顶部\)](#) (第 60 页)

- **STARTLINE** - 为服务器指定一组选项。
- **command-string** - 符合数据库服务器命令行说明的命令字符串即为有效。请参见《实用程序指南》中的“start_iq 数据库服务器启动实用程序”。

示例

[\(返回顶部\)](#) (第 60 页)

- **示例 1** - 启动名为 eng1 的数据库服务器，而不启动其上的任何数据库:

```
START ENGINE AS eng1
```

- **示例 2** - 启动高速缓存为 8096KB 的相同服务器:

```
START ENGINE AS eng1 STARTLINE 'start_iq -c 8096'
```

用法

[\(返回顶部\)](#) (第 60 页)

要使 SAP Sybase IQ 正常运行，必须为其提供若干服务器选项。为确保使用正确的一组选项，请通过将 SAP Control Center 或配置文件与 **start_iq** 命令一起使用来启动服务器。

标准

[\(返回顶部\)](#) (第 60 页)

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。
- SAP Sybase 数据库产品 - 不适用。

权限

(返回顶部) (第 60 页)

无

STOP DATABASE 语句 [Interactive SQL]

停止指定数据库服务器上的数据库。

快速链接:

转至参数 (第 61 页)

转至示例 (第 61 页)

转至标准 (第 61 页)

转至权限 (第 62 页)

语法

```
STOP DATABASE database-name
... [ ON engine-name ]
... [ UNCONDITIONALLY ]
```

参数

(返回顶部) (第 61 页)

- **database-name** - 启动数据库时在 **-n** 参数中指定的名称，或者在 DBN (DatabaseName) 连接参数中指定的名称。此名称通常是保存目录存储的数据库文件的文件名，不带 .db 扩展名，但也可以是用户定义的任何名称。
- **engine-name** - 如果未指定，则在所有运行的引擎中搜索具有指定名称的数据库。
- **UNCONDITIONALLY** - 如果指定，即使存在到数据库的连接也停止数据库。如果未指定，若存在到数据库的连接，则不停止该数据库。

示例

(返回顶部) (第 61 页)

- **示例 1** - 停止缺省服务器上名为 sample 的数据库:

```
STOP DATABASE sample
```

标准

(返回顶部) (第 61 页)

dbisql Interactive SQL 实用程序

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。
- SAP Sybase 数据库产品 - 不适用。

权限

(返回顶部) (第 61 页)

需要 SERVER OPERATOR 系统特权。

STOP ENGINE 语句 [Interactive SQL]

停止数据库服务器。

快速链接:

转至参数 (第 62 页)

转至示例 (第 62 页)

转至标准 (第 62 页)

转至权限 (第 63 页)

语法

```
STOP ENGINE engine-name [ UNCONDITIONALLY ]
```

参数

(返回顶部) (第 62 页)

- **UNCONDITIONALLY** - 如果指定,即使存在到数据库服务器的连接也会停止该数据库服务器。如果未指定,如果存在到数据库服务器的连接,则不停止该数据库服务器。

示例

(返回顶部) (第 62 页)

- **示例 1** - 停止名为 `sample` 的数据库服务器:

```
STOP ENGINE sample
```

标准

(返回顶部) (第 62 页)

- SQL - ISO/ANSI SQL 语法的服务商扩充。
- SAP Sybase 数据库产品 - 不适用。

权限

(返回顶部) (第 62 页)

无

Interactive SQL 的 SQL 选项

Interactive SQL 选项是 SAP Sybase IQ SQL 选项的子集。这些选项用于更改 Interactive SQL 与数据库的交互方式。

DEFAULT_ISQL_ENCODING 选项 [Interactive SQL]

指定 **READ** 和 **OUTPUT** 语句使用的代码页。

允许值

identifier 或 *string*

缺省值

使用系统代码页 (空字符串)

范围

在当前连接的整个期间只能设置为临时选项。

注释

DEFAULT_ISQL_ENCODING 用于指定读取或写入文件时使用的代码页。无法对其进行永久性设置。缺省代码页是所运行平台的缺省代码页。在英文版 Windows 计算机上, 缺省代码页为 1252。

Interactive SQL 按以下方法确定用于特定 **OUTPUT** 或 **READ** 语句的代码页, 其中, 列表中位置靠前的代码页值优先于位置靠后的代码页值:

- 在 **OUTPUT** 或 **READ** 语句的 **ENCODING** 子句中指定的代码页
- 使用 **DEFAULT_ISQL_ENCODING** 选项指定的代码页 (如果设置此选项)
- 运行 Interactive SQL 的计算机的缺省代码页

示例

将编码设置为 UTF-16 (用于读取 Unicode 文件) :

```
SET TEMPORARY OPTION DEFAULT_ISQL_ENCODING = 'UTF-16'
```

ON_ERROR 选项 [Interactive SQL]

控制在 Interactive SQL 中执行语句期间遇到错误时要采取的操作。

允许值

值	描述
STOP	Interactive SQL 停止执行文件中的语句，并返回到语句窗口等待输入。
PROMPT	Interactive SQL 提示用户查看是否要继续。
CONTINUE	“消息”窗格中显示错误，Interactive SQL 继续执行语句。
EXIT	Interactive SQL 终止。
NOTIFY_CONTINUE	报告错误，并提示用户按 “Enter” 键或单击 “确定” 继续。
NOTIFY_STOP	报告错误，并提示用户按 “Enter” 键或单击 “确定” 停止执行语句。
NOTIFY_EXIT	报告错误，并提示用户按 “Enter” 键或单击 “确定” 终止 Interactive SQL。

缺省值

PROMPT

注释

用于控制在执行语句期间遇到错误时要采取的操作。在执行 .SQL 文件时，STOP 和 EXIT 这两个值是等效的。

另请参见

- 取消 SQL 语句 (第 24 页)

dblocate 数据库管理实用程序

dblocate 是一个服务器定位实用程序，可以通过在当前的 TCP/IP 网络上定位数据库来帮助诊断连接问题。

语法

```
dblocate [ options ]
```

参数

下表列出了 **dblocate** 实用程序的可用选项。

表 21. dblocate 选项

选项	描述
-d	列出找到的每个服务器的名称和地址，后跟在该服务器上运行的数据库的逗号分隔列表。如果该列表超过 160 个字符，将被截断并以省略号 (...) 结束。
-dn database-name	列出运行具有指定名称的数据库的服务器的名称和地址。如果该列表超过 160 个字符，将被截断并以省略号 (...) 结束。
-dv	显示找到的每个服务器的名称和地址，并在单独的行中列出该服务器上运行的每个数据库。该列表不会被截断，因此，可以使用此选项显示在使用 v 选项时被截断的列表。
-n	在输出中列出 IP 地址而不是计算机名称。这可能会提高性能，因为查找计算机名称可能非常慢。
-o filename	将输出消息写入指定的文件。
-p portnumber	仅显示使用指定 TCP/IP 端口号的服务器的名称和地址。TCP/IP 端口号必须介于 1 到 65535 之间。
-q	在安静模式下运行，不显示消息。
-s name	仅显示具有指定服务器名称的服务器的名称和地址。如果使用此选项，就不能使用 -ss 选项（如果同时使用这两者，则可能找不到匹配的服务器）。
-ss substr	仅显示服务器名称中的任意位置包含指定子字符串的服务器的名称和地址。如果使用此选项，就不能使用 -s 选项（如果同时使用这两者，则可能找不到匹配的服务器）。
-v	显示完整的服务器名称。缺省情况下， dblocate 将截断长度超过 40 个字节的数据库服务器名称。

用法

dblocate 用于定位通过 TCP/IP 在直接网络上运行的任何 SQL Anywhere 或 SAP Sybase IQ 数据库服务器。该实用程序会输出数据库服务器及其地址的列表。

根据网络的不同，该实用程序可能要在几秒钟之后才能输出结果。

另请参见

- `start_iq` 数据库选项（第 185 页）

dblog 数据库管理实用程序

dblog 实用程序是一个事务日志实用程序，用于显示或更改与数据库关联的事务日志或事务日志镜像的名称。

还可以使用 **dblog** 停止数据库对事务日志镜像的维护，或者启动事务日志镜像的维护。

SAP Sybase IQ 可自动处理数据库事务日志的创建和删除。数据库必须通过事务日志运行。没有事务日志将无法启动服务器。事务日志镜像是事务日志的副本，由数据库共同维护。

注意： 并不要求必须使用事务日志镜像，但建议您使用，尤其是不经常备份 SAP Sybase IQ 数据库的情况下，更应该使用。

语法

```
dblog [options] database-file
```

参数

下表列出了 **dblog** 实用程序的可用选项。

表 22. dblog 选项

选项	描述
-ek key	直接在命令中为强加密数据库指定加密密钥。如果您有一个强加密数据库，则必须提供加密密钥，才能以任意方式使用数据库或事务日志。对于强加密数据库，必须指定 -ek 或 -ep ，但不要同时指定二者。如果没有为强加密数据库指定正确的密钥，则该命令将失败。
-ep	指定系统须提示您输入加密密钥。该选项将导致显示一个窗口，您可以在该窗口中输入加密密钥。这样，加密密钥始终都不会以明文显示，从而提供了额外的安全保证。对于强加密数据库，必须指定 -ek 或 -ep ，但不要同时指定二者。如果没有为强加密数据库指定正确的密钥，则该命令将失败。
-g n	如果您要使用 Log Transfer Manager 参与 Replication Server 的安装，则使用此选项。恢复备份后可以使用此选项设置世代号。
-il	如果您已停止使用 Log Transfer Manager 参与此数据库上的 Replication Server 安装，但继续使用 SQL Remote 或 MobiLink 同步，则使用此选项。此选项会重置为 <code>delete_old_logs</code> 选项保留的 Log Transfer Manager 日志偏移，允许如果不再需要事务日志则将其删除。

选项	描述
-is	如果已停止在此数据库上使用 MobiLink 同步，但继续使用 Log Transfer Manager 或 SQL Remote，则使用此选项。此选项会重置为 delete_old_logs 选项保留的 MobiLink 日志偏移，允许如果不再需要事务日志则将其删除。
-m mirror-name	指定新事务日志镜像的文件名。如果数据库当前没有使用事务日志镜像，则会开始使用一个。如果数据库已在使用事务日志镜像，则会改用此新文件作为其事务日志镜像。
-n	停止使用事务日志，且停止使用事务日志镜像。如果没有事务日志，数据库将不再可以参与数据复制或使用数据恢复中的事务日志。如果存在 SQL Remote、Log Transfer Manager 或 dbmlsync 截断偏移，则除非还指定了相应的忽略选项（Log Transfer Manager 对应 -il，SQL Remote 对应 -ir，dbmlsync 对应 -is），否则将无法删除事务日志。如果数据库已启用审计功能，则无法停止使用事务日志（除非事先已禁用审计功能）。
-o filename	将输出消息写入指定的文件。
-q	在安静模式下运行，不显示消息。
-r	对维护事务日志镜像的数据库，维护一个事务日志。
-t log-name	指定新事务日志的文件名。如果数据库当前没有使用事务日志，则会开始使用一个。如果数据库已在使用事务日志，则会改用此新文件作为其事务日志。
-x n	将事务日志的当前相对偏移重置为 n，以便数据库可以参与复制。此选项用于重新装载 SQL Remote 统一数据库。
-z n	将事务日志的起始偏移重置为 n，以便数据库可以参与复制。此选项用于重新装载 SQL Remote 统一数据库。

用法

您可以使用 **dblog** 命令行实用程序来显示或更改事务日志或事务日志镜像的名称。您还可停止或启动事务日志镜像的维护。

事务日志的名称在创建数据库时设置。如果您更改了数据库的事务日志文件名，数据库将无法运行。

使用 **RESTORE DATABASE** 语句移动和/或重命名数据库时，可以重命名除事务日志外的所有文件。继续将事务写入旧日志文件，该文件位于恢复数据库后目录存储文件（.db 文件）所在的位置。

如果对数据库中所有其它文件进行移动或重命名，也应当对日志文件进行同样的操作。使用 **dblog** 移动或重命名日志文件。对以下内容使用 **RESTORE DATABASE** 之后运行此实用程序：

- 新数据库名称
- **RENAME** 选项

即使未恢复数据库，也可使用 **dblog** 重命名事务日志，不过必须满足以下限制条件：

- SAP Sybase IQ 服务器必须已停止。
- 重命名日志后，请将旧日志一直保留到下一数据库备份完成为止，以备介质发生故障后进行恢复时使用。

dblog 显示有关事务日志的其它信息：

- 版本号
- 复制时使用的起始偏移
- 复制时使用的结束偏移
- 页大小
- 总页数
- 空页数
- 正在使用的日志文件的百分比

dbping 数据库管理实用程序

dbping 实用程序是一个 Ping 实用程序，可帮助诊断连接问题。

语法

```
dbping [options]
```

参数

下表列出了 **dbping** 的可用选项。

表 23. dbping 选项

选项	描述
-c " <i>keyword=value; ...</i> "	提供数据库连接参数。请参见《管理：数据库》中的“附录：连接和通信参数参考”。如果未指定连接参数，则使用来自 <code>SQLCONNECT</code> 环境变量的连接参数（如果已设置）。
-d	<p>如果找到了服务器，则进行数据库连接。</p> <p>如果您没有提供 -d 选项，则 dbping 在找到 -c 选项指定的服务器时会报告成功。如果您提供了 -d 选项，则 dbping 仅会在与服务器和数据库均建立连接的情况下才报告成功。</p> <p>例如，如果您有一个名为 <code>blair</code> 的运行 <code>iqdemo</code> 数据库的服务器，则下面的命令将成功执行：</p> <pre>dbping -c "eng=blair;dbn=iqdemo"</pre> <p>而以下命令将会失败，并显示消息 <code>Ping database failed -- specified database not found</code></p> <pre>dbping -d -c "eng=blair;dbn=iqdemo"</pre>
-en	指定当任何指定的属性返回空值时，希望 dbping 退出且返回失败代码。缺省情况下，如果由 -pc 、 -pd 或 -ps 指定的属性的值为未知，则 dbping 会输出空值并退出，同时返回成功的返回代码。此选项只能与 -pc 、 -pd 和 -ps 一起使用。

选项	描述
-l library	<p>使用指定的 ODBC 驱动程序或驱动程序管理器库。指定要使用的库（不带其文件扩展名）。此选项不会使用 ODBC 驱动程序管理器，因此在 UNIX 操作系统上特别有用。</p> <p>例如，以下命令将直接装载 ODBC 驱动程序：</p> <pre>dbping -m -c "dsn=IQ16iqdemo" -l dbodbc11</pre> <p>使用 dbping 可验证与 UNIX 系统上的 ODBC 驱动程序管理器之间的连接。与 Interactive SQL 或其它工具不同，dbping 可以像第三方工具那样显式测试组件。例如：</p> <pre>dbping -m -c "dsn=dsnname" -l /<full path>/libodbc.so</pre> <p>其中 <code>libodbc.so</code> 是第三方 ODBC 驱动程序。</p>
-m	使用 ODBC 驱动程序管理器。否则，使用嵌入式 SQL™ 进行连接。使用 ODBC 建立连接。缺省情况下， dbping 使用嵌入式 SQL 接口尝试连接。
-o filename	将输出消息记录到文件。
-pc property,...	在进行连接时，显示指定的连接属性。以逗号分隔列表的形式提供这些属性。您必须指定足够的连接信息才能建立数据库连接。
-pd property,...	在进行连接时，显示指定的数据库属性。以逗号分隔列表的形式提供这些属性。您必须指定足够的连接信息才能建立数据库连接。
-ps property,...	在连接之后，显示指定的数据库服务器属性。以逗号分隔列表的形式提供这些属性。
-q	安静地运行 - 不显示消息。如果 dbping 失败，始终都会显示消息。
-s	返回有关运行 dbping 的计算机与运行数据库服务器的计算机之间的网络性能的信息。显示近似连接速度、延迟时间和吞吐量。通常需要使用 -c 选项来指定连接到服务器上的数据库时所使用的连接参数。只能对嵌入式 SQL 连接使用 dbping -s 。如果还指定了 -m 或 -l ，则忽略此选项。缺省情况下，对于测量的每项统计， dbping -s 将对请求至少循环一秒。不论花费多少时间，最多执行 200 次连接和断开连接迭代以避免使用太多资源。在速度较慢的网络中，可能花费几秒钟对每项统计执行最少次数的迭代。性能统计信息是近似值，在客户端计算机和服务器计算机都非常空闲时会更准确。
-st time	此选项与 -s 选项相同，只是前者指定 dbping 循环所测量的每项统计的请求的时间长度（以秒为单位）。此选项允许要获得的计时信息比 -s 选项更准确。
-z	显示调试信息。只有在尝试进行嵌入式 SQL 连接时，才能使用此选项。也就是说，此选项不可与 -m 或 -l 结合使用。该选项可显示用于尝试连接的网络通信协议和其它诊断消息。

用法

使用 **dbping** 可帮助调试连接问题。您可以输入完整或部分连接字符串；该实用程序将返回消息，指示定位服务器或数据库或进行连接的尝试是否成功。

对嵌入式 SQL 连接或 ODBC 连接使用 **dbping**。不能将 dbping 用于 jConnect (TDS) 连接。

退出代码为 0 (成功) 或非零值 (失败)。

此实用程序接受 @filename 参数。

dbstop 数据库关闭实用程序

dbstop 停止数据库服务器。**dbstop** 实用程序只是命令行实用程序，UNIX 和 Windows 平台上均提供了该实用程序。

在 UNIX 上，**dbstop** 可以关闭网络中任何节点上的服务器。您必须指定 *server-name* 以及在启动服务器时指定的任何连接参数。如果没有适当的连接参数，**dbstop** 将不知道如何连接到服务器以指示它关闭。

dbstop 命令行选项可控制是否停止服务器（即使存在活动连接）。

SERVER 是 **dbstop** 的缺省逻辑服务器。

使用 dbstop 关闭数据库服务器

从命令行运行 **dbstop**。
按以下格式发出命令：

```
dbstop [ options ] server-name
```

例如，要停止服务器 **myserver** 上名为 *iqdemo* 的数据库，请输入：

```
dbstop -c "uid=DBA;pwd=sql;eng=myserver;dbn=iqdemo"
```

以下示例停止服务器 **myserver**，无论数据库是否运行：

```
dbstop -c "uid=DBA;pwd=sql;eng=myserver;dbn=utility_db"
```

dbstop 选项

下表列出了 **dbstop** 实用程序的可用选项。

表 24. dbstop 选项

开关	描述
@ <i>filename</i>	读取来自指定的环境变量或配置文件的选项。
server-name	要停止的正在运行的服务器的服务器名称。如果提供了服务器名称，不要提供连接参数。

开关	描述
<p>-c <i>"keyword=value; ..."</i></p>	<p>要停止网络服务器，应提供相应的连接字符串，其中包含拥有服务器停止权限的用户 ID。缺省情况下，需要具有网络服务器的 SERVER OPERATOR 系统特权，并且所有用户均可关闭个人服务器；您可使用 -gk 服务器命令行选项来更改缺省行为。</p> <p>请参见《管理：数据库》中的“附录：连接和通信参数参考”。</p> <p>要停止 Multiplex 服务器，需要在连接到服务器的逻辑服务器上下文中具有停止该服务器的权限。缺省情况下，dbstop 使用 SERVER 上下文进行登录，因此您需要具有登录到 SERVER 逻辑服务器的权限。</p> <p>如果存在活动连接，dbstop 会给出一个提示，询问您是否希望关闭服务器。如果在命令行中指定 <code>unconditional=true</code>，则关闭服务器时不给出提示，即使存在活动连接也是如此。</p> <p>避免替换连接字符串中的逻辑服务器；如果在替代用户的登录策略中启用了登录重定向，则服务器可能会在重定向连接时关闭。</p>
<p>-d</p>	<p>不要停止数据库服务器。应只停止连接字符串中指定的数据库。</p>
<p>-o <i>filename</i></p>	<p>将输出消息记录到指定文件。</p>
<p>-q</p>	<p>安静模式 - 不显示消息。</p>
<p>-x</p>	<p>如果有活动连接则不停止。指定此选项可以阻止 dbstop 在存在活动连接时提示用户进行确认。</p>
<p>-y</p>	<p>即使有活动连接，也停止而不给出任何提示。</p>

dbtran 数据库管理实用程序

在命令提示符处使用 **dbtran** 翻译日志文件实用程序将事务日志转换为 .sql 命令文件。

语法

针对数据库服务器运行：

```
dbtran [ options ] -c { connection-string } -n SQL-file
```

针对事务日志运行：

```
dbtran [ options ] [ transaction-log ] [ SQL-file ]
```

参数

选项	描述
@data	读取来自指定的环境变量或配置文件的选项。
-a	控制是否在事务日志中显示未提交的事务。事务日志仅包含任何事务在最近一次执行 COMMIT 之前做出的更改。如果未指定 -a ，则只有提交的事务显示在输出文件中。如果指定 -a ，将显示事务日志中所有未提交的事务。
-c "keyword=value; ..."	在针对数据库服务器运行该实用程序时，此选项用于指定连接字符串。
-d	指定按照从最早到最晚的次序写入事务。此功能用于审计数据库活动：不要对数据库应用 dbtran 输出。
-ek key	为高度加密的数据库指定加密密钥。如果您有一个高度加密数据库，则必须提供加密密钥才能使用数据库或事务日志。指定 -ek 或 -ep ，但不要同时指定两者。如果没有指定正确的加密密钥，则该命令将失败。如果要针对数据库服务器运行 dbtran （使用 -c 选项），请使用连接参数而非 -ek 选项来指定密钥。例如，下面的命令将从数据库服务器示例中获取有关数据库 <code>enc.db</code> 的事务日志信息，并将其输出保存到 <code>log.sql</code> 。 <pre>dbtran -n log.sql -c "ENG=sample;DBF=enc.db;UID=DBA;PWD=sql;DBKEY=mykey"</pre>

选项	描述
-ep	<p>提示输入加密密钥。使用此选项将显示一个窗口，可以在其中输入加密密钥。这样，加密密钥决不会以明文显示，从而提供了额外的安全保证。指定 -ck 或 -ep，但不要同时指定二者。如果没有指定正确的加密密钥，则该命令将失败。如果要针对数据库服务器运行 dbtran（使用 -c 选项），请使用连接参数而非 -ep 选项来指定密钥。例如，下面的命令将从数据库服务器示例中获取有关数据库 <code>enc.db</code> 的事务日志信息，并将其输出保存到 <code>log.sql</code>。</p> <pre>dbtran -n log.sql -c "ENG=sample;DBF=enc.db;UID=DBA;PWD=sql;DBKEY=mykey"</pre>
-f	只输出上一个检查点之后完成的事务。
-g	如果启用了审计数据库选项，则审计信息会添加到事务日志中。
-ir <i>offset1,offset2</i>	输出在两个指定偏移之间的事务日志部分。
-is <i>source,...</i>	<p>对于已经由以下一个或多个源（以逗号分隔列表形式指定）中的操作修改了的那些行，输出对这些行执行的操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • All - 所有行。这是缺省设置。 • SQLRemote - 只包括使用 SQL Remote 修改的那些行。您也可以使用简写形式 "SR"。 • RepServer - 只包括使用复制代理 (LTM) 和复制服务器修改的那些行。您也可以使用简写形式 "RS"。 • Local - 只包括没有复制的行。
-it <i>owner.table,...</i>	输出对以逗号分隔列表形式指定的表所执行的操作。以 <code>owner.table</code> 形式指定每个表。
-j <i>date/time</i>	只转换给定日期或时间之前的最后一次检查点操作以来的事务。用户提供的参数可以是日期、时间或日期和时间（用引号括起来）。如果您省略时间，则缺省时间为 00:00。如果省略日期，则缺省日期为当天。可接受的日期及时间格式为："YYYY/MMM/DD HH:NN"。
-k	防止检测到错误时消除部分 <code>.sql</code> 文件。如果在 dbtran 运行期间检测到错误，通常会消除到该时刻为止所生成的 <code>.sql</code> 文件，以确保不会使用部分文件。如果试图从损坏的事务日志中保留事务，指定此选项将甚为有用。
-m	指定包含事务日志的目录。将此选项与 -n 选项一起使用。
-n <i>filename</i>	在针对数据库服务器运行 dbtran 时，使用此选项指定保存 SQL 语句的输出文件。
-o <i>filename</i>	将输出消息写入指定的文件中。

选项	描述
-r	删除所有未提交的事务。这是缺省行为。
-rsu <i>username,...</i>	指定以逗号分隔的列表形式的用户名，以覆盖缺省复制服务器用户名。缺省情况下，-is 选项假定缺省的复制服务器用户名为 dbmaint 和 sa。
-s	控制如何生成 UPDATE 语句。如果不使用此选项，而且在表上没有主键或唯一索引，则在出现重复行的情况下， dbtran 将生成带有非标准 FIRST 关键字的 UPDATE 语句。如果使用此选项，则忽略 FIRST 关键字，以便与 SQL 标准兼容。
-sr	将生成的用以说明 SQL Remote 如何将操作分发到远程站点的注释包含到输出文件中。
-t	控制是否在命令文件中包含触发器。缺省情况下，触发器执行的操作不包括在命令文件中。如果数据库中存在匹配的触发器，则在针对该数据库运行命令文件时，相应触发器将自动执行操作。如果运行命令文件的数据库中不存在匹配触发器，则应该包括触发器操作。
-u <i>userid,...</i>	将事务日志的输出限制为只包括指定的用户。
-x <i>userid,...</i>	将事务日志的输出限制为不包括指定的用户。
-y	在不提示进行确认的情况下替换现有的命令文件。如果您指定了 -q，则还必须指定 -y，否则操作将失败。
<i>transaction-log</i>	指定要转换的日志文件。不能与 -c 或 -m 选项一起使用。
<i>SQL-file</i>	命名包含已翻译信息的输出文件。只与 <i>transaction-log</i> 一起使用。

用法

您可以运行 **dbtran**：

- 针对数据库服务器 - 它使用在 -c 选项之后指定的连接字符串连接到数据库服务器，并将输出保存在使用 -n 选项指定的文件中。要以这种方式运行，需要具有 **BACKUP DATABASE** 系统特权。例如，以下命令用于转换来自服务器 **iqdemo** 的日志信息，并将输出保存在名为 **iqdemo.sql** 的文件中：

```
dbtran -c "eng=iqdemo;dbn=iqdemo;dbf=iqdemo.db;uid=DBA;pwd=sql" -n iqdemo.sql
```

- 针对事务日志文件 - 直接作用于事务日志文件。若要阻止用户运行此语句，请禁止对事务日志文件的一般访问。

```
dbtran iqdemo.log iqdemo.sql
```

dbtran 显示事务日志中的最早日志偏移，可用于确定多个日志文件的生成顺序。

dbtran-c 尝试转换联机事务日志文件及其同一目录中的所有脱机事务日志文件。如果目录中包含不止一个数据库的事务日志文件，可能会显示错误消息。为避免出现这种情况，请确保每个目录仅包含一个数据库的事务日志文件。

dbtran 数据库管理实用程序

一个事务可以跨多个事务日志。如果事务日志文件包含跨多个日志的事务，则只转换一个事务日志文件（例如，`dbtran demo.log`）可能会导致跨日志的事务丢失。为了使 **dbtran** 生成完整的事务，请将 `-c` 或 `-m` 选项与目录中的事务日志文件一起使用。

退出代码为 0（成功）或非零值（失败）。

此实用程序接受 `@filename` 参数。

dbvalid 数据库管理实用程序

dbvalid 实用程序是校验实用程序，用于对目录存储中部分或所有 SQL Anywhere 表的索引和键值进行校验。

验证实用程序扫描整个表，并在表上定义的所有索引和键中查找每个记录。缺省情况下，验证实用程序使用快速检查选项。

注意： 使用 **dbvalid** 实用程序可以轻松验证目录存储表，但不能验证 IQ 主存储表。可使用 **sp_iqcheckdb** 存储过程验证 IQ 主存储表。

可以在系统的命令行级别访问 **dbvalid** 实用程序，这一访问途径有助于将 **dbvalid** 并入批处理文件或命令文件。

语法

```
dbvalid [ options ] [object-name, ... ]
```

参数

下表列出了 **dbvalid** 实用程序的可用选项。

表 25. dbvalid 选项

选项	描述
<i>object-name</i>	要验证的表或索引（如果使用了 -i ）的名称。
-c “keyword=value; ...”	提供数据库连接参数。用户 ID 必须具有 VALIDATE ANY OBJECT 系统特权。 例如，下面的命令以用户 DBA、口令 sql 进行连接以验证 iqdemo 数据库： <pre>dbvalid -c "uid=DBA;pwd=sql;dbf-c:\sybase\IQ-16_0\demo\iqdemo.db"</pre>
-o filename	将输出消息记录到文件。
-f	使用完整检查验证表。除了缺省验证检查之外，还执行数据检查 (-fd) 和索引检查 (-fi)。此选项对应于 SQL Anywhere VALIDATE TABLE 语句的 WITH FULL CHECK 选项。根据目录存储的内容，此选项可能会极大延长验证所需的时间。

选项	描述
-fd	<p>使用数据检查验证表。除了缺省验证检查之外，还会检查所有 LONG BINARY、LONG VARCHAR、TEXT 或 IMAGE 数据类型是否均可读取。包含这些数据类型的条目可能跨越多页。在目录存储中：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Domain - 用户定义数据类型。 • IMAGE - 域，实现为 LONG BINARY。 • TEXT - 域，实现为 LONG VARCHAR。 <p>此选项指示数据库服务器检查每一条目使用的所有页。此选项对应于 SQL Anywhere VALIDATE TABLE 语句的 WITH DATA CHECK 选项。根据目录存储的内容，此选项可能会极大延长验证所需的时间。</p>
-fi	<p>使用索引检查验证表。除了缺省验证检查之外，还验证表上的每个索引。此选项对应于 SQL Anywhere VALIDATE TABLE 语句的 WITH INDEX CHECK 选项。根据目录存储的内容，此选项可能会极大延长验证所需的时间。</p>
-fx	<p>使用快速检查验证表。除了缺省检查和数据检查之外，还检查表中的行数是否与索引中的条目数匹配。此选项对应于 SQL Anywhere VALIDATE TABLE 语句的 WITH EXPRESS CHECK 选项。此选项不为每个行执行单独的索引查找。</p>
-i	<p>每个 <i>object-name</i> 都是一个索引。验证索引，而不是验证表。确保表中确实存在索引中引用的各行。对于外键索引，-i 还要确保主表中存在相应的行。如果提供 <i>table-name</i> 而不是 <i>index-name</i>，将验证主键索引。在这种情况下，对 dbvalid 来说，所提供的每个 <i>object-name</i> 值都代表索引而不是表，其名称格式如下：</p> <pre>[[owner.]table-name.]index-name</pre> <p>必须是要创建索引的表的所有者或拥有 VALIDATE ANY OBJECT 系统特权。</p>
-q	<p>安静地运行 - 不显示输出消息。</p>
-s	<p>使用校验和验证数据库页。校验和用于确定是否在磁盘上已修改了数据库页。如果创建数据库时启用了校验和，则可以使用校验和验证目录存储页。校验和验证读取磁盘上的每个目录存储页，并计算其校验和。如果计算出来的校验和与页面存储的校验和不同，则该页面已在磁盘上被修改，从而会返回错误。任何无效目录存储页的页码都会显示在服务器消息窗口中。不能将 -s 与 -i、-t 或任何 -f 选项一起使用。</p>
-t	<p><i>object-name</i> 值的列表是表的列表。这也是缺省行为。</p>

用法

使用 **dbvalid** 命令行实用程序，可以验证目录存储中的部分或所有表的索引和键。**dbvalid** 扫描整个表，并确认每行都存在于相应的索引中。这与在每个目录存储表上运行 SQL Anywhere **VALIDATE TABLE** 语句相同。

注意： SAP Sybase IQ 中不支持 **VALIDATE TABLE**。**sp_iqcheckdb** 为 IQ 主存储表提供了类似功能。

缺省情况下，验证实用程序使用快速检查选项。但是，如果指定了 **-f**、**-fd**、**-fi**、**-fn** 或 **-i**，则不会使用快速检查选项。

如果目录存储表存在不一致，则 **dbvalid** 将报告错误。如果报告了错误，则可以删除表的所有索引和键，然后重新进行创建。您还必须重新创建表的所有外键。

警告！ 仅在没有任何连接对数据库进行更改时，才应验证表或整个目录存储；否则，可能会报告误报的错误，指出某种形式的数据库不一致，而实际上并没有任何不一致。

程序退出代码	描述
0	数据库验证成功
1	实用程序发生一般性故障
2	验证数据库时出错
7	找不到要连接的数据库（数据库名称错误）
8	无法连接到数据库（用户 ID/口令错误）
11	找不到要连接的服务器（服务器名称错误）
12	用于启动数据库的加密密钥不正确

示例

下面的命令以用户 **DBA**、口令 **sql** 进行连接以校验 **iqdemo** 数据库的目录存储：

```
dbvalid -c "uid=DBA;pwd=sql;dbf-c:\sybase\IQ-16_0\demo\iqdemo.db"
```


iqdscp 配置实用程序

iqdscp 实用程序是一个仅适用于 UNIX 的 Open Client 和 Open Server 配置实用程序，您可以使用它来配置 `interfaces` 文件和目录服务。

请参见《Open Server 15.5》>《适用于 UNIX 的 Open Client 和 Open Server 配置指南》>“使用 dscp”。

iqdsn 数据库管理实用程序

iqdsn 实用程序是一种数据源实用程序，用于创建、更改、删除、说明和列出 SAP Sybase IQ ODBC 数据源。

iqdsn 实用程序是 ODBC 管理器的跨平台替代工具。

在 Windows 操作系统中，数据源保存在注册表中。在 UNIX 操作系统中，数据源保存在 `.odbc.ini` 文件中。使用 **iqdsn** 实用程序进行批处理操作。

语法

```
iqdsn [ modifier-options ]
{
  -l
  | -d dsn
  | -g dsn
  | -w dsn [ details-options;... ]
  | -cl }
```

参数

下表列出了 **iqdsn** 实用程序的可用选项。

表 26. iqdsn 主选项

主选项	描述
-l	列出可用的 SAP Sybase IQ ODBC 数据源。您可以使用 -b 或 -v 选项修改列表格式。
-d dsn	删除指定的数据源。如果提供 -y ，则覆盖任何现有数据源而无需确认。
-g dsn	列出指定数据源的定义。您可以使用 -b 或 -v 选项修改输出的格式。
-w dsn [details-options]	创建新数据源；如果存在同名的数据源，则将其覆盖。如果提供 -y ，则覆盖任何现有数据源而无需确认。
-cl	这是列出 iqdsn 实用程序支持的连接参数的便捷选项。

表 27. iqdsn 修饰符选项

修饰符选项	描述
-b	摘要。将列表的输出格式设置为单行连接字符串。

修饰符选项	描述
-or	用 -c 选项指定时，可创建 SQL Anywhere 16 - Oracle ODBC 驱动程序的数据源。 例如： <pre>dbdsn -w MyOracleDSN -or -c Userid=DBA;Password=sql;SID=abcd;ArraySize=500;ProcResults=y</pre> 可以将 -cl 选项与 -or 选项一起指定，以获取 SQL Anywhere 16 Oracle ODBC 驱动程序的连接参数列表。
-q	安静。不输出信息性标题。
-v	详细。将列表的输出格式设置为数行（即表格形式）。
-va	所有详细信息。以 -v 的同样格式输出连接参数，但还包含其它隐藏参数。使用此选项可显示远程数据访问（在支持此类访问的 UNIX 平台上）或某些第三方驱动程序管理器所需的 ODBC 驱动程序限定符。
-y	自动删除或覆盖每个文件，而不提示您进行确认。

表 28. iqdsn 细节选项

细节选项	描述
-c "keyword= value;..."	将连接参数指定为连接字符串。该连接字符串由一组用分号隔开的参数组成。
-ecryption type	对在客户端应用程序与服务器之间发送的包进行加密。请参见 Encryption 连接参数 [ENC]。
-ofilename	将输出消息写入指定的文件。缺省情况下，将消息写入到控制台。请参见 LogFile 连接参数 [LOG]。
-psize	设置网络通信包的最大大小（以字节为单位）。该值必须大于 500 且小于 16000。缺省设置是 1460。请参见 CommBufferSize 连接参数 [CBSize]。
-r	禁用多重记录读取。缺省情况下，在数据库服务器收到一个简单读取请求时，应用程序会请求更多的行。可以使用 -r 选项禁用此行为。请参见 DisableMultiRowFetch 连接参数 [DMRF]。
-tl.seconds	客户端活动超时时间。在连接出现异常时将其终止。该值以秒为单位。缺省为服务器设置，其缺省值为 120 秒。请参见 LivenessTimeout 连接参数 [LTO]。
-z	启动时提供有关通信链接的诊断信息。
<i>server-name</i>	连接到指定的数据库服务器。只使用前 40 个字符。

用法

iqdsn 修饰符选项可以出现在主要选项说明之前或之后。仅当您多次指定连接参数值时，这种先后顺序才有意义。这种情况下，会使用最后指定的值。

示例

本示例写入 newdsn 数据源的定义，如果已存在此数据源，将不提示您进行确认。

```
iqdsn -y tcpip -w newdsn -c "uid=DBA;pwd=sql" -v
```

列出所有的已知用户数据源，一个数据源名称占一行：

```
iqdsn -l
```

列出所有数据源以及与其关联的连接字符串：

```
iqdsn -l -b
```

报告用户数据源 MyDSN 的连接字符串：

```
iqdsn -g MyDSN
```

删除数据源 BadDSN，但首先列出 BadDSN 的连接参数，并提示进行确认：

```
iqdsn -d BadDSN -v
```

删除数据源 BadDSN，但不提示进行确认。

```
iqdsn -d BadDSN -y
```

为数据库服务器 MyServer 创建名为 NewDSN 的数据源：

```
iqdsn -w NewDSN -c "uid=DBA;pwd=sql;eng=bar"
```

如果 NewDSN 已存在，实用程序将询问您是否将其覆盖。

下面的示例将连接到 sample 数据库服务器。服务器名 **sample** 将覆盖以前指定的 MyServer 的值：

```
iqdsn -w NewDSN -c "uid=DBA;pwd=sql;eng=MyServer" sample
```

列出所有连接参数名称及其别名：

```
iqdsn -cl
```

Encryption 连接参数 [ENC]

使用传送层安全或简单加密方式加密在客户端应用程序和数据库服务器之间发送的数据包。

用法

对于 **TLS**，仅 TCP/IP

对于 **NONE** 或 **SIMPLE**，为任何位置

值

String

缺省值

NONE

如果未设置 **Encryption** 值，则加密由服务器上的设置（缺省为未加密）控制。

描述

如果您注重网络包的安全性，可以使用此参数。加密将轻微影响性能。**Encryption (ENC)** 连接参数接受以下参数：

- **None** 接受未加密的通信包。
- **Simple** 接受所有平台上和 **SAP Sybase IQ 12.6** 之前版本上支持的简单加密进行加密的通信包。简单加密不提供服务器验证、**RSA** 加密或其它传送层安全性功能。
- **TLS** 接受使用 **RSA** 加密技术加密的通信包。对于 **FIPS** 认证的 **RSA** 加密，请指定 **FIPS=Y**。**RSA FIPS** 使用单独的认证库，但与指定 **RSA** 的 **SAP Sybase IQ** 服务器兼容。所有受支持的平台均支持客户端与服务器之间的 **TLS** 连接，但只有 **LinuxAMD** 和 **Windows (32 位和 64 位)** 支持 **FIPS=Y**。要验证服务器，软件将使用下列参数验证服务器的证书值是否与您提供的任何客户端相关值相匹配：
 - **trusted_certificate** 指定客户端用于验证服务器身份的证书文件。
 - **certificate_company** 指定组织字段的值。服务器的值和客户端的值必须匹配。
 - **certificate_unit** 指定组织单位字段的值。服务器的值和客户端的值必须匹配。
 - **certificate_name** 指定证书的公用名。服务器的值和客户端的值必须匹配。

警告！ 示例证书仅用于测试目的。在部署环境下，它不具备任何安全性，因为它和对应的口令是通过 **SAP Sybase IQ** 软件进行广泛分发的。为保护您的系统，请创建您自己的证书。

可以使用 **CONNECTION_PROPERTY** 系统函数来检索当前连接的加密设置。

示例

- 此连接字符串片段使用 **RSA** 加密和示例受信任证书通过 **TCP/IP** 链接连接到名为 **myeng** 的数据库服务器：

```
"ENG=myeng; LINKS=tcPIP;  
Encryption=(FIPS=N;TRUSTED_CERTIFICATE=iq-16_0/samples/  
certificates/rsaroot.crt)"
```

另请参见

- **-ec iqsrv16** 数据库服务器选项（第 132 页）

Logfile 连接参数 [LOG]

将客户端错误消息和调试消息发送到文件中。

用法
任何位置

值
String

描述
要将客户端错误消息和调试消息保存到文件中，请使用 **LogFile (LOG)** 参数。

如果文件名中包括路径，则它相对于客户端应用程序的当前工作目录。

LogFile (LOG) 连接参数是针对特定连接而言，因此，您可以从单个应用程序为不同的连接设置不同的 **LogFile** 参数。

示例
下面的命令行片段指定此连接的客户端消息应发送到该客户端当前工作目录中的 `error.log` 文件：

```
...  
LogFile=error.log  
...
```

CommBufferSize 连接参数 [CBSIZE]

设置通信包的最大大小（以字节为单位）。使用 **k** 来指定千字节的单位。

语法
{ CommBufferSize | CBSIZE }=size[k]

用法
任何位置

允许值

- **size** - 指定通信包的最大大小。该缺省值以字节为单位，但可使用 **k** 将单位指定为千字节。**CommBufferSize** 的最小值是 500 字节，最大值是 65535 字节。

缺省值
如果未设置 **CommBufferSize** 值，则 **CommBufferSize** 由服务器上的设置（缺省值为 7300 字节）控制。

注释

协议栈决定了网络上包的最大大小。如果设置的 `CommBufferSize` 值大于网络所允许的值，则通信包由网络软件拆分。缺省值为标准以太网 TCP/IP 最大数据包大小（1460 字节）的倍数。

较大的数据包大小可以提高多行读取和较大行读取的性能，但同时会增加客户端和服务器的内存使用。

如果未在客户端指定 `CommBufferSize`，则连接使用服务器的缓冲区大小。如果在客户端指定 `CommBufferSize`，则连接使用该 `CommBufferSize` 值。

使用 `-p` 数据库服务器选项设置 `CommBufferSize` 时，所有未指定自己的 `CommBufferSize` 值的客户端都将使用 `-p` 数据库服务器选项所指定的大小。

示例

将缓冲区的大小设置为 1460 字节：

```
...  
CommBufferSize=1460  
...
```

另外，您可以通过在连接窗口的“**Network**”选项卡的“**Buffer size**”文本框中输入参数的值来设置此参数。

DisableMultiRowFetch 连接参数 [DMRF]

关闭跨网络的多记录读取。

用法

任何位置

缺省值

否

缺省情况下，在数据库服务器获取简单读取请求时，应用程序将要求提供额外行。您可以通过将该参数设置为 `ON` 来禁用该行为。

将 `DisableMultiRowFetch` 参数设置为 `ON` 等效于将 `PREFETCH` 选项设置为 `OFF`。

示例

以下连接字符串片段禁止预读：

```
DMRF=Yes
```

LivenessTimeout 连接参数 [LTO]

在连接发生变化时控制连接的终止。

用法

采用 TCP/IP 通信协议的网络服务器。

除了非线程 UNIX 应用程序之外的所有平台。

值

Integer (以秒为单位)

缺省值

120

如果未设置 **LivenessTimeout** 值，则活动超时由服务器上的设置（缺省值为 120 秒）控制。

描述

活动包通过客户端/服务器 TCP/IP 通信协议定期发送，用以确认连接的完好性。如果客户端的运行时间达到了活动超时时间且没有检测到活动请求或响应包，通信将断开。

如果连接在 **LivenessTimeout** 值的三分之一到三分之二这么长的一段时间内未发送任何数据包，则将发送活动数据包。

通信断开后，客户端计算机会忘记服务器的地址。客户端计算机会查找地址，直到下次有从该计算机到服务器的连接，从而删除与该服务器之间的所有当前连接。

当与服务器的连接超过 200 个时，服务器会根据指定的 **LivenessTimeout** 值自动计算一个更大的 **LivenessTimeout** 值。这使服务器可以更有效地处理大量连接。

另外，您可以通过在“ODBC 配置”对话框中“网络”选项卡的“LivenessTimeout”文本框中输入该参数的值来设置该参数。

示例

以下示例将活动超时值设置为 60 秒：

```
LTO=60
```


iqheader 数据库管理实用程序

iqheader 实用程序是一个 **dbspace** 标头实用程序，可以确定正在使用特定设备、文件或 LUN（逻辑单元号）作为 **dbspace** 的服务器（如果有），以便分析磁盘使用情况或配置 **Multiplex** 查询服务器。

iqheader 实用程序报告任意设备的配置，而不管 **SAP Sybase IQ** 服务器当前是否正在使用该设备。

用户界面是名为 **iqheader**（在 **Windows** 中为 **header.exe**）的独立控制台应用程序。**iqheader** 工具在设备中搜索 **SAP Sybase IQ** **dbspace** 标头，并以用户可读格式报告标头信息。

注意： LUN 表示逻辑单元号，用于标识 **SCSI** 设备，以使主机能够寻址和访问阵列中每个磁盘驱动器上的数据。

语法

```
iqheader [ [ dbspace_path ]
```

参数

iqheader 应用程序采用一个参数，即要检查的设备。

用法

- **iqheader 使用情况** - 当不带任何参数进行调用时，将报告使用情况摘要并返回非零状态：

```
>iqheader Usage: iqheader [dbspace_path]
```

- **iqheader 错误** - 当指定目标不是 **dbspace** 时，将报告错误消息并返回非零状态：

```
>iqheader /dev/null
Not an IQ file: Error 0
```

- **操作系统错误** - 当操作系统返回的错误导致指定目标不可读或任何文件操作失败时，将显示本机操作系统错误并返回非零状态：

```
>iqheader /dev/rdisk/clt32d0s1 < Open Failed: No such
file or directory >iqheader /dev/rdisk/clt3d0s1 < Open
Failed: Permission denied
```

- **iqheader 输出** - 如果已指定有效的 **dbspace**，**iqheader** 将向控制台输出 **dbspace** 配置，并返回 0 退出状态。

表 29. iqheader 输出

字段	描述
File Name	文件的名称。
Full Path	符号链接解析后的完整路径
Version	dbspace 文件格式版本
File ID	分配给每个 dbspace 的唯一编号
Create Time	创建 dbspace 的时间
RW Mode	当前读写模式： RW、 RO、 RW、 N/A（已升级）
Last RW Mode	上一 dbspace 模式
Size (MB)	dbspace 大小（以兆字节为单位）
Reserve (MB)	dbspace 保留大小（以兆字节为单位）
Block Size	块大小（以字节为单位）
Page Size	页大小（以字节为单位）
First Block	映射到 dbspace 的第一个块编号
Block Count	映射到实际磁盘块的块数
Reserve Blocks	可添加到此 dbspace 的块数
Last Real Block	映射到实际磁盘块的最后一个块编号
Last Mapped Block	映射到 dbspace 的最后一个块编号
OFlag	联机状态 (YES/NO)
Create ID	创建 dbspace 所采用的提交 ID
Alter ID	更改 dbspace 所采用的最后一个提交 ID
DBID1	第一个数据库标识的位置
DBID2	第二个数据库标识的位置
dbspace ID	分配给每个 dbspace 的唯一标识符
_NextFLAllocLowerBank	dbspace 的预分配空间的下限
_NextFLAllocUpperBank	dbspace 的预分配空间的上限
Pre-alter commit ID	系统表 ISYSDBFILE 和 ISYSIQDBSPACE 中的 Commit_id
_ReqNumFreeListBlocks	类型为“F”的块数（空闲列表块）

示例

以下示例显示 iqheader 的输出：

```
File Name: file1.iq
Full Path: /dev/dsk/file1.iq
DBFile Header Info
Version: 2
File ID: 16395
Create Time: 2008-06-02 21:57:00
RW Mode: RO
Last RW Mode: RW
Size (MB): 20
Reserve (MB): 20
Block Size: 8192
Page Size: 131072
First Block: 9408960
Block Count: 2560
Reserve Blocks: 2560
Last Real Block: 9411519
Last Mapped Block: 10454399
OFlags: 1
Create ID: 6905
Alter ID: 6964
DBID1: 0
DBID2: 0
DBSpace ID: 16395
  NextFLAllocLowerBank: 0
  NextFLAllocUpperBank: 0
Pre-alter commit ID: 6925
Dropped: NO
```


iqinit 数据库管理实用程序

iqinit 实用程序启动数据库，以授予用户执行实用程序的权限，以便创建数据库。用户必须具有计算机和文件系统的访问权限。

iqinit 是 SAP Sybase IQ 版的 SQL Anywhere **dbinit** 实用程序。通过 **iqinit**，可从命令行创建 SAP Sybase IQ 或 SQL Anywhere 数据库，而无需启动数据库：

- 如果未指定任何 **iqinit** 命令行参数，**iqinit** 将创建 SQL Anywhere 数据库。
- 如果指定了 **-iqpath** 命令行参数，**iqinit** 将创建 SAP Sybase IQ 数据库。

语法

```
iqinit [ options ] new-database-file
```

参数

下表列出了 **iqinit** 实用程序的可用选项。

表 30. iqinit 选项

选项	说明
<i>@data</i>	读取来自指定的环境变量或配置文件的选项。如果要保护口令或配置文件中的其它信息，可以使用文件隐藏实用程序对配置文件的内容进行模糊处理。
-a	如果对 CHAR 或 NCHAR 数据类型使用 Unicode 归类算法 (UCA) (请参见 -z 和 -zn)，使用该选项可以在进行字符串比较时考虑字母间重音的差异 (例如，e 小于 é)。除使用 UCA 归类创建的日文数据库外，缺省情况下会忽略重音差异 (也就是说 e 等于 é)。如果所有基本字母 (去除了重音和大小写的字母) 均相等，则从左向右来比较重音。 创建日文数据库时 UCA 归类的区分重音缺省值为区分。也就是说，会考虑重音。
-af	如果对 CHAR 或 NCHAR 数据类型使用 UCA (请参见 -z 和 -zn)，使用该选项可以在进行字符串比较时考虑字母间重音的差异 (例如，e 小于 é)。缺省情况下会忽略重音差异 (也就是说 e 等于 é)。如果所有基本字母 (去除了重音的字母) 均相等，则按照法语规则从右向左来比较重音。

选项	说明
<p>-b</p>	<p>用空白填充数据库。</p> <p>数据库服务器在比较所有字符串时都会将它们视为具有可变的长度并存储在 VARCHAR 域。这包括涉及固定长度 CHAR 或 NCHAR 列的字符串比较。此外，当数值存储于数据库中时，SQL Anywhere 不会截断或添加尾随空白。</p> <p>缺省情况下，数据库服务器将空白视为有效字符。因此，值 'a' (后跟一个空格的字符 'a') 不等同于单个字符串 'a'。不等比较还会将空白与归类中的任何其它字符同等看待。</p> <p>如果启用空格填充 (iqinit -b 选项)，则字符串比较的语义更符合 ANSI/ISO SQL 标准。启用空格填充后，SQL Anywhere 会在所有比较中忽略尾随空白。</p> <p>在上例中，在采用空格填充的数据库中 'a' 与 'a' 的相等比较会返回 TRUE。对于采用空格填充的数据库，固定长度的字符串值在由应用程序读取时会以空白进行填充。ansi_blanks 连接选项可控制应用程序针对此类赋值是否会收到字符串截断警告。</p>
<p>-c</p>	<p>在比较操作和字符串操作中将所有值都视为是区分大小写的。数据库中的标识符不区分大小写，即使在区分大小写的数据库中也如此。</p> <p>除使用 UCA 归类创建的日文数据库外，其缺省行为是所有比较都不区分大小写。创建日文数据库时 UCA 归类的区分大小写的缺省值为区分大小写。</p> <p>提供此选项是为了与 ISO/ANSI SQL 标准兼容。</p>
<p>-dba [<i>DBA-user</i>] [<i>pwd</i>]</p>	<p>指定 DBA 用户 ID 和口令。如果为数据库 DBA 用户指定新的名称，即无法再以用户 DBA 身份连接到数据库。您也可以为 DBA 数据库用户指定一个不同的口令。如果不指定口令，则使用缺省口令 sql。如果不指定此选项，则将以口令 sql 创建缺省的用户 ID DBA。</p> <p>下面的命令将创建一个数据库，其 DBA 用户名为 testuser，使用缺省口令 sql：</p> <pre>iqinit -dba testuser, mydb.db</pre> <p>以下命令使用缺省用户 ID DBA 和口令 mypwd：</p> <pre>iqinit -dba ,mypwd mydb.db</pre> <p>以下命令将 DBA 用户更改为 user1，口令为 mypwd：</p> <pre>iqinit -dba user1,mypwd mydb.db</pre>

选项	说明
<p>-dbs <i>size</i>[k m g p]</p>	<p>为数据库预分配空间。预先为数据库分配空间有助于降低数据库所在驱动器空间不足的风险。而且，它还可以在数据库服务器有数据库扩充需要之前增加数据库的可存储数据量，从而有助于提高各项性能。扩充数据库是一项非常耗时的操作。</p> <p>缺省情况下，大小的单位为字节。可以分别使用 k、m、g 或 p 将单位指定为千字节、兆字节、千兆字节或页数。</p>
<p>-ea <i>algorithm</i></p>	<p>指定用于数据库或表加密 (-et) 的加密算法。指定 -ea simple 用于简单加密 (不指定 -ek 或 -ep)。简单加密等效于模糊处理，其目的只是为了使数据处于隐藏状态，以防有人意外地直接访问数据库文件，从而使要破译数据库中数据的人难于使用磁盘实用程序查看文件。</p> <p>为获得更高的安全性，可指定 AES 或 AES256 以分别实现 128 位或 256 位高度加密。指定 AES_FIPS 或 AES256_FIPS 以分别实现 128 位或 256 位 FIPS 认证的加密。对于高度加密，还必须指定 -ek 或 -ep 选项。</p> <p>要创建未加密的数据库，请指定 -ea 为无或者不包含 -ea 选项 (并且不指定 -et、-ep 或 -ek)。如果未指定 -ea 选项，则缺省行为如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果未指定 -ek、-ep 或 -et，为 -ea none • 如果指定 -ek 或 -ep (含或不合 -et)，为 -ea AES • 如果 -et 未与 -ek 或 -ep 配合使用，为 -ea simple <p>算法名称是不区分大小写的。</p> <p>文件压缩实用程序在压缩加密数据库文件时，无法达到未加密数据库文件那样的压缩程度。</p>
<p>-ek <i>key</i></p>	<p>通过直接在命令中指定加密密钥，来指定您希望创建高度加密的数据库。-ek 选项和 AES 算法一起使用，可选择使用 -ea 选项来指定该算法。如果您指定了 -ek 选项而没有指定 -ea 选项，则缺省情况下使用 AES 算法。如果同时也指定 -et，则不会将数据库加密，而是启用表加密。</p>
<p>-ep</p>	<p>指定您希望通过在窗口中输入加密密钥来创建高度加密的数据库。这样，加密密钥决不会以明文显示，从而提供了额外的安全保证。加密密钥必须输入两次，以确认密钥的输入是正确的。如果密钥不匹配，则初始化失败。如果同时也指定 -et，则不会将数据库加密，而是启用表加密。</p>

选项	说明
-et	<p>使用为 -ea 选项指定的加密算法（和密钥）启用表加密。此选项在需要创建加密表时使用，而不是在加密整个数据库时使用。如果指定 -et 和 -ek 或 -ep，而不是 -ea，缺省情况下将使用 AES 算法。如果仅指定 -et，则采用简单加密。</p> <p>启用表加密并不表示您的表就会被加密。您必须在创建数据库后分别加密每张表。</p> <p>启用表加密时，将对加密表的表页、相关联的索引页和临时文件页加密，并对包含有关加密表的事务的事务日志页加密。</p> <p>以下示例会创建为表启用了高度加密的数据库 <code>new.db</code>，该加密使用密钥 <code>abc</code> 和 <code>AES_FIPS</code> 加密算法：</p> <pre>iqinit -et -ek abc -ea AES_FIPS new.db</pre>
-i	<p>从数据库中排除 <code>jConnect™ for JDBC™</code> 系统对象。要使用 <code>jConnect JDBC</code> 驱动程序来访问系统目录信息，需要 <code>jConnect</code> 目录支持（缺省情况下会安装）。指定此选项后，只要不访问系统信息，就仍然可以使用 <code>JDBC</code>。可在以后使用 <code>ALTER DATABASE</code> 语句添加 <code>jConnect</code> 支持。</p>
-iqblksize	I/O 传输块大小（以字节为单位）。
-iqmsgpath	包含 SAP Sybase IQ 消息跟踪文件的段的路径名。
-iqpath	包含 SAP Sybase IQ 数据的主要段文件的路径名。
-iqpgsize	数据库的 SAP Sybase IQ 段的页大小（以字节为单位）。
-iqreservesize	要为 IQ 主存储保留的空间大小（以 MB 为单位）。
-iqsize	通过 -iqpath 指定的原始分区或操作系统文件的大小（以 MB 为单位）。
-iqtmppath	临时段文件的路径名。
-iqtmpreserve-size	要为临时 IQ 存储保留的空间大小（以 MB 为单位）。
-iqtmpsize	-iqtmppath 的原始分区或操作系统文件的大小（以 MB 为单位）。
-k	<p>不创建 <code>SYSCOLUMNS</code> 视图和 <code>SYSINDEXES</code> 视图。缺省情况下，在创建数据库时会生成视图 <code>SYS.SYSCOLUMNS</code> 和 <code>SYS.SYSINDEXES</code>，以便与 <code>Watcom SQL</code>（本软件的版本 4 及更低版本）中所提供的系统表兼容。这些视图与 <code>Sybase Adaptive Server Enterprise</code> 兼容性视图 <code>dbo.syscolumns</code> 和 <code>dbo.sysindexes</code> 冲突。</p>
-l	<p>列出可用的归类序列，然后停止。不创建数据库。要指定归类序列，请使用 -z 选项。</p>

选项	说明
-le	<p>列出可用字符集编码，然后停止。不创建数据库。每个字符集编码由一个或多个标签标识。这些是可用于标识编码的字符串。所显示的每一行文本会列出用于标识编码的编码标签和替代标签。这些标签分为几种常用类别：SA（SQL Anywhere 标签）、IANA（Internet 编号授权委员会）、MIME（多用途 Internet 邮件扩展）、ICU（Unicode 的国际化组件）、JAVA 或 ASE（Adaptive Server Enterprise）。</p> <p>如果想要查看包含替换标签的字符集编码列表，请指定 -le+ 选项。</p> <p>当 iqinit 实用程序报告字符集编码时，它始终报告数据库服务器版本的标签。例如，以下命令会报告 CHAR 字符集编码 windows-1250：</p> <pre>iqinit -ze cpl250 -z uca test.db</pre>
-m filename	<p>创建一个事务日志镜像。事务日志镜像是与事务日志完全相同的一个副本，通常在单独的设备上进行维护，以便更好地保护您的数据。缺省情况下，数据库服务器不使用事务日志镜像。</p>
-n	<p>创建没有事务日志的数据库。创建没有事务日志的数据库可节省磁盘空间，但将导致性能较差，因为每次提交都会执行检查点操作。而且，如果数据库损坏并且运行时没有事务日志，数据将无法恢复。事务日志是数据复制所必需的，可在出现介质故障或系统故障时为数据库信息提供额外的安全保护。</p>
-o filename	<p>将输出消息写入指定的文件中。</p>
-p page-size	<p>指定数据库的页面大小。数据库的页面大小可以是（以字节为单位）2048、4096、8192、16384 或 32768，缺省值是 4096。使用 k 来指定千字节的单位（例如 -p 4k）。</p> <p>较大的页面大小对于大型数据库而言更有益。例如，由于一次读取一整页，因此扫描表所需的 I/O 操作数通常较少。但是，较大的页面大小会导致额外的内存要求。强烈建议在选择页面大小时进行性能测试（和一般测试）。然后选择可以产生满意结果的最小的页面大小。对于大多数应用程序，建议不要使用 16 KB 或 32 KB 页面大小。只有确定始终可以使用大容量的数据库服务器高速缓存，而且，只有在对内存和磁盘空间与其性能特点进行了权衡之后，才可以在生产系统中使用 16 KB 或 32 KB 的页面大小。如果要在同一服务器上启动大量数据库，请选择一个合理的页面大小。</p>
-pd	<p>如果未指定此选项（缺省），将通过调用者特权执行所有特许系统过程。如果指定，16.0 之前版本的特许系统过程以定义者特权来执行，而 16.0 或更高版本的特许系统过程以调用者特权来执行。</p>
-q	<p>在安静模式下运行 - 不显示消息。</p>

选项	说明
-s	<p>添加全局校验和（对每个数据库页添加校验和）。缺省情况下，此选项设置为 on。校验和用于确定是否在磁盘上已修改了数据库页。在您创建启用全局校验和的数据库时，在将每一页写入磁盘前为其计算校验和。下次从磁盘中读取该页时，就会重新计算该页的校验和，并将其与该页上存储的校验和进行比较。如果校验和不同，说明页面在磁盘上已被修改或损坏，因此会产生一个错误。无论 -s 选项的值如何，数据库服务器都会对重要的数据库页面进行校验和检查。</p> <p>系统会自动为在存储设备（例如可移动驱动器）上运行的数据库启用校验和，以帮助在数据库损坏时尽早地将其检测出来。</p> <p>如果创建数据库时禁用了全局校验和，当使用 -wc 选项或 START DATABASE 语句写入页时，仍可将校验和添加到页。</p>
-t transaction-log-name	<p>指定事务日志文件的名称。事务日志是数据库服务器用来记录所有用户所做的所有更改的文件，无论使用哪个应用程序。在备份和恢复以及数据复制中，事务日志起着重要的作用。如果文件名没有路径，它将被放在与数据库文件相同的目录中。如果运行 iqinit 但不指定 -t 或 -n，则会创建与数据库文件同名的事务日志，但其扩展名为 .log。</p>
-z coll[collation-tailoring-string	<p>指定数据库的归类序列。归类序列用于字符数据类型（CHAR、VARCHAR 和 LONG VARCHAR）的排序和比较。归类为所使用的编码（字符集）提供字符比较和排序信息。谨慎选择归类非常重要。一旦数据库创建完毕，如果不卸载并重装数据库，就无法更改归类。如果不指定归类，数据库服务器会根据操作系统语言和字符集选择一种归类。要查看可用的归类序列，请参见 -i 选项。</p> <p>或者，您还可以指定归类定制选项（collation-tailoring-string），以便能够对字符的排序和比较进行更多的控制。这些选项采用“关键字=值”对的形式，包括在圆括号内，位于归类名后。例如：</p> <p>若指定了这两者，则 collation-tailoring-string 中指定的大小写和重音设置会替换 iqinit（-c、-a 和 -af）的大小写和重音选项。</p>
-ze encoding	<p>为归类指定编码。通过 -z 所指定的大多数归类都会规定出编码（字符集）和排序信息。对于这些归类，不应指定 -ze。</p> <p>如果 -z 所指定的归类为 Unicode 归类算法（UCA），则 -ze 可以针对 CHAR 数据类型指定 UTF-8 或任意单字节编码。</p> <p>缺省情况下，数据库服务器会使用 UTF-8。使用 -ze 可以指定特定于区域设置的编码并利用 UCA 进行比较和排序。</p>

选项	说明
-zn coll[collation-tailoring-string	<p>指定用于排序和比较国家字符数据类型 (NCHAR、NVARCHAR 和 LONG NVARCHAR) 的归类序列。该归类为所用的 UTF-8 编码 (字符集) 提供字符排序信息。其值为 UCA (缺省值) 或 UTF8BIN (提供编码大于 0x7E 的所有字符的二进制排序)。如果未安装 dbicu16 和 dbicudt16 DLL, 那么缺省 NCHAR 归类为 UTF8BIN。</p> <p>或者, 您还可以指定归类定制选项 (<i>collation-tailoring-string</i>), 以便能够对字符的排序和比较进行更多的控制。这些选项采用“关键字=值”对的形式, 包括在圆括号内, 位于归类名后。例如:</p> <pre>iqinit -c -zn UCA(case=LowerFirst) sens.db</pre> <p>若指定了这两者, 则 <i>collation-tailoring-string</i> 中指定的大小写和重音设置会替换 iqinit (-c、-a 和 -af) 的大小写和重音选项。</p>

示例

此命令将创建名为 bar.iq 的 SAP Sybase IQ 数据库。

```
$ iqinit -iqpath bar.iq -iqsize 20M
-iqpgsize 2048
-iqreservesize 10M bar.db
SQL Anywhere Initialization Utility Version 16.0.0.5530
Debug
CHAR collation sequence:
ISO_BINENG(CaseSensitivity=Respect)
CHAR character set encoding: ISO_8859-1:1987
NCHAR collation sequence:
UCA(CaseSensitivity=UpperFirst;
AccentSensitivity=Respect;
PunctuationSensitivity=Primary)
NCHAR character set encoding: UTF-8
Creating system tables
Creating system views
Setting option values
Database "bar.db" created successfully
```


iqocscfg 配置实用程序

iqocscfg 实用程序是一个仅适用于 Windows 的 Open Client 和 Open Server 配置实用程序，您可以使用它来配置环境变量、目录驱动程序和安全性驱动程序。

请参见《Open Server 15.5》>《软件开发工具包 15.5》>《适用于 Microsoft Windows 的 Open Client 和 Open Server 配置指南》>“使用 ocscfg”。

isql Interactive SQL 实用程序

isql 实用程序是使用 Adaptive Server Enterprise Open Client API 的命令行 Interactive SQL 实用程序。

您不能在 **isql** 中创建用户定义的数据库选项。如果需要添加自己的数据库选项，请改用 **dbisql** Interactive SQL 实用程序。

语法

```

isql
[-b] [-e] [-F] [-p] [-n] [-v] [-W] [-X] [-Y] [-Q]
    [-a display_charset]
    [-A packet_size]
    [-c cmdend]
    [-D database]
    [-E editor]
    [-h header]
    [-H hostname]
    [-i inputfile]
    [-I interfaces_file]
    [-J client_charset]
    [-K keytab_file]
    [-l login_timeout]
    [-m errorlevel]
    [-o outputfile]
    [-P password]
    [-R remote_server_principal]
    [-s colseparator]
    [-S server_name]
    [-t timeout]
    -U username
    [-V [security_options]]
    [-w columnwidth]
    [-z locale_name]
    [-Z security_mechanism]
    [--conceal]
    [--URP]

```

参数

下表列出了 **isql** 实用程序的可用选项。

表 31. isql 选项

选项	说明
-b	禁用表头输出的显示内容。

选项	说明
-e	回写输入。
-F	启用 FIPS 标记。指定 -F 参数后，服务器会在遇到非标准 SQL 命令时返回一条消息。此选项不会禁用 SQL 扩充。发出非 ANSI SQL 命令时即完成处理。
-p	打印性能统计信息。
-n	与 -e 结合使用时，可从输出文件中的回写输入行内移除编号和提示符号 (>)。
-v	打印 isql 的版本号和版权消息，然后退出。
-X	<p>通过客户端口令加密启动与服务器间的登录连接。-X 启用扩展口令加密连接和不含明文口令重连接的口令加密连接。isql (客户端) 向服务器指定，需要口令加密。服务器将返回一个加密密钥，isql 使用该密钥为您的口令加密，服务器则在需要时使用该密钥验证您的口令。</p> <p>如果 isql 崩溃，系统会创建一个含有您的口令的核心文件。如果未使用加密选项，口令则以明文形式显示在文件中。如果使用了加密选项，则无法读取您的口令</p>
-W	禁用扩展口令和口令加密协商。
-Y	让 Adaptive Server 使用链接事务。
-Q	为客户端提供故障转移属性。
-a <i>display_charset</i>	<p>从某终端运行 isql，该终端的字符集不同于运行 isql 的计算机的字符集。使用 -a 和 -J 指定转换所需的字符集转换文件 (.xlt 文件)。仅当客户端字符集与缺省字符集相同时，才能单独使用 -a 而不使用 -J。</p> <p>注意： ascii_7 字符集与所有字符集兼容。如果将 Adaptive Server 字符集或客户端字符集设置为 ascii_7，那么任何 7 位 ASCII 字符都能在客户端与服务器间来回传递而不发生变化。其它字符则会产生转换错误。</p>

选项	说明
-A <i>packet_size</i>	<p>指定用于此 isql 会话的网络包大小。例如，以下代码将用于此 isql 会话的网络包大小设置为 4096 个字节：</p> <pre>isql -A 4096</pre> <ul style="list-style-type: none"> 要检查您的网络包大小，请输入： <pre>SELECT * FROM sysprocesses</pre> 值显示在 <code>network_pktsz</code> 标题下。 <i>size</i> 必须介于 default network packet size 参数值和 maximum network packet size configuration 参数值之间，并且必须是 512 的倍数。 使用大于缺省包大小的包大小来执行 readtext 或 writetext 等 I/O 密集型操作。 设置或更改 Adaptive Server 的包大小不影响远程过程调用的包大小。
-c <i>cmdend</i>	更改命令终结符。缺省情况下，可通过在某行上单独键入 "go" 来终止和发送命令。更改命令终结符时，请勿使用 SQL 保留字或控制字符。
-D <i>database</i>	选择用于启动 isql 会话的数据库。
-E <i>editor</i>	指定一个除缺省编辑器 vi 之外的编辑器。要调用该编辑器，请在 isql 中输入其名称，作为某一行的第一个单词。
-h <i>headers</i>	指定列标题间要打印的行数。缺省情况下，每组查询结果仅打印一次标题。
-H <i>hostname</i>	指定列标题间要打印的行数。缺省情况下，每组查询结果仅打印一次标题。
-i <i>interfaces_file</i>	指定连接到 Adaptive Server 时要搜索的接口文件的名称和位置。如果未指定 -I ， isql 将在由 SYBASE 环境变量指定的目录中搜索名为 <code>interfaces</code> 的文件。
-J <i>client_charset</i>	<p>指定要在客户端上使用的字符集。-J <i>client_charset</i> 要求在 Adaptive Server 与客户端上使用的字符集 <i>client_charset</i> 间来回转换。过滤器用于转换 <i>client_charset</i> 和 Adaptive Server 字符集之间的输入。</p> <p>不含参数的 -J 将字符集转换设置为 NULL。即不发生任何转换。如果客户端和服务器使用相同字符集，则使用此选项。</p> <p>省略 -J 可将字符集设置为平台的缺省字符集。缺省字符集不一定是客户端正在使用的字符集。有关字符集和关联标记的详细信息，请参见《Adaptive Server Enterprise 系统管理指南，卷 1》中的“配置客户端/服务器字符集转换”。</p>
-K <i>keytab_file</i>	指定在 DCE 中进行验证所用的 <code>keytab</code> 文件的路径。
-l <i>login_timeout</i>	指定连接到 Adaptive Server 时允许的最大超时值。缺省值为 60 秒。此值仅影响 isql 等待服务器响应登录尝试的时间。要指定命令处理的超时时间，请使用 -t <i>timeout</i> 参数。

选项	说明
-m <i>errorlevel</i>	自定义错误消息显示。对于指定严重级或更高严重级的错误，仅显示消息号、状态和错误级别，不显示错误文本。对于低于指定级别的错误级别，则不显示任何内容。
-o <i>outputfile</i>	指定用于存储 isql 中输出内容的操作系统文件的名称。将参数指定为 -o outputfile 与指定为 > outputfile 相似。
-P <i>password</i>	指定您的 Adaptive Server 口令。如果未指定 -P 标记， isql 会提示输入口令。如果口令为 NULL，请使用不需输入口令的 -P 标记。
-R <i>remote_server_principal</i>	按照安全机制的定义为服务器指定主体名。缺省情况下，服务器的主体名与服务器的网络名一致，后者是使用 -S 参数或 DSQUERY 环境变量指定的。如果服务器的主体名和网络名不同，请使用 -R 参数。
-s <i>colseparator</i>	重置缺省为空的列分隔符。要使用对操作系统具有特殊含义的字符（例如 " "、";"、"&"、"<"、">"），请将字符括在引号中或在字符前加上反斜线。
-S <i>server_name</i>	指定要连接到的 Adaptive Server 的名称。 isql 将在接口文件中查找此名称。如果指定 -S 而不指定参数， isql 会查找名为 SYBASE 的服务器。如果不指定 -S ， isql 会查找由 DSQUERY 环境变量指定的服务器。
-t <i>timeout</i>	指定超时秒数，此时间过后，SQL 命令将超时。如果不指定超时值，该命令将无限期运行。这会影响到 isql 中发出的命令，但不影响连接时间。登录到 isql 的缺省超时值为 60 秒。
-U <i>username</i>	指定登录名。登录名区分大小写。
--URP <i>string</i>	<p>允许您为 SAP Sybase IQ 服务器提供登录重定向字符串。以下示例指定逻辑服务器、数据库、节点类型和重定向设置：</p> <pre>isql -Usa -P --URP "LS=salogsrv;dbname=dbone;node=writer;redirect=no"</pre> <p>或者</p> <p>允许为访问 Adaptive Server 的客户端设置通用远程口令 <i>remotepassword</i>。此应用程序可设置通用远程口令。例如，ctlib 使用 <code>ct_remote_pwd()</code>，而 jConnect 使用 <code>setRemotePassword</code> 方法。</p>

选项	说明
-v <i>security_options</i>	<p>指定基于网络的用户验证。使用此选项时，用户必须先登录到网络的安全系统，然后再运行实用程序。在这种情况下，用户必须以 -u 选项提供网络用户名；以 -p 选项提供的任何口令均将被忽略。</p> <p>您可在 -v 后加上关键字选项的字符串 <i>security_options</i>，以启用附加安全服务。这些关键字包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • -c - 启用数据保密服务 • -i - 启用数据完整性服务 • -m - 启用连接建立过程中的互相验证 • -o - 启用数据源时间戳服务 • -q - 启用失序检测 • -r - 启用数据重放检测
-w <i>columnwidth</i>	设置用于输出的屏幕宽度。缺省值为 80 个字符。输出行达到其最大屏幕宽度时换行。
-z <i>locale_name</i>	指定用于显示 isql 提示和消息的备选语言的正式名称。如果未指定 -z ，isql 将使用服务器的缺省语言。可在安装期间或安装后，使用 langinstall 实用程序（Windows 中的 langinst ）或 sp_addlanguage 存储过程向 Adaptive Server 添加语言。
-Z <i>security_mechanism</i>	<p>指定连接上所用的安全机制的名称。</p> <p>安全机制名在 <code>libtcl.cfg</code> 配置文件中定义，该文件位于 Sybase 安装目录下的 <code>ini</code> 子目录中。如果未提供 <i>security_mechanism name</i>，则使用缺省机制。有关安全机制名的详细信息，请参见《Open Client 和 Open Server 配置指南》中 <code>libtcl.cfg</code> 文件的说明。</p>
--conceal	<p>在 isql 会话期间隐藏输入。输入口令等敏感信息时，--conceal 选项十分有用。--conceal 选项的语法是：</p> <pre>isql --conceal [':?' 'wildcard']</pre> <p><i>wildcard</i> 是一个 32 字节的变量，最大长度为 80 个字符。</p> <p>注意：批处理模式下，会以静默方式忽略 --conceal。</p>

用法

如果正在使用线程驱动程序，请将此语法用于 **isql_r**。

如果正在 IBM 平台中使用线程驱动程序，请将此语法用于 **isql**。

必须先将 SYBASE 环境变量设置为 Adaptive Server 当前版本的所在位置，然后才能使用 isql。

下表列出可在交互式 **isql** 中执行的命令：

表 32. isql 中的可用命令

命令	说明
:r filename	将操作系统文件读入命令缓冲区。 不要在文件中包含命令终结符；一旦完成编辑后，必须在单独一行上以交互方式输入终结符。
:R filename	将操作系统文件读入命令缓冲区，然后显示该文件。 不要在文件中包含命令终结符；一旦完成编辑后，必须在单独一行上以交互方式输入终结符。
use database_name	更改当前数据库。
!! os_command	执行操作系统命令。放置在一行的开头。
> file_name	将 T-SQL 命令的输出重定向至 <i>file_name</i> 。以下示例将服务器版本插入到 <i>file_name</i> 中： <pre>select @@version go > file_name</pre>
>> file_name	将 T-SQL 命令的输出附加至 <i>file_name</i> 。以下示例将服务器版本附加到 <i>file_name</i> 中： <pre>select @@version go >> file_name</pre>
 command	通过管道将 T-SQL 命令的输出传送到外部命令。 以下示例将在 sp_who 生成的列表中查找 "sa" 的所有实例： <pre>sp_who go grep sa</pre>
vi (UNIX) edit (Windows)	调用缺省编辑器。
reset	清除查询缓冲区。
quit 或者 exit	退出 isql 。

登录或发出 **use database** 命令后，将不再显示 5701（“数据库已更改”）服务器消息。

错误消息格式不同于早期版本的 **isql**。如果您拥有基于这些消息的值执行例程的脚本，可能需要重新进行编写。

如果将 **-x** 参数包括在内，启用口令的连接的执行情况将视服务器的能力而定：

- 如果服务器能够处理扩展口令加密和口令加密，则使用扩展口令加密协商。
- 如果服务器只能处理口令加密，则使用口令加密协商。
- 如果服务器无法处理口令加密和扩展口令加密，首次连接尝试将失败，客户端会尝试使用明文口令重新连接。

要以交互方式使用 **isql**，请在操作系统提示符处写入命令 **isql**（以及任意可选参数）。**isql** 程序接受 SQL 命令并将命令发送至 Adaptive Server。这些结果将按照标准输出进行格式设置和打印。使用 **quit** 或 **exit** 退出 **isql**。

通过在某一行的开头键入缺省命令终结符 **go**（如果使用 **-c** 参数，则可键入其它命令终结符），终止某条命令。可在命令终结符后加上一个整数，以指定命令运行的次数。例如，要将此命令执行 100 次，请键入：

```
select x = 1
go 100
```

结果在执行完毕后显示一次。

如果在命令行上多次输入某个选项，**isql** 将使用最后一个值。例如，如果输入以下命令，**-c** 的第二个值 "send" 将会覆盖第一个值 "。":

```
isql -c"。" -csend
```

这允许您覆盖您设置的所有别名。

要在当前查询缓冲区中调用某个编辑器，请在某一行上输入其名称，作为第一个单词。通过使用 **EDITOR** 环境变量进行指定来定义首选的可调用编辑器。如果未定义 **EDITOR**，则在 UNIX 上缺省调用 **vi**，在 Windows 上缺省调用 **edit**。

例如，如果已将 **EDITOR** 环境变量设置为 "emacs"，则必须将 "emacs" 作为某行的第一个单词，在 **isql** 中调用相应编辑器。

要清除现有查询缓冲区，请在某行上单独键入 **reset**。**isql** 将放弃所有待执行输入。您还可在某行的任意位置按 **Ctrl-c** 来取消当前查询并返回至 **isql** 提示符。

在包含 **isql** 所执行的查询的操作系统文件中进行读取，如下所示：

```
isql -U alma -P password < input_file
```

该文件必须包括命令终结符。结果显示在您的终端上。在包含查询的操作系统文件中进行读取并将结果放入另一文件中，如下所示：

```
isql -U alma -P password < input_file > output_file
```

isql 在小数点后仅显示 6 位 float 或 real 数据，其余部分四舍五入。

您可在 **isql** 向 Adaptive Server 提交的 Transact-SQL 语句中加入注释。用 "/*" 开始一个注释，并用 "*/" 结束该注释，如下例所示：

```
select au_lname, au_fname
/*retrieve authors' last and first names*/
from authors, titles, titleauthor
where authors.au_id = titleauthor.au_id
and titles.title_id = titleauthor.title_id
/*this is a three-way join that links authors
**to the books they have written.*/
```

如果要注释掉 **go** 命令，则不应将其置于一行的开始处。例如，使用以下方式注释掉 **go** 命令：

```
/*  
**go  
*/
```

请勿使用以下方式：

```
/* go */
```

isql 将日期格式顺序定义为月、日、年（**mm dd yyyy hh:mmAM (或 PM)**），不考虑区域设置环境。要更改此缺省顺序，请使用 **convert** 函数。

在 **isql** 会话中，缺省提示符标签为缺省通配符 **?:** 或值 **wildcard**。可以通过在通配符后面提供一个单字符串（最大长度为 80 个字符）来自定义提示标签。如果指定多字提示标签，将忽略第一个字后面的字符。

注意： 在 **isql** 会话中，仅当 **?:** 或值 **wildcard** 位于 **isql** 行的开头时，**isql** 才会将其识别为通配符。

示例

打开一个可在其中编辑查询的文本文件。编写并保存文件后，返回到 **isql**。随即显示查询；单独在一行上键入 "go" 来执行该查询：

```
isql -Ujoe -Pabracadabra  
1> select *  
2> from authors  
3> where city = "Oakland"  
4> vi
```

reset 将清除查询缓冲区。**quit** 可使您返回到操作系统：

```
isql -Ualma  
Password:  
1> select *  
2> from authors  
3> where city = "Oakland"  
4> reset  
1> quit
```

指定将从 **Macintosh** 对使用 **roman8** 字符集的服务器运行 **isql**：

```
isql -a mac -J roman8
```

在 **pubs2** 数据库的输出中使用 **"#"** 字符为存储库 ID 7896 创建列分隔符：

```
isql -Usa -P -s#  
1> use pubs2  
2> go  
1> select * from sales where stor_id = "7896"  
#stor_id#ord_num          #date          #  
#-----#-----#-----#  
#7896   #124152          #      Aug 14 1986 12:00AM#  
#7896   #234518          #      Feb 14 1991 12:00AM#
```

```
(2 rows affected)
```

在不显示输入口令的情况下更改口令。以下示例使用 "old" 和 "new" 作为提示符标签：

```
$ isql -Uguest -Pguest -Smyase --conceal
sp_password
: ? old
/
: : ? new
-----
old
new
Confirm new
Password correctly set.
(Return status 0)
```

为当前用户激活一个角色。以下示例使用自定义通配符以及提示符标签 "role" 和 "password"：

```
$ isql -UmyAccount --conceal '*' Password:
set role
* role
with passwd
** password
on
go

role
password
Confirm password
```


iqlsqlpp SQL 预处理器实用程序

SAP Sybase IQ SQL 预处理器实用程序 **iqlsqlpp** 将输入文件 (.sql) 中的 SQL 语句转换为 C 语言源代码并放入输出文件 (.c) 中。

嵌入式 SQL 是一种用于 C 和 C++ 编程语言的数据库编程接口。嵌入式 SQL 由混杂在（嵌入于）C 或 C++ 源代码中的 SQL 语句组成。这些 SQL 语句先由 SQL 预处理器转换为 C 或 C++ 源代码，然后您再进行编译。

语法

```
iqlsqlpp [ options ] <in filename > [<out filename> ]
```

参数

下表列出了 **iqlsqlpp** 实用程序的可用选项。

表 33. iqlsqlpp 选项

选项	描述
-d	理想数据大小。
-e <level>	<p>将不符合要求的 SQL 语法标记为错误。</p> <p><level> 的允许值有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • c03 - 标记不是核心 SQL/2003 语法的语法 • p03 - 标记不是完整 SQL/2003 语法的语法 • c99 - 标记不是核心 SQL/1999 语法的语法 • p99 - 标记不是完整 SQL/1999 语法的语法 • e92 - 标记不是入门级 SQL/1992 语法的语法 • i92 - 标记不是中级 SQL/1992 语法的语法 • f92 - 标记不是完整 SQL/1992 语法的语法 • t - 标记不是完整 SQL/1992 语法的语法 • u - 标记非标准宿主变量类型 <p>还提供了以下值以与早期版本兼容：e（对于入门级 SQL92）、i（对于中级 SQL92）、f（对于完整 SQL92）以及 w（允许所有受支持的语法）。</p>
-h <width>	限制输出的最大行长度。
-k	包括 SQLCODE 的用户声明。
-n	行号。
-o <O/S spec>	目标操作系统规范（WINDOWS、WINNT 或 UNIX）。

选项	描述
-q	安静模式 - 不输出标题。
-r-	生成重入代码。
-s <len>	编译器字符串常量的最大长度。
-w <level>	<p>将不符合要求的 SQL 语法标记为警告。</p> <p><level> 的允许值有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • c03 - 标记不是核心 SQL/2003 语法的语法 • p03 - 标记不是完整 SQL/2003 语法的语法 • c99 - 标记不是核心 SQL/1999 语法的语法 • p99 - 标记不是完整 SQL/1999 语法的语法 • e92 - 标记不是入门级 SQL/1992 语法的语法 • i92 - 标记不是中级 SQL/1992 语法的语法 • f92 - 标记不是完整 SQL/1992 语法的语法 • t - 标记不是完整 SQL/1992 语法的语法 • u - 标记非标准宿主变量类型
-x	将多字节 SQL 字符串更改为转义序列。
-z <cs>	指定归类序列。要查看建议使用的归类序列的列表，请在命令提示符处输入 iqinit -l 。

用法

SQL 预处理器会在编译器运行之前对包含嵌入式 SQL 的 C 程序或 C++ 程序进行处理。iqsqlpp 将输入文件 *sql-filename* 中的 SQL 语句转换为 C 语言源代码并将其放入 *output-filename* 中。含有嵌入式 SQL 的源程序的扩展名通常为 .sqlc。缺省的输出文件名是 *sql-filename*，扩展名为 .c。如果 *sql-filename* 的扩展名为 .c，则缺省输出文件的扩展名为 .cc。

选项

- **-d** - 理想数据大小。生成减小数据空间大小的代码。数据结构在使用之前执行时会得到重新使用和初始化。这会增大代码的大小。
- **e <flag>** - 此选项将不是 SQL92 指定集合组成部分的任意嵌入式 SQL 标记为错误。

<flag> 的允许值及其含义如下：

- **e** - 标记不是入门级 SQL92 语法的语法。
- **i** - 标记不是中间级 SQL92 语法的语法。
- **f** - 标记不是完整级 SQL92 语法的语法。

- **t** - 标记非标准宿主变量类型。
 - **w** - 允许所有支持的语法。
 - **u** - 标记 UltraLite 不支持的语法。
 - **c99** - 标记不是核心 SQL/1999 语法的语法。
 - **c03** - 标记不是核心 SQL/2003 语法的语法。
 - **p99** - 标记不是完整 SQL/1999 语法的语法。
 - **p03** - 标记不是完整 SQL/2003 语法的语法。
- **-h width** - 将行输出的最大长度限制为 **iqlsqlpp** 至 *width*。续行符为反斜杠 (\)，且 *width* 的最小值为 10。
 - **-k** - 通知预处理器，要编译的程序包括 SQLCODE 的用户声明。
 - **-n** - 在 C 文件中生成行号信息。此信息包括生成的 C 代码中适当位置处的 *#line* 指令。如果您使用的编译器支持 *#line* 指令，使用此选项可使编译器按照 SQC 文件（带有嵌入式 SQL 的文件）中的行号报错，而不是用 SQL 预处理器生成的 C 文件中的行号报错。此外，*#line* 指令由源代码级调试工具间接使用，以便您可以在查看 SQC 源文件时进行调试。
 - **-o** - <O/S spec> 指定目标操作系统。此选项必须与程序运行所使用的操作系统相匹配。在您的程序中会生成对特殊符号的引用。此符号在接口库中定义。如果您使用的操作系统规范或库是错误的，则链接程序会检测到一个错误。支持的操作系统有：
 - **WINDOWS** - Microsoft Windows
 - **UNIX** - 如果您要创建 32 位 UNIX 应用程序，应使用此选项。
 - **UNIX64** - 如果您要创建 64 位 UNIX 应用程序，应使用此选项。
 - **-q** - 安静地运行。不输出标题。
 - **-r** - 生成重入代码。
 - **-s <len>** - 设置预处理器放入 C 文件的最大大小的字符串。长度大于此值的字符串将通过使用一组字符（“a”、“b”、“c”等）进行初始化。大多数 C 编译器都对可以处理的字符串文字大小有限制。此选项用于设置其上限。缺省值为 500。
 - **-w <flag>** - 此选项将不是 SQL92 指定集合组成部分的任意嵌入式 SQL 标记为警告。

<flag> 的允许值及其含义如下：

- **e** - 标记不是入门级 SQL92 语法的语法。
- **i** - 标记不是中间级 SQL92 语法的语法。
- **f** - 标记不是完整级 SQL92 语法的语法。
- **t** - 标记非标准宿主变量类型。
- **u** - 标记 UltraLite 不支持的语法。

iqsqlpp SQL 预处理器实用程序

- **w** - 允许所有支持的语法。
- **c03** - 标记不是核心 SQL/2003 语法的语法。
- **c99** - 标记不是核心 SQL/1999 语法的语法。
- **p99** - 标记不是完整 SQL/1999 语法的语法。
- **p03** - 标记不是完整 SQL/2003 语法的语法。
- **-x** - 将多字节字符串更改为转义序列，以便它们可以通过编译器。
- **-z <cs>** - 此选项指定归类序列。要查看建议使用的归类序列的列表，请在命令提示符处输入 **iqinit -l**。

归类序列可帮助预处理器理解在程序源代码中使用的字符，例如，识别出适合在标识符中使用的字母字符。如果您没有指定 **-z**，则预处理器会尝试根据操作系统以及 **IQLANG** 和 **IQCHARSET** 环境变量确定要使用的合理归类。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

数据库启动实用程序 **start_iq** 用于启动 SAP Sybase IQ 网络数据库服务器。

SAP Sybase IQ 的 UNIX 版本提供脚本 **start_iq**，Windows 版本则提供 **start_iq.exe**。这两个脚本将验证您的环境是否设置正确并用预置为建议缺省值的所有必需开关（以及您所添加的任何开关）启动服务器。此外，**start_iq** 实用程序还包含某些参数并对另外一些参数进行计算。有关特定于操作系统的开关，请参见《安装和配置指南》。

注意： SAP Control Center 提供用于启动服务器的简单图形界面，系统还建议使用该界面来启动 Multiplex 服务器。

启动 start_iq 实用程序

在 Windows 和 UNIX 中通过命令行启动 **start_iq** 数据库启动实用程序。

1. 按以下格式发出命令：

```
start_iq [ server-options ] [ database-file  
[ database-options ], ...]
```

2. 在 [*server-options*] 中指定 **-n** 开关可防止无意间连接到错误的服务器。

列出所有 start_iq 开关

您可以显示 *server-options*、*database-file* 和 *database-options* 参数的所有可用开关列表。发出以下命令：

```
start_iq -?
```

start_iq 服务器选项

start_iq *server-options* 参数的可用开关。

另请参见

- 数据库服务器命名限制（第 158 页）

@data iqsrv16/ 数据库服务器选项

从指定的环境变量或配置文件读入选项。

语法

```
iqsrv16 @data ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。除语言选择实用程序 (dblang)、证书创建实用程序 (createcert)、证书查看器实用程序 (viewcert)、Microsoft ActiveSync 提供程序安装实用程序 (mlasinst) 和文件隐藏实用程序 (dbfhide) 之外的所有数据库实用程序都支持该选项。

语言选择实用程序 (dblang)
证书创建实用程序 (createcert)
证书查看器实用程序 (viewcert)
Microsoft ActiveSync 提供程序的安装实用程序 (mlasinst)
文件隐藏实用程序 (dbfhide)

注释

使用此选项从指定的环境变量或配置文件中读入命令行选项。如果同时存在名称相同的环境变量和配置文件，则使用环境变量。

配置文件可以包含换行符，并且可以包含任何选项集。

要保护配置文件中的信息（例如该文件包含口令），请使用文件隐藏 (dbfhide) 实用程序对配置文件的内容进行模糊处理。

@data 参数可以出现在命令中的任何位置，文件中所含的参数会插入到该位置。可以指定多个文件，并且文件指定符可以与命令行选项一起使用。

示例

以下配置文件包含一组选项，这些选项适用于一个名为 myserver 的服务器，它以 4 MB 大小的高速缓存启动，并装载示例数据库：

```
-c 4096  
-n myserver  
"c:\mydatabase.db"
```

如果此配置文件保存为 c:\config.txt，则在命令中可按如下方式使用：

```
iqsrv16 @c:\config.txt
```

以下配置文件包含注释：

```
#This is the server name:  
-n MyServer  
#These are the protocols:  
-x tcpip  
#This is the database file  
my.db
```

以下语句将设置一个包含数据库服务器选项的环境变量，该数据库服务器以 4 MB 大小的高速缓存启动，并装载示例数据库。

```
SET envvar=-c 4096 "c:\mydatabase.db";
```

以下命令使用名为 envvar 的环境变量启动数据库服务器。

```
iqsrv16 @envvar
```

@envvar iqsrv16 服务器选项

从所提供的环境变量中读取命令行开关。

语法

@envvar

注释

该环境变量可以包含任何命令行开关集。例如，在下面的一对 Windows 语句中，第一个语句设置一个包含一组命令行开关的环境变量，并装载样本数据库。第二个语句用于启动数据库服务器：

```
set envvar= -gp 4096 -gm 15
c:\sybase\IQ-16_0\demo\start_iq -n myserver @envvar iqdemo.db
```

注意： 如果文件和环境变量中都包含 @ 命令行开关值，则会产生不可预料的结果。仅使用上述方法中的一种方法设置给定的 @ 命令行开关。

@filename iqsrv16 服务器选项

从配置文件中读取开关。

语法

@filename

注释

该文件可以包含换行符，并且可以包含任何命令行开关集。例如，以下 Windows 命令文件保存名为 iqdemo 的服务器使用的命令行开关集（该服务器允许使用 10 个连接），将最大目录页大小设置为 4096 字节并启动 iqdemo 数据库：

```
# iqdemo.cfg
# -----
# Default startup parameters for the IQ demo database
# -----
-n iqdemo
-x tcpip{port=2638}
# The following parameters are also found in the configuration file
# %IQDIR%\scripts\default.cfg. Any parameters not specified below
# and not in the start up parameter list, will be added by start_iq
# using default.cfg as a guide.

-c 48m
-gc 20
-gd all
-gl all
-gm 10
-gp 4096
-iqmc 32
-iqtc 24
```

start_iq 数据库服务器启动实用程序

如果此配置文件另存为 c:\config.txt，则可将其用于命令行，如下所示：

```
start_iq @c:\config.txt
```

-c iqsrv16 服务器选项

设置为高速缓存目录存储库页和其它服务器信息而保留的初始内存。

语法

```
-c cache-size [ k | m | g | p ]
```

注释

如果在高速缓存中留出了内存，数据库服务器会使用额外内存来缓存数据库页面。所有小于 10000 的高速缓存大小均假定为以 KB 为单位（1K = 1024 字节）。所有等于或大于 10000 的高速缓存大小均假定为以字节为单位。您还可以指定高速缓存大小 nK, nM 或 nP (1M = 1024 KB)，其中 P 是物理系统内存的百分比。

在 default.cfg 文件中，-c 和 start_iq 的缺省值对于 Windows 平台为 32MB (-c 32M)，对于 UNIX 平台则为 48MB (-c 48M)。请使用此缺省值或将 -c 设为更大值。

您可以使用 % 来代替 P，但由于大多数非 UNIX 操作系统使用 % 作为环境变量转义字符，因此必须转义 % 字符。例如，要使用 20% 的物理系统内存，请指定：

```
start_iq -c 20%% ...
```

请不要在 -ch 或 -cl 所在的配置文件或命令行中使用 -c。有关详细信息，请参见 -ch 高速缓存大小选项和 -ca 0 选项。

-al iqsrv16 服务器选项

将 LDAPUA LOGIN_MODE 仅扩展到选定数量的使用标准验证的用户

语法

```
-al "user1;user2;user3" server_name.cfg database-name.db
```

注释

- 最多可以指定五个用户 ID，以分号分隔并用双引号括起来。
- 在服务器级别运行时，-al 开关将一直有效，直到下次重新启动服务器。

-ca iqsrv16 数据库服务器选项

强制实施静态高速缓存大小。

语法

```
iqsrv16 -ca 0 ...
```

适用于

Windows、Unix

注释

可以通过指定 `-ca 0` 选项来禁止自动调整高速缓存大小。如果不包括 `-ca 0` 选项，数据库服务器则会自动增加高速缓存大小。如果指定此选项，数据库在此情况下仍然会调整高速缓存大小：如果不调整高速缓存，则会发生动态内存耗尽的错误。

使用此服务器选项时必须只采用 `-ca 0` 的格式。

示例

以下示例启动一个名为 `myserver` 的数据库服务器，其静态高速缓存为总物理内存的 40%，并装载示例数据库，且该数据库服务器不会自动调整高速缓存大小：

```
start_iq @iqdemo.cfg iqdemo.db
```

以下示例适用于 **Windows**：

```
start_iq @"%
  ALLUSERSPROFILE%\SybaseIQ\demo\iqdemo.cfg" -c 40P
  -ca
  0 -n myservers "%
  ALLUSERSPROFILE%\SybaseIQ\demo\iqdemo.db"
```

以下示例适用于 **Unix**：

```
start_iq
  @$IQDIR16/demo/iqdemo.cfg -c 40P -ca 0
  $IQDIR16/demo/iqdemo.db
```

-cc iqsrv16 数据库服务器选项

收集有关下次启动数据库时用于缓存预热的数据库页的信息。

语法

```
iqsrv16 -cc{ + | - } ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

缺省情况下，将启用页收集。启用收集后，数据库服务器将跟踪所请求的每个数据库页。出现以下情况时将停止收集：收集的页数达到最大值，数据库关闭，或者收集率降至最小值以下。不能配置收集的最大页数，也不能指定收集率的值（该值基于高速缓存大小和数据库大小）。收集停止后，将在数据库中记录有关请求页的信息，这样就可以在下次用 `-cr` 选项启动数据库时使用这些页来预热缓存。缺省情况下，将启用引用页的收集。

-ch iqsrv16 服务器选项

设置目录存储高速缓存大小上限（以字节 为单位）。

语法

```
-ch size[ k/ m/ g/ p]
```

注释

缺省情况下，上限大约为 256MB 或计算机物理内存的 90%（取二者中较低者）。

和 **-c** 选项一样，使用字符 **K**、**M** 和 **P** 指定高速缓存大小。有关高速缓存大小参数以及字符 **K**、**M** 和 **P** 的含义和使用方法，请参见 **-c cache-size**。

例如，在某些情况下，标准目录高速缓存大小可能太小，无法适合某些需要很多解析的查询。在此类情况下，设置 **-cl** 和 **-ch** 也许能有所帮助。例如，在 32 位平台上，尝试这些设置：

```
-cl 128M  
-ch 512M
```

警告! 要显式控制目录存储高速缓存大小，必须在配置文件 (.cfg) 中或在用于启动服务器的 UNIX 命令行中执行以下操作之一（但不要同时执行这两项操作）：

- 设置 **-c** 参数。
- 使用 **-ch** 和 **-cl** 参数设置目录存储高速缓存大小的特定上限和下限。

如不按上述说明指定参数组合，则可能产生意外结果。

另请参见

- **-c iqsrv16 服务器选项**（第 126 页）
- **-cl iqsrv16 数据库服务器选项**（第 128 页）

-cl iqsrv16 数据库服务器选项

设置最小高速缓存大小，将其做为高速缓存大小动态调整的下限。

语法

```
iqsrv16 -cl { size[ k | m | g | p ] } ...
```

缺省值

2 MB (Windows)

8 MB (Unix)

适用于

Windows、Unix

注释

此选项设置高速缓存的下限。如果指定了 `-c` 且未指定 `-cl`，则将最小高速缓存大小设置为初始高速缓存大小（`-c` 设置）。如果 `-c` 和 `-cl` 均未设置，则最小高速缓存会设置为较小的常量值，以便在必要时缩小高速缓存。在 Windows 平台上，该值为 2 MB。

`size` 是以字节为单位的内存量。分别使用 `k`、`m` 或 `g` 将单位指定为千字节、兆字节或千兆字节。

单位 `p` 是物理系统内存的百分比或所支持最大高速缓存大小的百分比，取其低者。所支持的高速缓存最大值取决于操作系统。例如：

- Windows 32 位 Advanced Server、Enterprise Server 和 Datacenter Server 为 2.5 GB
- 运行于 Windows x64 Edition 上的 32 位数据库服务器为 3.5 GB
- 其它所有 32 位系统上均为 1.5 GB
- 对于 64 位数据库服务器，高速缓存大小可视为是不受限制的

如果使用 `p`，则此参数为一个百分比。您可以使用 `%` 来代替 `p`，但由于 Windows 使用 `%` 作为环境变量转义字符，因此必须将 `%` 字符转义。

例如，要将最小高速缓存大小设置为物理系统内存的 50%，请运行以下命令：

```
iqsrv16 -cl 50%% ...
```

注意： 如果尝试将初始或最小高速缓存大小设置为小于最大高速缓存大小八分之一的值，初始和最小高速缓存大小会相对于所支持的高速缓存大小自动增加。

示例

以下示例启动一个名为 `silver` 的数据库服务器，其最小高速缓存大小为 5 MB，并加载数据库文件 `example.db`：

```
iqsrv16 -cl 5m -n silver "c:\example.db"
```

-cp iqsrv16 数据库服务器选项

指定在其中搜索类的一组额外目录或 JAR 文件。

语法

```
iqsrv16 -cp location[ ;location ... ] ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

建议将要与数据库中的 Java 一起使用的所有类和 JAR 文件都安装在数据库中。如果将这些类和 JAR 文件存储在数据库中，则能够将该数据库轻松地移动到其它计算机或操作系统上。将这些类和 JAR 文件安装在数据库中的另一个好处是，数据库服务器类装载程序能够从数据库中获取类和资源，这样，使用数据库中的 Java 的每个连接都可以有自己的关于这些类的实例，以及在这些类中有自己的静态变量副本。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

但是当某个类或 JAR 文件必须由系统类装载程序来装载时，可通过 `java_class_path` 数据库选项或 `-cp` 数据库服务器选项来指定。这两个选项都用于将类和 JAR 文件添加到数据库服务器所构建的用于启动 Java VM 的类路径中。如果服务器正在运行多个数据库并且每个数据库都有不同的 JAR 和目录需要由系统的类装载程序进行装载，则可以使用 `java_class_path` 数据库选项。当服务器上的所有数据库都需要相同的类或 JAR 文件时，`-cp` 数据库服务器选项会很有用。

-cr iqsrv16 数据库服务器选项

使用上次运行数据库时所收集的信息、以数据库页重装（预热）高速缓存。

语法

```
iqsrv16 -cr{ + | - } ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

可以指示数据库服务器用上次启动数据库时所引用的页来预热高速缓存（使用 `-cc` 选项启用页收集）。缺省情况下，将启用高速缓存预热。数据库启动后，服务器将对其进行检查，看它是否包含上次启动数据库时所请求的页的集合的信息。如果数据库包含此信息，随后即将先前引用的页装载到高速缓存中。

如果在每次启动数据库后要对它执行的查询相同或相似，那么用上次启动数据库时所引用的页来预热高速缓存可以提高性能。

-cs iqsrv16 数据库服务器选项

在数据库服务器消息窗口中显示有关高速缓存大小动态调整的统计信息。

语法

```
iqsrv16 -cs ...
```

适用于

Windows、Unix

注释

出于排除故障的目的，此选项在数据库服务器消息窗口中显示统计信息，数据库服务器使用这些信息来确定如何调整高速缓存的大小。

-cv iqsrv16 数据库服务器选项

控制是否在数据库服务器消息窗口中显示有关高速缓存预热的消息。

语法

```
iqsrv16 -cv{ + | - } ...
```

缺省值

高速缓存预热消息被取消。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

指定 `-cv+` 后，如果出现下列任意一种高速缓存预热活动，就会在数据库服务器消息窗口中显示一条消息：

- 开始或停止收集请求的页（由 `-cc` 服务器选项控制）
- 开始或停止重装页（由 `-cr` 服务器选项控制）

示例

以下命令将启动数据库 `mydatabase.db`（开启数据库页收集和页装载功能），并将有关这些活动的消息记录到数据库服务器消息窗口中：

```
iqsrv16 -cc+ -cr+ -cv+ mydatabase.db
```

-dt iqsrv16 数据库服务器选项

指定临时文件的存储目录。

语法

```
iqsrv16 -dt temp-file-dir ...
```

适用于

所有服务器和操作系统（Unix 上的共享内存连接除外）。

注释

数据库服务器创建了两种类型的临时文件：

- **与数据库服务器有关的临时文件（在所有平台上创建）** - 可使用 `-dt` 选项为与数据库服务器有关的临时文件指定目录。如果在启动数据库服务器时不指定该选项，则数据库服务器会按显示的顺序检查以下环境变量，以确定将临时文件放置在哪个目录中。

Windows/Unix
1. IQTMP16
2. TMP
3. TMPDIR
4. TEMP

start_iq 数据库服务器启动实用程序

如果这些环境变量均未定义，则在 Windows 中，数据库服务器会将其临时文件放在当前目录中，而在 Unix 中，则会放在 /tmp 目录中。

- **与通信有关的临时文件（仅在 Unix 中为客户端和数据库服务器创建）** - Unix 上用于通信的临时文件不放在 -dt 所指定的目录中。而数据库服务器会按显示顺序检查以下环境变量，以确定将临时文件放置在哪个目录中。

Unix
1. IQTMP16
2. TMP
3. TMPDIR
4. TEMP

如果这些环境变量均未定义，则在 Unix 中，数据库服务器会将其临时文件放在 /tmp 目录中。

在 Unix 上，客户端和数据库服务器两者在通过共享内存连接时必须将 IQTMP16 设置为相同的值。

示例

要确定与数据库服务器有关的临时文件的位置，可使用 DB_PROPERTY 系统函数的 TempFileName 属性：

```
SELECT DB_PROPERTY ( 'TempFileName' );
```

-ec iqsrv16 数据库服务器选项

使用传送层安全或简单加密对往来于所有客户端的所有命令序列通信协议包（例如 DBLib 和 ODBC）进行加密。不加密 TDS 包。

语法

```
iqsrv16 -ec encryption-options ...
```

```
encryption-options :
```

```
{ NONE |  
  SIMPLE |  
  TLS ( [ FIPS={ Y | N }; ]  
  IDENTITY=server-identity-filename;  
  IDENTITY_PASSWORD=password ) }, ...
```

允许值

- **NONE** - 接受未加密的连接。
- **SIMPLE** - 接受使用简单加密技术加密的连接。所有平台以及以前版本的数据库服务器和客户端都支持此类加密。简单加密不提供服务器验证、RSA 加密或其它传送层安全性功能。

- **TLS** - 接受使用 RSA 加密技术加密的连接。TLS 参数接受以下参数：
 - **FIPS** - 对于 FIPS 认证的 RSA 加密，请指定 FIPS=Y。RSA FIPS 认证的加密使用单独的认证库，但是与指定 RSA 的 9.0.2 或更高版本的客户端兼容。
有关 FIPS 认证组件的列表，请参见 <http://www.sybase.com/detail?id=1061806>。
算法必须与用于创建证书的加密匹配。
 - **server-identity-filename** - 是服务器身份证书的路径和文件名。如果使用 FIPS 认证的 RSA 加密，必须使用 RSA 算法生成证书。
 - **password** - 是服务器专用密钥的口令。在创建服务器证书时指定此口令。

适用于

NONE 和 SIMPLE 适用于所有服务器和操作系统。

TLS 适用于所有服务器和操作系统。

有关支持 FIPS 认证的加密的信息，请参见 <http://www.sybase.com/detail?id=1061806>。

注释

您可以使用此选项，利用传送层安全功能来保护客户端应用程序和数据库服务器之间传输的通信包的安全。

-ec 选项指示数据库服务器只接受使用一种指定类型进行加密的连接。必须指定至少一个逗号分隔的列表中的受支持的参数。无论是否使用 -ec 选项，将始终接受通过 TDS 协议建立的连接（包括使用 jConnect 的 Java 应用程序），并从不对其进行加密。如果将 TDS 协议选项设置为 NO，则不允许建立这些未加密的 TDS 连接。

缺省情况下，通信包是不加密的，但这样可能会引起潜在的安全风险。如果您注重网络包的安全性，可使用 -ec 选项。加密对于性能只有很轻微的影响。

如果数据库服务器接受简单加密，但不接受未加密的连接，则所有未使用加密的非 TDS 连接尝试会自动使用简单加密。

使用 -ec SIMPLE 启动数据库服务器将通知数据库服务器仅接受使用简单加密的连接。TLS 连接（RSA 和 FIPS 认证的 RSA 加密）将失败，无加密要求的连接会使用简单加密。

如果想要数据库服务器接受通过 TCP/IP 的加密连接，但还希望能够从本地计算机上通过共享内存连接到数据库，则可在启动数据库服务器时指定 -es 选项以及 -ec 选项。

dbrsa16.dll 文件中包含用于加密和解密的 RSA 代码。文件 dbfips16.dll 含有用于 FIPS 认证的 RSA 算法的代码。连接数据库服务器时，如果找不到合适的文件或者发生错误，则会在数据库服务器消息窗口中显示一条消息。如果无法启动指定类型的加密，则该服务器不启动。

客户端和服务器的加密设置必须匹配，否则连接将失败，但以下情况除外：

- 如果在数据库服务器上指定了 -ec SIMPLE，但未指定 -ec NONE，则不要求加密的连接可以连接并自动使用简单加密。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

- 如果数据库服务器指定了 **RSA**，客户端指定了 **FIPS** 认证的加密，或者相反，则连接将成功。这些情况下，[Encryption] 连接属性将返回数据库服务器所指定的值。

注意： 所有高度加密技术受出口法规约束。

示例

以下示例显示允许不使用加密的连接和使用简单加密的连接。

```
iqsrv16 -ec NONE,SIMPLE -x tcpip c:\mydemo.db
```

以下示例启动一个使用 **RSA** 服务器证书 `rsaserver.id` 的数据库服务器。

```
iqsrv16 -ec TLS(IDENTITY=rsaserver.id;IDENTITY_PASSWORD=test) -x  
tcpip c:\mydemo.db
```

以下示例启动一个使用 **FIPS** 认可的 **RSA** 服务器证书 `rsaserver.id` 的数据库服务器。

```
iqsrv16 -ec TLS(FIPS=Y;IDENTITY=rsaserver.id;IDENTITY_PASSWORD=test)  
-x tcpip c:\mydemo.db
```

-ep iqsrv16 数据库服务器选项

在启动高度加密的数据库后，提示用户提供加密密钥。

语法

```
iqsrv16 -ep ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

-ep 选项指示数据库服务器显示一个窗口，提示用户在其中输入加密密钥，在命令行上启动数据库需要此加密密钥。该服务器选项能避免以明文形式显示加密密钥，因而更加安全可靠。

如果与数据库服务器一起使用，则当满足以下所有条件时，会提示用户输入加密密钥：

- 指定了 **-ep** 选项
- 服务器刚刚启动
- 启动数据库需要密钥
- 该数据库服务器或者不是 **Windows** 服务，或者是一项开启了与桌面交互选项的 **Windows** 服务
- 该服务器不是守护程序 (**Unix**)

要保证客户端应用程序与数据库服务器之间通信包的安全，可使用 **-ec** 服务器选项和传送层安全。

示例

启动 myencrypted.db 数据库时，提示用户输入加密密钥：

```
iqsrv16 -ep -x tcpip myencrypted.db
```

-es iqsrv16 数据库服务器选项

允许在共享内存上进行未加密的连接。

语法

```
iqsrv16 -ec encryption-options -es ...
```

适用于

所有服务器和操作系统。

注释

仅当使用 **-ec** 选项指定时，此选项才有效。**-es** 选项指示数据库服务器通过共享内存允许未加密的连接。通过 **TCP/IP** 的连接必须使用 **-ec** 选项指定的加密类型。此选项对于想要远程客户端使用加密连接的情况非常有用，但出于性能方面的原因，最好从本地计算机使用未加密的连接访问数据库。

示例

以下示例指定允许使用简单加密的连接以及未加密的共享内存连接。

```
iqsrv16 -ec SIMPLE -es -x tcpip c:\mydemo.db
```

-fips iqsrv16 数据库服务器选项

要求仅能使用 **FIPS** 认证的算法来对数据库和通信进行高度加密。

语法

```
iqsrv16 -fips ...
```

适用于

Windows、Unix 和 Linux。

注释

指定此选项会强制所有数据库服务器加密均使用 **FIPS** 认证的算法。此选项适用于高度数据库加密、客户端/服务器传送层安全性和 Web 服务传送层安全性。当指定了 **-fips** 选项时，您仍然可以使用未加密的连接和数据库，但不能使用简单加密。

注意： 所有高度加密技术受出口法规约束。

对于高度数据库加密，如果在 **CREATE DATABASE** 语句的 **ALGORITHM** 子句中指定了 **AES** 和 **AES256**，则 **-fips** 选项导致新的数据库会使用 **FIPS** 认证的与 **AES** 和 **AES256** 等效的算法。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

在以 `-fips` 启动数据库服务器时，您可以运行用 `AES`、`AES256`、`AES_FIPS` 或 `AES256_FIPS` 加密方法加密的数据库，但不能运行用简单加密方法加密的数据库。指定 `-fips` 时，也可以在服务器上启动未加密的数据库。

必须在用于运行使用 `AES_FIPS` 或 `AES256_FIPS` 加密的数据库的所有计算机上都安装 SAP Sybase IQ 安全性组件。

对于传送层安全，`-fips` 选项会使服务器使用 `FIPS` 认证的 `RSA` 加密算法（即使指定了 `RSA` 也是如此）。

对于 Web 服务的传送层安全，`-fips` 选项将使服务器使用 `FIPS` 认证的 `HTTPS`（即使指定了 `HTTPS` 也是如此）。

指定 `-fips` 时，`ENCRYPT` 和 `HASH` 函数将使用 `FIPS` 认证的 `RSA` 加密算法，并且口令散列将使用 `SHA-256 FIPS` 算法而非 `SHA-256` 算法。

-ga iqsrv16 数据库服务器选项

在最后的非 `HTTP` 客户端连接断开后卸载数据库。

语法

```
iqsrv16 -ga ...
```

适用于

所有操作系统。

注释

在网络服务器上指定此选项会导致每个数据库在最后一个非 `HTTP` 客户端连接断开后被卸载。不仅会在最后一个非 `HTTP` 连接断开后卸载各个数据库，还会在停止最后一个数据库时关闭数据库服务器。

如果只有与数据库的连接是 `HTTP` 连接而且该数据库配置为自动停止，则当该 `HTTP` 连接断开时，不会卸载数据库。同样，如果指定 `-ga` 选项并且数据库具有 `HTTP` 连接和命令序列或 `TDS` 连接，则当最后一个命令序列或 `TDS` 连接断开时，该数据库就会自动停止，并且所有的 `HTTP` 连接都将断开。

-gb iqsrv16 数据库服务器选项

设置服务器进程优先级。

Windows 语法

```
iqsrv16 -gb { idle | normal | high | maximum } ...
```

Unix 语法

```
iqsrv16 -gb level ...
```

允许值

- **Unix** – 在 Unix 上，*level* 是一个介于 -20 和 19 之间的整数。Unix 上的缺省值与父进程的精确值相同。较低的 *level* 值代表更加合适的调度优先级。有关设置精确值的所有限制均适用于 **-gb** 选项。例如，在大多数 Unix 平台上，只有 root 用户能够降低进程的优先级（例如，将其从 0 更改为 -1）。
- **Windows** – 在 Windows 上，**normal** 和 **high** 为常用设置。提供值 **idle** 是为了使值集完整。而值 **maximum** 可能会影响计算机的运行。

适用于

Windows、Unix。

-gc iqsrv16 数据库服务器选项

设置检查点之间的最大间隔。

语法

```
iqsrv16 -gc minutes ...
```

缺省值

60 分钟

允许值

- **minutes** – 缺省值为 **checkpoint_time** 数据库选项的设置，该值缺省为 60 分钟。如果输入值 0，则使用缺省值 60 分钟。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

使用此选项设置数据库服务器在不对各个数据库执行检查点操作的情况下运行的最长时间（以分钟为单位）。

检查点通常比指定时间发生得更为频繁。

-gd iqsrv16 数据库服务器选项

设置启动或停止正在运行的数据库服务器上的数据库所需的特权。

语法

```
iqsrv16 -gd { DBA | all | none } ...
```

允许值

- **DBA** - 只有具有 **SERVER OPERATOR** 系统特权的用户才能启动或停止数据库。
- **all** - 所有用户都可以启动或停止数据库。不建议用于远程客户端可以访问的网络服务器。
- **none** - 除数据库服务器自行启动和停止外，不允许启动和停止数据库。

缺省值

网络数据库服务器的缺省设置为 **DBA**。大小写语法均可接受。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

此选项指定用户在通过数据库服务器装载新数据库文件时或在正在运行的数据库服务器上停止数据库时所需的特权级别。

此选项设置为 **DBA** 时，客户端应用程序必须使用同一服务器上运行的另一数据库的现有连接才能启动或停止数据库。无法使用 **DatabaseFile** 连接参数启动未在运行的数据库。

使用 **StartDBPermission** 服务器属性，可获得 **-gd** 选项的设置：

```
SELECT PROPERTY ( 'StartDBPermission' );
```

停止数据库服务器所需的特权由 **-gk** 选项指定。

示例

下面这组步骤说明了怎样将 **-gd** 选项用于网络数据库服务器。

1. 启动网络数据库服务器：

```
iqsrv16 -su mypwd -gd DBA -n my_server
```

2. 从 **Interactive SQL** 连接到实用程序数据库：

```
dbisql -c "UID=DBA;PWD=mypwd;DBN=utility_db"
```

3. 启动数据库：

```
START DATABASE 'demo.db';
```

4. 连接到数据库：

```
CONNECT USING 'DBN=demo;UID=DBA;PWD=sql';
```

-ge iqsrv16 数据库服务器选项

设置外部函数的堆栈大小。

语法

```
iqsrv16 -ge integer ...
```

缺省值

32 KB

适用于

Windows。

注释

为运行外部函数的线程设置堆栈大小（以字节为单位）。

-gf iqsrv16 数据库服务器选项

服务器禁止触发触发器。

语法

```
iqsrv16 -gf ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

-gf 服务器选项指示服务器禁止触发器的触发，参照完整性触发器（例如级联更新和删除）也包括在内。

-gk iqsrv16 数据库服务器选项

设置停止数据库服务器所需的特权。

语法

```
iqsrv16 -gk { DBA | all | none } ...
```

允许值

- **DBA** - 只有具有 **SERVER OPERATOR** 系统特权的用户才能停止数据库服务器。这是网络服务器的缺省设置。
- **all** - 关闭数据库服务器不需要任何特权。
- **none** - 数据库服务器无法停止。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

-gd 数据库服务器选项应用于 **dbstop** 实用程序以及以下语句：

- **ALTER DATABASE *dbname* FORCE START** 语句。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

- STOP DATABASE 语句

-gl iqsrv16 服务器选项

设置使用 **LOAD TABLE** 装载数据时所需的权限。

语法

-gl level

Remarks

LOAD TABLE 语句用于从数据库服务器计算机中读取文件。要控制使用这些语句对文件系统进行访问，可使用 **-gl** 命令行开关来控制这些语句所需的数据库权限级别。 *level* 是：

- **DBA** - 只有具有 **LOAD ANY TABLE**、**ALTER ANY TABLE** 或 **ALTER ANY OBJECT** 系统特权的用户才能装载数据。
- **ALL** - 所有用户都可以装载数据。
- **NONE** - 无法装载数据。

可以对这些选项使用大写和小写语法。

对于使用 **start_iq** 启动的服务器，缺省设置为 **all**；对于其它服务器，缺省设置为 **dba**。为了与早期版本保持一致，请在所有系统中使用 **all** 值。在 `iqdemo.cfg` 和 `default.cfg` 配置文件中使用 **all** 设置。

-gm iqsrv16 数据库服务器选项

限制数据库服务器的并发连接数。

语法

```
iqsrv16 -gm integer ...
```

缺省值

个人服务器的缺省值为 10。网络数据库服务器的缺省值约为 32766，但操作过程中服务器所使用的内部临时连接会减少此值。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

定义服务器的连接限制。如果此数字大于授权和内存约束所允许的数量，则该值无效。受计算机资源所限，网络服务器的连接数通常低于缺省值。

数据库服务器允许在连接限制之上建立一个额外的 **DBA** 连接，以便允许具有 **DROP CONNECTION** 系统特权的用户连接到该数据库服务器并断开其它连接。

-gn iqsrv16 服务器选项

设置多个用户同时运行时将用于目录存储库和连接的执行线程数。

语法

-gn *integer*

注释

此参数适用于所有操作系统和服务器。每个连接对每个请求使用一个线程，当请求完成后，该线程返回到池中供其它连接使用。由于连接每次只能执行一个请求，因此没有连接能够一次使用多个线程。

Java 应用程序可使用多个线程，是此规则的一个例外。Java 应用程序中的每个线程都是一个数据库服务器执行线程。

在 Windows 上，在 **start_iq** 中指定此参数。若要计算其值，请使用：

```
gn_value >= gm_value * 1.5
```

将 **-gn** 值设置为 **-gm** 值的至少 1.5 倍。指定最小值 25。线程总数不得超过特定于平台的最大值；有关详细信息，请参见 **-iqmt num**。

另请参见

- **-iqmt iqsrv16 服务器选项**（第 149 页）

-gp iqsrv16 数据库服务器选项

设置允许的最大数据库页面大小。

语法

```
iqsrv16 -gp { 2048 | 4096 | 8192 | 16384 | 32768 } ...
```

缺省值

4096（如果在未装载数据库的情况下启动数据库服务器）

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

不能装载页面大小大于服务器页面大小的数据库文件。此选项显式设置服务器的页面大小（以字节为单位）。

在缺省情况下，服务器的页面大小与命令行上各个数据库的最大页面大小相等。

在所有平台上，如果不使用此选项，并且在未装载数据库的情况下启动服务器，则缺省值为 4096。

-gr iqsrv16 服务器选项

设置数据库服务器从系统失败中恢复可花费的最长时间（以分钟为单位）。

语法

-gr *num*

-gss iqsrv16 服务器选项

在一定程度上设置执行服务器连接请求的服务器执行线程的堆栈大小。

语法

-gss { *integer* | *integerK* | *integerM* }

注释

SAP Sybase IQ 使用以下公式计算这些服务器线程的堆栈大小: (**-gss** + **-iqtss**)。请参见 **-iqtss**。

在 Windows 上, **-gss** 的缺省值为 4MB。最大堆栈大小为 256MB。

另请参见

- **-iqtss iqsrv16 服务器选项**（第 152 页）

-gt iqsrv16 数据库服务器选项

设置最多可使用的物理处理器数（不超过授权使用的最大值）。此选项仅在多处理器系统中有用。

语法

```
iqsrv16 -gt num-processors ...
```

允许值

- **num-processors** - 介于 1 与以下各项中的最小值之间的整数:

计算机上物理处理器的数量

授权服务器使用的最大 CPU 数（如果 CPU 授权有效）

如果指定的 **-gt** 值在此范围之外, 则会强制使用下限或上限值。

注释

对于每存取设备授权, 网络数据库服务器使用计算机上可用的所有 CPU。对于基于 CPU 的授权, 网络数据库服务器仅使用您得到授权的处理器。网络数据库服务器可以使用的 CPU 数量还可能会受到 SAP Sybase IQ 版本的限制。

若指定 **-gt** 选项的值, 则数据库服务器将调整其处理器掩码（如果在该硬件平台受支持）, 以将数据库服务器限制为仅使用设置数量的物理处理器运行。如果许可数据库

服务器使用 n 个处理器，则缺省情况下，服务器将使用 n 个物理处理器的所有逻辑处理器（超线程和内核）运行。可使用 `-gtc` 选项对此行为做出进一步限制。

`-gt` 选项不能与 `-gta` 选项一起使用。

-gtc iqsrv16 数据库服务器选项

控制数据库服务器允许的处理器最大并发数。

语法

```
iqsrv16 -gtc logical-processors-to-use ...
```

适用于

在 Intel 兼容的 x86 和 x64 平台上执行的 Linux、Solaris 和 Windows 操作系统。

注释

启动数据库服务器时，数据库服务器检测到的物理处理器数和逻辑处理器数将显示在数据库服务器消息窗口中。

物理处理器有时被称为 **packages（包）** 或 **dies（芯片）**，它们是计算机的 CPU。如果物理处理器支持超线程或其自身配置为**多处理器**（通常称为多核处理器），则存在其它逻辑处理器。操作系统在逻辑处理器上调度线程。

`-gtc` 选项允许您指定可由数据库服务器使用的逻辑处理器数。其作用是限制服务器启动时创建的数据库服务器线程数。这将限制任意时刻可并发执行的活动数据库服务器任务数。缺省情况下，创建的线程数为所有授权物理处理器上的逻辑处理器数加上 1。

缺省情况下，数据库服务器允许以并发方式使用每个授权使用的物理处理器上的所有逻辑处理器（内核或超线程）。

例如，在双 CPU 系统上使用一个 CPU 许可时（其中每个 CPU 含有四个内核，每个内核有两个线程），网络数据库服务器允许在其中一个 CPU 上并发运行八个线程，而另一个 CPU 上不允许运行线程。如果指定 `-gtc` 选项，并且要使用的逻辑处理器数少于授权物理处理器可用逻辑处理器数的总和，则数据库服务器将基于轮转调度分配方式分配逻辑处理器。将 `-gtc` 选项指定为 1 会隐式禁用查询内并行机制（并行处理各个查询）。也可以使用 `max_query_tasks` 选项显式限制或禁用查询内并行机制。

`-gtc` 选项不能与 `-gta` 选项一起使用。

示例

对于基于 Windows 的 SMP 计算机，请考虑以下示例。在每种情况下，都假设有一个 4 处理器的系统，每个物理处理器上都包含双核（因此总共有 8 个逻辑处理器）。物理处理器用字母进行标识，逻辑处理器（本例中为核）用数字进行标识。此 4 处理器系统因此便具有处理单元 A0、A1、B0、B1、C0、C1、D0 和 D1。

方案	网络数据库服务器设置
单 CPU 授权或指定 -gt 1	-gt 1 -gtc 2 -gnh 20 这些线程可在 A0 和 A1 上执行。
无 CPU 授权限制，指定了 -gtc 5	-gt 4 -gtc 5 -gnh 20 这些线程可在 A0、A1、B0、C0 和 D0 上执行。
具有 3 CPU 许可并指定了 -gtc 5 的数据库服务器	-gt 3 -gtc 5 -gnh 20 这些线程可在 A0、A1、B0、B1 和 C0 上执行。
无 CPU 授权限制，指定了 -gtc 1	-gt 4 -gtc 1 -gnh 20 这些线程只能在 A0 上执行。

-gu iqsrv16 数据库服务器选项

设置执行数据库文件管理语句（例如用于创建或删除数据库）所需的特权。

语法

```
iqsrv16 -gu { all | none | DBA | utility_db } ...
```

允许值

-gu 选项	效果	适用于
all	不建议使用此选项。任何用户都能够执行文件管理语句。	任何数据库（包括实用程序数据库）
none	不允许执行文件管理语句。	任何数据库（包括实用程序数据库）
DBA	只有具有 SERVER OPERATOR 系统特权的用户才能执行文件管理语句	任何数据库（包括实用程序数据库）

-gu 选项	效果	适用于
utility_db	只有能够连接到实用程序数据库的用户才能执行文件管理语句	仅限实用程序数据库

缺省值

DBA

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

限制可执行以下数据库文件管理语句的用户：

- ALTER DATABASE dbfile ALTER TRANSACTION LOG
- CREATE DATABASE 语句
- CREATE DECRYPTED DATABASE 语句
- CREATE DECRYPTED FILE 语句
- CREATE ENCRYPTED DATABASE 语句
- CREATE ENCRYPTED FILE 语句
- DROP DATABASE 语句
- RESTORE DATABASE 语句。

如果指定 `utility_db`，则只能从实用程序运行这些语句。如果指定 `DBA`，则只能由具有 `SERVER OPERATOR` 系统特权的用户运行这些语句。如果未指定上述两项，则所有用户均无法执行这些语句。

示例

要防止文件管理语句被使用，请使用 `-gu` 选项的 `none` 特权级别启动数据库服务器。以下命令启动一个数据库服务器并将其命名为 `TestSrv`。它装载 `mytestdb.db` 数据库，但禁止任何用户使用该服务器来创建或删除数据库或者执行任何其它文件管理语句，而不管用户是否具有资源创建权限或者能否装载实用程序数据库并连接到该数据库。

```
iqsrv16 -n TestSrv -gu none c:\mytestdb.db
```

要只允许知道实用程序数据库口令的用户执行文件管理语句，通过运行以下命令启动服务器。

```
iqsrv16 -n TestSrv -su secret -gu utility_db
```

以下命令将 **Interactive SQL** 作为客户端应用程序启动，连接到名为 `TestSrv` 的服务器、装载实用程序数据库并连接到用户。

```
dbisql -c
"UID=DBA;PWD=secret;DBN=utility_db;Host=host1;Server=TestSrv"
```

在成功执行上述命令之后，用户连接到该实用程序数据库，并能执行文件管理语句。

-iqfrec iqsrv16 服务器选项

在强制恢复模式下打开数据库。

语法

-iqfrec *dbname*

-iqgovern iqsrv16 服务器选项

设置服务器允许的并发 查询数。

语法

-iqgovern *num*

缺省值

RECOVERY_TIME 数据库选项的设置，该值缺省为 2 分钟。

Remarks

并发查询数与连接数不同。单个连接可具有多个打开的游标。**-iqgovern** 可帮助 SAP Sybase IQ 优化缓冲区数据分页输出至磁盘的操作并避免过量使用内存。此开关的缺省值等于计算机 CPU 数乘 2 再加上 10。您可能会发现其它值（如 CPU 数乘 2 再加上 4）将会提供更好的吞吐量，尤其是在连接有大量用户时。

-iqilm iqsrv16 服务器选项

指定 SAP Sybase IQ 可从操作系统动态申请以供临时使用的最大内存量 (MB)。

语法

-iqilm *size*

缺省值

2048MB

注释

某些装载操作可能需要比缺省提供的 2GB 更大的内存。如果内存需求超过了缺省内存量，请使用 **-iqilm** 启动选项来增加 SAP Sybase IQ 能够从操作系统动态申请的内存。将 **-iqilm** 设置为开关，将其作为启动服务器的命令或配置文件的一部分。

一般情况下，大内存需求是分配到 SAP Sybase IQ 的总可用物理内存的三分之一。为确保有足够的内存可供主 IQ 存储和临时 IQ 存储使用，应设置 **-iqilm**、**-iqtc** 和 **-iqmc** 启动参数，这样每个参数都会接收到分配给 SAP Sybase IQ 的总可用物理内存的三分之一。

在大多数情况下，应将总物理内存的 80% 分配到 SAP Sybase IQ，以避免换出 SAP Sybase IQ 进程。调整实际内存分配，以容纳在同一系统中运行的其它进程。例如，在拥有 32 个内核和 128GB 总可用物理内存的计算机上，应将 100GB（大约是总计

128GB 的 80%) 分配给 SAP Sybase IQ 进程。根据一般规则, 要将 `-iqlm`、`-iqtc` 和 `-iqmc` 参数分别设置为 33GB。

注意: 始终指定 size 值, 但无需包括测量单位。例如, 指定 `-iqlm 2048` 而不是 `-iqlm 2048MB`。如果指定测量单位, `start_iq` 将忽略此开关。

-iqmc iqsrv16 服务器选项

指定主 IQ 存储缓冲区高速缓存大小 (以 MB 为单位)。

语法

-iqmc size

缺省值

64MB

注释

此开关将覆盖缺省值 64MB, 并应用至从服务器启动到关闭这一期间启动的所有数据库。换句话说, 如果在服务器启动时启动一个数据库而稍后又启动另一个数据库, 则需要有 2 * `-iqmc` 的容量才能供主缓冲区高速缓存使用。

大容量内存需求是指所有可用物理内存的三分之一。为确保主存储库具有足够内存, 请将 `-iqmc` 启动参数设置为所有可用物理内存的三分之一。

始终指定 size 值, 但无需包括测量单位; 例如, 指定 `-iqmc 32` 而非 `-iqmc 32MB`。如果指定测量单位, `start_iq` 将忽略此开关; 与此不同的是, SQL Anywhere 需要测量单位。

注意: 请勿使用 SAP Sybase IQ 服务器运行多个数据库。

-iqmpx failover iqsrv16 服务器选项

初始化 Multiplex 事务协调器故障切换以建立指定的故障切换辅助节点作为新事务协调器。

注释

使用此选项启动协调器无效。用户必须获得 Multiplex Grid Option 的授权才能运行次级节点。有关 `iqmpx_failover` 值, 请参见管理: Multiplex。

-iqmpx_ov iqsrv16 服务器选项

对当前节点执行 Multiplex 配置覆盖操作。

注释

如果节点的位置或其它属性发生更改, 用于在启动期间更改节点属性。用户必须获得 Multiplex Grid Option 的授权才能运行次级节点。有关 `iqmpx_ov` 值, 请参见管理: Multiplex。

-iqmpx_reclaimwriterfreelist iqsrv16 服务器选项

此选项仅在重新启动协调节点时适用。

注释

协调器将强制收回由 **server-name** 标识的写入程序节点空闲列表。只有写入程序失败并且无法重新启动时才需要此开关。用户必须获得 **Multiplex Grid Option** 的授权才能运行次级节点。有关 **iqmpx_reclaimwriterfreelist** 值，请参见管理：

Multiplex。

-iqmpx_sn iqsrv16 服务器选项

以单节点模式在 **Multiplex** 中运行当前节点。

注释

该模式专门用于解决 **Multiplex** 配置问题，应谨慎操作。需要关闭 **Multiplex** 中的所有其它节点。建议仅用于协调器节点。用户必须获得 **Multiplex Grid Option** 的授权才能运行次级节点。有关 **iqmpx_sn** 值，请参见管理：**Multiplex**。

-iqmsgnum iqsrv16 服务器选项

指定服务器维护的旧消息日志的存档数。

语法

-iqmsgnum*num*

注释

允许的值为 0 到 64（包括这两个数）之间的整数。缺省值为 0，意味着在主消息日志文件中回卷消息。只有当 **-iqmsgsz** 或 **IQMsgMaxSize** 服务器属性为非零值时设置才会生效。**IQMsgNumFiles** 服务器属性对应于 **-iqmsgnum**，并优先于 **-iqmsgnum** 的值。

如果 **-iqmsgnum** 值 *n* 大于 0，则表示服务器维护 *n* 个消息日志存档。例如，以下命令指定服务器维护消息日志的 3 个存档：

```
start_iq -n iqdemo iqdemo.db ... <other options> ... -iqmsgsz 100 -iqmsgnum 3
```

-iqmsgsz iqsrv16 服务器选项

限制消息日志的最大大小。

语法

-iqmsgsz*size*

注释

-iqmsgsz 是一个介于 0-2047 之间（包括这两个数）的整数（以 MB 为单位）。缺省值为 0，即指定消息日志大小没有任何限制。**IQMsgMaxSize** 服务器属性对应于 **-iqmsgsz** 服务器开关，并且优先于 **-iqmsgsz** 值。

如果 **-iqmsgsz** 值 *n* 值大于 0，则表示消息日志的大小最多可以增大到 *n* MB。例如，以下命令将消息日志的大小限制在 100MB：

```
start_iq -n iqdemo iqdemo.db ... <other options> ... -iqmsgsz 100
```

-iqmt iqsrv16 服务器选项

指定要创建的 SAP Sybase IQ 线程数。

语法

-iqmt num

注释

缺省值为：对于前四个 CPU，每个 CPU 有 60 个线程，对于其余的 CPU，每个 CPU 有 50 个线程，供系统使用的至少有 3 个线程，再加上用于数据库连接和后台任务的线程。例如，在具有 12 个 CPU 和 10 个连接的系统上： $60 * 4 + 50 * (\text{numCPUs} - 4) + \text{numConnections} + 6 = 656$ 。

num 的最小值为 **num_conn + 3**。

服务器线程总数不得超过 4096。

-iqnotemp iqsrv16 服务器选项

创建一个临时文件来替代已定义的临时 **dbspace**。

语法

-iqnotemp size

注释

size 是文件大小（以 MB 为单位）。此参数将造成在启动数据库时，服务器忽略所有临时的 SAP Sybase IQ **dbfile** 定义。您可以使用 **-iqnotemp** 解决临时 **dbfile** 问题，方法是删除被损坏的文件并在以后更换这些文件。

如果在恢复时用 **-iqnotemp** 启动实用程序数据库服务器，则在恢复操作过程中（包括中间启动），SAP Sybase IQ 将忽略备份数据库中的所有临时文件定义。这样，您会将数据库恢复到不同的临时文件拓扑，不必重新创建和使用旧的临时文件定义。

在用 **-iqnotemp** 启动的数据库上，允许进行的唯一临时文件操作为 **ALTER DBSPACE IQ_SYSTEM_TEMP DROP FILE**。

-iqnumbercpus iqsrv16 服务器选项

指定可用于 SAP Sybase IQ 的 CPU 数，从而覆盖用于资源计划的实际 CPU 数。

语法

-iqnumbercpus *num*

注释

-iqnumbercpus 的缺省值为 CPU 的总数，但可用值范围为 1 到 128。

仅在以下计算机上使用 **-iqnumbercpus**：

- CPU 且已启用超线程的计算机上，将 **-iqnumbercpus** 设置为可用的 CPU 内核数
 - 已使用操作系统实用程序将 SAP Sybase IQ 限定为计算机内部分 CPU 的计算机
- 将 **-iqnumbercpus** 值设置为大于可用的 CPU 数可能会影响性能。

-iqpartition iqsrv16 服务器选项

设置 IQ 主缓冲区高速缓存和 IQ 临时缓冲区高速缓存中分区数。

语法

-iqpartition *num*

注释

指定 IQ 主缓冲区高速缓存和 IQ 临时缓冲区高速缓存中的分区数。该数值必须为 2 的幂。缺省情况下，可用值包括：0（缺省值）、1、2、4、8、16、32、64、128、256。缺省情况下，SAP Sybase IQ 自动按 *number_of_cpus/8* 计算分区数，计算结果将舍入到最接近的 2 的幂，最大值为 64。通过调整高速缓存分区数，也许可以提高性能。**-iqpartition** 开关为 SAP Sybase IQ 服务器设置此值，并覆盖 `Cache_Partitions` 数据库选项所设置的值。

- 从数据库中排除 jConnect™ for JDBC™ 系统对象。要使用 jConnect JDBC 驱动程序来访问系统目录信息，需要 jConnect 目录支持（缺省情况下会安装）。指定此选项后，只要不访问系统信息，就仍然可以使用 JDBC。可在以后使用 **ALTER DATABASE** 语句添加 jConnect 支持。

-iqlvmem start_iq 服务器选项

指定 RLV 存储可用的内存量（以 MB 为单位）。

语法

-iqlvmem *size*

缺省值

2048 (MB)

注释

如果指定 0 或无效值，则使用缺省值 (2048 MB)。如果该值超过系统虚拟内存限制的 2/3，则显示错误消息并关闭服务器。

用法

-iqrlvmem 用于在服务器启动时将行级版本控制保留的内存量通知给服务器。

-iqro iqsrv16 服务器选项

以只读形式运行当前节点。

注释

用于验证单路和 Multiplex 迁移并在旧数据库卸载中使用。始终将布尔值 1 (唯一有效参数) 指定为此选项的一个参数。

-iqstart iqsrv16 服务器选项

提供 dbspace 的启动诊断信息。

语法

-iqstart N

注释

输入参数 *N* 是一个表示整数位掩码的数值。您可以将这些值组合起来，从而提供多个功能。在生成 IQ 消息文件之前生成的输出将显示在主控台中。**-z** 启动开关提供其它启动和连接信息。

可用值如下：

- **N=1** - 从 SYSIQFILES 中返回打开 **dbspace** 时所使用的文件名的基本信息。随即显示所使用的完全限定名称。可使用此选项在 IQ 消息文件中创建有关数据库正在使用的文件的记录。
- **N=2** - 在执行 **RecoveryComplete** 之前重放事务日志之后停止使您无需一直打开数据库就可对其进行检查。您可以将 **N=2** 与其它选项组合。在某些模式中，使用 **N=2** 可能会重写 **commit_identity**，但不会永久修改数据库 - 系统不允许执行提交恢复操作的检查点。下次打开数据库时，所有恢复操作将重新执行。
- **N=4** - 返回完整的诊断信息，其中包括 SYSIQFILE 的所有行、所选文件名的子集 (如果数据库是 Multiplex 数据库)、完全解析文件名、每个单独的 **dbspace** 文件头块、**database_identity**、**commit_identity**、每个检查点日志条目以及每个事务日志条目。
- **N=8** - 允许覆盖 SYSIQFILE 中的文件路径。将使用文件名 **iqmsg.iqmsg**，**iqmain_1**，**iqmain_2**，**...**，**iqtemp_1**，**iqtemp_2**，等，而不是 SYSIQFILE 值。这些文件名可以是链接形式，但必须与 **.db** 文件位于同一目录中。您可以使用指向实际 **.db** 文件的链接，但如果为服务器提供的链接指向使用

start_iq 数据库服务器启动实用程序

与数据库相关的事务日志的 .db 文件，则服务器会查找与该链接相关而非与数据库相关的事务日志。在这种情况下，也会为事务日志创建链接

-iqtc iqsrv16 服务器选项

指定 IQ 临时存储高速缓存大小（以 MB 为单位）。

语法

-iqtc size

缺省值

64MB

Remarks

此开关将覆盖缺省值 64MB，并应用至从 SAP Sybase IQ 服务器启动到关闭这一期间启动的所有数据库。换句话说，如果在服务器启动时启动一个数据库而稍后又启动另一个数据库，则需要有 $2 * -iqtc$ 的容量才能供临时高速缓存使用。通常情况下，请避免使用 SAP Sybase IQ 服务器运行多个数据库。

大容量内存需求是指所有可用物理内存的三分之一。为确保 IQ 临时存储高速缓存具有足够内存，请将 **-iqtc** 启动参数设置为所有可用物理内存的三分之一。

始终指定 size 值，但无需包括测量单位；例如，指定 **-iqtc 32** 而非 **-iqtc 32MB**。如果指定测量单位，**start_iq** 将忽略此开关；与此不同的是，SQL Anywhere 需要测量单位。

确保 IQ_SYSTEM_TEMP dbspace 等于或大于 **-iqtc**。

-iqtss iqsrv16 服务器选项

指定服务器执行线程（在后台运行或者作为辅助主服务器连接线程的线程组的一部分运行）的堆栈大小（以 KB 为单位）。

语法

-iqtss size

注释

在 64 位平台上，缺省大小为 512KB；在 32 位平台上，缺省大小为 200KB。

另请参见

- **-gss iqsrv16 服务器选项**（第 142 页）

-iqwmem iqsrv16 服务器选项

在 HP 和 Sun UNIX 系统上创建一个“绑定”内存池。

语法

-iqwmem size

Remarks

此内存处于锁定状态，因此操作系统不能对其进行分页。指定内存的大小（以 MB 为单位）。仅当有足够内存可专用于此用途时，才应使用此开关。否则，可能导致性能大幅下降。

-k iqsrv16 数据库服务器选项

控制性能监控器统计信息的收集。

语法

```
iqsrv16 -k ...
```

缺省值

收集性能监控器统计信息

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

如果在启动数据库服务器时指定 **-k**，则该服务器不收集性能监控器统计信息。**-k** 选项不会影响查询优化程序所用的列统计信息收集。

仅当数据库服务器运行于多处理器计算机上，并且测试显示可以改进性能时，才应使用该选项。对于大多数负载而言，其优点是微不足道的，因此建议不使用该选项。当禁用性能计数器时，该信息无法用于分析性能问题。

也可使用 `sa_server_option` 系统过程更改 [性能监控器] 统计信息收集的设置。

-kl iqsrv16 数据库服务器选项

指定 Kerberos GSS-API 库（在 Unix 上为共享对象）的文件名称，并允许与数据库服务器建立采用 Kerberos 验证的连接。

语法

```
iqsrv16 -kl GSS-API-library-file ...
```

适用于

所有操作系统。

注释

该选项用于指定 Kerberos GSS-API 的位置和名称。仅当 Kerberos 客户端对 Kerberos GSS-API 库使用的文件名与缺省文件名不同时，或运行数据库服务器的计算机上安装了多个 GSS-API 库时，该选项才是必需项。必须已经安装和配置 Kerberos 客户端，并且数据库服务器不能使用 SSPI。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

指定该选项允许对数据库服务器进行 **Kerberos** 验证。

示例

以下命令将启动使用 `libgssapi_krb5.so` 共享对象进行 **Kerberos** 验证的数据库服务器。

```
iqsrv16 -kl libgssapi_krb5.so -n my_server_princ /opt/myapp/kerberos.db
```

-kr iqsrv16 数据库服务器选项 (不建议使用)

指定 **Kerberos** 服务器主体的域并允许与数据库服务器建立采用 **Kerberos** 验证的连接。

注意： 不建议使用 `-kr` 选项。建议使用 `-kp` 选项来指定 **Kerberos** 服务器主体。指定 `-kp` 时，服务器主体必须已被抽取到运行数据库服务器的计算机上的 **Kerberos keytab** 文件中。

语法

```
iqsrv16 -kr server-realm ...
```

适用于

所有操作系统。

注释

该选项用于指定 **Kerberos** 服务器主体的域。通常，数据库服务器进行 **Kerberos** 验证所用的主体为 `server-name@default-realm`，其中 `default-realm` 是为 **Kerberos** 客户端配置的缺省域。如果希望服务器主体使用其它域而非缺省域，可使用该选项，这时，所用的服务器主体是 `server-name@server-realm`。

指定该选项允许对数据库服务器进行 **Kerberos** 验证。

如果指定了 `-kp` 选项，则无法指定 `-kr` 选项。

示例

以下命令将启动接受 **Kerberos** 登录并使用主体 `my_server_princ@MYREALM` 进行验证的数据库服务器。

```
iqsrv16 -kr MYREALM -n my_server_princ C:\kerberos.db
```

-krb iqsrv16 数据库服务器选项

允许与数据库服务器建立采用 **Kerberos** 验证的连接。

语法

```
iqsrv16 -krb ...
```

适用于

所有操作系统。

注释

该选项允许对数据库服务器进行 Kerberos 验证。必须为数据库服务器指定一个或多个 `-krb`、`-kl` 和 `-kr` 选项以便能够使用 Kerberos 验证客户端。

必须事先在客户端以及数据库服务器计算机上安装和配置 Kerberos 客户端，之后才能使用 Kerberos 验证。此外，主体 `server-name@REALM` 必须已经存在于 Kerberos KDC 中，且主体 `server-name@REALM` 的 keytab 必须已经安全地抽取到数据库服务器计算机上的 keytab 文件中。如果指定了 `-krb` 选项，但尚未执行此设置，则数据库服务器不会启动。

注意： 数据库服务器名称不能含有以下任何字符：/、\ 或 @，并且 Kerberos 不能使用由多字节字符组成的数据库服务器名称。

必须将 `login_mode` 数据库选项设置为允许 Kerberos 登录，并且必须使用 `GRANT KERBEROS LOGIN` 语句将 Kerberos 客户端主体映射到数据库用户 ID。

示例

以下命令将为名为 `my_server_princ@MYREALM` 的数据库服务器的 Kerberos 主体，启动名为 `my_server_princ` 的数据库服务器。

```
iqsrv16 -krb -n my_server_princ C:\kerberos.db
```

-ks iqsrv16 数据库服务器选项

禁止创建性能监控器用于从数据库服务器收集计数器值的共享内存。

语法

```
iqsrv16 -ks 0 ...
```

适用于

Windows

注释

当您指定此选项时，性能监控器不显示任何数据库服务器、数据库或当前数据库服务器的连接统计信息。

-ksc iqsrv16 数据库服务器选项

指定性能监控器可以监控的最大连接数。

语法

```
iqsrv16 -ksc integer ...
```

缺省值

10

适用于
Windows

-ksd iqsrv16 数据库服务器选项

指定性能监控器可以监控的数据库的最大数目。

语法

```
iqsrv16 -ksd integer ...
```

缺省值
2

适用于
Windows

-m iqsrv16 数据库服务器选项

在检查点完成之后截断事务日志。

语法

```
iqsrv16 -m ...
```

适用于
所有操作系统和数据库服务器。

注释

此选项在检查点完成之后截断事务日志，可以在关机时，也可以是按照服务器所安排的检查点的结果。

警告！ 小心

当选择该选项时，对保存数据库文件的设备上的介质故障将没有保护。

此选项提供了自动限制事务日志增加的方法。检查点频率仍由 `checkpoint_time` 和 `recovery_time` 选项控制（也可以在命令行设置）。

如果要在处理需要快速响应的大容量事务时限制事务日志的大小，且事务日志的内容与恢复或复制无关，则 `-m` 选项非常有用。`-m` 选项为在没有事务日志的情况下执行操作提供了另一种方法，在这种情况下，每个 `COMMIT` 后面都需要一个检查点，因此性能会受影响。如果选择 `-m` 选项，对包含数据库文件的设备上的介质故障将没有保护。在使用 `-m` 选项之前，应考虑其它用于管理事务日志的替代方法（例如，使用 `BACKUP` 语句和事件）。

为避免出现数据库文件碎片，建议您在使用该选项时，将事务日志存放在与数据库本身不同的单独设备或分区上。

如果使用该选项，则在进行检查点操作时无法执行任何其它操作。

-n iqsrv16 数据库服务器选项

设置数据库服务器的名称。

语法

```
iqsrv16 -n server-name database-filename ...
```

缺省值

在数据库服务器上启动的第一个数据库文件的名称（不含路径和扩展名）。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

当某个数据库服务器启动时，它会尝试成为该计算机上的缺省数据库服务器。在没有缺省服务器时，要启动的第一个数据库服务器会成为缺省数据库服务器。该计算机上未显式指定数据库服务器名称的共享内存连接尝试将连接到缺省服务器。

注意： 建议对正在由已部署的应用程序使用的数据库服务器使用 `-xd` 选项，并且所有客户端都通过使用 **ServerName (Server)** 连接参数来明确指定它们应连接到的数据库服务器的名称。这样可确保当一台计算机上有多个数据库服务器正在运行时，数据库能够连接到正确的数据库服务器。

不会对服务器名进行任何字符集转换。如果客户端字符集和数据库服务器字符集不同，则在服务器名中使用扩展字符可能导致找不到服务器。如果客户端和服务器分别运行不同的操作系统或区域设置，则应在服务器名中使用 7 位 ASCII 字符。

数据库服务器名称必须是有效的标识符。长数据库服务器名将被截断为不同的长度，具体长度取决于协议。数据库服务器名不能：

- 以空格、单引号或双引号开头
- 以空格结尾
- 包含分号、正斜线 (/) 或反斜线 (\)
- 超过 250 个字节
- 在 Unix 上运行时包含空格

注意： 对于 Windows 和 Unix，9.0.2 和更早期版本的客户端不能连接到名称超过以下长度的 10.0.0 版和更高版本的数据库服务器：

- 对于 Windows 共享内存，为 40 字节
 - 对于 Unix 共享内存，为 31 字节
 - 对于 TCP/IP，为 40 字节
-

start_iq 数据库服务器启动实用程序

服务器名称指定要在客户端应用程序连接字符串或配置文件的 **ServerName (Server)** 连接参数中使用的名称。对于共享内存，除非指定了 **-xd**，否则在没有指定服务器名称且该计算机上至少运行一个数据库服务器的情况下将使用缺省的数据库服务器。

建议不运行多台名称相同的数据库服务器。

注意： 有两个 **-n** 选项。**-n** 选项与位置有关。如果此选项出现在任何数据库文件名之前，则为服务器选项并为服务器命名。如果此选项出现在数据库文件名之后，则为数据库选项并为数据库命名。

例如，以下命令为数据库服务器 **SERV** 和数据库 **DATA** 命名：

```
iqsrv16 -n SERV sales.db -n DATA
```

数据库服务器命名限制

如果在 **start_iq [server-options]** 中使用 **-n** 开关，则会受到某些命名限制。

不对服务器名称执行字符集转换。如果客户端字符集和数据库服务器字符集不同，则在服务器名称中使用扩展字符会导致找不到该服务器。如果客户端和服务器运行在不同的操作系统或区域设置中，请在服务器名称中使用 **7 位 ASCII** 字符。

数据库服务器名称必须是有效的标识符。长数据库服务器名将被截断为不同的长度，具体长度取决于协议。数据库服务器名称不能：

- 以空格、单引号或双引号开头
- 以空格结尾
- 包含分号
- 超过 128 字节

服务器名称指定要用在客户端应用程序连接字符串或配置文件中的名称。建议不要使用同一名称运行多台数据库服务器。

另请参见

- **start_iq** 服务器选项（第 123 页）

-o iqsrv16 数据库服务器选项

将所有数据库服务器消息输出到数据库服务器消息日志文件中。

语法

```
iqsrv16 -o filename ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

将所有数据库服务器消息（包括信息性消息、错误、警告以及 MESSAGE 语句输出）输出到指定文件并显示在数据库服务器消息窗口中。如果指定 -qi 和 -o 选项，则所有消息将仅显示在数据库服务器消息日志文件中。

建议不要使用 .log 作为文件名的结尾，因为这将导致使用事务日志执行操作的实用程序发生问题。

要查找数据库服务器消息日志文件的名称，请执行以下语句：

```
SELECT PROPERTY ( 'ConsoleLogFile' );
```

start_iq 错误报告

如果启动服务器时遇到问题，则 start_iq 会返回非零的值。

如果在启动时没有在 -o 开关后指定日志文件，则错误将写入以下最先定义的日志文件中：

- (Windows) %ALLUSERSPROFILE%\SybaseIQ\16_0\logfiles\
- (UNIX/Linux) \$IQDIR16/logfiles/

-oe iqsrv16 数据库服务器选项

指定用于记录启动错误、致命错误和声明的文件的名称。

语法

```
iqsrv16 -oe filename ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

该输出日志文件中的每一行都以日期和时间作为前缀。启动错误包括：

- 无法打开/读取数据库文件： *database file*。
- 具有该名称的数据库服务器已经启动。

无论是否指定 -oe 选项，致命错误和声明都会记录到 Windows 应用程序事件日志或 Unix 系统日志中。

建议不要使用 .log 作为文件名的结尾，因为这将导致使用事务日志执行操作的实用程序发生问题。

-on iqsrv16 数据库服务器选项

指定数据库服务器消息日志的最大大小，达到该大小后，将用扩展名 `.old` 重命名该文件并起用一个新文件。

语法

```
iqsrv16 -on { size[ k | m | g ] } ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

size 是数据库服务器消息日志文件大小的最大值，以字节为单位。分别使用 `k`、`m` 或 `g` 将单位指定为千字节、兆字节或千兆字节。最小值限制为 **10 KB**。缺省情况下无最大值限制。

当数据库服务器消息日志达到指定大小后，数据库服务器将用扩展名 `.old` 重命名文件，并以原始名称起用一个新文件。

注意： 如果 `.old` 数据库服务器消息日志文件已经存在，则将覆盖它。为避免丢失旧的数据库服务器消息日志文件，请改为使用 `-os` 选项。

此选项不能与 `-os` 选项一起使用。

建议不要使用 `.log` 作为数据库服务器消息日志文件名的结尾，因为这将导致使用事务日志执行操作的实用程序发生问题。

-os iqsrv16 数据库服务器选项

指定数据库服务器消息日志文件的最大大小，达到此大小时重命名该文件。

语法

```
iqsrv16 -os { size[ k | m | g ] } ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

size 是用于记录数据库服务器消息的文件大小的最大值，以字节为单位。分别使用 `k`、`m` 或 `g` 将单位指定为千字节、兆字节或千兆字节。最小值限制为 **10 KB**。缺省情况下无最大值限制。

在数据库服务器将输出消息记录到数据库服务器消息日志文件之前，它会检查当前文件的大小。如果日志消息会导致文件大小超过指定值，数据库服务器会将数据库服务器消息日志文件重命名为 `yyymmddxx.slg`，其中 *yyymmdd* 代表文件创建的年、月和日，*xx* 是从 `00` 开始并连续递增的数字。

您可以通过该选项标识能够删除以释放磁盘空间的旧数据库服务器消息日志文件。

此选项不能与 `-on` 选项一起使用。

建议不要使用 `.log` 作为数据库服务器消息日志文件名的结尾，因为这将导致使用事务日志执行操作的实用程序发生问题。

-ot iqsrv16 数据库服务器选项

截断数据库服务器消息日志文件并将输出消息附加到该文件。

语法

```
iqsrv16 -ot logfile ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

其功能与 `-o` 选项相同，只是在向数据库服务器消息日志文件中写入任何消息之前，该日志文件会被截断。要查找数据库服务器消息日志文件的名称，请执行以下语句：

```
SELECT PROPERTY ( 'ConsoleLogFile' );
```

建议不要使用 `.log` 作为数据库服务器消息日志文件名的结尾，因为这将导致使用事务日志执行操作的实用程序发生问题。

-p iqsrv16 数据库服务器选项

设置通信包的最大大小。

语法

```
iqsrv16 -p integer ...
```

缺省值

7300 字节

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

最小值为 500 个字节，最大值为 65535 个字节。

您可以通过设置 `CommBufferSize (CBSIZE)` 连接参数来更改连接的通信缓冲区大小。

-pc iqsrv16 数据库服务器选项

压缩除同机连接之外的所有连接。

语法

```
iqsrv16 -pc ...
```

适用于

所有操作系统和网络服务器，Web 服务器除外。

注释

使用 `-pc` 选项可压缩在客户端和数据库服务器之间发送的包。在某些情况下，压缩连接可以提高性能。含有高度可压缩数据的大数据量传输通常可获得最佳的压缩率。通过在客户端的连接参数中指定 `COMPRESS=NO`，可以为特定的客户端替换此选项。

缺省情况下，不压缩连接。如果指定 `-pc` 选项，将会压缩除同机连接、Web 服务连接和 TDS 连接之外的所有连接。TDS 连接（包括 `jConnect`）不支持通信压缩。

通过任何通信链接进行的同一台计算机的连接不会压缩，即使是使用 `-pc` 选项或 `COMPRESS=YES` 连接参数也是如此。

-pt iqsrv16 数据库服务器选项

增加或减少压缩包的大小限制。

语法

```
iqsrv16 -pt size ...
```

缺省值

120 个字节

适用于

所有操作系统和网络服务器。

注释

此参数采用一个整数值来表示要压缩的包的最小字节数。建议不要使用小于 80 的值。

在有些情况下，更改压缩阈值可使得压缩包操作只有在压缩能提高包的传输速度时才进行，从而提高压缩连接的性能。缺省设置应适用于大多数情况。

如果客户端和服务器指定了不同的压缩阈值设置，则使用客户端设置。

-qi iqsrv16 数据库服务器选项

控制是否显示数据库服务器系统托盘图标和数据库服务器消息窗口。

语法

```
iqsrv16 -qi ...
```

适用于

Windows

注释

除了可能出现的启动错误窗口外，此选项不留下显示服务器正在运行的任何迹象。可以使用 `-o` 和/或 `-oe` 日志文件来诊断错误。

-qp iqsrv16 数据库服务器选项

指定在数据库服务器消息窗口中不显示有关性能的消息。

语法

```
iqsrv16 -qp ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

在数据库服务器消息窗口中不显示有关性能的消息。被取消的消息包括：

- 表 '*table-name*' 没有唯一索引或主键
- 数据库文件 "*mydatabase.db*" 包含 *nnn* 个碎片

-qs iqsrv16 数据库服务器选项

取消启动错误窗口。

语法

```
iqsrv16 -qs ...
```

适用于

Windows

注释

此选项会取消启动错误窗口。启动错误的示例包括：数据库服务器无法打开或读取数据库文件，或者因为具有指定名称的另一个数据库服务器正在运行而无法启动数据库服务器。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

在 Windows 平台上，如果服务器不是被自动启动，这些错误会显示在窗口中，并且必须在服务器停止前清除。如果使用 `-qs` 选项，则不会显示这些窗口。

如果在命令行上指定了 `-qs` 且其不采用 `@data` 的形式，则在装载语言 DLL 时会出错，将不显示任何窗口。该错误不会记录到 `-o` 或 `-oe` 日志中，而是记录到 Windows 应用程序事件日志中

如果在命令行而不是 `@data` 扩展中指定 `-qs`，则不会显示用法错误。

-qw iqsrv16 数据库服务器选项

指定不显示数据库服务器消息窗口。

语法

```
iqsrv16 -qw ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

此选项取消数据库服务器消息窗口。在 Windows 平台上，数据库服务器系统托盘图标仍然可见。可以使用 `-o` 和/或 `-oe` 日志文件来诊断错误。

-s iqsrv16 数据库服务器选项

设置 Syslog 消息的用户 ID。

语法

```
iqsrv16 -s { none | user | daemon | localn } ...
```

适用于

Unix

注释

设置 Syslog 工具的消息中使用的系统用户 ID。在前台启动的数据库服务器的缺省用户 ID 为 `user`，而在后台运行的数据库服务器（例如，由 `dbspawn` 启动、由客户端自动启动或使用 `-ud` 数据库服务器选项启动的数据库服务器）的缺省用户 ID 为 `daemon`。

值 `none` 将阻止记录任何 Syslog 消息。`localn` 参数允许使用设施标识符将消息重定向到文件。可以为 `n` 指定 0 到 7 之间的数字（包括 0 和 7）。有关详细信息，请参见 Unix Syslog(3) 手册页。

-sb iqsrv16 数据库服务器选项

指定数据库服务器对广播的响应方式。

语法

```
iqsrv16 -sb { 0 | 1 } ...
```

适用于

TCP/IP。

注释

数据库服务器将启动一个或多个 UDP 监听器，以便能够对三种类型的广播进行响应：

1. 寻找此服务器的客户端连接广播。
2. 数据库服务器枚举广播（例如来自 dblocate 实用程序或管理工具“连接”窗口中“查找服务器向导”的广播）。
3. 另一数据库服务器发送的正在寻找任何同名数据库服务器的广播。

对于嵌入式 SQL 连接，dblocate 实用程序和 db_locate_servers 函数会通过本地连接发送广播包以尝试查找所有数据库服务器。随后，数据库服务器中的 UDP 监听器会回应发送方，提供有关如何连接到数据库服务器的信息。

-sb 选项可控制数据库服务器中 UDP 监听器的行为。

如果未指定 -sb 选项，数据库服务器将对所有三种类型的请求进行响应。

如果指定 -sb 0，则数据库服务器仅对 (3) 响应。当连接到数据库服务器时，这会强制客户端使用 Host 连接参数或 HOST 协议选项。此外，如果服务器使用缺省端口 (2638) 以外的其它端口，则客户端还必须指定服务器的端口。由于数据库服务器不响应数据库服务器枚举广播，所以 dblocate 的输出将不包括该数据库服务器。

如果指定 -sb 1，则数据库服务器将对 (1) 和 (3) 响应。由于数据库服务器不响应数据库服务器枚举广播，所以 dblocate 的输出将不包括该数据库服务器。

-sf iqsrv16 数据库服务器选项

控制用户是否能够访问当前数据库服务器上所运行的数据库的功能。只有具有相应特权的用户才能访问受保护的功能，所有用户均可访问未受保护的功能。

语法

```
iqsrv16 -sf feature-list ...
```

```
feature-list :
```

```
feature-name | feature-set [ ,feature-name | feature-set ] ...
```

start_iq 数据库服务器启动实用程序

Feature set	Included features (feature sets in bold)
none	All features are unsecured except manage_features , manage_keys , and disk_sandbox .
manage_server	processor_affinity
manage_security	manage_features manage_keys manage_disk_sandbox
server_security	disk_sandbox trace_system_event

Feature set	Included features (feature sets in bold)
all	<p>client -</p> <ul style="list-style-type: none"> read_client_file write_client_file <p>remote -</p> <ul style="list-style-type: none"> remote_data_access send_udp send_email web_service_client <p>local -</p> <ul style="list-style-type: none"> • local_call - <ul style="list-style-type: none"> cmdshell external_procedure java • local_db - <ul style="list-style-type: none"> backup restore database dbspace • local_env - <ul style="list-style-type: none"> getenv • local_io - <ul style="list-style-type: none"> create_trace_file read_file write_file directory sp_list_directory sp_create_directory sp_copy_directory sp_move_directory sp_delete_directory sp_copy_file sp_move_file

Feature set	Included features (feature sets in bold)
	<p style="text-align: center;">sp_delete_file</p> <ul style="list-style-type: none"> • local_log - <p style="text-align: center;">request_log console_log webclient_log</p>

参数

- **none** - 指定未保护任何功能。
- **manage_server** - 禁止用户访问所有与数据库服务器相关的功能。该功能集由以下功能组成：
 - **processor_affinity** - 禁止用户更改数据库服务器的处理器相似性（所使用的逻辑处理器的数量）。
 - **manage_security** - 禁止用户访问用于管理数据库服务器安全的功能。缺省情况下，这些功能是受保护的。
 - **manage_features** - 禁止用户修改可在数据库服务器上受保护的的功能的列表。
 - **manage_keys** - 禁止创建、修改、删除或列出安全功能密钥。
能访问 **manage_keys** 功能但不能访问 **manage_features** 功能的用户只能使用为其指派的安全功能来定义密钥。
 - **manage_disk_sandbox** - 禁止用户使用 sa_server_option 系统过程或 sa_db_option 系统过程临时更改磁盘沙箱设置。不能为所有数据库或用户关闭 **manage_disk_sandbox** 安全功能—只能使用 sp_use_secure_feature_key 系统过程为各个连接关闭此安全功能。
 - **server_security** - 禁止用户访问可临时跳过安全设置的功能。缺省情况下，这些功能是受保护的。
 - **disk_sandbox** - 禁止用户在位于主数据库文件所在目录之外的数据库上执行读写文件操作。
 - **trace_system_event** - 禁止用户创建用户定义的跟踪事件。
- **all** - 禁止用户访问以下组：
 - **client** - 禁止用户访问所有允许访问客户端相关输入和输出的功能。此功能控制对客户端计算环境的访问。该功能集由以下功能组成：
 - **read_client_file** - 禁止使用能够读取客户端文件的语句。例如，READ_CLIENT_FILE 函数和 LOAD TABLE 语句。
 - **write_client_file** - 禁止使用能够写入客户端文件的所有语句。例如，UNLOAD 语句和 WRITE_CLIENT_FILE 函数。

- **remote** – 禁止用户访问所有允许远程访问或与远程进程通信的功能。该功能集由以下功能组成：
 - **remote_data_access** – 禁止使用任何远程数据访问服务，例如代理表。
 - **send_udp** – 禁止使用 sa_send_udp 系统过程向指定地址发送 UDP 包的功能。
 - **send_email** – 禁止使用电子邮件系统过程，例如 xp_sendmail。
 - **web_service_client** – 禁止使用 Web 服务客户端存储过程调用（发出 HTTP 请求的存储过程）。
- **local** – 禁止用户访问所有本地相关功能。此功能控制对服务器计算环境的访问。该功能集由 local_call、local_db、local_io 和 local_log 功能子集组成。
 - **local_call** – 禁止用户访问所有能够执行不直接属于数据库服务器且不受该数据库服务器控制的代码的功能。该功能集由以下功能组成：
 - **cmdshell** – 禁止使用 xp_cmdshell 过程。
 - **external_procedure** – 禁止使用外部存储过程。此设置不会禁用内置于数据库服务器中的 xp_* 系统过程（例如 xp_cmdshell、xp_readfile 等）。为这些系统过程提供了单独的功能控制选项。
 - **external_procedure_v3** – 请参阅《用户定义函数》指南。
 - **java** – 禁止使用 Java 相关的功能，例如，Java 过程。
 - **local_db** – 禁止用户访问所有与数据库文件相关的功能。该功能集由以下功能组成：
 - **backup** – 禁止使用 BACKUP 语句，从而禁止使用执行服务器端备份的功能。您仍可使用 dbbackup 实用程序执行客户端备份。
 - **restore** – 禁止使用 RESTORE DATABASE 语句。
 - **database** – 禁止使用 CREATE DATABASE、ALTER DATABASE、DROP DATABASE、CREATE ENCRYPTED FILE、CREATE DECRYPTED FILE、CREATE ENCRYPTED DATABASE 和 CREATE DECRYPTED DATABASE 语句。
 - **dbspace** – 禁止使用 CREATE DBSPACE、ALTER DBSPACE 和 DROP DBSPACE 语句。
 - **local_env** – 禁止用户访问所有与环境变量相关的功能。该功能集由以下功能组成：
 - **getenv** – 禁止用户读取任何环境变量值。
 - **local_io** – 禁止用户访问所有允许直接访问文件及其内容的功能。该功能集由以下功能组成：
 - **create_trace_file** – 禁止使用可创建事件跟踪目标的语句。

- **read_file** - 禁止使用能够读取本地文件的语句。例如，xp_read_file 系统过程、LOAD TABLE 语句以及 OPENSTRING(FILE...) 的使用。). 不建议使用替代名 load_table 和 xp_read_file。
- **write_file** - 禁止使用能够写入本地文件的所有语句。例如，UNLOAD 语句和 xp_write_file 系统过程。不建议使用替代名 unload_table 和 xp_write_file。
- **delete_file** - 禁止使用能够删除本地文件的所有语句。例如，如果指定 -x 或 -xo 选项，则保护此功能将导致 dbbackup 实用程序运行失败。
- **directory** - 禁止使用目录类代理表。该功能在禁用 remote_data_access 时将被禁用。
- **sp_list_directory** - 禁止使用 sp_list_directory 系统过程。
- **sp_create_directory** - 禁止使用 sp_create_directory 系统过程。
- **sp_copy_directory** - 禁止使用 sp_copy_directory 系统过程。
- **sp_move_directory** - 禁止使用 sp_move_directory 系统过程。
- **sp_delete_directory** - 禁止使用 sp_delete_directory 系统过程。
- **sp_copy_file** - 禁止使用 sp_copy_file 系统过程。
- **sp_move_file** - 禁止使用 sp_move_file 系统过程。
- **sp_delete_file** - 禁止使用 sp_delete_file 系统过程。
- **local_log** - 禁止用户访问所有导致创建或直接向磁盘上某个文件写入数据的记录功能。该功能集由以下功能组成：
 - **request_log** - 禁止使用更改请求日志文件名的功能，同时禁止使用增加请求日志文件大小或文件数量限制的功能。可在启动数据库服务器的命令中指定请求日志文件以及对此文件的限制；但在数据库服务器启动之后将无法进行更改。禁用请求日志功能时，仍可打开和关闭请求记录功能，并可减少请求记录文件的最大文件大小和数量。
 - **console_log** - 禁止使用 sa_server_option 系统过程的 ConsoleLogFile 选项更改数据库服务器消息日志文件名的功能。保护此功能同时将禁止使用 sa_server_option 系统过程的 ConsoleLogMaxSize 选项增加日志文件最大大小的功能。可在启动数据库服务器时指定服务器日志文件及其大小。
 - **webclient_log** - 禁止使用 sa_server_option 系统过程的 WebClientLogFile 选项更改 Web 服务客户端日志文件名的功能。可在启动数据库服务器时指定 Web 服务客户端日志文件。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

此选项允许数据库服务器所有者控制用户是否能够访问数据库服务器上所运行数据库的功能。-sk 选项允许数据库服务器的所有者创建一个系统安全功能密钥，此系统安全功能密钥可禁止用户访问由 -sf 选项指定的功能。

如果在启动数据库时没有指定系统安全功能密钥，则缺省的安全功能将受到保护，所以您无法对数据库服务器或其上运行的任何数据库的安全功能设置进行更改。您无法

在稍后创建系统安全功能密钥—必须关闭数据库服务器，并在重新启动时指定系统安全功能密钥。

feature-list 是针对数据库服务器的、要加以保护的功能名称或功能集逗号分隔列表。如果对某一功能进行保护，则除管理员之外的所有数据库用户将无法访问该功能。如果指定某一功能集，则该功能集中包含的所有功能均将受到保护。要对功能集中的一个或多个功能进行保护，但并不保护所有功能，请指定各个功能的名称。

注意： 在缺省情况下受到保护的功能集中，其子功能所受的保护无法通过命令行取消。也就是说，以下命令无效：

```
-sf manage_security, -manage_keys
```

使用 *feature-name* 指示功能应受到保护（无法访问），使用 *-feature-name* 或 *feature-name-* 指示应取消对功能的保护（所有数据库用户均可访问）。例如，以下命令指示只有 `dbspace` 功能可供所有用户访问：

```
iqsrv16 -n secure_server -sf all,-dbspace
```

示例

以下命令启动一个名为 `secure_server` 的数据库服务器，启动时将保护对请求日志的访问权限，并保护所有远程数据访问功能。由 `-sk` 选项指定的密钥稍后可与 `sp_use_secure_feature_key` 系统过程一起使用，从而使这些功能可供当前连接上的所有用户访问。

```
iqsrv16 -n secure_server -sf remote,-request_log -sk j978k1s12
```

如果连接到 `secure_server` 数据库服务器上所运行的数据库的用户使用 `sp_use_secure_feature_key` 系统过程，并将 `authorization_key` 参数设置为由 `-sk` 指定的值，则该连接能够访问远程数据访问功能：

```
CALL sp_use_secure_feature_key ( 'MyKey' , 'j978k1s12' );
```

以下命令将保护所有功能，但本地数据库功能除外：

```
iqsrv16 -n secure_server -sf all,-local_db
```

-sk iqsrv16 数据库服务器选项

指定可用于允许对数据库服务器中受保护的功能进行访问的系统安全功能密钥。

语法

```
iqsrv16 -sk key ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

在使用 `-sf` 选项确保数据库服务器功能的安全时，也可同时使用 `-sk` 选项，以指定可与 `sp_use_secure_feature_key` 系统过程一起使用的密钥，从而允许访问连接的安全功能。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

连接也可使用 `sa_server_option` 系统过程以修改对于运行于数据库服务器上的所有数据库而言均受到保护的功能或功能集。

密钥必须为非空字符串，至少长六个字符，而且不能包含双引号、控制字符（任何小于 0x20 的字符）或反斜线。每个数据库的安全功能密钥不能超过 1000 个。

将 `sp_use_secure_feature_key` 系统过程的 `authorization_key` 参数值设置为任何不同于 `-sk` 所指定的值时，将不会给出任何错误，由 `-sf` 指定的功能对该连接而言仍受到保护。

如果仅指定 `-sk` 而未指定 `-sf`，则只会启用缺省的安全功能，但您可在数据库服务器运行时使用系统安全功能密钥以更改安全功能设置。

示例

以下命令将启动一个名为 `secure_server` 的数据库服务器，并保护备份功能。可随后使用由 `-sk` 选项指定的密钥以允许访问特定连接的上述功能。

```
iqsrv16 -n secure_server -sf backup -sk j978kls12
```

对于与运行于 `secure_server` 数据库服务器上的数据库的连接而言，将 `authorization_key` 参数设置为由 `-sk` 指定的值将允许该连接执行备份或更改在 `secure_server` 数据库服务器上受保护的功能：

```
CALL sp_use_secure_feature_key ( 'MyKey' , 'j978kls12' );
```

然后，用户即可执行以下语句，以保护 `secure_server` 上所运行的数据库的所有功能：

```
CALL sa_server_option( 'SecureFeatures', 'all' );
```

-su iqsrv16 数据库服务器选项

设置实用程序数据库 (`utility_db`) 的 DBA 用户的口令，或禁止与实用程序数据库连接。

语法

```
iqsrv16 -su password ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

该选项为实用程序数据库的 DBA 用户指定初始口令。此口令区分大小写。可将口令指定为 `none` 以禁用所有与实用程序数据库的连接。

- 如果使用网络数据库服务器且不指定 `-su` 选项，则不允许与实用程序数据库相连，除非 `util_db.ini` 文件存在，且用户 ID 是口令与 `util_db.ini` 文件中的口令相符的 DBA。在网络服务器上，如果同时使用 `-su` 和 `util_db.ini`，则会忽略 `util_db.ini`。不建议使用 `util_db.ini` 文件。

当数据库服务器正在运行但却无法连接到该数据库时，为网络数据库服务器的实用程序数据库指定一个口令会很有用。

可在连接到 `utility_db` 时执行 `CREATE USER DBA IDENTIFIED BY new-password` 语句，以更改实用程序数据库的 DBA 用户的口令。可使用 `REVOKE CONNECT FROM DBA` 语句禁用与 `utility_db` 数据库的连接。实用程序数据库并不支持所有 SQL 语句。

为避免在命令行上包含明文形式的实用程序数据库口令，可使用 `dbfhide` 实用程序对含有口令的文件进行模糊处理，然后在命令行上引用此经过模糊处理的文件。

示例

以下命令将禁用所有与实用程序数据库的连接：

```
iqsrv16 -su none c:\inventory.db
```

在以下示例中，使用 `dbfhide` 对含有实用程序数据库口令的名为 `util_db_pwd.cfg` 的文件进行模糊处理并重命名为 `util_db_pwd_hide.cfg`：

```
dbfhide util_db_pwd.cfg util_db_pwd_hide.cfg
```

然后可使用 `util_db_pwd_hide.cfg` 文件指定实用程序数据库口令：

```
iqsrv16 -su @util_db_pwd_hide.cfg -n my_server c:\inventory.db
```

-tdsl iqsrv16 数据库服务器选项

设置 TDS 登录模式。

语法

```
iqsrv16 -tdsl { all | RSA | RSANonce }...
```

缺省值

all

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

此选项将限制数据库服务器支持的 TDS 登录请求类型。

模式类型	说明
all	TDS 登录请求中允许加密和未加密口令（包括使用随机数的口令）：
RSA	TDS 登录请求中只允许 RSA 加密口令（包括使用随机数的口令）：
RSANonce	TDS 登录请求中只允许使用随机数的 RSA 加密口令：

当从支持 RSA 加密（不使用随机数）的 TDS 应用程序发出登录请求时，数据库服务器将为登录请求生成一组新的加密密钥。生成新加密密钥可能比较耗时。

当从支持 RSA 加密（使用随机数）的 TDS 应用程序发出登录请求时，数据库服务器将重复使用一组加密密钥。这些加密密钥每 24 小时重新生成一次。重复使用 RSA 加密密钥，可在保护数据库服务器免受重放攻击的同时提高性能。

jConnect 和 Open Client 均支持使用与不使用随机数的 RSA 登录请求。

-ti iqsrv16 数据库服务器选项

断开不活动的连接。

语法

```
iqsrv16 -ti minutes ...
```

缺省值

240 (4 小时)

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

断开在指定的 *minutes* 时间内没有提交请求的连接。最大值为 32767。客户端计算机在数据库事务期间保持锁定，直至事务结束或连接断开。可提供 **-ti** 选项来断开不活动的连接，解除客户端锁定。

由于大多数连接都要通过网络链接 (TCP)，所以当与 **iqsrv16** 结合使用时，**-ti** 选项会非常有用。

将该值设置为零将禁止检查不活动的连接，因此不会断开任何连接。如果未使用 **Idle** 连接参数，那么 **TCP/IP** 连接的空闲超时值将由 **-ti** 数据库服务器选项进行控制。如果同时指定了 **-ti** 数据库服务器选项和 **Idle** 连接参数，那么空闲超时值将由连接参数进行控制。

-tl iqsrv16 数据库服务器选项

设置发送活动包的周期。

语法

```
iqsrv16 -tl seconds ...
```

适用于

所有使用 **TCP/IP** 的数据库服务器。

注释

活动包通过客户端/服务器 **TCP/IP** 通信协议定期发送，用以确认连接的完整性。如果服务器在运行了 **LivenessTimeout** 这样一段时间（缺省值为 2 分钟）后未检测到连接上存在活动包，则将断开通信，并且服务器会删除与该客户端相关的连接。**Unix** 多线程客户端和 **TDS** 连接不进行活动检查。

服务器上的 **-tl** 选项为没有指定活动周期的所有客户端设置 **LivenessTimeout** 值。

如果连接在 `LivenessTimeout` 值的三分之一到三分之二这么长的时间段内未发送任何数据包，则将发送活动数据包。

当连接超过 200 个时，服务器会根据指定的 `LivenessTimeout` 值自动计算一个更大的 `LivenessTimeout` 值，这样服务器可以更有效地处理大量连接。活动包在 `LivenessTimeout` 值的三分之一到三分之二这么长的一段时间内对每个空闲连接发送。不会同时发送大量活动包。如果发送活动包需要很长时间，则会在经过 `LivenessTimeout` 值的三分之二这么长的时间后将其发送。如果发送活动包所用的时间很长，数据库服务器消息日志中会出现一个警告。如果出现这样的警告，请考虑增大 `LivenessTimeout` 的值。

尽管通常不建议这样做，但您可以指定以下语句，以禁止发送活动包：

```
iqsrv16 -tl 0 -n my_server
```

请考虑按如下所示的方法将 `LivenessTimeout` 值增加到一小时，而不要禁用 `LivenessTimeout` 选项：

```
iqsrv16 -tl 3600 -n my_server
```

-tmf iqsrv16 数据库服务器选项

强制事务管理器恢复分布式事务。

语法

```
iqsrv16 -tmf ...
```

适用于

Windows。

注释

当分布式事务协调器不可用时，在分布式事务的恢复过程中使用。如果找不到 `DTC`，则未完成的操作将回退，并继续进行恢复。在 `DTC` 不可用的平台上，如果在事务日志中含有分布式事务的情况下启动数据库，也可以使用该选项。

警告！ 小心

如果使用此选项，则不能正确恢复分布式事务。该选项不用于日常使用。

-tq iqsrv16 数据库服务器选项

在指定时间关闭服务器。

语法

```
iqsrv16 -tq { datetime | time } ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

此选项对设置自动脱机备份过程非常有用。

该时间格式为 *hh:mm* (24 小时制) , 并且可以放在可选日期之后。如果指定了日期, 则日期和时间必须括在双引号中, 并且使用 *YYYY/MM/DD HH:MM* 格式。

-u iqsrv16 数据库服务器选项

使用操作系统磁盘高速缓存打开文件。

语法

```
iqsrv16 -u ...
```

适用于

Windows、Unix。

注释

除数据库高速缓存外, 还可以使用操作系统磁盘高速缓存来打开文件。

虽然操作系统磁盘高速缓存可改善性能, 但通常只使用数据库高速缓存可以获得更好的性能。

如果服务器运行在专用计算机上, 则不应使用 **-u** 选项, 因为通常数据库高速缓存本身更为高效。如果服务器在有多个其它应用程序的计算机上运行 (因此, 大的数据库高速缓存可能会干扰其它应用程序), 而且 IO 密集型任务在服务器上经常被执行 (这样, 大的高速缓存可提高性能), 则可以考虑使用 **-u** 选项。

-ud iqsrv16 服务器选项

(UNIX 服务器) 使进程作为根目录中的守护程序运行。SAP 建议不要在 IQ 服务器中使用此开关。

-uf iqsrv16 数据库服务器选项

指定当数据库服务器发生致命错误或声明失败时, 数据库服务器应采取的操作。

语法

```
iqsrv16 -uf action ...
```

缺省值

default

允许值

- **abort** - 数据库服务器关闭, 核心文件生成。

- **default** – 数据库服务器的处理方式与 **abort** 相同，但发生设备已满的致命错误的情况除外。这种情况下，其处理方式与 **defunct** 相同。此操作将防止系统尝试在已满设备上写入核心文件。
- **defunct** – 数据库服务器继续运行而不会调用中止功能。对数据库服务器进行的任何新连接尝试均会收到原始错误。

适用于

所有操作系统。

-ut iqsrv16 服务器选项

(UNIX 服务器) 导致服务器以 *min* 指定的间隔创建目录存储临时文件。

语法

-ut min

-v iqsrv16 服务器选项

在消息框 (Windows) 或版本字符串 (UNIX / Linux) 中显示数据库服务器版本。

语法

-v 或 -v2

-x iqsrv16 数据库服务器选项

指定服务器端网络通信协议。

语法

```
iqsrv16 -x { all | none | tcpip [ ( parm=value;... ) ] ...
```

允许值

无论为 **-x** 选项选择了何种设置，数据库服务器始终都接受共享内存连接。

缺省情况下，网络数据库服务器会启动共享内存和 TCP/IP 协议。

您可以为 **-x** 选项指定下列值：

- **TCPIP (TCP)** – 使用共享内存和 TCP/IP 协议来监听客户端的连接尝试。
- **NONE** – 仅使用共享内存协议来监听客户端的连接尝试。
- **ALL** – 使用共享内存和 TCP/IP 协议来监听客户端的连接尝试。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

使用 **-x** 选项指定要用哪些通信协议来监听客户端连接。

对于 TCP/IP 协议，可提供附加参数，格式如下：

start_iq 数据库服务器启动实用程序

```
-x tcpip(PARM1=value1;PARM2=value2;...)
```

对于 **Unix**，如果提供了多个参数或使用了特定的标点符号字符（如圆括号），则需要使用引号。例如：

```
-x "tcpip(PARM1=value1;PARM2=value2;...)"
```

数据库服务器监听 **TCP/IP** 连接时，缺省情况下，它将监听端口 2638 上的所有网卡。

示例

允许在网络服务器上共享内存和 **TCP/IP** 连接：

```
iqsrv16 -n server_name "%IQDIRSAMP16%\demo.db"
```

使用 **-x** 选项可指定调整 **TCP/IP** 行为的协议选项。允许网络服务器使用两个特定的网卡：

```
iqsrv16 -x "tcpip(MyIP=192.75.209.12,192.75.209.32)" "%IQDIRSAMP16%\demo.db"
```

-xd iqsrv16 服务器选项

防止数据库服务器成为缺省数据库服务器。

数据库服务器启动时，它会尝试成为所在计算机上的缺省数据库服务器。如果没有缺省服务器，则要启动的第一个数据库服务器将成为缺省数据库服务器。该计算机上未显式指定数据库服务器名称的共享内容连接尝试将连接到缺省服务器。

指定此选项可以禁止数据库服务器成为缺省数据库服务器。如果指定了此选项，则未指定数据库服务器名称的客户端将无法通过共享内存查找数据库服务器。**-xd** 选项还禁止数据库服务器使用缺省 **TCP** 端口。如果未指定 **TCP** 端口，则数据库服务器使用除端口 2638 之外的其它端口。

-xs iqsrv16 数据库服务器选项

指定服务器端 **Web** 服务通信协议。

语法

```
iqsrv16 -xs [,..] { protocol[,...] }
```

```
protocol : {  
NONE  
| HTTP [ ( option=value;... ) ]  
| HTTPS [ ( option=value;... ) ]
```

允许值

您可以指定以下任何一个参数：

- **option** - 网络协议选项
- **HTTP** - 使用 **HTTP** 协议来监听客户端的 **Web** 请求。所监听的缺省端口是 80。

- **HTTPS** - 使用 HTTPS 协议来监听客户端的 Web 请求。所监听的缺省端口是 443。必须指定服务器的证书和口令方可使用 HTTPS。口令必须为 RSA 证书，因为 HTTPS 使用 RSA 加密方式。

HTTP 服务器支持使用 SSL 版本 3.0 和 TLS 版本 1.0 和 1.1 的 HTTPS 连接。

您可以指定 HTTPS 或带有 FIPS=Y 的 HTTPS 进行 FIPS 认证的 RSA 加密。FIPS 认证的 HTTPS 使用单独认证库，但与 HTTPS 兼容。

- **NONE** - 不监听 Web 请求。这是缺省设置。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

使用 `-xs` 选项指定要用哪些 Web 协议来监听请求。

如果不指定 `-xs` 选项，数据库服务器将不尝试监听 Web 请求。

要指定多个协议，可以为各个协议指定 `-xs` 选项，也可以使用一个 `-xs` 选项指定多个协议。服务器使用指定的所有协议来监听 Web 请求。

注意： 要同时启动多个 Web 服务器，由于它们拥有相同的缺省端口，因此需更改其中一个服务器的端口。

您可以使用 HTTPS 或 FIPS 认证的 HTTPS 协议来保障传送层安全。

对于 Unix，如果提供多个参数，需要使用引号：

```
-xs "HTTP (OPTION1=value1;OPTION2=value2;...)"
```

注意： 所有高度加密技术受出口法规约束。

示例

监听端口 80 上的 HTTP Web 请求：

```
iqsrv16 web.db -xs HTTP(PORT=80)
```

使用 HTTPS 监听 Web 请求：

```
iqsrv16 web.db -xs
HTTPS (FIPS=N;PORT=82;IDENTITY=ecserver.id;IDENTITY_PASSWORD=test)
```

监听端口 80 和 8080：

```
iqsrv16 -xs HTTP(port=80),HTTP(PORT=8080)
```

或者

```
iqsrv16 -xs HTTP(port=80) -xs HTTP(PORT=8080)
```

-z iqsrv16 数据库服务器选项

显示诊断通信消息和其它消息，用于故障排除。

语法

```
iqsrv16 -z ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

仅当跟踪问题时才应使用此选项。信息出现在数据库服务器消息窗口中。

-ze iqsrv16 数据库服务器选项

在数据库服务器消息窗口中显示数据库服务器环境变量。

语法

```
iqsrv16 -ze ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

若指定 **-ze** 选项，则启动时环境变量将列在数据库服务器消息窗口中。通过在启动数据库服务器时指定 **-o** 选项，您可以将数据库服务器消息窗口中的内容记录到一个文件中。

示例

以下命令将启动名为 **myserver** 的数据库服务器，并将为该服务器设置的环境变量输出到数据库服务器消息窗口和 **server-log.txt** 文件中。

```
iqsrv16 -n myservers -ze -o server-log.txt
```

-zl iqsrv16 数据库服务器选项

启用为服务器上数据库的各个连接而捕获最近预准备的 SQL 语句的功能。

语法

```
iqsrv16 -zl ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

也可使用 `RememberLastStatement` 服务器设置开启此功能。通过使用 `CONNECTION_PROPERTY` 函数的 `LastStatement` 值，您可以获取为连接最新准备的 SQL 语句。`sa_conn_activity` 存储过程使您能够为服务器上各数据库的所有当前连接获取最新准备的 SQL 语句。

当准备了语句时，将会设置 `LastStatement` 值；当删除了语句时，将会清除该值。每个连接仅会记忆一个语句字符串。

如果 `sa_conn_activity` 对某个连接报告了一个非空值，它很可能为该连接当前执行的语句。假如该语句已完成，则很有可能已将其删除并清除了属性值。如果某个应用程序准备了多条语句并保有其语句句柄，则 `LastStatement` 值不反映连接当前进行的操作。

对于存储过程调用，仅显示最外面的过程调用，不显示过程中的语句。

警告！ 小心

当指定 `-zl` 或启用 `RememberLastStatement` 服务器设置时，任何用户都可以调用 `sa_conn_activity` 系统过程或获取 `LastStatement` 连接属性的值，以找到为任何其他用户最新准备的 SQL 语句。应慎用该选项，并在不需要时将其关闭。

-zn iqsrv16 数据库服务器选项

指定要保留的请求日志文件副本的数量。

语法

```
iqsrv16 -zn integer
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

如果在较长一段时间内启用了请求记录，则请求日志文件可能会变得很大。`-zn` 允许您指定要保留的请求日志文件副本的数量。只有在同时指定了 `-zs` 时，该选项才生效。`-zs` 选项允许您在原始日志文件达到指定大小时，创建一个新的日志文件并重命名原始日志文件。

例如，如果您将请求记录信息重定向到文件 `req.out`，并使用 `-zn` 选项指定五个请求日志文件副本，则服务器将按以下顺序创建文件：`req.out.1`、`req.out.2`、`req.out.3`、`req.out.4` 和 `req.out.5`。若这些文件都存在并且活动请求日志再次写满，则会发生以下情况：

- `req.out.1` 被删除
- 文件 `req.out.2` 至 `req.out.5` 被重命名为 `req.out.1` 至 `req.out.4`
- 活动日志的副本被重命名为 `req.out.5`

start_iq 数据库服务器启动实用程序

请求记录用 `-zr` 选项开启，并用 `-zo` 选项重定向到一个单独的文件。您也可以使用 `sa_server_option` 系统过程来设置请求日志的数量，其中 `nn` 指定请求日志文件副本的数量：

```
CALL sa_server_option('RequestLogNumFiles',nn);
```

示例

在以下示例中（所有内容在一行上输入），将请求记录信息输出到一个名为 `mydatabase.log` 的请求日志文件中（其最大大小是 **10 KB**），并保留请求日志的三个副本：

```
iqsrv16 "c:\my data\mydatabase.db" -zr all -zn 3  
-zs 10 -zo mydatabase.log
```

-zo iqsrv16 数据库服务器选项

将请求记录信息重定向到与常规日志文件不同的文件中。

语法

```
iqsrv16 -zo filename ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

使用 `-zr` 选项启用请求记录。通过指定 `-zo` 选项，您可以将输出从此文件定向到另一个文件（非常规日志文件）。

此选项还会阻止请求记录显示在数据库服务器消息窗口中。

-zoc iqsrv16 数据库服务器选项

将 Web 服务客户端信息重定向到文件。

语法

```
iqsrv16 -zoc filename ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

Web 服务客户端日志文件包含 HTTP 请求以及针对出站 Web 服务客户端调用所记录的传输数据。也可使用 `sa_server_option` 系统过程来指定 Web 服务客户端日志文件：

```
CALL sa_server_option('WebClientLogFile', 'clientinfo.txt');
```

在指定 `-zoc` 服务器选项时自动启用记录。可以使用 `sa_server_option` 系统过程启用和禁用记录到此文件：


```
CALL sa_server_option( 'WebClientLogging', 'ON' );
```

示例

以下命令将启动数据库服务器，使其在端口 80 上监听 HTTP Web 请求，并将出站 Web 服务客户端信息记录到文件 clientinfo.txt:

```
iqsrv16 web.db -xs HTTP(PORT=80) -zoc clientinfo.txt
```

-zr iqsrv16 数据库服务器选项

启用操作的请求记录。

语法

```
iqsrv16 -zr { SQL | HOSTVARS | PLAN | PROCEDURES | TRIGGERS |  
OTHER | BLOCKS | REPLACE | ALL | NONE } ...
```

允许值

- **SQL** - 启用对以下内容的记录:

- START DATABASE 语句
- STOP DATABASE 语句
- STOP SERVER 语句
- 语句准备和执行
- EXECUTE IMMEDIATE 语句
- 选项设置
- COMMIT 语句
- ROLLBACK 语句
- PREPARE TO COMMIT 操作
- 连接和断开连接
- 事务开头
- DROP STATEMENT 语句
- 游标解释
- 游标打开、关闭和恢复
- 错误

- **PLAN** - 启用执行计划的记录（简单形式）。如果启用过程 (PROCEDURES) 的记录，还将记录过程的执行计划。
- **HOSTVARS** - 启用主机变量值的记录。如果指定 HOSTVARS，还将记录针对 SQL 列出的信息。
- **PROCEDURES** - 启用从过程及用户定义的功能中执行的语句的记录。
- **TRIGGERS** - 启用从触发器中执行的语句的记录。
- **OTHER** - 启用 SQL 不包含的其它请求类型（如 FETCH 和 PREFETCH）的记录。然而，如果您指定 OTHER 但未指定 SQL，则其等效于指定 SQL+OTHER。包括 OTHER 可导致日志文件迅速增大，并可能对服务器性能造成负面影响。

start_iq 数据库服务器启动实用程序

- **BLOCKS** - 启用显示何时在另一个连接上阻塞和解除阻塞某个连接的详细信息的记录。
- **REPLACE** - 在记录开始时，使用同名的新（空）请求日志来替换现有的请求日志。否则，将打开现有的请求日志，并将新条目附加到文件的结尾。
- **ALL** - 记录所有支持的信息。此设置等效于指定 **SQL+PLAN+HOSTVARS+PROCEDURES+TRIGGERS+OTHER+BLOCKS**。此设置可导致日志文件迅速增大，并可能对服务器性能造成负面影响。
- **NO 或 NONE** - 禁用记录请求日志。

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

仅当跟踪问题时才应使用此选项。信息显示在数据库服务器消息窗口中或发送到请求日志。指定多个值时，采用 , 或 + 进行分隔。

一旦数据库服务器启动，您便可使用 `sa_server_option` 系统过程更改请求日志设置，以记录更多或更少的信息。

使用以下查询可获得 RequestLogging 设置的当前值：

```
SELECT PROPERTY( 'RequestLogging' );
```

-zs iqsrv16 数据库服务器选项

限制请求日志的大小。

语法

```
iqsrv16 -zs { size[ k | m | g ] } ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

请求记录用 `-zr` 选项开启，并用 `-zo` 选项重定向到一个单独的文件。您可以使用 `-zs` 选项来限制该文件的大小。

`size` 是请求日志文件大小的最大值，以字节为单位。分别使用 `k`、`m` 或 `g` 将单位指定为千字节、兆字节或千兆字节。

如果将 `-zs` 指定为 `0`，则请求记录文件没有大小限制，且该文件也永远不会被重命名。这是缺省值。

当请求日志文件达到 `-zs` 选项或 `sa_server_option` 系统过程指定的大小后，会用附加的扩展名 `.old` 重命名该文件（如果已经存在这样一个文件，则用相同名称替换现有文件）。然后，重新启动请求日志文件。

示例

以下示例说明如何使用 `-zs` 选项来控制日志文件的大小。假设用以下命令行启动数据库服务器：

```
iqsrv16 -zr all -zs 10k -zo mydatabase.log
```

将创建一个新日志文件 `mydatabase.log`。当此文件的大小达到 **10 KB** 时，任何现有的 `mydatabase.old` 文件都会被删除，`mydatabase.log` 将被重命名为 `mydatabase.old`，并将起用一个新的 `mydatabase.log` 文件。每当 `mydatabase.log` 文件达到指定大小时（在本例中为 **10 KB**），都会重复这一过程。

start_iq 数据库文件参数

本主题列出了数据库服务器/数据库文件的参数。根据命令语法，应在服务器选项后指定数据库文件。

表 34. start_iq 数据库文件参数

参数	描述
<code>-n server-name</code>	指定数据库服务器的名称。
<code>database-file</code>	<p>指定数据库文件名。如果指定的 <i>database-file</i> 没有文件扩展名，则 SAP Sybase IQ 将查找扩展名为 <code>.db</code> 的 <i>database-file</i>。</p> <p>如果使用相对路径，则相对于服务器的当前工作目录读取路径。您可以提供完整路径。</p> <p>在 Windows 上，可以提供符合通用命名约定 (UNC) 格式的路径：</p> <pre>\\server\volume\path\file.ext</pre>

警告！ 数据库文件必须与数据库服务器位于同一台计算机上。管理位于网络驱动器上的数据库文件可能导致文件损坏。

start_iq 数据库选项

`start_iq database-options` 参数的可用开关。

在数据库文件后指定这些选项。这些选项仅适用于该数据库。这些选项仅适用于命令语法中的上述数据库。

`start_iq` 数据库选项具有以下两种语法形式：

- 在配置文件中指定选项时，不将选项值用引号引起来。例如：

```
iqdemo.db -ek xxx
```

- 在命令行中指定选项时，将选项值用引号引起来。例如：

start_iq 数据库服务器启动实用程序

```
start_iq @iqdemo.cfg iqdemo.db -ek 'xxx'
```

另请参见

- dblocate 数据库管理实用程序 (第 65 页)

-a iqsrv16 数据库选项

应用指定的事务日志。

语法

```
iqsrv16 [ server-options ] database-file -a log-filename ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

此选项用于从数据库文件的介质故障恢复。当指定此选项时，数据库服务器应用日志并随后关闭—服务器将不再继续运行。如果需要应用多个事务日志，则在使用 **-a** 时，您必须知道正确的应用顺序。如果使用 **-ad** 或 **-ar** 选项，数据库服务器将自动按正确的顺序应用多个事务日志。

-a 数据库选项必须在 *database-file* 之后指定，并且仅应用于该数据库。

启动服务器时指定高速缓存大小可缩短恢复时间。

示例

在以下示例中（所有内容均在一行输入），将日志文件 应用到 **mydemo** 数据库的备份副本中。

```
iqsrv16 "c:\backup\mydemo.db" -a "c:\backup\mydemo.log"
```

-ad iqsrv16 数据库选项

指定包含要应用于数据库的事务日志文件的目录。

语法

```
iqsrv16 [ server-options ] database-file -ad log-directory ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

包括 **-ad** 选项时，将在指定的目录中查找与数据库相关联的事务日志文件。将按日志偏移顺序应用起始日志偏移大于或等于数据库文件中存储的起始日志偏移的事务日志文件。一旦应用了所有事务日志文件，数据库将停止。如果希望数据库在应用事务日志文件之后继续运行，还必须指定 **-as** 选项。

如果指定的日志目录使用相对路径，则相对 *database-file* 目录读取此目录。

-ad 数据库选项必须在 *database-file* 之后指定，并且仅应用于该数据库。

示例

数据库服务器将 backup 目录中的日志文件应用于 mysample.db 数据库，然后在应用了日志文件后立即停止数据库。

```
iqsrv16 "c:\mysample.db" -ad "c:\backup"
```

数据库服务器将 backup 目录中的日志文件应用于 mysample.db 数据库，数据库将在应用完日志文件后继续运行。

```
iqsrv16 "c:\mysample.db" -ad "c:\backup" -as
```

-al iqsrv16 数据库选项

将 LDAPUA LOGIN_MODE 仅扩展到选定数量的使用标准验证的用户。

语法

```
-al "user1;user2;user3" server_name.cfg database_name.db
```

注释

- 最多可以指定五个用户 ID，以分号分隔并用双引号括起来。
- 在数据库级别运行时，此选项将一直有效，直到下次停止/启动数据库。

-ar iqsrv16 数据库选项

指定应将当前事务日志所在目录中的所有事务日志文件都应用于数据库。

语法

```
iqsrv16 [ server-options ] database-file -ar ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

包括 **-ar** 选项时，数据库服务器将查找与数据库相关联且与当前事务日志位于同一目录中的事务日志文件。事务日志位置从数据库中获得。将按日志偏移顺序应用起始日志偏移大于或等于数据库中存储的起始日志偏移的事务日志文件。一旦应用了所有事务日志文件，数据库将停止。如果希望数据库在应用事务日志文件之后继续运行，还必须指定 **-as** 选项。

-ar 数据库选项必须在 *database-file* 之后指定，并且仅应用于该数据库。

示例

数据库服务器将事务日志文件（其位置从数据库中获得）应用于 mysample.db 数据库。在应用事务日志文件后数据库将继续运行。

```
iqsrv16 "c:\mysample.db" -ar -as
```

-as iqsrv16 数据库选项

指定数据库应在应用事务日志后继续运行（与 `-ad` 或 `-ar` 结合使用）。

语法

```
iqsrv16 [ server-options ] database-file { -ad log-dir | -ar } -  
as ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

注释

必须结合 `-ad` 或 `-ar` 选项来指定 `-as` 选项。当包括 `-as` 时，数据库将在应用了事务日志后继续运行。

`-as` 数据库选项必须在 *database-file* 之后指定，并且仅应用于该数据库。

示例

数据库服务器将事务日志文件应用于 `mysample.db` 数据库。在本示例中，因为指定了 `-ar`，数据库服务器将从数据库中获得事务日志的位置。数据库在应用日志文件后将继续运行。

```
iqsrv16 "c:\mysample.db" -ar -as
```

数据库服务器将 `backup` 目录中的日志文件应用于 `mysample.db` 数据库。数据库在应用日志文件后将继续运行。

```
iqsrv16 "c:\mysample.db" -ad "c:\backup" -as
```

-dh iqsrv16 数据库选项

当针对服务器运行服务器定位实用程序 `dblocate -d` 时，会导致数据库无法访问。

-ds iqsrv16 数据库选项

指定数据库的 `dbspace` 和事务日志所在的目录。

语法

```
iqsrv16 database-file -ds dbspace-directory ...
```

适用于

所有操作系统和数据库服务器。

此选项仅适用于 `Catalog dbspace`，不适用于 `IQ dbspace`。

注释

指定一个 `dbspace` 目录之后，数据库服务器仅在此目录中搜索 `dbspace`。`dbspace` 的位置显示在数据库服务器消息窗口中。

如果备份中包含具有完整路径名称的 **dbspace**，则可以使用此选项启动原数据库所在计算机上的数据库的备份副本，同时原数据库保持运行。

-ds 数据库选项必须在 *database-file* 之后指定，并且仅应用于该数据库。

如果在此选项指定的目录中未找到事务日志文件，则会在此位置创建一个。

警告！ 小心

-ds 选项应仅用于恢复。如果指定此选项且数据库的当前、实时事务日志不在 **-ds** 选项指定的目录中，则会在指定位置创建新的事务日志。

示例

以下示例会启动一个数据库服务器，该服务器将在 `c:\backup\Nov15` 目录中查找 **dbspace**：

```
iqsrv16 c:\backup\Nov15\my.db -ds c:\backup\Nov15\
```

以下示例会启动一个数据库服务器，该服务器将在当前目录中查找 **dbspace**：

```
iqsrv16 my.db -ds .
```

-ek iqsrv16 数据库选项

指定数据库加密密钥。

语法

-ek key

注释

在强加密数据库的文件名之后提供。必须以参数形式提供密钥值，才能启动加密数据库。密钥值是一个字符串，包括混合的大小写、数字、字母和特殊字符。如果您有一个强加密数据库，则必须提供加密密钥，才能使用数据库或事务日志；否则，命令将失败。对于强加密数据库，必须指定 **-ek** 或 **-ep**，但是不能同时指定二者。

-iqfreq iqsrv16 数据库选项

将指定数据库标记为“正在使用”，并将该数据库的 **IQ** 主存储部分恢复到其上一已知的一致状态。

语法

-iqfreq dbname

注释

在正常运行过程中，不要使用 **-iqfreq**；仅当在 **SAP Sybase IQ** 服务器出现故障后进行恢复的过程中，在出现 **s_buf** 或空闲列表错误后仍强制恢复数据库时才使用此选项。**dbname** 必须是物理数据库名称，而非逻辑名或昵称。

注意： 选项 **-iqfrec** 仅适用于数据库的 IQ 主存储部分，不适用于 IQ 目录存储。**-iqfrec** 不对目录存储启用强制恢复。

使用 **-iqfrec** 时，请按正确的系统恢复和数据库修复过程进行操作。

-m iqsrv16 数据库选项

当检查点操作完成后截断（删除）事务日志（可能在关闭时，或者由于服务器调度的检查点所致）。

截断提供了自动限制事务日志增加的方法。检查点频率仍由 CHECKPOINT_TIME 和 RECOVERY_TIME 选项控制（也可以在命令行定义）。

在执行需要快速响应的大容量事务，且事务日志的内容与恢复或复制无关的情况下，**-m** 选项非常有用。当选择该选项时，不会防备包含数据库文件的设备出现介质故障。

为避免出现数据库文件碎片，请将事务日志放在与数据库所在位置不同的单独设备或分区上。

此选项与 **-m** 服务器选项相同，但是它只适用于当前数据库或由 *database-file* 命令行变量标识的数据库。

注意： 不要对正在复制的数据库使用 **-m** 选项，因为复制本身会依赖于事务日志信息。因此，切勿对 Multiplex 数据库使用 **-m** 选项。

另请参见

- dbbackup 数据库管理实用程序（第 5 页）
- dbfhide 数据库管理实用程序（第 9 页）

-n iqsrv16 数据库选项

为数据库提供替代名称（即，昵称）。

语法

-n name

注释

使用昵称可简化连接。对于 Open Client，**-n** 昵称必须与 interfaces 文件中的条目相同。

注意： 由于数据库服务器可装载多个数据库，因此需要使用数据库名称来区分不同的数据库。但在 SAP Sybase IQ 服务器上只能运行一个数据库。如果必须运行两个数据库，请在不同的端口上启动两个 SAP Sybase IQ 数据库服务器。

缺省情况下，数据库接受不带有路径和扩展名的文件名。例如，您在 c:\sybase\IQ-16_0\demo\iqdemo.db 上启动一个服务器但未指定 **-n** 选项，数据库名称即为 **iqdemo**。为避免使用缺省名称，请始终指定服务器名称。

有关命名约定，请参见 **-n** 服务器 选项。

注意： 有两个 `-n` 开关。如果 `-n` 没有跟随在数据库文件名后面，则该选项命名服务器。如果 `-n` 出现在数据库文件名后面，则该开关为数据库开关。

另请参见

- `-n iqsrv16` 数据库服务器选项（第 157 页）

-r iqsrv16 数据库选项

强制所有在数据库服务器上启动的数据库为只读。

不允许对数据库进行更改：数据库服务器不修改数据库文件。

-sm iqsrv16 数据库选项

提供可用来访问只读镜像数据库的替代数据库服务器名称。

语法

`-smname`

注释

只有在数据库服务器担当数据库的镜像时，`alternate-server-name` 才处于活动状态。通过使用 `-sm` 和 `-sn` 命令行选项，应用程序可始终连接到主服务器或镜像服务器上的数据库，而无需知道哪个物理服务器作为主服务器或镜像服务器。

-sn iqsrv16 数据库选项

为在数据库服务器上运行的单一数据库提供替代服务器名称。

语法

`-snname`

注释

数据库服务器可以配置为监听特定数据库服务器的多个服务器名称。除真实服务器名称之外的其它服务器名称都称为替代服务器名称，并且特定于在数据库服务器上运行的特定数据库。使用替代服务器名称进行连接的客户端只能连接到指定该替代服务器名称的数据库。替代服务器名称必须在网络上唯一；否则，数据库将无法启动。如果数据库是在服务器命令中启动的，而替代服务器名称不唯一，则服务器无法启动。

-xp iqsrv16 数据库选项

使用数据库镜像时，向操作服务器提供相关信息，以允许它连接到其合作伙伴和仲裁程序。

语法

```
iqsrv16 [ server-options ] database-file -xp on
```

注释

-xp 数据库选项必须在 *database-file* 之后指定，并且仅应用于该数据库。

如果在 **-xp** 选项中指定的连接参数无效，并且服务器上正运行多个数据库，则镜像数据库启动失败并且不尝试重新连接。如果镜像数据库是在数据库服务器上运行的唯一数据库，则数据库服务器不会启动。

- **on** - 仅当在启动数据库服务器时指定了 **-xp** 选项，才能使用数据库镜像，即使镜像信息存储在数据库中亦是如此。如果指定了 **-xp on**，则不能使用 **-xp** 选项指定其它镜像选项。不支持值 **off**。使用以下语句在数据库中定义数据库镜像设置：

- **CREATE MIRROR SERVER**
- **SET MIRROR OPTION**

指定 **-xp on** 时，还应该使用 **-n** 选项在镜像系统中指定数据库服务器的名称。还建议您包括 **-su** 选项以指定实用程序数据库的口令。这样，您可以使用实用程序数据库来关闭数据库服务器，或者在必要时强制镜像服务器成为主服务器。

stop_iq 数据库关闭实用程序

在 UNIX 和 Linux 平台上，可以使用 **stop_iq** 实用程序停止数据库服务器。

使用 **stop_iq** 可以停止服务器，并关闭与服务器的所有用户连接。

stop_iq 可以关闭服务器，而与用户连接或装载进程状态无关。通常，在服务器仍与一个或多个客户端保持连接状态时，不要关闭服务器。

注意： **dbstop** 实用程序提供更精细的控制，并提供多个选项以控制是否基于用户连接来停止服务器。

何时停止和重新启动服务器

某些情况下，可能需要停止并重新启动服务器。

例如：

- 安装 SAP Sybase IQ 的新版本
- 要重置某些服务器命令行选项
- 使少数几个服务器范围的数据库选项生效
- 在关闭操作系统会话之前

停止数据库服务器的方法

在 SAP Sybase IQ 中停止数据库服务器的首选方法如下：

- 在 UNIX 中，在操作系统命令行中使用 **stop_iq** 实用程序。

运行 **stop_iq** 时，将显示以下消息：

```
"Please note that 'stop_iq' will shut down a server completely without regard for users, connections, or load process status. For more control, use the 'dbstop' utility, which has options that control stopping servers based on active connections."
```

- 在 Windows 中，单击数据库服务器显示画面上的“关闭”，或者右键单击系统任务栏中的 IQ 图标，然后选择“退出”。
- 在 Windows 中，如果服务器作为服务运行，请在“控制面板”中打开“服务管理器”。选择相应服务并单击“停止”。

请避免关闭仍与一个或多个客户端连接的服务器。这样做将返回一条警告，提示所有未提交的事务将丢失。请在断开或关闭所有客户端后重试一次。

您还可以使用以下方法停止数据库服务器：

stop_iq 数据库关闭实用程序

- 在操作系统命令行中，发出带有适当参数的 **DBSTOP** 命令。请使用启动服务器时所使用的相同参数。如果没有正确的连接参数，**DBSTOP** 将不知道如何连接到服务器来通知其关闭。
- 在 **Interactive SQL** 窗口或命令文件中，发出 **STOP ENGINE** 命令以停止指定的数据库服务器。
- 在 **UNIX** 中，在启动数据库服务器的窗口中键入：

```
q
```

如果已将输入重定向到其它设备或者使用 **start_iq** 启动了服务器，此命令将不起作用。它仅适用于 **iqsrv16**。

- 在 **UNIX cron** 或 **at** 作业中，使用带有适当 **-stop** 选项的 **stop_iq**。该实用程序会停止与启动 **cron** 或 **at** 作业的用户关联的一个或所有服务器，具体取决于指定的参数。用户必须是启动服务器的同一用户。系统不会显示任何操作员提示，也不需要任何操作员操作。

要在此类作业中使用 **stop_iq**，请为该实用程序指定适当的 **-stop** 选项：

```
stop_iq -stop one
```

如果有且仅有一个正在运行的服务器是由启动 **cron** 或 **at** 作业的用户 ID 启动的，则设置 **-stop one** 将关闭一个服务器。

```
stop_iq -stop all
```

设置 **-stop all** 将关闭由启动 **cron** 或 **at** 作业的用户 ID 启动的所有服务器。

注意： 必须在 **cron** 语句中指定 **stop_iq** 可执行文件的完整路径名。

示例 - 使用 stop_iq 停止服务器

以下示例在 **UNIX** 操作系统命令行中使用 **stop_iq** 实用程序来关闭 SAP Sybase IQ 服务器并关闭它的所有用户连接。

当您发出 **stop_iq** 命令时，SAP Sybase IQ 会列出其他用户拥有的所有服务器，后跟您自己的服务器。然后，它会询问您是否要停止您的服务器。例如：

```
% stop_iq
```

```
Checking system for IQ 16 Servers ...
The following 2 server(s) are owned by other users.
##      Owner      PID      Started      CPU_Time      Additional Information
-----
          handari  19895   15:43:44   183:38
start_iq @iqdemo.cfg iqdemo.db -gn 105 -o /server1/users/surya/
IQ-16_0/logfiles/surya_ibm2.001.srvlog -hn 8          pamela    409802
18:05:02      0:05   SVR:ibm1_iqdemo2 DB:iqdemo
PORT:2678/ibm1/users/sybase/iql60/IQ-16_0/bin64/iqsrv16 @iqdemo.cfg
iqdemo.db -ti 4400 -gn 25 -o /ibm1/users/sybase/iql60/IQ
16_0/logfiles/ibm64qa iq
The following 1 server(s) are owned by 'kermit'
##      Owner      PID      Started      CPU_Time      Additional Information
-----
1:      kermit    422034   15:11:37     0:07   SVR:myserver_iqdemo
DB:iqdemo PORT:2638 /myserver/users/sybase/iql60/IQ-16_0/bin64/
```

```

iqsrv16
@iqdemo.cfg iqdemo.db -ti 4400 -gn 25 -o /myserver/users/sybase/
iq160/IQ-
16_0/logfiles/myserver_iq
start_iq -c 32m -gd all -gm 10 -gn 25 -gp 4096 -ti 4400 -tl 300
@iqdemo.cfg

--
Please note that 'stop_iq' will shut down a server completely
without regard for users connections or load processes status.
For more control, use the 'dbstop' utility, which has options
that control stopping servers based on active connections.

Do you want to stop the server displayed above <Y/N>?

```

要关闭服务器，请键入 Y (是)。将显示以下类似消息：

```

Shutting down server (422034) ...
Checkpointing server (422034) ...
Server shutdown.

```

要使服务器继续运行，请键入 N (否)。您将返回到系统提示符，IQ 不会关闭服务器。

如果任何正在运行的服务器都不是由您的用户 ID 启动的，则 SAP Sybase IQ 会显示有关其他用户运行的服务器的信息，然后显示类似于以下内容的消息：

```
There are no servers owned by 'kermit'
```

示例 - 从 *Interactive SQL* 停止服务器

下面的示例将从 *Interactive SQL* 停止服务器：

```
STOP ENGINE Ottawa UNCONDITIONALLY
```

可选关键字 **UNCONDITIONALLY** 指定，即使存在到数据库服务器的连接，该服务器也将会停止。

注意： 如果您以 DBA 身份连接到在服务器上运行的其中一个数据库（包括 `utility_db` 数据库），或者如果服务器是使用 **-gk ALL** 选项启动的，则可以从 *Interactive SQL* 停止该服务器。

停止服务器所需的权限

启动服务器时，可以使用 **-gk** 选项设置用户通过 **DBSTOP** 或 **STOP ENGINE** 停止服务器时所需的权限级别。

所需的缺省权限级别为 **DBA**，它需要 **SERVER OPERATOR** 系统特权，但也可以将该值设置为 **ALL** 或 **NONE**。如果将其设置为 **NONE**，即使是具有 **SERVER OPERATOR** 系统特权的用户也无法执行 **STOP ENGINE**。在生产环境中，只允许 **DBA** 停止数据库服务器。

通过在 UNIX 命令行中运行 **stop_iq**，或在 Windows 平台上运行 **Shutdown**，仍可在已启动服务器的计算机上停止服务器和数据库。

使用 stop_iq 停止数据库服务器

从命令行运行 **stop_iq**。

1. 按以下格式发出命令：

```
stop_iq [ -cleanup ] [ -stop [ one | all ] ] [ -user <user_name> ] [ -version [ 12 | 15 | all ]> ] [ -wait <seconds> ]
```

2. 当提示停止服务器时，选择 Y（是）。
3. 如果连接到一个或多个客户端，请响应未提交事务将会丢失的警告。

下面的示例阐释如何以交互方式使用 **stop_iq** 列出正在运行的所有服务器，然后关闭其中一个服务器。

```
% stop_iq

Checking system ...
The following 1 server(s) are owned by 'TEST'

##      Owner      PID      Started  CPU_Time  Additional Information
--      -
1:     TEST       22399   08:56:39    1:43   SVR:QA_sun7qa DB:iqdemo PORT:
8888
/sun7qa1/users/QA/090513/IQ-16_0/bin64/iqsrv16 @iqdemo.cfg iqdemo.db
-ti 4400
--

Please note that 'stop_iq' will shutdown a server completely
without regard for users connections or load processes status.
For a finer level of detail the utility 'dbstop' has the options
to control whether a server is stopped based on active
connections.

Do you want to stop the server displayed above <Y/N/? Y

Shutting down server (22399) ...
Checkpointing server (22399) ...
Server shutdown.
```

stop_iq 选项

下表列出了 **stop_iq** 实用程序的可用选项。

表 35. stop_iq 选项

开关	描述
-cleanup	删除 Linux 中的孤立 SAP Sybase IQ 进程。

开关	描述
-stop [one all]	删除与 stop_iq 的用户交互。假定对所有问题都回答 “Y”。
-user	执行两个功能： <ul style="list-style-type: none"> • 如果由于截断或替换原因导致 stop_iq 找不到当前用户拥有的服务器/代理，系统管理器可在 -user 参数中指定进程表中的名称和 ID，以便使用 stop_iq 实用程序关闭服务器/代理。 • 拥有 root 特权的用户可关闭其他用户的服务器或代理，而不必以该用户身份登录。stop_iq 实用程序没有超级用户 (su) 或 root 权限，因此，未经授权的用户不能关闭其他用户拥有的服务器。
-version	指定所使用的 SAP Sybase IQ 的主版本。缺省值为当前主版本 (16.0)。
-wait	指定达到超时时间之前等待服务器关闭的时间。

在 cron 或 at 作业中停止服务器

如果在 **cron** 或 **at** 作业中使用 **stop_iq**，请使用相应的 **-stop** 选项：

表 36. stop_iq -stop 选项

选项	描述
-stop one	如果有且仅有一个正在运行的服务器是由启动 cron 或 at 作业的用户 ID 启动的，则关闭一个服务器。这可以避免错误的服务器关闭（如果某些服务器正在运行）。
-stop all	关闭由启动该服务器的用户 ID 启动的所有服务器。

例如：

```
stop_iq -stop one
```

```
stop_iq -stop all
```

注意： 在 **cron** 语句中，必须指定 **stop_iq** 可执行文件的完整路径名。

具有较长路径的服务器

根据操作系统，正在运行的服务器的路径超过 74 个字符时，**stop_iq** 实用程序可能无法报告该服务器。

有一种解决方法是使用 **ps -ef** 命令显示具有较长路径的服务器。例如：

```
ps -ef|grep myserver
rsmithson 1133      1      0 07:04:32 ?                223:35
/sunsys1234/users/rsmithson/mybigtest1234_withdeletion
_allcol/IQ-16_0/bin64/myserver
```

stop_iq 数据库关闭实用程序

```
rsmithson 2046 862 0 10:02:30 pts/3 0:00 grep  
myserver
```


附录： dbisqlc Interactive SQL Classic 实用程序（不建议使用）

Interactive SQL Classic (**dbisqlc**) 实用程序针对数据库执行 SQL 语句。不建议使用此实用程序。

该实用程序类似于 Interactive SQL 实用程序，但它不是使用 Java 实现的。如果要将该实用程序部署到资源有限的计算机上，无需使用 Java 可能是一种优势。

注意： 不建议使用 Interactive SQL Classic；但目前不打算将其移除。提供 Interactive SQL Classic 的目的是为了在运行 SQL 脚本时保持向后兼容性，并且作为一个轻量部署工具来使用。它并不支持 Interactive SQL 所支持的所有功能，也不能支持当前版本的 SAP Sybase IQ 中提供的所有功能。应改为使用 Interactive SQL 实用程序。

Microsoft Windows 和 UNIX 支持 Interactive SQL Classic 实用程序。

Interactive SQL Classic 语法

从命令提示符调用 Interactive SQL Classic。

```
dbisqlc [ options ] [ dbisqlc-command | command-file ]
```

如果您指定 *dbisqlc-command*，Interactive SQL Classic 将执行命令。您也可以指定命令文件名。如果您不指定 *dbisqlc-command* 或 *command-file* 参数，Interactive SQL 就会进入交互模式，此时您可以在命令窗口中键入命令。

Interactive SQL Classic 选项

在从命令提示符调用 Interactive SQL Classic 时指定这些选项。

表 37. Interactive SQL Classic 选项

选项	描述
-c "key-word=value; ..."	指定连接参数。如果未指定任何连接参数，则使用环境变量 SQLCONNECT。如果 Interactive SQL 不能连接，请在显示的对话框中输入相应的参数。 注意： 始终指定 Interactive SQL Classic 的连接参数，而不要依赖于缺省值；您可以在命令行或初始化文件（如 UNIX 上的 <code>.odbc.ini</code> 或 Windows 上的 <code>odbc.ini</code> ）中指定它们。例如，如果在一个服务器上启动多个数据库，应指定数据库名，如果是在带有子网的网络中，则指定通信协议参数和主机号。
-d <i>delimiter</i>	指定命令分隔符。缺省情况下，分隔符是分号。

选项	描述
-q	安静模式 - 不显示输出消息。仅在使用命令或命令文件启动 Interactive SQL Classic 时，此选项才有用。
-r	如果存储过程的定义结果集与实际结果集不匹配，则返回错误“Not enough fields allocated in sqllda”。在查询存储过程时，此选项可能十分有用。
-x	仅检查语法。扫描命令，但不执行这些命令。对于检查长命令文件的语法错误，此选项很有用。

功能键和特殊键 (UNIX)

使用功能键和特殊键可以移动数据和列出数据库表。

表 38. UNIX 上的 Interactive SQL Classic 功能键和特殊键

功能键	描述
F5	在数据窗口中将数据左移一列。
Shift+F5	将数据左移一个字符。
F6	将数据右移一列。
Shift+F6	将数据右移一个字符。
F7	显示数据库中表的列表。使用上箭头键和下箭头键可以在表名中滚动，更改突出显示的表名。显示列表后，按 Enter 会将当前表名插入到命令窗口中的光标所在位置。显示列表时，按 F7 可查看突出显示的表的列列表。然后，再按 Enter 可以选定突出显示的列名，并将其放入命名窗口中的光标所在位置。
Ctrl+PgUp	移动到数据的顶部。
Ctrl+PgDn	移动到数据的底部。

功能键和特殊键 (Windows)

使用功能键和特殊键可以移动数据和列出数据库表。

表 39. Windows 上的 Interactive SQL Classic 功能键和特殊键

功能键	描述
F5	在数据窗口中将数据左移一列。
Shift+F5	将数据左移一个字符。

功能键	描述
F6	将数据右移一列。
Shift+F6	将数据右移一个字符。
F7	显示数据库中表的列表。使用上箭头键和下箭头键可以在表名中滚动，更改突出显示的表名。显示列表后，按 Enter 会将当前表名插入到命令窗口中的光标所在位置。显示列表时，按 F7 可查看突出显示的表的列列表。然后，再按 Enter 可以选定突出显示的列名，并将其放入命名窗口中的光标所在位置。
F9	执行命令窗口中的命令。此操作还可以用鼠标单击“执行”来执行。
F10	激活窗口顶部的菜单。
Page Up	在数据页中向上移动。
Page Down	在数据页中向下移动。
Ctrl+PageUp	移动到数据的顶部。
Ctrl+PageDown	移动到数据的底部。

命令重新调用键 (Windows)

使用按键序列重新调用以前的命令

表 40. Interactive SQL Classic 重新调用键

按键序列	描述
Ctrl+r	显示命令重新调用窗口。
Ctrl+p	向后逐一列出以前执行过的命令。检索到的命令将放到命令窗口中。
Ctrl+n	向前逐一列出以前执行过的命令。

附录：**dbisqlc** Interactive SQL Classic 实用程序（不建议使用）

索引

A

安全

- dbfhide 实用程序 9
- 对配置文件进行简单加密 9
- 文件隐藏实用程序 9

安全性

- Encryption [ENC] 连接参数 89

B

备份

- 活动 5
- 在运行的服务器上 5

备份实用程序 5

表

- 将数据导出到文件 49

C

CBSize 连接参数 91

CLEAR 语句

- 语法 44

CommBufferSize 连接参数 91

CONFIGURE 语句

- 语法 44

CONNECT 语句

- 语法 45

CP874toUTF8 实用程序 3

超线程

- 服务器开关 150

初始化文件

- 用 dbfhide 实现简单加密 9

D

dbbackup 实用程序 5

dbfhide

- 关于 9

dbfhide 实用程序

- 语法 9

dbinfo 实用程序 11

dbinit 实用程序 99

dbisql

- 连接到数据库 45

- 选项 57

dbisql 实用程序 13

dbisqlc 实用程序 199

dblocate 实用程序 65

dblog 实用程序 67

- 命令行 67

dbping 实用程序 71

dbspace 标头 95

dbstop 实用程序 75

- 用法 75

dbtran 实用程序 77

- 退出代码 77

- 语法 77

dbvalid 实用程序 81

- 退出代码 83

DEFAULT_ISQL_ENCODING 选项

- 说明 63

DisableMultiRowFetch 连接参数 92

DISCONNECT 语句

- 语法 48

DMRF 连接参数 92

代码页

- DEFAULT_ISQL_ENCODING 选项 63

导出数据

- 从表到文件 49

堆栈大小

- SQL Anywhere 线程 142

E

ENC 连接参数

- 说明 89

Encryption 连接参数

- 说明 89

F

FIPS 120

返回代码

- 验证实用程序 (dbvalid) 83

服务器

- 关闭并重新启动 193

- 活动备份 5

- 缺省 178

索引

复制

Replication Server 67

G

高速缓存大小

目录存储库的设置 126

共享内存

查找缺省服务器 178

关闭并重新启动服务器 193

归类

CP874toUTF8 实用程序 3

H

环境变量

开关 125

缓冲区高速缓存

分区 150

活动备份 5

I

INI 文件

用 dbfhide 实现简单加密 9

Interactive SQL

OUTPUT 语句语法 49

为读取和写入文件指定代码页 63

Interactive SQL Classic 实用程序 199

功能键 200

命令重新调用键 201

语法 199

Interactive SQL 实用程序 13

“连接”窗口 17

安静模式 16

查询编辑器 37

多个结果集 28, 29

计划查看器 38

键盘快捷键 27

连接参数 16

缩进 22

选项 14, 63

语法 13

源代码控制集成 40

执行语句 19

主窗口 25

注释 21

Interactive SQL 选项

DEFAULT_ISQL_ENCODING 63

iqdscp 实用程序 85

iqdsn 实用程序

关于 87

iqinit 实用程序 99

iqmsgnum 启动开关 148

iqmsgsz 启动开关 148

iqnumbercpus

服务器开关 150

iqocscfg 实用程序 107

iqpartition 启动开关 150

iqrlvmem 启动开关 150

iqsqlpp 长度限制 121

J

加密

dbfhide 实用程序 9

Encryption [ENC] 连接参数 89

INI 文件 9

强 89

文件隐藏实用程序 9

K

客户端

Encryption [ENC] 连接参数 89

L

LivenessTimeout 连接参数 93

LogFile

连接参数 91

LTM

事务日志选项 67

LTO 连接参数 93

连接

dbisql 48

连接参数

dbisql 14

Encryption [ENC] 89

M

命令分隔符 14

命令文件

参数 52

命令行

数据库服务器 123

命令行实用程序
 dbfhide 语法 9
 文件隐藏语法 9

目录存储
 验证 81
 目录存储库
 设置高速缓存大小 126

O

ODBC 数据源
 使用 iqdsn 创建 87

ON_ERROR 选项
 说明 64

OUTPUT 语句
 SQL 语法 49

P

PARAMETERS 语句
 语法 52

Ping
 实用程序 71

配置文件
 隐藏 9
 用 dbfhide 实现简单加密 9

Q

启动
 数据库 58
 数据库服务器 60

嵌入式 SQL 121
 简介 119

强加密
 Encryption [ENC] 连接参数 89
 缺省服务器 178

R

READ 语句
 语法 53

日志文件 67
 软件
 dbinfo 11
 dblog 67

S

SET CONNECTION 语句
 语法 56

SET OPTION 语句
 语法 57
 SET TEMPORARY OPTION 语句
 语法 57

SQL 语句
 OUTPUT 语法 49

SQL 预处理器
 简介 119
 命令行 119
 命令行选项 120
 语法 119

SQL92 120

sqlpp
 参数 119
 简介 119
 命令行 119
 命令行选项 119
 选项 119
 语法 119

START DATABASE 语句
 语法 58

START ENGINE 语句
 语法 60

start_iq
 服务器选项 123
 数据库选项 185
 语法 123

STOP DATABASE 语句
 语法 61

STOP ENGINE 语句
 语法 62

stop_iq
 实用程序 193
 用法 193
 语法 196

实用程序
 CP874toUTF8 3
 dbfhide 9
 dbfhide 语法 9
 dbinfo 11
 dbinit 99
 dblocate 65
 dblog 67
 dbping 71
 dbspace 标头 95
 dbstop 75
 dbvalid 81
 Interactive SQL 13
 Interactive SQL Classic 199

索引

- iqdscp 85
- iqinit 99
- iqocscfg 107
- isql 109
- SQL 预处理器 119
- stop_iq 193
- 备份 5
- 服务器定位实用程序 65
- 事务日志实用程序 67
- 数据源 87
- 文件隐藏 9
- 文件隐藏语法 9
- 信息 11
- 验证实用程序 81
- 事务日志
 - dblog 67
 - 备份 5
 - 实用程序 67
- 数据
 - 从表导出到文件 49
- 数据库
 - 创建 99
 - 启动 58
 - 停止 61
 - 信息 11
 - 页面使用情况 11
- 数据库服务器
 - 命令行 123
 - 启动 60, 123
 - 停止 62, 75, 193
- 数据库实用程序
 - dbfhide 9
 - iqdsn 87
 - 日志转换 77
 - 数据源 87
 - 文件隐藏 9
- 数据库信息 11
- 数据库页面
 - 显示大小 11
- 数据源
 - 使用 iqdsn 创建 ODBC 87
- 锁争用
 - iqpartition 服务器选项 150

T

- 泰语 3
- 停止数据库 61
- 通信
 - Encryption [ENC] 连接参数 89

- 退出代码
 - 验证实用程序 (dbvalid) 83

U

- UTF8 归类 3

W

- 文件
 - 将数据从表导出到 49
- 文件隐藏实用程序
 - 关于 9
 - 语法 9

X

- 限制堆栈大小的线程 142
- 消息日志
 - iqmsgnum 服务器选项 148
 - iqmsgsz 服务器选项 148
 - 指定存档数 148
 - 指定大小 148
- 信息实用程序 11
- 行号 121
- 选项
 - DEFAULT_ISQL_ENCODING 63
 - ON_ERROR 64
 - 设置 dbisql 选项 44
 - 设置 DBISQL 选项 44
 - 设置临时 57

Y

- 验证
 - 目录存储 81
- 验证实用程序 (dbvalid)
 - 退出代码 83
- 页面
 - 在数据库文件中显示使用情况 11
- 一致性 120
- 语句
 - OUTPUT 语法 49

Z

- 在配置文件中
 - 命令行 125

转义字符

 OUTPUT SQL 语句 49

装载数据 3

装载性能

 iqpartition 服务器选项 150

资源规划

 iqnumbercpus 开关 150

字符串 121

字符集转换

 启用 128

