



模块 22

HDS 简介

目录

1	介绍	3
1.1	PcVue 版本	3
1.2	本章学习内容	3
1.3	本章所用到的文件	3
1.4	本章所用到的第三方软件	3
2	PcVue 架构中的该功能	4
3	历史数据服务器(HDS)	5
4	PcVue 中配置 HDS	6
5	运行时的 HDS	11
6	数据库维护	12
6.1	数据库管理器	12
6.1.1	简介	12
6.1.2	使用数据库管理器	13
6.2	维护计划	14
6.2.1	简介	14
6.2.2	配置维护计划	15
6.2.3	配置任务	16
7	总结	18

1 介绍

1.1 PcVue 版本

本章 PcVue 版本为 12

1.2 本章学习内容

- ★ 什么是 HDS,
- ★ 如何配置数据库归档单元,
- ★ 如何维护归档数据库.

1.3 本章所用到的文件

无.

1.4 本章所用到的第三方软件

无.

2 PcVue 架构中的该功能

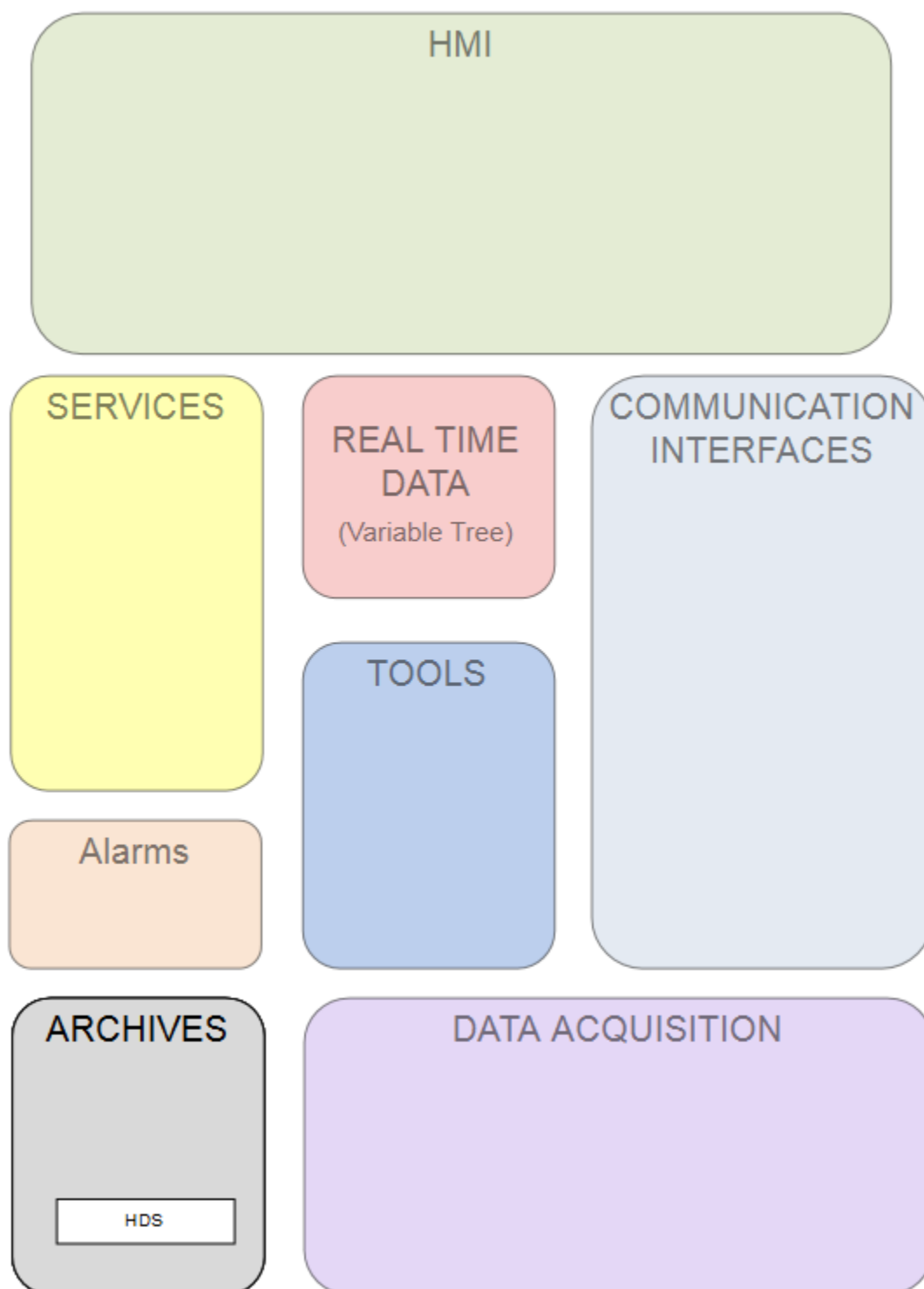


图 1

3 历史数据服务器(HDS)

HDS 采集PcVue变量的实时数据并存储到工业标准数据库中，如SQL Server。PcVue通过曲线、日志窗口控件或者第三方应用读取历史数据。

此版本支持下面测试过的标准数据库：

- ★ Microsoft Access 2000 (using Jet 4.0)
- ★ Microsoft SQL Server 2000, 2005, 2008 和 2012 (使用 ADO)

PcVue发布的光盘自带微软免费版本的SQL Server Express。

PcVue将数据存储到两种类型的表中：

- ★ 趋势表- 用于储存模拟量和开关量值。可以在每个数据库中配置多个趋势表，历史数据通过趋势窗口回放。
- ★ 日志表- 用于存储开关量、报警量状态和用户操作。可以在每个数据库中配置多个日志表。

下图给出了数据储存到数据的原理：

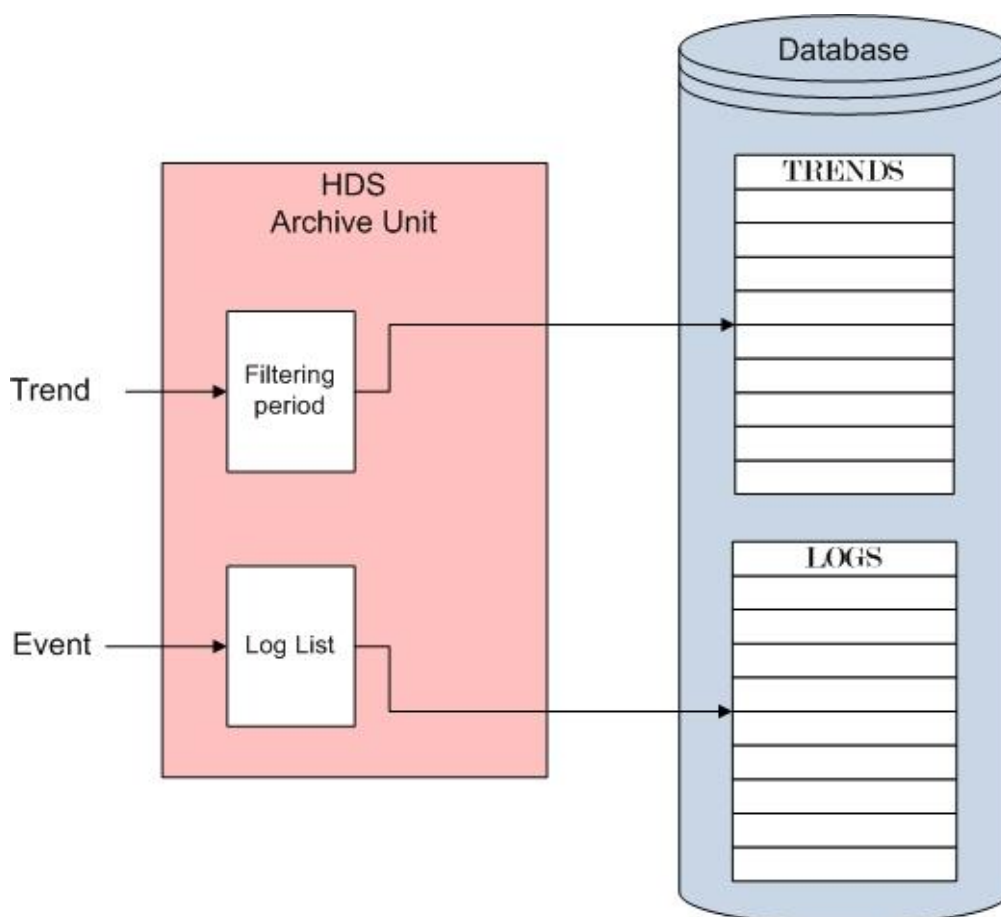


图 2

4 PcVue 中配置 HDS

创建数据库归档单元步骤如下：

- ★ 配置数据库连接，
- ★ 创建数据库和表，
- ★ 创建归档单元。

每一步都可以进行独立配置，但是最简单方便的方式是使用数据库向导进行配置。

步骤 1. 打开归档配置对话框。

步骤 2. 从左侧任务栏面板中选择数据库创建向导...命令。



图 3

步骤 3. 输入要创建的数据库名称（或者已存在的名称），单击下一步按钮。

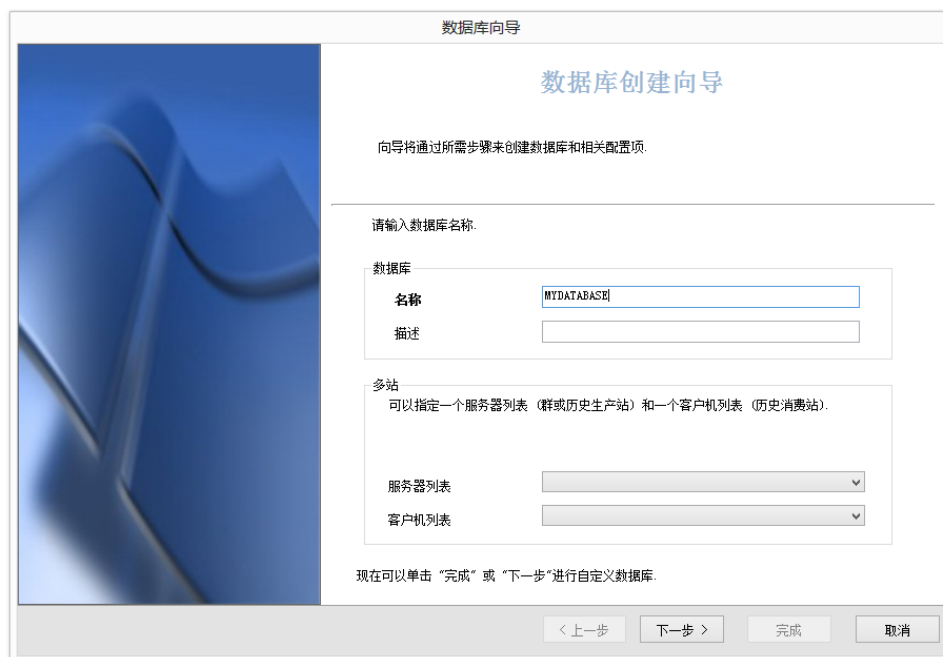


图 4



实际创建的数据库名称为 <项目名称>_<向导中配置的数据库名称>

步骤 4. 此对话框用于配置数据库连接。
在数据源下拉列表中选择要使用的数据库并单击配置按钮。



图 5

步骤 5. 此对话框取决于选择的数据源。

对于 Microsoft SQL Server:

- a. 输入服务器名称，格式如下： *机器名\Sql Server 实例名*.



建议使用“.”代替机器名，此字符代表当前机器，所以当项目移植到其他机器上时仍然可以工作。

- b. 选择需要的身份验证类型。
- c. 单击测试连接按钮，必须测试成功才可以，然后单击应用，再单击下一步按钮。

步骤 6. 此对话框用于自定义趋势表和日志表。

- a. 输入趋势表名称，如果需要自定义字段请单击选择列...。
- b. 输入日志表名称，如果需要自定义字段请单击选择列...。

数据库向导

表格

关于趋势图表和日志表可以改变它们的默认名称和描述。也可以选择表中的列数。

趋势图表

名称: TRENDTABLE1

描述:

选择列...

日志表

名称: LOGTABLE1

描述:

选择列...

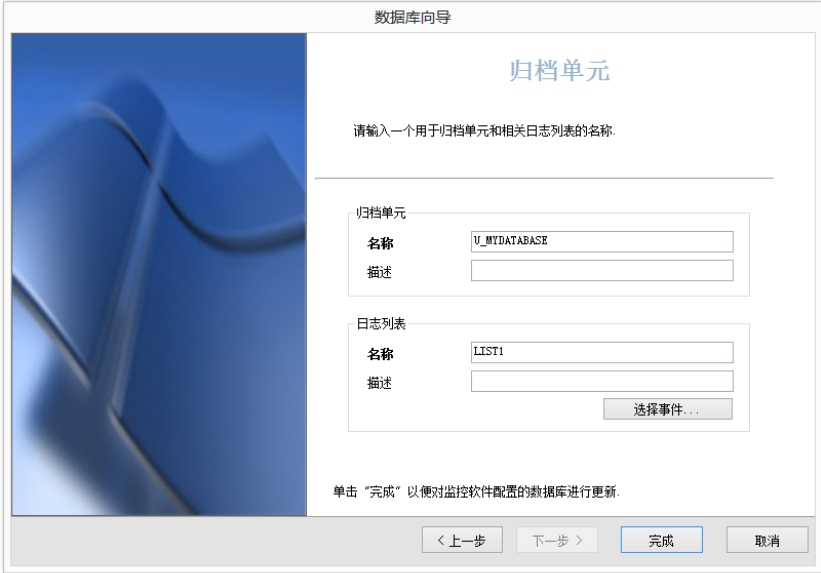
现在可以单击“完成”或“下一步”来继续自定义数据库。

< 上一步 下一步 > 完成 取消

图 6

步骤 7. 此对话框用于定义归档单元和日志列表。

- a. 输入归档单元名称。
- b. 输入日志列表名称并单击选择事件...按钮。



The screenshot shows a 'Database Wizard' dialog box with the title '数据库向导'. The current step is '归档单元' (Archive Unit). The instructions say: '请输入一个用于归档单元和相关日志列表的名称。' (Please enter a name for the archive unit and related log list). There are two sections: '归档单元' (Archive Unit) and '日志列表' (Log List). In the '归档单元' section, the '名称' (Name) field contains 'U_MYDATABASE' and the '描述' (Description) field is empty. In the '日志列表' section, the '名称' (Name) field contains 'LIST1' and the '描述' (Description) field is empty. There is a '选择事件...' (Select Event...) button next to the log list description field. At the bottom, there is a note: '单击“完成”以便对监控软件配置的数据库进行更新。' (Click 'Finish' to update the database configured for the monitoring software). Navigation buttons at the bottom include '< 上一步' (Previous Step), '下一步 >' (Next Step), '完成' (Finish), and '取消' (Cancel).

图 7

步骤 8. 单击完成按钮。

5 运行时的 HDS

HDS 是一个组件，在任务栏提示区内有 HDS 图标。

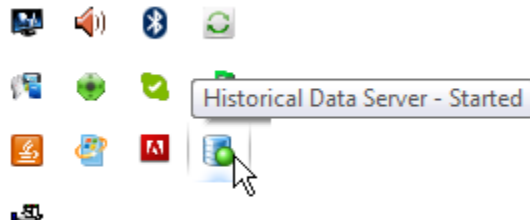


图 8

HDS 存储数据库的默认路径为：C:\Program Files\Arc Informatique\Pcvue Version\Databases 文件夹。在归档配置对话框中此路径。



常见的一个错误是：当需要删除 SQL Server 数据库时，直接删除了这些文件，其实数据库仍然在 SQL Server 内有注册。要实现删除数据库，必须通过数据库管理器（参考 6.1 章节）来实现。

如果使用 Microsoft SQL Server，则必须配置数据库文件夹的安全访问权限，让 SQL 用户具有全部访问权限。

例如如果使用的是 SQL Server 2005 Express Edition SQL 用户被包含在 SQLServer2005MSSQLUser\$ComputerName\$SQLEXPRESS 用户组中。

下图为数据库文件夹安全权限的配置。

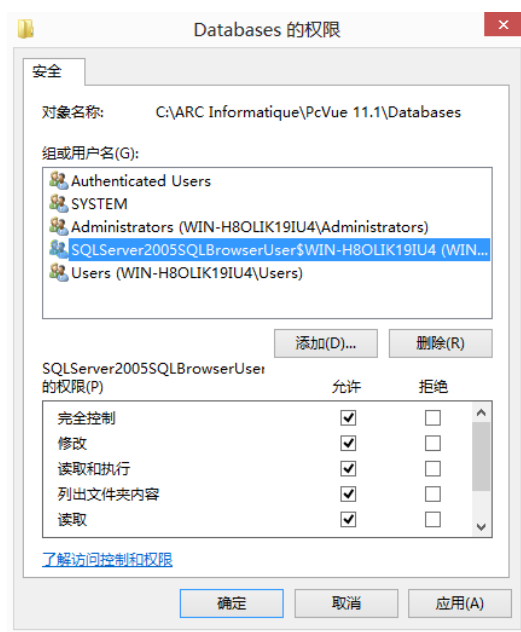


图 9

6 数据库维护

项目运行时，数据库数据会不断的增加，一段时间后，性能也会有所下降，所以最好持续地进行维护。

PcVue 提供两种补充工具进行维护数据库：

- ★ 数据库管理器
- ★ 维护计划

6.1 数据库管理器

6.1.1 简介

数据库管理器用于提供简单的数据库访问和管理，支持所有 Access 或 SQL Server 数据库。

数据库管理器提供了如下功能：

- ★ 本地或远程查看指定的数据库文件。
- ★ 保存所管理的数据库位置索引。
- ★ 复制数据库。
- ★ 查看并维护数据库属性。
- ★ 查看并维护数据库内容。
- ★ 文件压缩与删除。
- ★ 管理安全措施。
- ★ 将 SQL Server 数据库从一台计算机移植到另一台计算机。

6.1.2 使用数据库管理器

数据库管理器是一个独立的工具，无需其他任何程序的运行。

步骤 1. 要启动数据库管理器，单击开始菜单/ 所有程序 / Arc Informatique / PcVue Version/ 数据库管理器。

步骤 2. 在左边的面板中右击需要查看的数据库并选择添加...。

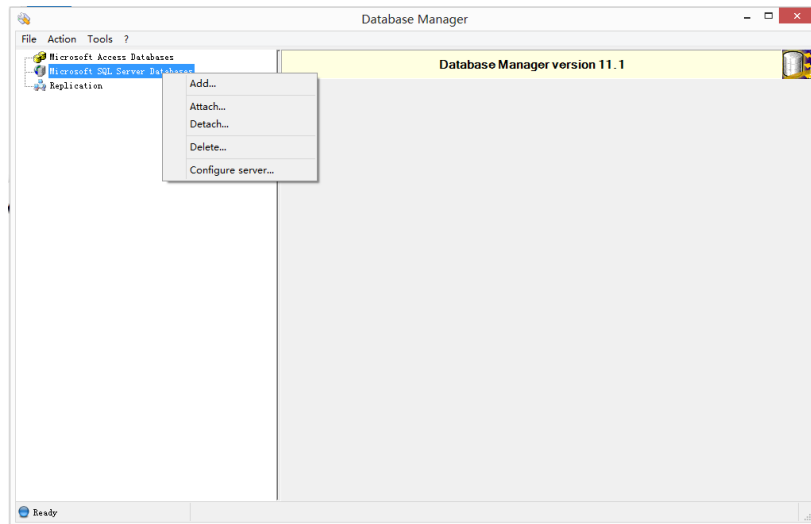


图 10

步骤 3. 选择需要的数据库信息然后单击添加按钮。

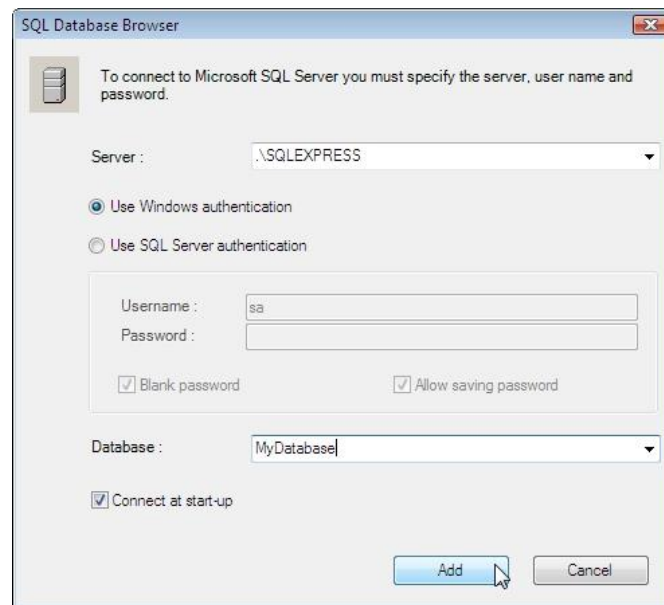


图 11

步骤 4. 展开新的数据库，可以选择需要查看的表来查看其内容。

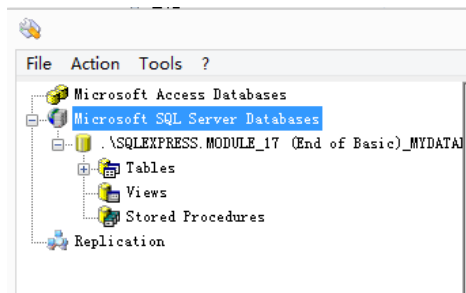


图 12

6.2 维护计划

6.2.1 简介

维护计划用于在 **PcVue** 项目使用的数据库上自动执行维护任务。

每个维护计划包括一个日程表和维护任务列表。

- ★ 日程表决定了维护计划执行的时间和频率。
- ★ 任务列表决定了执行什么维护任务。任务按配置顺序执行，当维护计划执行时，配置顺序中的第一个任务先执行，执行完成后第二个任务再执行，如此循环。

可用的任务如下：

- ★ 清空：控制数据库内记录的时间。通过删除超过设定周期的老数据来实现。
- ★ 导出：从数据库导出数据。导出为自定义的时间段的文本、ADTG 或 XML 格式。
- ★ 整理：整理数据库索引，只能用于 SQL Server 数据库。
- ★ 自定义：执行一个自定义的 Transact-SQL 脚本，只能用于 SQL Server 数据库。
- ★ 压缩：删除数据库文件里的不用空间，减少数据库占用磁盘空间。只能用于 SQL Server 数据库。

每个任务与一个特定的数据库关联，一个维护计划可以执行多个数据库维护任务。

6.2.2 配置维护计划

- 步骤 1.** 打开归档配置对话框。
- 步骤 2.** 在中间面板中选择数据库/维护计划。
- 步骤 3.** 在左边面板中单击添加一个维护计划...。

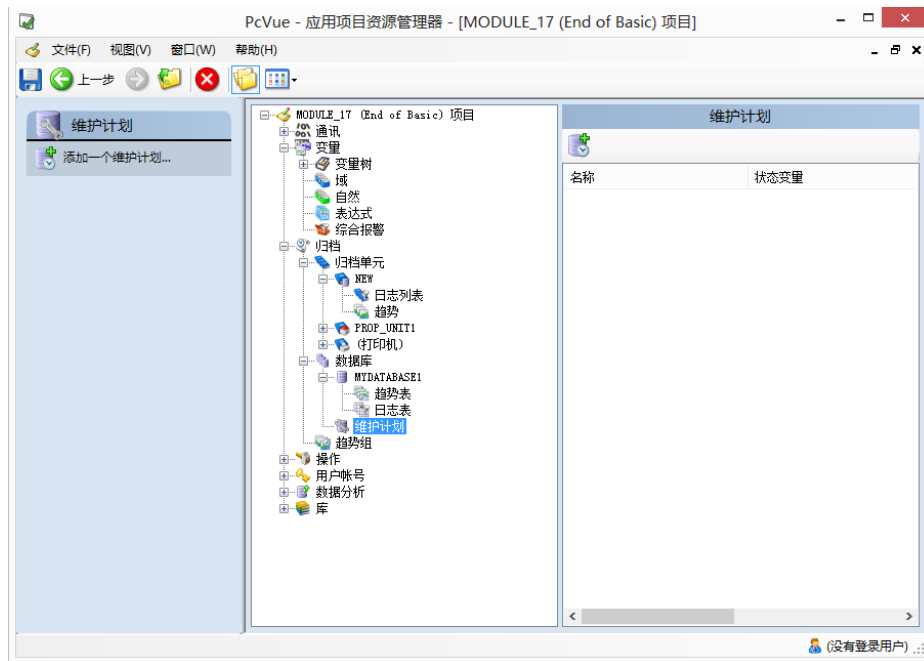


图 13

- 步骤 4.** 输入维护计划名称。单击应用按钮，然后在单击日程表按钮。



图 14

- 步骤 5.** PcVue 打开数据库任务时间表对话框，双击打开底部的触发器，然后配置触发器。完成后单击确定（3 个，此时新的维护计划已经创建。

6.2.3 配置任务

步骤 1. 在右侧面板中选中刚才创建的维护计划。

步骤 2. 在左侧面板中单击添加一个维护任务。

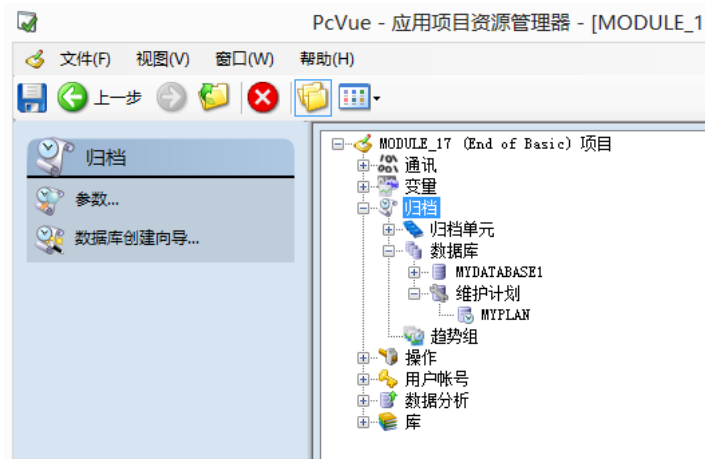


图 15

步骤 3. 输入任务名称并在任务下拉列表中选择任务，根据选择的任务，会出现相应的任务标签页，选择此标签页配置任务。



图 16



如果维护计划不正常，数据库也不会满，因为默认情况下有备用的清理机制负责实现数据库清理工作。
可以在数据库属性中查看。.

7 总结

- ★ HDS 是一个负责管理 PcVue 读和写实时数据到数据库的服务器组件。
- ★ 可以使用多个表来实现自定义数据库。
- ★ PcVue 提供数据库维护工具。