



Toad for Oracle DBA功能 培训教程

培训日程

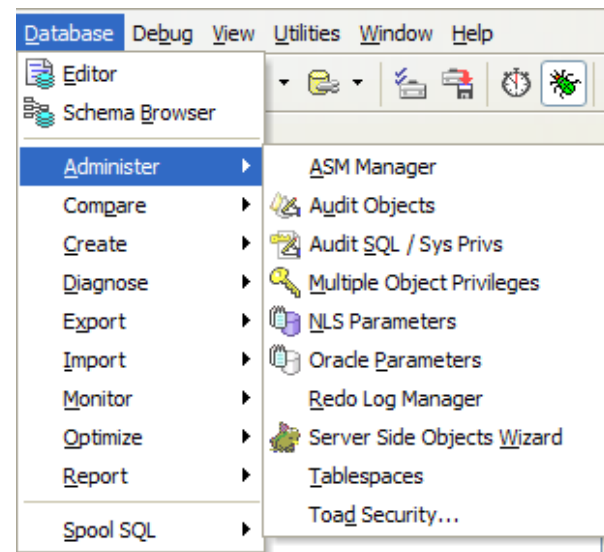
- Toad DBA模块介绍
- 主要功能
 - 管理
 - 比较
 - 创建
 - 诊断
 - 导出/导入
 - 监控
 - 优化
 - 报告
 - 自动化设计器/自动化任务
 - 脚本管理器
 - Team Coding介绍

Toad DBA模块介绍

- 除了开发能力，Toad也包括了丰富的DBA常用任务与自动化能力。
- 常用的DBA操作都被图形化、自动化

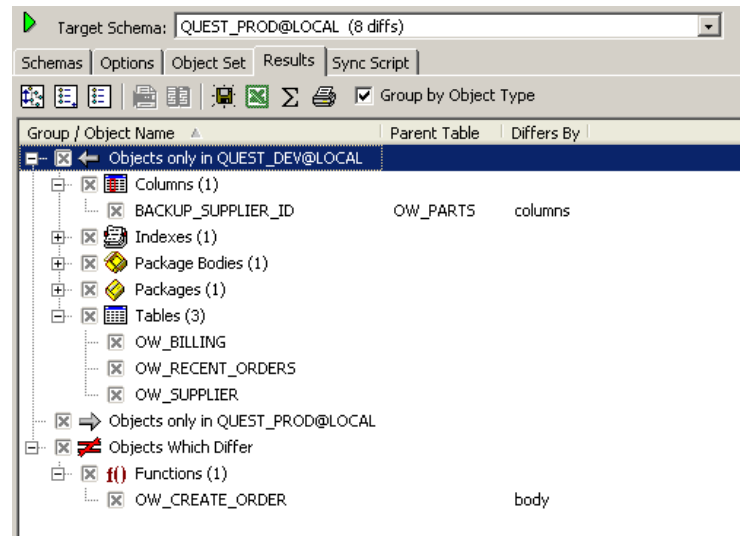
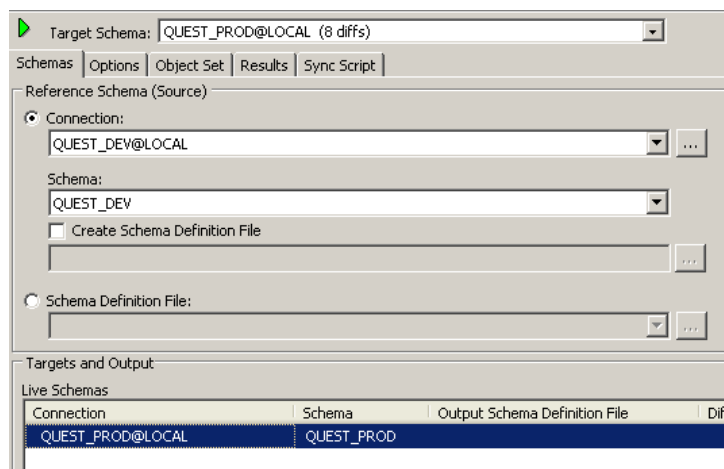
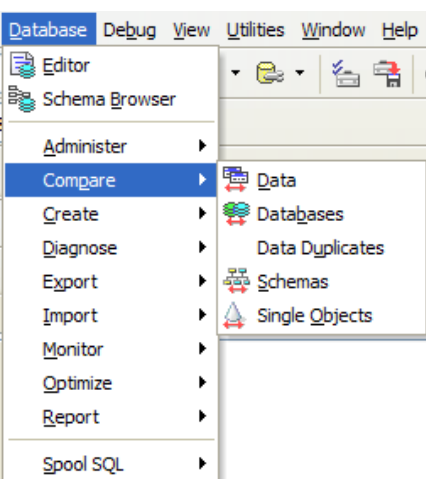
主要功能：管理

- ASM管理器
- 审计对象
- 审计SQL与系统特权
- 对象权限授予与回收
- NLS参数管理
- Oracle参数管理
- Redo Log管理器
- 服务器端对象创建向导
- 表空间
 - 使用情况、空间历史、IO历史
- Toad安全性
 - 限制连接用户能访问Toad的哪些功能。但对DBA License无效。



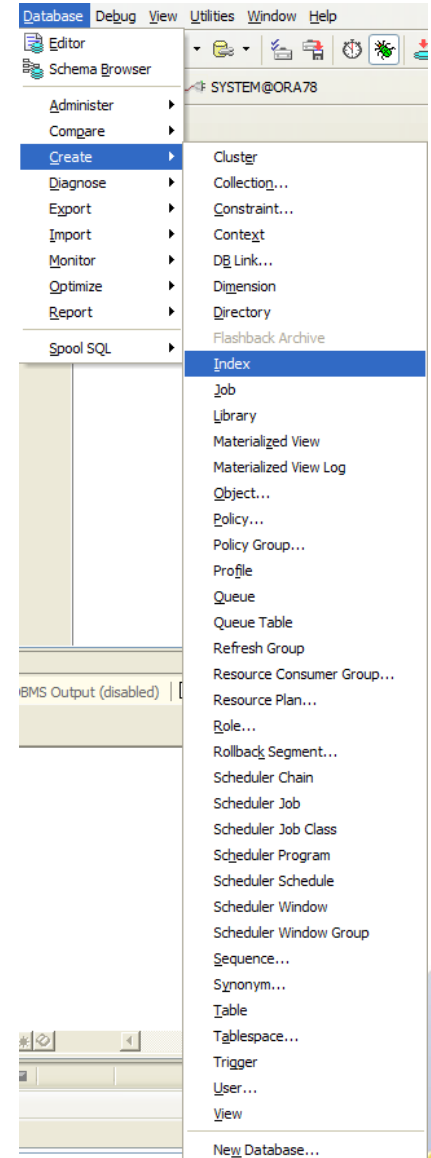
主要功能： 比较

- 比较两个表或子集的数据是否一致，有何不同
- 比较两个数据库中的对象定义是否一致，也包括数据库参数文件等。需要先在Toad中创建这两个连接，并具有DBA权限
- 检查表中的重复数据
- 比较多个库中的Schema定义是否一致
- 比较两个对象的定义是否一致



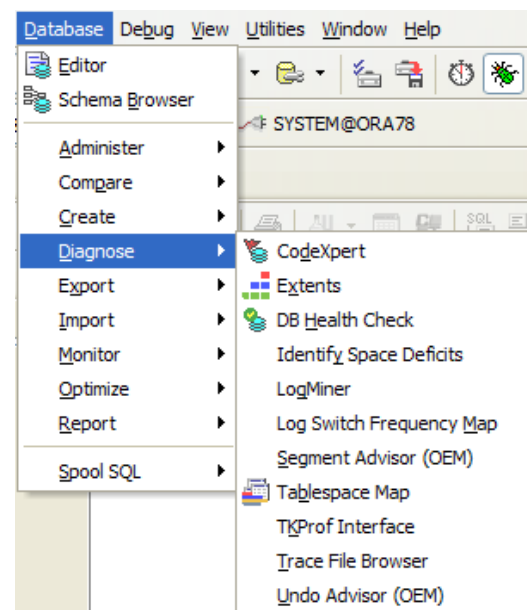
主要功能：创建

- 一般都是在Schema Browser上右键菜单
 - Create
 - Create like
 - Create in another schema
 - Copy data to another schema
 - Drop
 - Truncate
 - Generate data
 - Generate statement
 - Alter
 - Analyze table



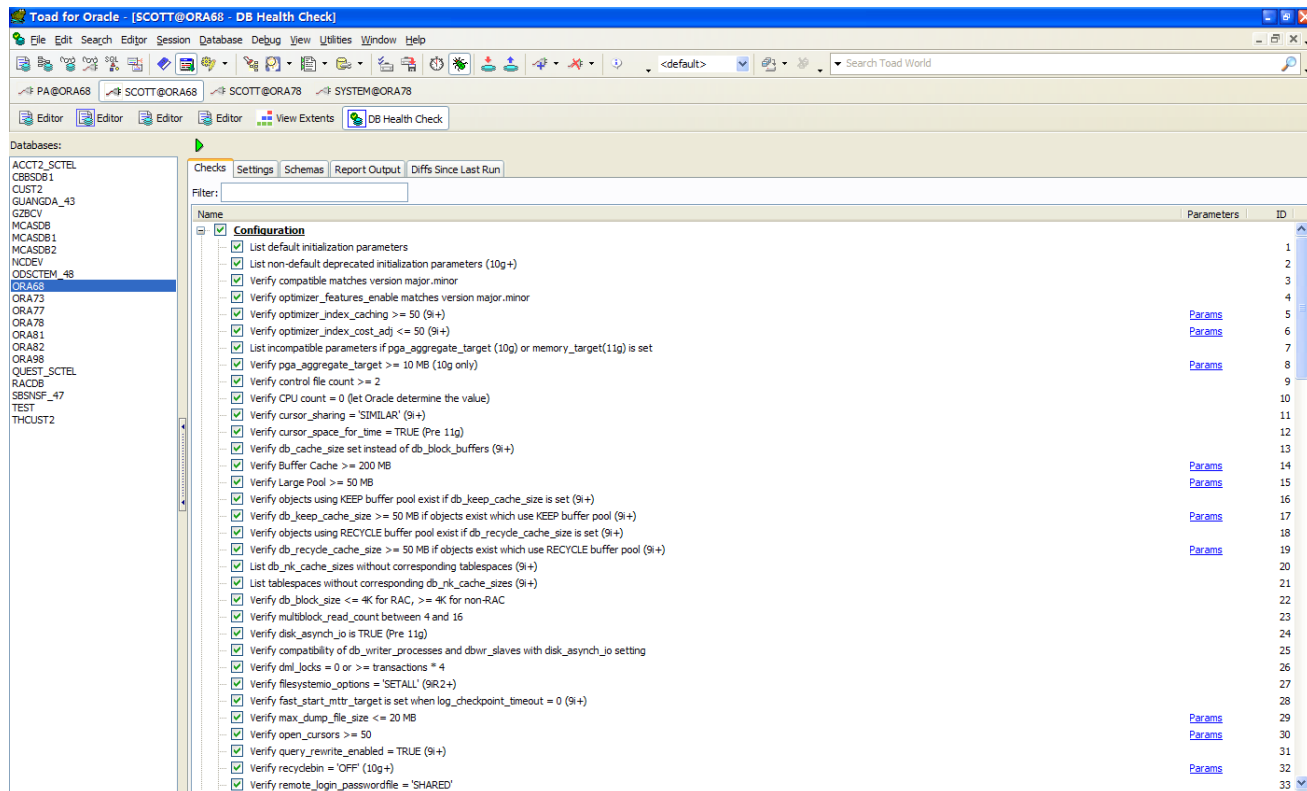
主要功能：诊断

- 代码检查
- 查看对象的Extents状态
- 数据库健康检查
- 标识空间问题
- 图形化日志挖掘
- 日志切换频率图
- 段顾问
- 表空间地图
- TKProf接口
- 跟踪文件浏览器
- Undo顾问



主要功能： 诊断： 数据库健康检查

- 从最佳实践角度检查数据库： 参数的设置、Alert日志、存储、主外键、索引数、权限等
- 可以定期自动出版成报告、发送邮件



主要功能：诊断：启动跟踪

- 菜单Database=>Monitor=>Session Browser
- 选中某个会话，点击右键，选择Start Trace启动追踪（需要sys.dbms_system包的执行权限）
- 在SQLPlus中多次执行SQL语句
- 点击Stop Trace终止跟踪

The screenshot displays the Toad for Oracle interface with the Session Browser window open. The Session Browser shows a list of sessions, with the SCOTT session (SID 130) selected. A right-click context menu is open, showing the 'Start trace' option. The SQLPlus Command Prompt window shows the following SQL commands and results:

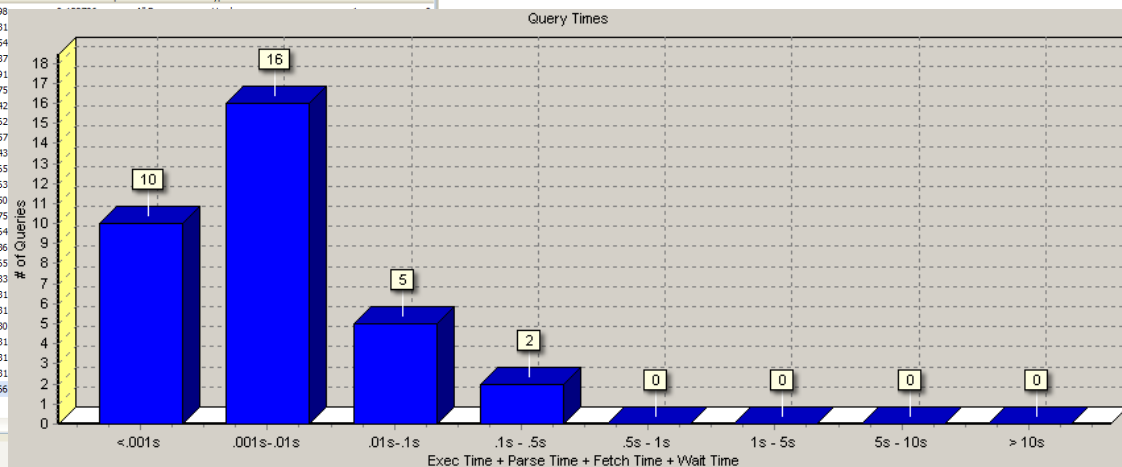
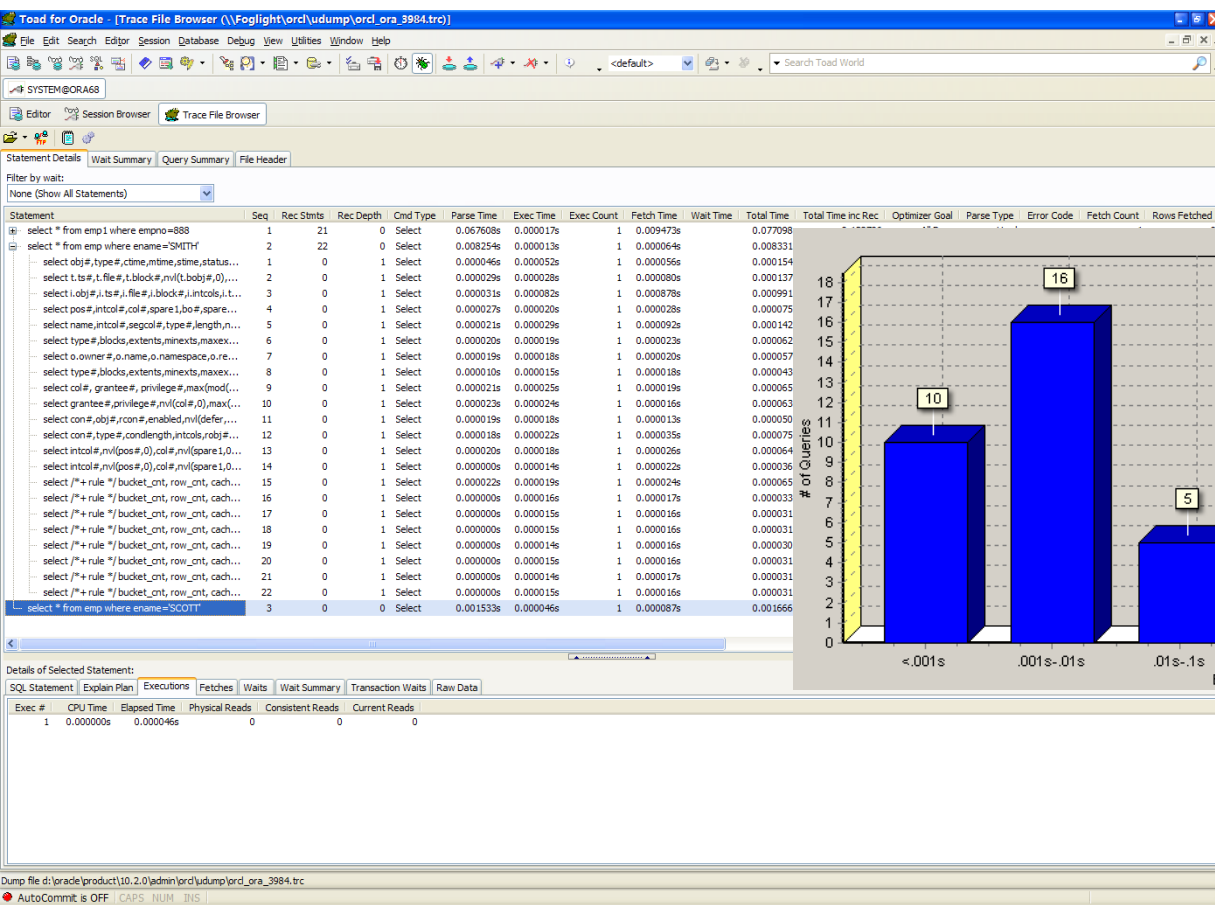
```
SQL> connect scott/tiger@ora68;
已连接。
SQL> select * from emp where empno=888;
未选定行
SQL> select * from emp where ename='SMITH';
未选定行
SQL> select * from emp where ename='SCOTT';
```

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM
7788	SCOTT	ANALYST	7566	19-4月 -87	3000	

The Session Browser window also shows a list of sessions with columns for Program, Machine, OSUser, Server, and SID. The SCOTT session (SID 130) is highlighted.

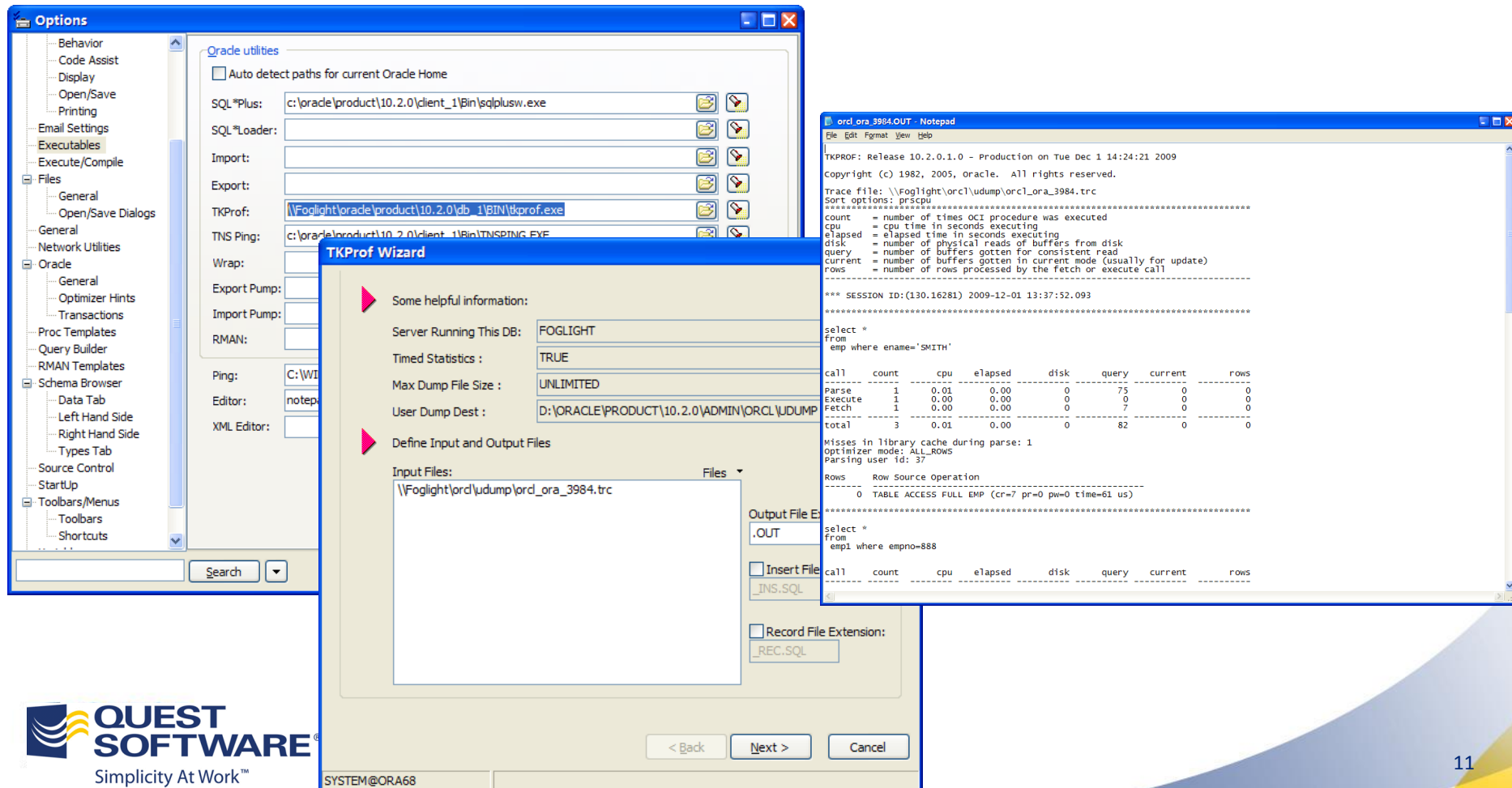
主要功能：诊断：分析跟踪结果

- 菜单Database=>Diagnose=>Trace File Browser
- 打开跟踪文件；或者FTP（非Win机器）
- 查看SQL语句的执行计划、性能指标等



主要功能：诊断：TKProf

- 格式化跟踪文件，将其内容以各种易读方式展现，如按条件排序的TopSQL等（如果是服务器在远程，注意其可读写共享）



The image displays the TKProf configuration interface and its output. On the left, the 'Options' dialog shows the 'TKProf' path set to `\\Foglight\oracle\product\10.2.0\db_1\BIN\tkprof.exe`. In the center, the 'TKProf Wizard' dialog shows the 'Server Running This DB' as 'FOGLIGHT', 'Timed Statistics' as 'TRUE', 'Max Dump File Size' as 'UNLIMITED', and 'User Dump Dest' as `D:\ORACLE\PRODUCT\10.2.0\ADMIN\ORCL\UDUMP`. The 'Input Files' section shows `\\Foglight\orcl\udump\orcl_ora_3984.trc`. On the right, a Notepad window shows the output of the TKProf trace file, including session information and a table of execution statistics.

TKProf Wizard Configuration:

- Some helpful information:
 - Server Running This DB: FOGLIGHT
 - Timed Statistics: TRUE
 - Max Dump File Size: UNLIMITED
 - User Dump Dest: D:\ORACLE\PRODUCT\10.2.0\ADMIN\ORCL\UDUMP
- Define Input and Output Files
 - Input Files: \\Foglight\orcl\udump\orcl_ora_3984.trc
 - Output File: .OUT
 - Insert File: INS.SQL
 - Record File Extension: REC.SQL

TKProf Output (Notepad):

```
TKPROF: Release 10.2.0.1.0 - Production on Tue Dec 1 14:24:21 2009
Copyright (c) 1982, 2005, Oracle. All rights reserved.

Trace file: \\Foglight\orcl\udump\orcl_ora_3984.trc
Sort options: prscpu

=====
count      = number of times OCI procedure was executed
cpu         = cpu time in seconds executing
elapsed     = elapsed time in seconds executing
disk        = number of physical reads of buffers from disk
query       = number of buffers gotten for consistent read
current     = number of buffers gotten in current mode (usually for update)
rows        = number of rows processed by the fetch or execute call
=====

*** SESSION ID=(130.16281) 2009-12-01 13:37:52.093

select *
from emp where ename='SMITH'

=====
call      count      cpu      elapsed      disk      query      current      rows
-----
Parse      1         0.01         0.00         0         75         0         0
Execute    1         0.00         0.00         0          0         0         0
Fetch      1         0.00         0.00         0          7         0         0
total      3         0.01         0.00         0         82         0         0
=====

Misses in library cache during parse: 1
Optimizer mode: ALL_ROWS
Parsing user id: 37

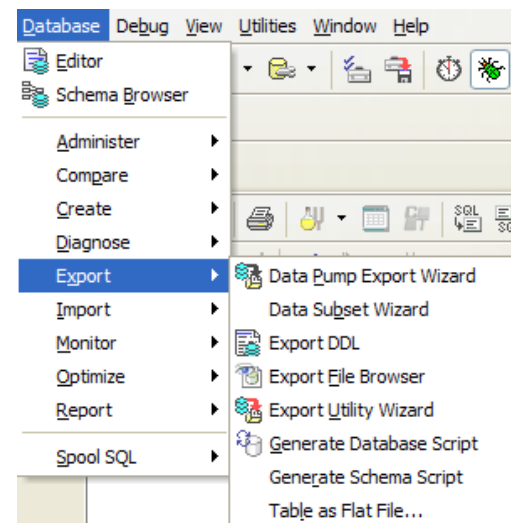
Rows    Row Source operation
-----
0  TABLE ACCESS FULL EMP (cr=7 pr=0 pw=0 time=61 us)

=====
select *
from emp1 where empno=888

=====
call      count      cpu      elapsed      disk      query      current      rows
-----
```

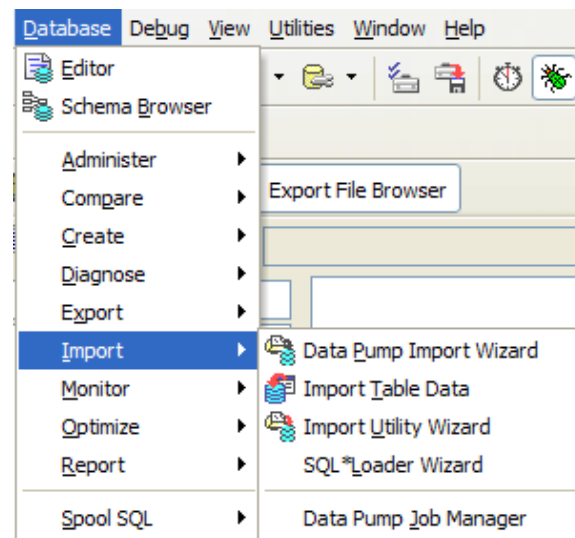
主要功能：导出

- 数据泵导出向导
- 从一个Schema拷贝部分数据到另一个Schema，并维持外键
- 抽取对象的DDL
- 浏览Export文件所包含的对象
- 普通的导出
- 生成数据库对象创建脚本
- 生成Schema对象创建脚本
- 导出数据成文本格式



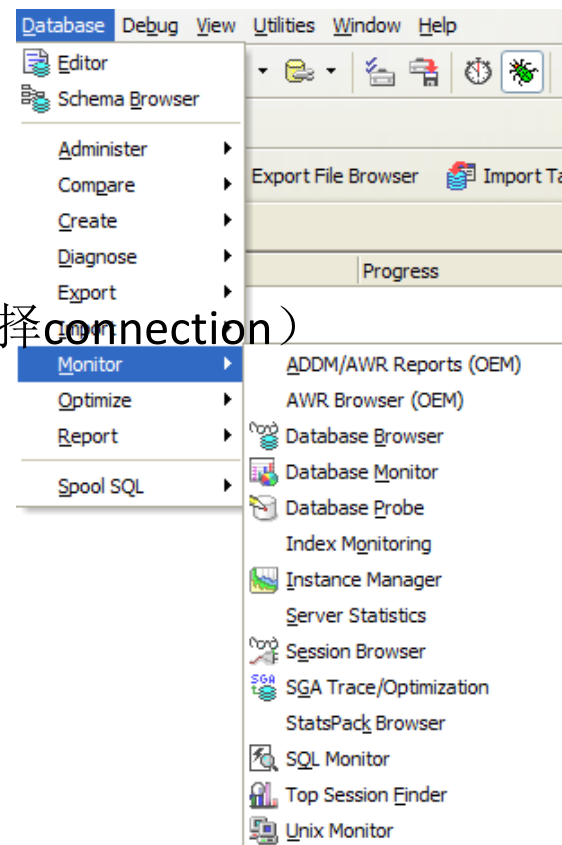
主要功能：导入

- 数据泵导入
- 从dbf/txt/mdb/clipboard/xls平面文件导入数据
- 普通的导入
- SQL*Loader导入
- 管理数据泵作业



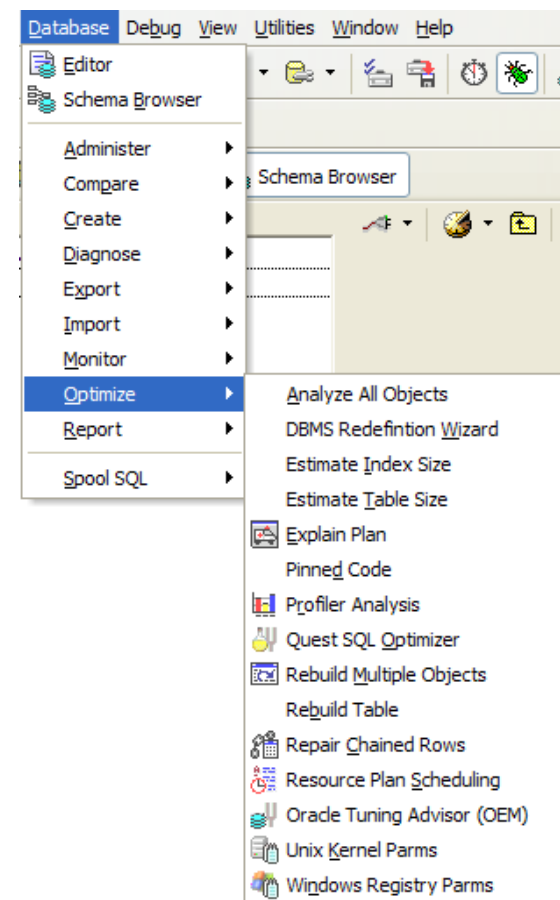
主要功能： 监控

- ADDM/AWR（Oracle收费功能）报告与快照生成、展现、管理
- AWR浏览器
- 数据库浏览器查看数据库配置、参数等
- 数据库主要指标监控，IO、Buffer、等待事件等
- 数据库探针给出指标与告警
- 启动对索引是否使用的监控
- 通过tnsnames.ora判断数据库连接状态（必须选择connection）
- 数据库服务器统计信息，v\$sysstat等
- 会话浏览与管理
- SGA跟踪分类展现当前内存中SQL语句的性能
- Statspack报告浏览器
- SQL跟踪器用于跟踪某类客户端发出的SQL语句
- Top Session查找器通过加权指标排序Session
- Unix主机监控器



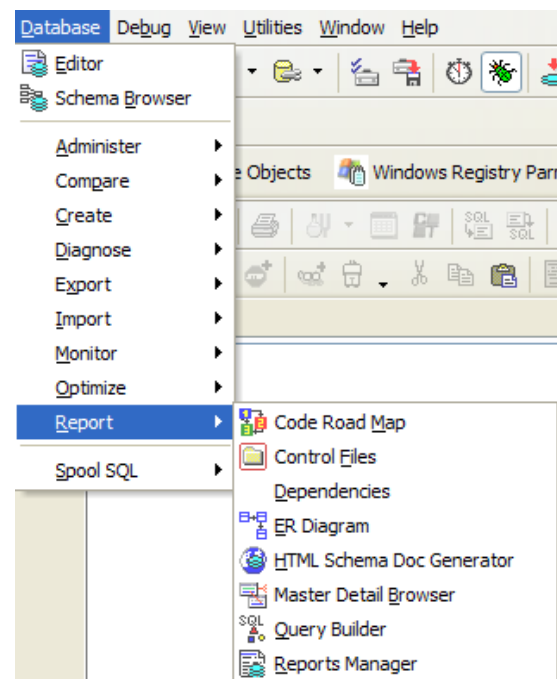
主要功能：优化

- 选择对象收集统计信息
- 图形化的联机重定义
- 通过改变索引的存储参数估计索引大小
- 通过改变表的存储参数估计表大小
- 查询计划展现
- 选择某对象，Pin到内存中
- 图形化展现DBMS_Profiler的结果
- SQL语句自动优化器
- 批量重组对象（表、索引、Log段）
- 通过创建新表方式重组单个表
- 修复行链接
- 资源规划
- Oracle调优建议器
- Unix内核参数推荐
- Windows注册表参数变更



主要功能：报表与报告

- 代码路由图
- 控制文件的内容与信息
- 对象间引用关系
- ER图
- 创建HTML格式的Schema定义图
- 查询符合主外键关系的数据
- 图形化查询构造器
- 预定义报表与客户化报表的创建



主要功能：报表：预定义

- 预定义报表

- 代码检查报告（需要在CodeXpert操作前点击Save PL/SQL Results to DB按钮）
- 数据库健康检查与性能报告：无效对象；Shared Pool中的对象；系统表空间中的非系统表；初始化参数；不可用索引；按用户的IO命中率；按用户的性能统计信息
- Schema报告
- Sequence报告
- Stored Program报告
- Synonym报告
- Table&Index报告
- Trigger报告
- View报告

- 管理

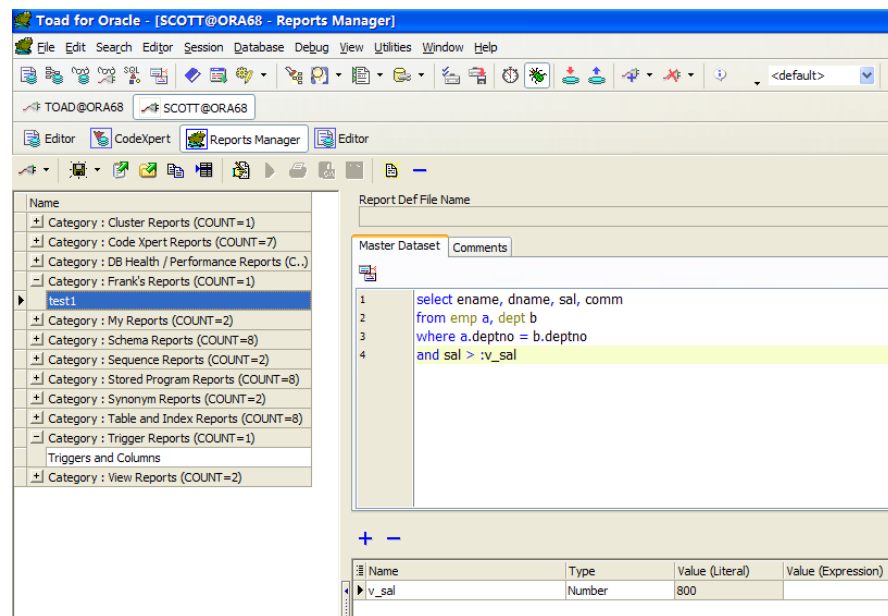
- 打开
- 运行
- 打印

Code Review Statistics Report		
2009-12-02		Page: 1 of 1
Run Name: RUN1_12-02-2009_14:57:21		
Run Date: 2009-12-02 14:57:23		
DB Instance: ORCL		
DB Schema: SCOTT		
Object Name: P_STRESSTEST_INTERNAL		
RULE TYPE	RULES	OCCURS
Program Structure	1	5
Run Name: RUN2_12-02-2009_14:59:17		
Run Date: 2009-12-02 14:59:19		
DB Instance: ORCL		
DB Schema: SCOTT		
Object Name: P_STRESSTEST		
RULE TYPE	RULES	OCCURS
Program Structure	1	2
Object Name: P_STRESSTEST2		
RULE TYPE	RULES	OCCURS
Program Structure	1	7
Object Name: P_STRESSTEST_INTERNAL		
RULE TYPE	RULES	OCCURS
Program Structure	1	5

主要功能：报表：自定义

● 创建报表

- ① 输入目录名
- ② 输入报表名
- ③ 输入SQL语句
- ④ 输入变量与值
- ⑤ 保存
- ⑥ 报表名称上点击右键选择Design Report
- ⑦ 选择需要显示的字段、分组条件等
- ⑧ 点击Finish。打开报表设计器
- ⑨ 修改报表的标题、字段宽度等
- ⑩ 保存。点击File=>Preview



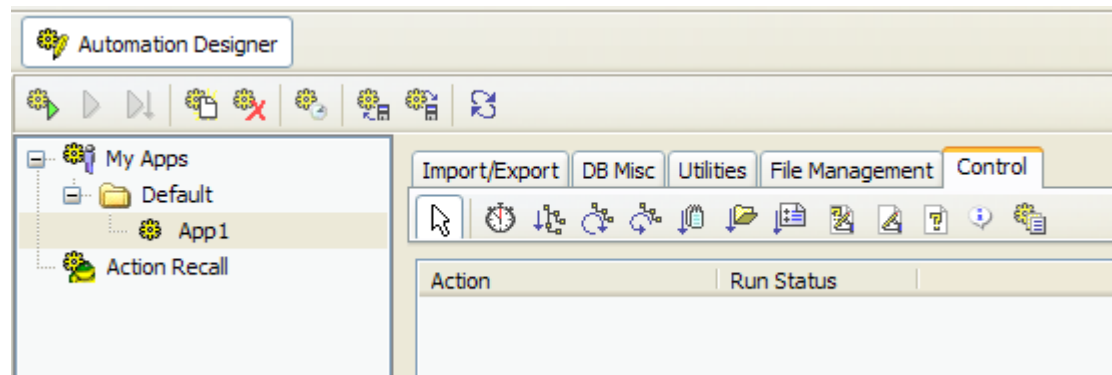
XX公司员工花名册

员工名	部门名	工资	奖金
ALLEN	SALES	1600	300
WARD	SALES	1250	500
JONES	RESEARCH	2975	
MARTIN	SALES	1250	1400
BLAKE	SALES	2850	
CLARK	ACCOUNTING	2450	
SCOTT	RESEARCH	3000	
KING	ACCOUNTING	5000	
TURNER	SALES	1500	0
ADAMS	RESEARCH	1100	
JAMES	SALES	950	
FORD	RESEARCH	3000	
MILLER	ACCOUNTING	1300	

ReportTitle: ReportTitle1			
XX公司员工花名册			
PageHeader: PageHeader1			
员工名	部门名	工资	奖金
MasterData: MasterData1			
[Master."E"]	[Master."DNAME"]	[Master."S"]	[Master."C"]
PageFooter: PageFooter1			
Page			

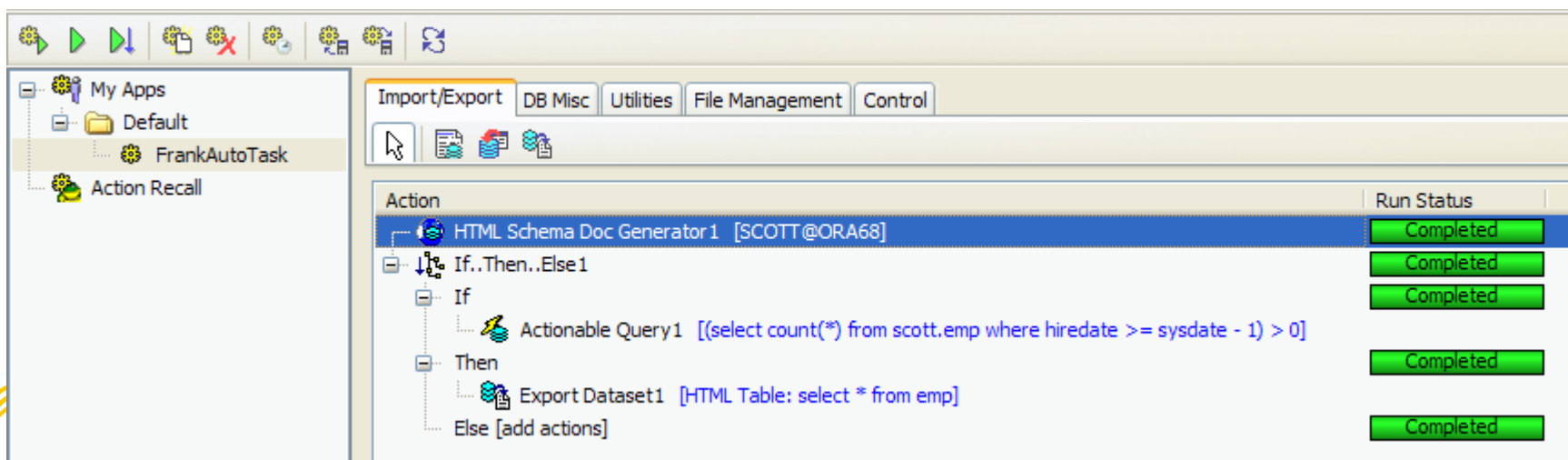
主要功能： 自动化设计器

- 对DBA常用的功能（数据库或非数据库）设计成自动化运行，比如定期的数据库健康检查、Export、Schema对比、执行自定义SQL脚本等。
- 菜单Utility|Automation Designer
- 比如：每天早上8点，将Scott的Schema定义备份；如果表EMP有新数据(hiredate字段)，则将表EMP的数据备份。



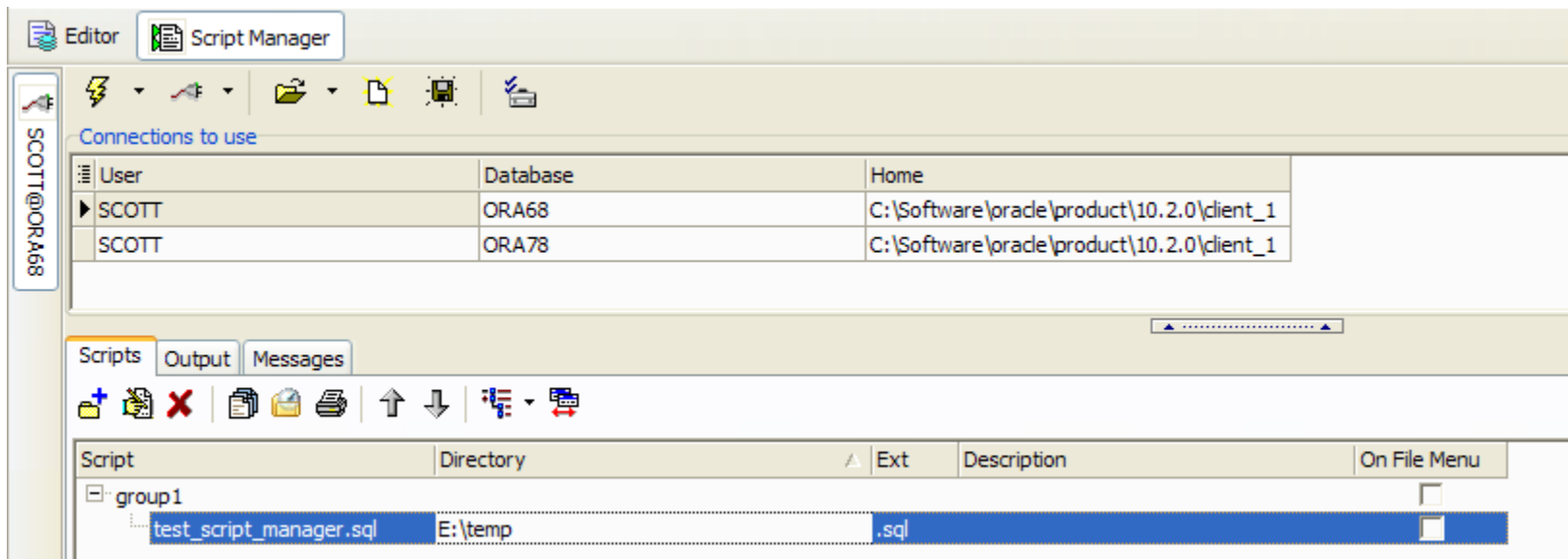
主要功能： 自动化举例

- 在DB Misc中点击“HTML...”按钮，在下方空白处点击鼠标，则自动添加。点击右键Property进行编辑
- 在Control中点击“IF Then”按钮，在下方空白处点击鼠标，自动添加
- 选中IF，在DB Misc中点击“Actionable Query”，在下方点击。编辑此项，添加SQL: `(select count(*) from emp where hiredate >= sysdate -1) > 0`
- 选中THEN，在Import/Export中选择“Export Dataset”，在下方点击。编辑此项，设置Export选项，添加SQL，例如`select * from emp`
- 最后，点击Automation Designer工具栏中的“Schedule...”设置调度
- 说明：每一步都可以单独执行以验证正确性



主要功能：脚本管理器

- 自动连接到多个数据库执行自编写的SQL脚本。比如：数据库有效性检查、表空间使用检查、常用指标检查等。
- 步骤： New Datafile; New Group; Open a SQL file;





Thank you...