流程重启处理

# 需求

流程结束后，有些情况下用户希望重新启动流程进行审批。

# 问题分析

我们使用ACTIVITI流程引擎，流程的数据都已归档，那么我们不可能将流程数据将流程数据恢复。但是实际需求需要使用到。

解决方案是：

1.使用原来表单数据。

2.重新启动一份流程。

# 实现过程

## 数据库修改

BPM\_BUS\_LINK

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 备注 |
| BUS\_STATUS | NUMBER(1) | 流程状态  0,业务数据  1,流程运行  2.流程结束  3.流程手工结束 |
|  |  |  |

BPM\_PRO\_RUN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 备注 |
| RELRUNID | NUMBER(18) | 关联流程ID |
|  |  |  |

BPM\_PRO\_RUN\_HIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 字段名 | 类型 | 备注 |
| RELRUNID | NUMBER(18) | 关联流程ID |
|  |  |  |

## 程序代码修改

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 程序代码 | 动作 | 说明 |
| com.hotent.core.bpm.model.ProcessCmd | 修改 | 1.增加关联流程示例relRunId。  这个数据为流程结束关联实例ID,这个ID用来获取之前业务数据主键。  2.增加transientVars数据，这个数据用来存放临时变量集合。  Object getTransientVar(String key)  void addTransientVar(String key,Object object)  这些变量不会序列化到流程变量中。 |
| com.hotent.core.bpm.util.BpmConst | 修改 | 增加一个常量 |
| com.hotent.core.bpm.util.BpmUtil | 修改 | 1.修改方法。  ProcessCmd getProcessCmd(HttpServletRequest request)  2.删除方法  public static String getFirstTaskNode(String defXml) |
| com.hotent.platform.controller.bpm.TaskController | 修改 | 加入了关联实例的处理。  重构了下代码。 |
| com.hotent.platform.dao.bpm.BpmBusLinkDao | 修改 | 1.增加了updateStatus方法，更新业务数据状态。  2.修改了createTablePartition的实现。 |
| com.hotent.platform.dao.bpm.ProcessRunDao | 修改 | 1.增加了根据runId获取历史实例的方法。 |
| com.hotent.platform.dao.form.BpmFormHandlerDao | 修改 | 1.修改中间表数据。 |
| com.hotent.platform.event.def.ProcessEndEvent | 增加 | 流程结束事件。  在流程结束时会通过AppUtil.publishEvent发布事件。 |
| com.hotent.core.util.AppUtil | 修改 | 增加发布事件方法（publishEvent）。 |
| com.hotent.platform.event.listener.ProcessEndEventListener | 增加 | 流程结束时事件监听器。  用户可以在com.hotent.platform.event.listener包下定义web服务接口。使用@Service作为注解。 |
| com.hotent.platform.model.bpm.BpmBusLink | 修改 | 业务中间表model对象。  增加属性。  protected Integer busStatus=0;  业务数据状态(0,业务数据,1,流程运行,2,流程结束,3,手工结束) |
| com.hotent.platform.model.bpm.ProcessRun | 修改 | 流程实例对象。  关联流程实例ID(relRunId)，为0时，那么这个是第一次启动。如果有值，那么这个表示为重启的流程。 |
| com.hotent.platform.service.bpm.listener.EndEventListener | 修改 | 在流程结束时，重构代码。  1.并发布流程结束事件。  2.增加修改中间表数据状态。  <context:component-scan base-package="com.hotent.platform.event.listener"/> |
| com.hotent.platform.service.bpm.BpmBusLinkService | 修改 | 更新中间表数据。 |
| com.hotent.platform.service.form.BpmDataTemplateService | 修改 | 业务表单修改。 |
| com.hotent.platform.service.form.BpmFormDefService | 修改 | 表单定义修改。 |
| com.hotent.platform.service.form.FormDataUtil | 修改 | 表单修改 |
| BpmBusLink.map.xml | 修改 | 更新中间数据状态。 |
| ProcessRun.map.xml | 修改 | 增加relRunId,增加根据历史ID查询数据。 |
| platform/form/bpmDataTemplateEdit.jsp | 修改 | 增加重启流程 |
| resources/template/form/dataTemplateList.ftl | 修改 | 修改模版可以适应完成的流程重启。  <#macro genManage manage managePermission actionUrl data>  这个data代表一行数据。  如果条件选择了关联数据作为条件。  那么显示字段中可以使用关联表的字段  例如：  data.BUS\_STATUS 业务数据状态。  data.BUS\_FLOW\_RUNID 流程实例ID。  具体哪些字段可用，可以参考表BPM\_BUS\_LINK表。 |
| com.hotent.platform.controller.bpm.TaskOpinionController | 修改 | 修改显示审批历史控制器。  可以显示之前审批的历史。 |
| BpmDataTemplate | 修改 | 增加重启常量 |
| com.hotent.platform.service.bpm.BpmService | 修改 | 修改reDrawLink方法。 |
| com.hotent.platform.service.bpm.ProcessRunService | 修改 | 重构了一下relRunId的相关代码 |
| com.hotent.platform.service.form.BpmFormHandlerService | 修改 | 修改obtainHtml方法 |
| com.hotent.platform.service.form.FormDataUtil | 修改 | 重置后置流水号产生方法。  将数据的处理统一到这个类中来。 |
| app-resources.xml | 修改 | 增加配置，扫描监听器。  <context:component-scan base-package="com.hotent.platform.event.listener"/> |
| platform/bpm/incToolBarStart.jsp | 修改 | 增加查看重新启动时，之前的审批历史。  加入了提交意见。 |
|  |  |  |

# 重启流程说明

地址: /platform/bpm/task/startFlowForm.ht

需要提供的参数：

defId：流程定义ID

relRunId:关联的流程实例ID，这个是之前完成的流程实例ID。

startNode：发起流程需要跳转到的节点后，指定后流程将会跳转到此节点。

如下图指定startNode:为UserTask2

