



PVSS 分布式系统组态步骤

Getting Started

Edition (2010-3)

摘 要 本文介绍了如何在 PVSS 中组态分布式系统，实现单站-服务器结构（或服务器-服务器结构）通信的组态步骤。

关键词 PVSS, 分布式

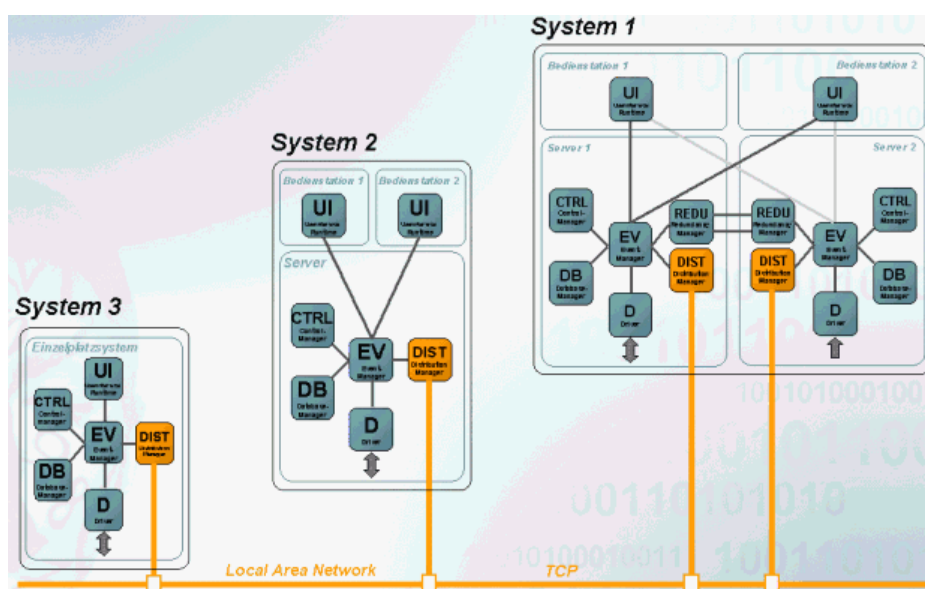
Key Words PVSS, Distributed

目 录

1. PVSS 分布式系统简介.....	4
2. 组态条件	4
3. 组态过程.....	5
附录一推荐网址	13

1. PVSS 分布式系统简介

分布式系统是 PVSS 的重要特点，PVSS 支持将两个或最多 2048 个 PVSS 子系统通过网络连接在一起。这些 PVSS 子系统可以是单站也可以是多站或是冗余系统，而且可以自成系统（即：自治系统）。比如：远程 UI 不能算是一个子系统。这里所说的 PVSS 子系统中只有一个 Event Manager，对于冗余系统被视为只有一个 Event Manager。如下图所示：



在分布式系统中每个系统可以通过 Dist Manager 和多个其他系统的 Dist Manager 连接，从而实现子系统之间的通信。

分布式系统的优点：

- 在项目部署上有极大的灵活性
- 具有出色的性能：并行处理、负载分担
- 使整个系统具有较高的可用性
- 减少组态时间

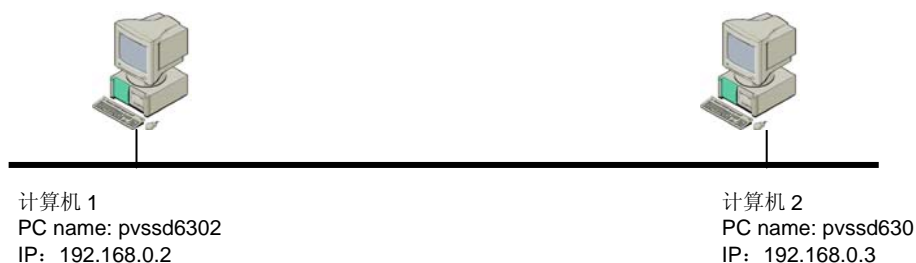
本文将以两台 PC 间实现局域网内的两个项目间的分布式结构为例，说明一种 PVSS 分布式的基本组态步骤的。

2. 组态条件

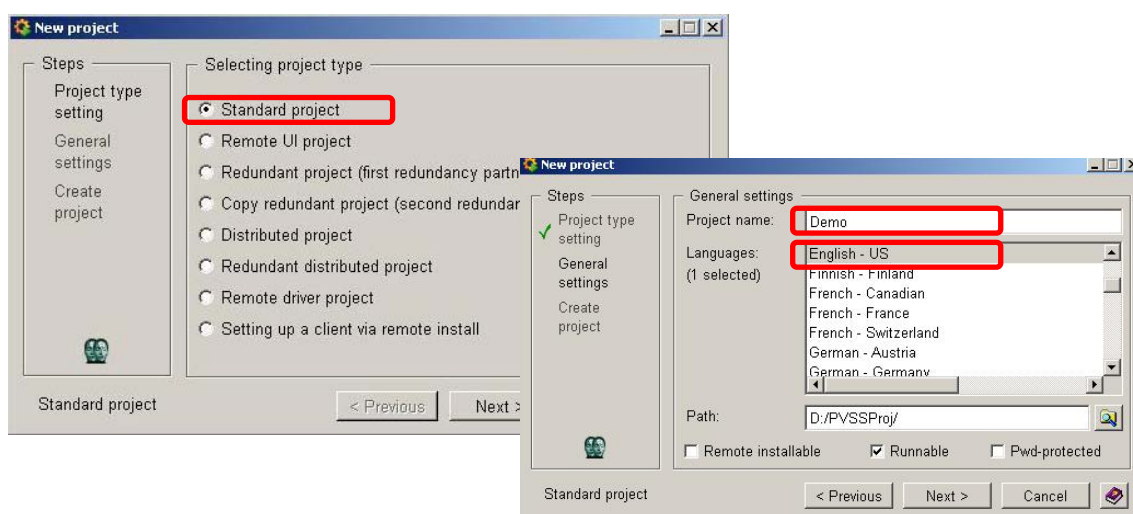
- PVSS 3.8 SP1
- 具有额外的分布式系统的授权
- 所有 PVSS 项目所使用的组态语言必须匹配
- 分布式系统中会验证 PVSS 的用户权限，建议在所有的项目中建立具有相同权限的相同的用户

3. 组态过程

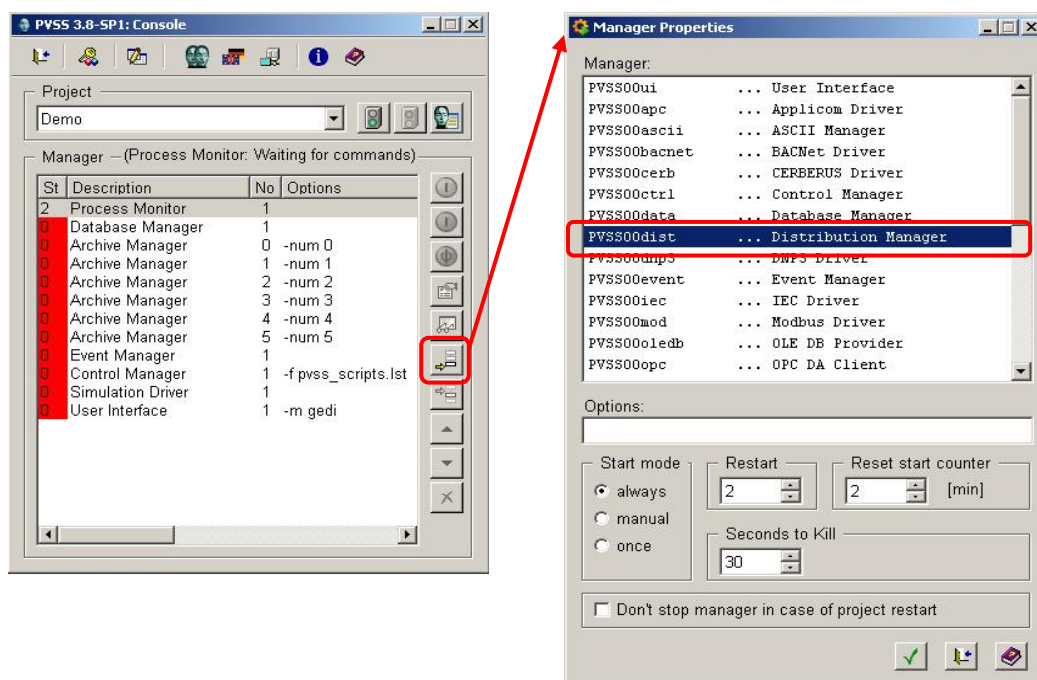
- 1) 设置两台计算机的 IP 地址，使其能够相互 Ping 通，若有防火墙请打开 PVSS 使用到的相应端口（参见 PVSS 帮助文档），或先将其关闭。



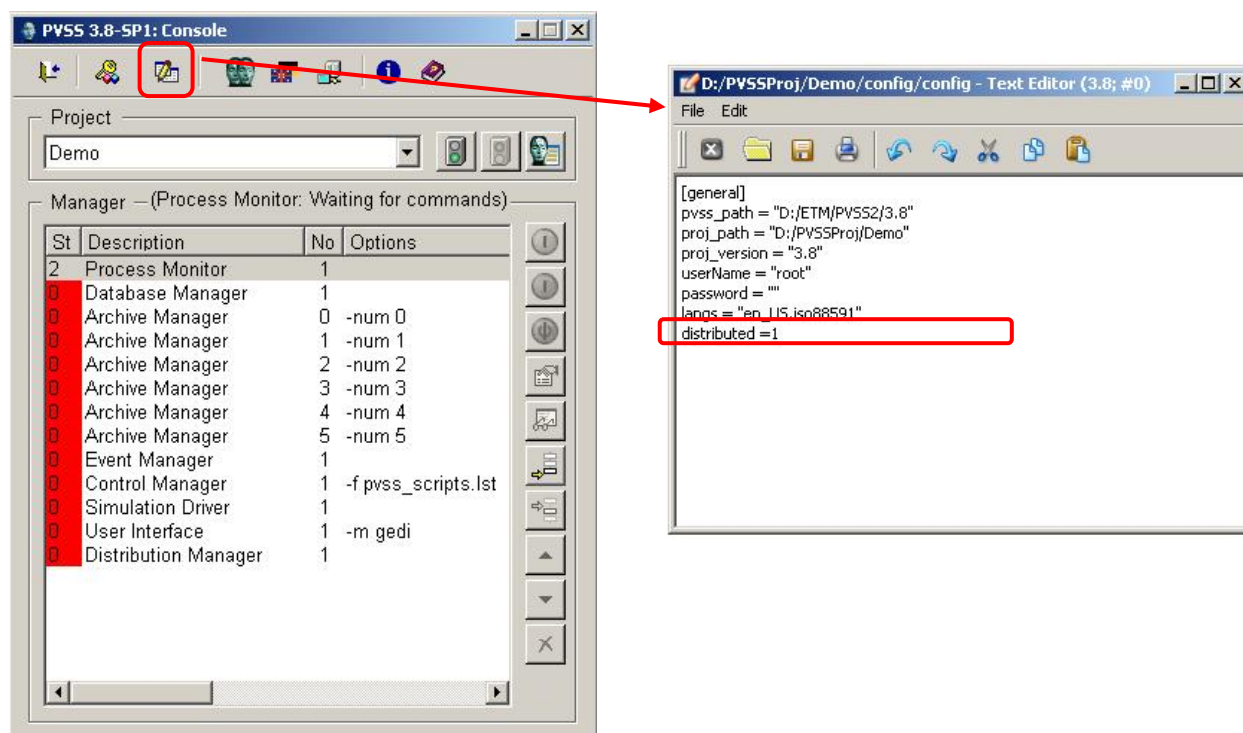
- 2) 在计算机 1 上建立 PVSS 单机项目：打开 PVSS Project Administrator，新建标准项目：



- 3) 打开“Project console”，为项目添加“Distribution Manager”。

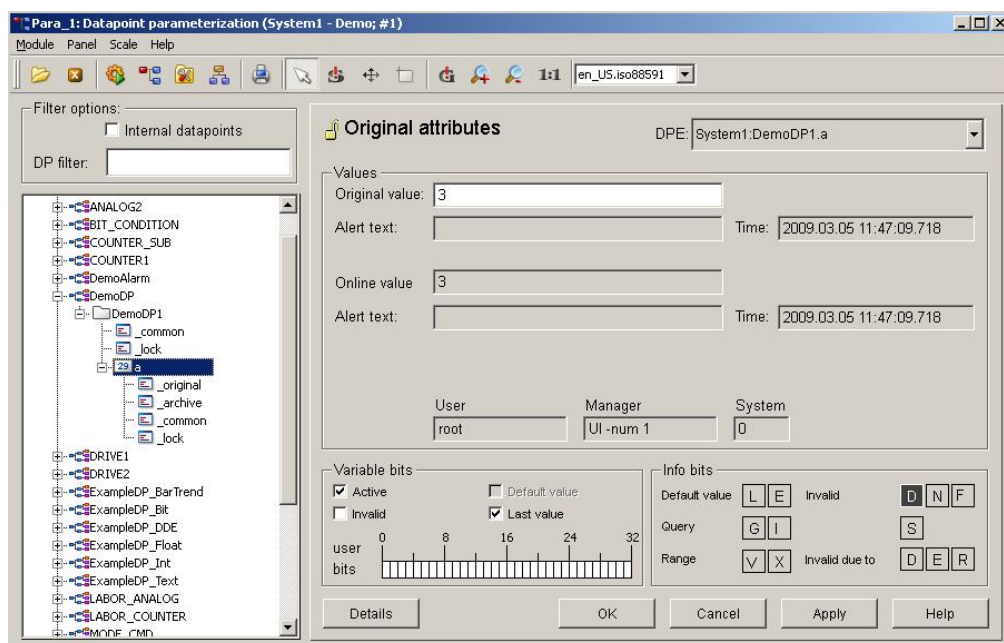


4) 打开编辑 config 文件，在[general]下添加 “distributed=1”，如下图：

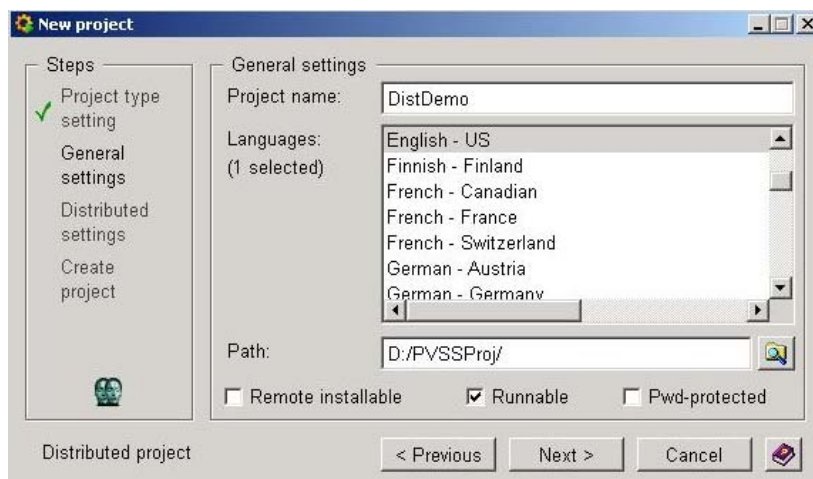
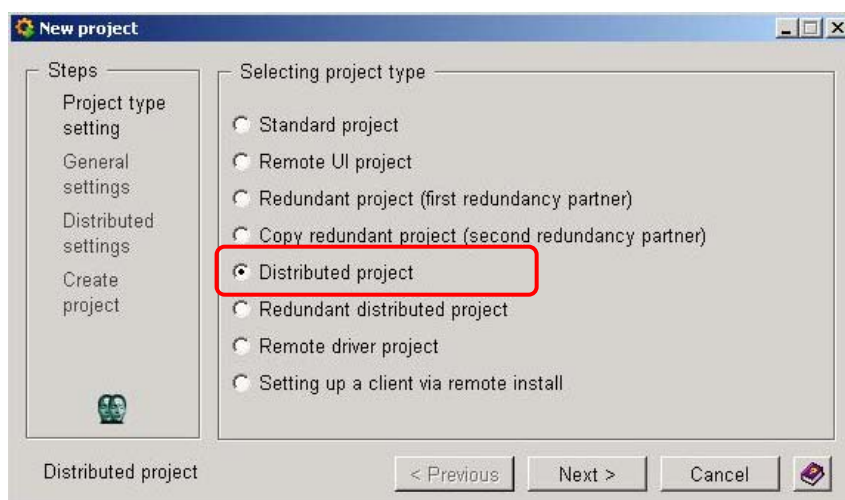


5) 激活该项目建立变量、报警、归档等等常规组态，这里不做详细介绍。

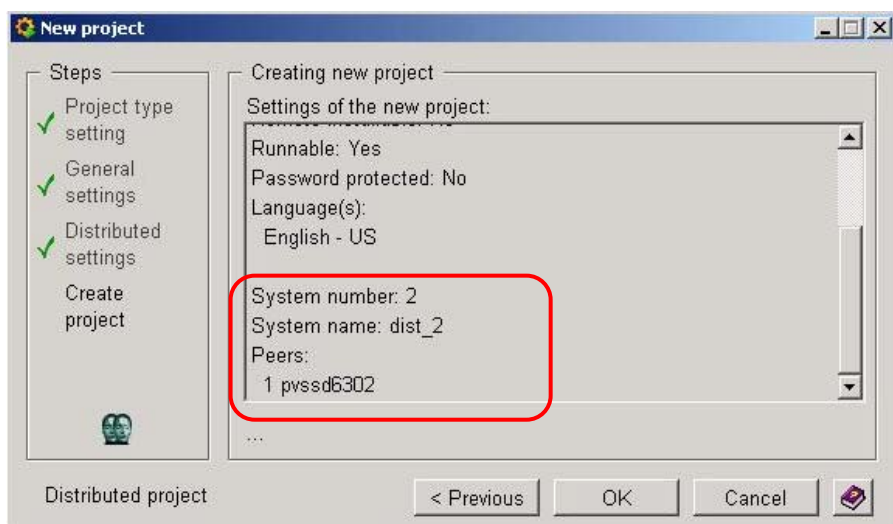
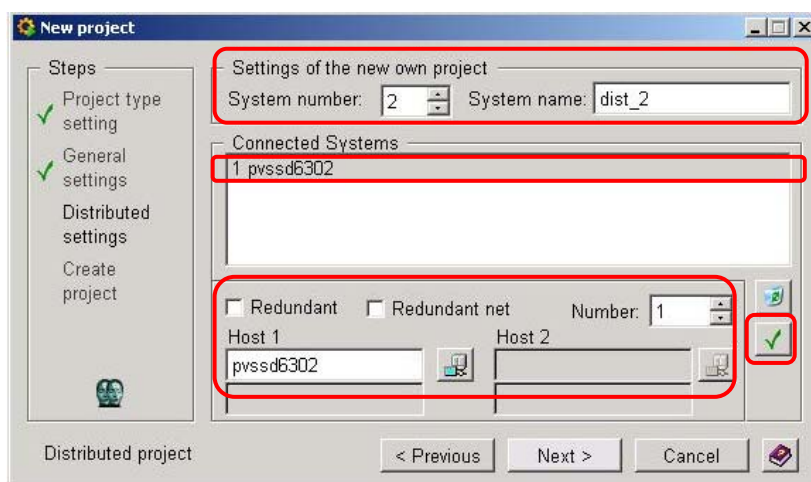
新建 Data Point 类型和 DP，如下图：



6) 在计算机 2 上，建立分布式项目：



在下面的画面中，定义本机的系统名称“System Name”和系统号“System number”，并且输入需要访问的计算机 2 的计算机名称和系统号。



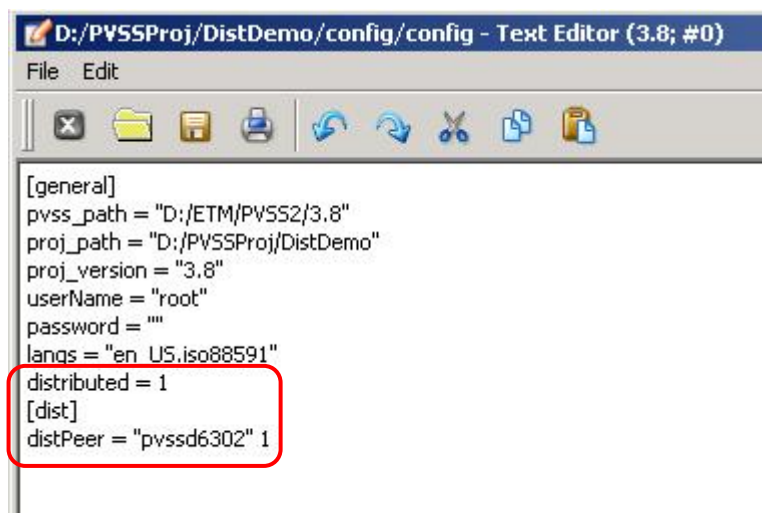
点击“OK”。

7) 打开该项目的 config 文件。PVSS 已自动在文件中加入了：

distributed =1 ;

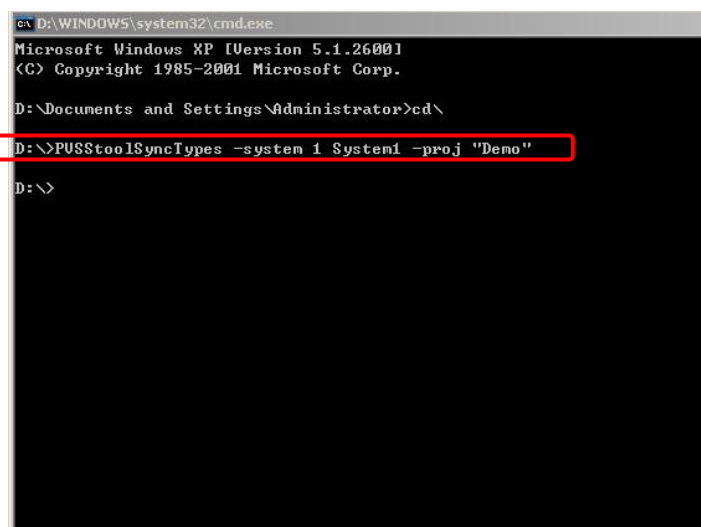
[dist]

distPeer = “pvssd6302” 1

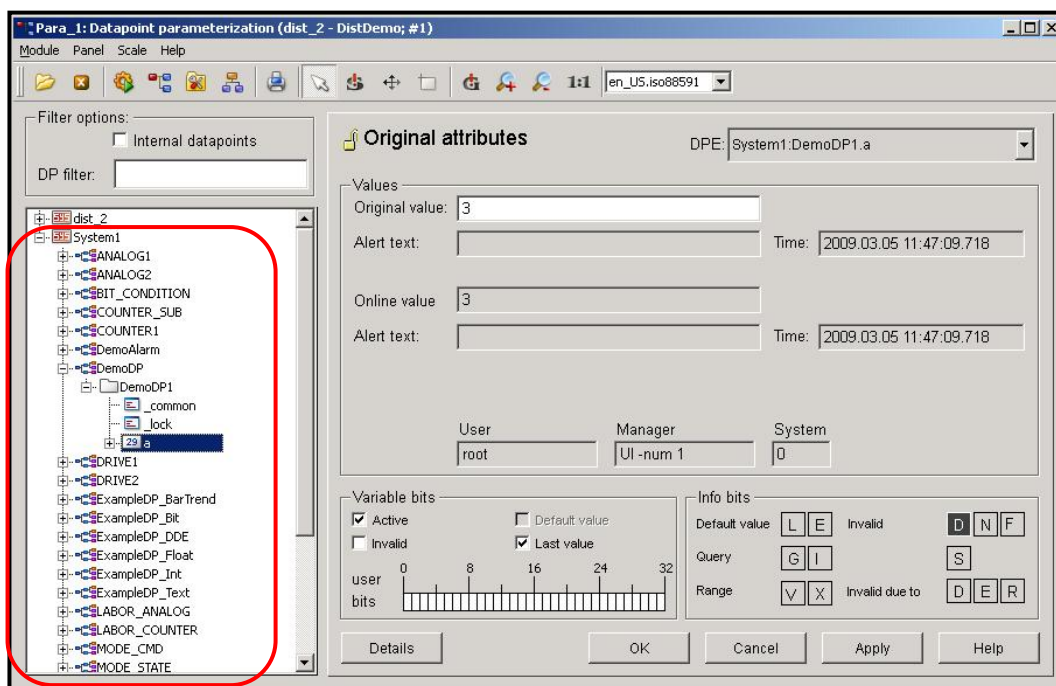


也可以在已存在的项目中，添加该段配置，实现分布式。

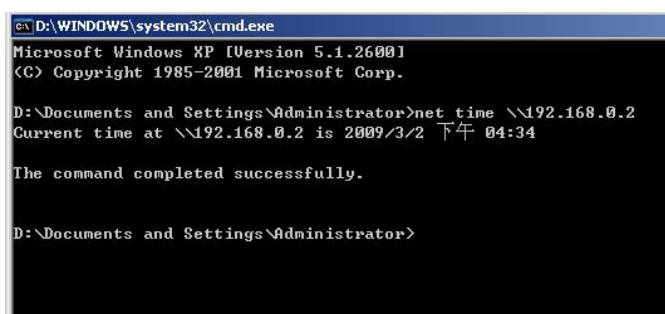
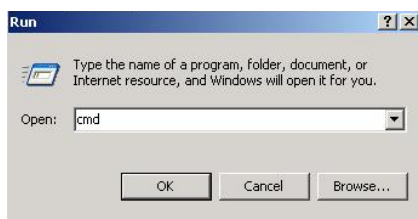
注意：对于使用向导生成的项目，在向导中就可以定义本机的系统名称和系统号。而若在配置文件中直接修改文件，虽然可以启动分布式功能，但却不能定义自己的系统名称和系统号。所以，PVSS 提供了命令行工具来更改它们：PVSS toolSyncTypes -system 系统号 系统名称 -proj “项目名称”，如下图所示：



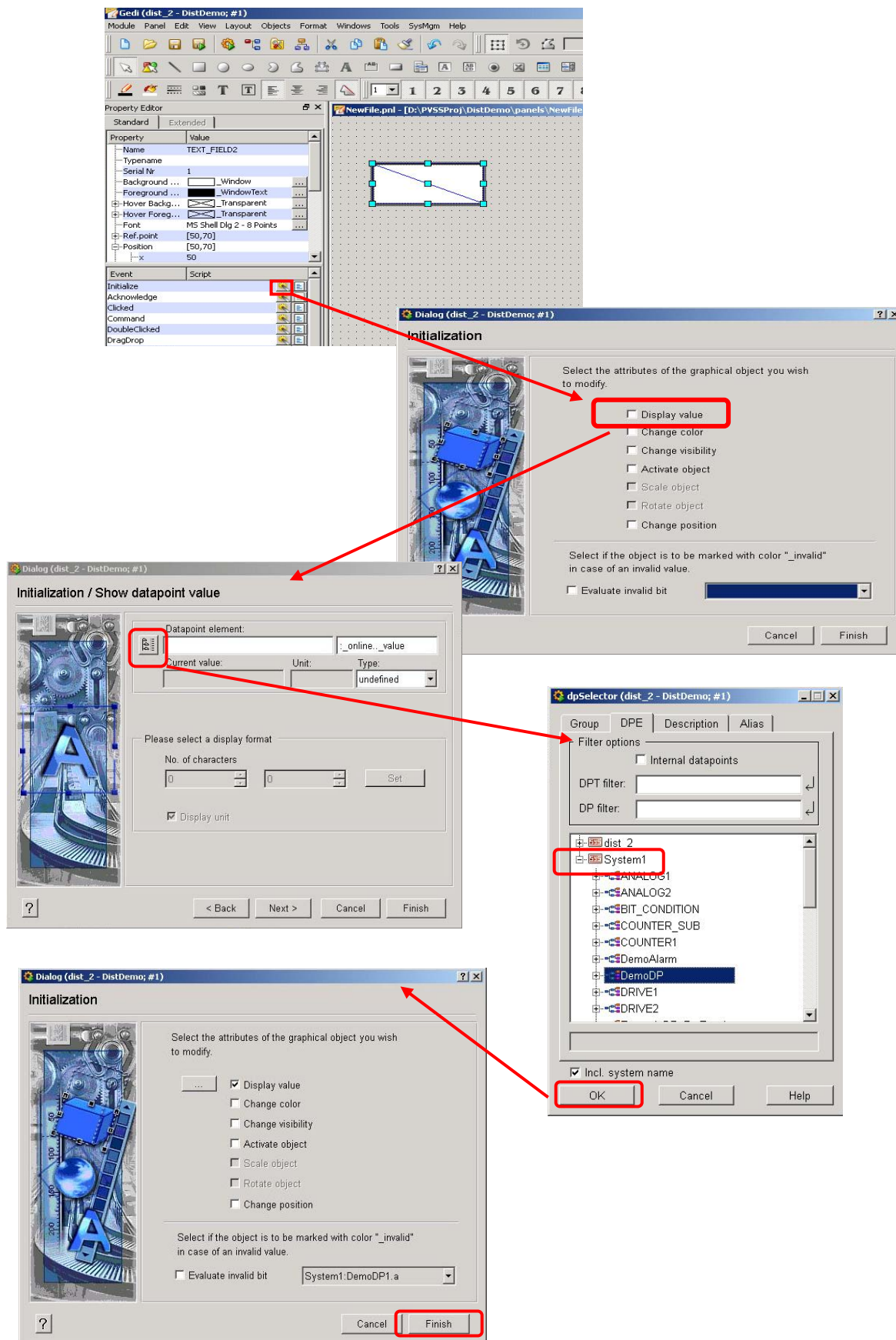
- 8) 激活计算机 2 的项目，并启动 Gedi，打开 para 除了可以看到本机的 DP 以外，还可以看到 System1（也就是计算机 1）的数据。



注意：在激活项目前，需要检查两台 PC 的系统时钟是否一致。如不一致，请修改，或作时钟同步。下面的例子为使用 `net time` 命令进行简单的时钟同步：



- 6) 在画面上显示该变量：新建画面，在画面上放置一个 Text Field 控件用来显示 System1 上的数据，在 Text Field 控件的初始化事件中运行向导，如下图所示：



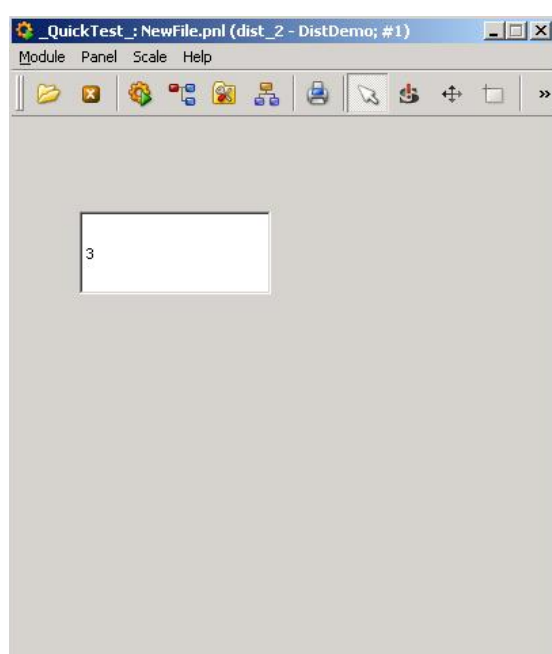
察看向导生成的脚本：



```
1 // SimpleCtrlScriptStart {valid}
2 main()
3 {
4     EP_textFieldIn();
5 }
6
7 EP_textFieldIn()
8 {
9     dyn_errClass err;
10
11     if( !dpExists( "System1:DemoDP1.a:_online.._value" ) )
12     {
13         setValue("", "color", "_dpdoesnotexist");
14         return;
15     }
16
17     dpConnect("EP_textFieldInCB",
18             "System1:DemoDP1.a:_online.._value");
19     err = getLastError();
20     if (dynlen(err) > 0)
21         setValue("", "color", "_dpdoesnotexist");
22 }
23
24
25
26 EP_textFieldInCB(string dp, int iNewValue)
27 {
28     setValue("", "text", dpValToString(dp, iNewValue, TRUE) );
29 }
```

在使用分布式系统上的 DP 时，靠系统名来识别该 DP 来自于哪个系统，如上图。

激活画面，可以直接显示 System1: DemoDP1.a 的值，如下图：



附录一 推荐网址

ETM

<http://www.etm.at>

AS

西门子（中国）有限公司

工业自动化与驱动技术集团 客户服务与支持中心

网站首页: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/>

AS下载中心: <http://www.ad.siemens.com.cn/download/DocList.aspx?TypeId=0&CatFirst=1&CatSecond=-1&CatThird=-1>

专家推荐精品文档: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/recommend.asp>

“找答案” AS版区: <http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1027>

HMI

西门子（中国）有限公司

工业自动化与驱动技术集团 客户服务与支持中心

网站首页: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/>

WinCC下载中心:

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/DocList.aspx?TypeId=0&CatFirst=1&CatSecond=9&CatThird=-1>

专家推荐精品文档: <http://www.ad.siemens.com.cn/Service/recommend.asp>

“找答案” WinCC版区: <http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1032>

版权© 西门子（中国）有限公司 2001-2008 版权保留

复制、传播或者使用该文件或文件内容必须经过权利人书面明确同意。侵权者将承担权利人的全部损失。权利人保留一切权利，包括复制、发行，以及改编、汇编的权利。

西门子（中国）有限公司