



Casos de Teste Process Designer

Link Consulting – Tecnologias de Informação, S.A.

Janeiro 2025





Índice

1	Introdução	5
2	Especificação de Workflow Engine	6
2.1	Verificar que uma tarefa pode ser atribuída a uma instância específica do Workflow Engine Atlas.	6
2.2	Verificar que uma tarefa pode ser atribuída a uma instância específica do Workflow Engine edoc.	6
2.3	Verificar que uma tarefa pode ser atribuída a uma instância específica do Workflow Engine Camunda.	6
2.4	Verificar que uma Script Task pode ser atribuída a um prompt do ChatGPT.	6
2.5	Verificar que várias tarefas no mesmo processo podem usar diferentes Workflow Engines.	7
2.6	Verificar que uma tarefa não é executada se o Workflow Engine não estiver disponível.	7
2.7	Verificar que uma Script Task falha se o prompt do ChatGPT estiver mal formatado.	7
2.8	Verificar que o sistema não permite a criação de uma tarefa sem um Workflow Engine atribuído.	8
3	Registo de Business Objects	9
3.1	Verificar que um Business Object pode ser criado e passado entre tarefas.	9
3.2	Verificar que uma Script Task pode processar um Business Object usando um prompt.	9
3.3	Verificar que o sistema não permite a criação de um Business Object sem um tipo definido.	9
4	Registo de SLAs	10
4.1	Verificar que um SLA pode ser criado para um processo.	10
4.2	Verificar que uma violação de SLA é detetada.	10
4.3	Verificar que os SLAs são específicos da versão.	10
4.4	Verificar que o sistema não permite a criação de um SLA sem uma tarefa de início.	10
4.5	Verificar que o sistema não permite a criação de um SLA com uma duração inválida (por exemplo, negativa).	11
4.6	Verificar que o sistema não permite a criação de um SLA para uma tarefa que não existe no processo.	11
5	Parsing e Fragmentação de BPMN	12
5.1	Verificar que um BPMN é fragmentado com base nos Workflow Engines.	12
5.2	Verificar que os nomes dos fragmentos seguem a convenção de nomenclatura.	12
5.3	Verificar que os alarmes são incluídos no BPMN fragmentado.	12
5.4	Verificar que o sistema não permite a fragmentação de um BPMN sem tarefas atribuídas a motores.	12
5.5	Verificar que o sistema não permite a fragmentação de um BPMN com um motor inválido.	13
5.6	Verificar que o sistema não permite a fragmentação de um BPMN mal formatado.	13



6	Visualização de Tarefas na Worklist	14
6.1	Verificar que as tarefas em progresso são exibidas na Worklist.	14
6.2	Verificar que as Script Tasks são executadas automaticamente.	14
6.3	Verificar que os eventos de conclusão de tarefas são registados.	14
6.4	Verificar que o sistema não permite a execução de uma tarefa por um utilizador não atribuído.	14
6.5	Verificar que o sistema não permite a conclusão de uma tarefa que não foi iniciada.	15
6.6	Verificar que o sistema não permite a execução de uma Script Task sem um prompt válido.	15
7	Execução de Script Tasks (Integração com ChatGPT).....	16
7.1	Verificar que uma Script Task executa um prompt do ChatGPT.	16
7.2	Verificar que uma Script Task processa ficheiros de entrada.	16
7.3	Verificar que uma Script Task processa ficheiros XML do Atlas.	16
7.4	Verificar que uma Script Task falha se a API do ChatGPT não estiver disponível.	16
7.5	Verificar que uma Script Task falha se o Business Object de entrada estiver corrompido.	17
7.6	Verificar que uma Script Task falha se o prompt exceder o limite de caracteres.	17
7.7	Verificar que uma Script Task processa ficheiros de texto.	17
7.8	Verificar que uma Script Task processa imagens.	17
7.9	Verificar que uma Script Task lida corretamente com a ausência de ficheiros de entrada.	18
7.10	Verificar que uma Script Task gera um ficheiro XML como output.	18
8	Estatísticas e Mining do Processo	19
8.1	Verificar que as estatísticas de um Case ID são exibidas.	19
8.2	Verificar que as estatísticas ao nível do processo são calculadas.	19
8.3	Verificar que os dados de mining do processo são recolhidos.	19
8.4	Verificar que o sistema não permite a solicitação de estatísticas para um processo que não existe.	19
8.5	Verificar que o sistema não permite a solicitação de mining para um período inválido (por exemplo, datas futuras).	20
8.6	Verificar que o sistema não permite a solicitação de estatísticas sem uma ligação ao Monitor.	20
9	Conector eProcess (Comunicação)	21
9.1	Verificar que as notificações de implementação do processo são enviadas para o Monitor.	21
9.2	Verificar que as atualizações de estado das tarefas são enviadas para o Monitor.	21
9.3	Verificar que os pedidos de dados de mining são tratados.	21
10	Catálogo de Processos (edoc)	22
10.1	Verificar que um processo pode ser adicionado ao catálogo.	22
10.2	Verificar que um processo pode ser copiado do catálogo.	22
10.3	Verificar que a eliminação de um processo do catálogo elimina os objetos associados.	22
10.4	Verificar que o sistema não permite a cópia de um processo que não existe no catálogo.	22



10.5	Verificar que o sistema não permite a eliminação de um processo do catálogo se estiver em uso.....	23
10.6	Verificar que o sistema não permite a adição de um processo ao catálogo sem os objetos associados.	23
11	Integração com o Form Builder (edoc)	24
11.1	Verificar que um formulário pode ser criado usando a API do Form Builder.....	24
11.2	Verificar que um formulário pode ser reutilizado em várias tarefas.....	24
11.3	Verificar que os dados do formulário são recolhidos e processados.	24
11.4	Verificar que o sistema não permite a criação de um formulário sem uma URL válida. 24	
11.5	Verificar que o sistema não permite a ligação de um formulário a uma tarefa que não existe.....	25
11.6	Verificar que o sistema não permite a submissão de dados num formulário sem campos obrigatórios.	25
12	Estatísticas de Lifecycle (Fábrica de Processos).....	26
12.1	Verificar que os eventos de lifecycle são enviados para o Monitor.	26
12.2	Verificar que as estatísticas de lifecycle são recolhidas.	26
12.3	Verificar que o mining de lifecycle é realizado.	26
12.4	Verificar que o sistema não permite a alteração de um estado de lifecycle sem notificar o Monitor.	26
12.5	Verificar que o sistema não permite a recolha de estatísticas de lifecycle para um processo que não existe.	27
12.6	Verificar que o sistema não permite a recolha de estatísticas de lifecycle sem uma ligação ao Monitor.....	27
13	Importação de Configurações edoc.....	28
13.1	Verificar que as configurações do edoc podem ser importadas para o Atlas.	28
13.2	Verificar que inconsistências nas configurações são detetadas.	28
13.3	Verificar que as configurações importadas são consistentes com o BPMN.	28
13.4	Verificar que o sistema não permite a importação de configurações inválidas.....	28
13.5	Verificar que o sistema não permite a importação de configurações inconsistentes com o BPMN.	29
13.6	Verificar que o sistema não permite a importação de configurações sem uma ligação ao edoc.	29



1 Introdução

Este documento contém os casos de teste do módulo “Process Designer” do projeto eProcess.

Este documento está dividido de acordo com as diferentes funcionalidades do “Process Designer”, com os casos de teste desenvolvidos para cada uma.



2 Especificação de Workflow Engine

2.1 Verificar que uma tarefa pode ser atribuída a uma instância específica do Workflow Engine Atlas.

- **Passos:**
 1. Criar uma Business Task no editor BPMN.
 2. Atribuir a tarefa a uma instância de Workflow Engine Atlas.
 3. Guardar o BPMN e verificar que a tarefa está corretamente associada ao motor selecionado.
- **Resultado Esperado:** A tarefa é executada na instância do Workflow Engine Atlas.

2.2 Verificar que uma tarefa pode ser atribuída a uma instância específica do Workflow Engine edoc.

- **Passos:**
 1. Criar uma Business Task no editor BPMN.
 2. Atribuir a tarefa a uma instância de Workflow Engine edoc.
 3. Guardar o BPMN e verificar que a tarefa está corretamente associada ao motor selecionado.
- **Resultado Esperado:** A tarefa é executada na instância do Workflow Engine edoc.

2.3 Verificar que uma tarefa pode ser atribuída a uma instância específica do Workflow Engine Camunda.

- **Passos:**
 1. Criar uma Business Task no editor BPMN.
 2. Atribuir a tarefa a uma instância de Workflow Engine Camunda.
 3. Guardar o BPMN e verificar que a tarefa está corretamente associada ao motor selecionado.
- **Resultado Esperado:** A tarefa é executada na instância do Workflow Engine Camunda.

2.4 Verificar que uma Script Task pode ser atribuída a um prompt do ChatGPT.



- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task no editor BPMN.
 2. Atribuir um prompt do ChatGPT e especificar os Business Objects de entrada/saída.
 3. Executar o processo e verificar que a Script Task executa o prompt corretamente.
- **Resultado Esperado:** A Script Task executa o prompt do ChatGPT e atualiza o Business Object de saída.

2.5 Verificar que várias tarefas no mesmo processo podem usar diferentes Workflow Engines.

- **Passos:**
 1. Criar um processo com duas tarefas.
 2. Atribuir a Tarefa 1 ao Engine Atlas e a Tarefa 2 ao Engine edoc.
 3. Executar o processo e verificar que cada tarefa é executada no motor atribuído.
- **Resultado Esperado:** A Tarefa 1 é executada no Atlas, e a Tarefa 2 é executada no edoc.

2.6 Verificar que uma tarefa não é executada se o Workflow Engine não estiver disponível.

- **Passos:**
 1. Atribuir uma tarefa a um Workflow Engine que não está em execução.
 2. Tentar executar o processo.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o Workflow Engine não está disponível.

2.7 Verificar que uma Script Task falha se o prompt do ChatGPT estiver mal formatado.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task com um prompt inválido (por exemplo, sem instruções claras).
 2. Executar o processo.
- **Resultado Esperado:** A Script Task deve falhar e gerar um erro indicando que o prompt é inválido.



2.8 Verificar que o sistema não permite a criação de uma tarefa sem um Workflow Engine atribuído.

- **Passos:**
 1. Criar uma tarefa sem atribuir um Workflow Engine.
 2. Tentar guardar o BPMN.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que um Workflow Engine é obrigatório.



3 Registo de Business Objects

3.1 Verificar que um Business Object pode ser criado e passado entre tarefas.

- **Passos:**
 1. Definir um Business Object no processo.
 2. Atribuir o Business Object como entrada/saída para duas tarefas.
 3. Executar o processo e verificar que o Business Object é passado corretamente.
- **Resultado Esperado:** O Business Object é passado com sucesso entre as tarefas.

3.2 Verificar que uma Script Task pode processar um Business Object usando um prompt.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task com um prompt do ChatGPT e um Business Object como entrada.
 2. Executar o processo e verificar que o Business Object é atualizado com base no prompt.
- **Resultado Esperado:** O Business Object é atualizado de acordo com o prompt do ChatGPT.

3.3 Verificar que o sistema não permite a criação de um Business Object sem um tipo definido.

- **Passos:**
 1. Criar um Business Object sem especificar o tipo (Text ou Atlas Object).
 2. Tentar guardar o Business Object.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o tipo é obrigatório.



4 Registo de SLAs

4.1 Verificar que um SLA pode ser criado para um processo.

- **Passos:**
 1. Abrir o formulário de registo de SLA a partir do editor BPMN.
 2. Definir um SLA com uma duração do temporizador, tarefa de início e tarefa de fim.
 3. Guardar o SLA e verificar que está associado ao processo.
- **Resultado Esperado:** O SLA é criado e associado ao processo.

4.2 Verificar que uma violação de SLA é detetada.

- **Passos:**
 1. Criar um SLA com um temporizador de 1 hora para uma tarefa.
 2. Executar o processo e atrasar a conclusão da tarefa para além de 1 hora.
 3. Verificar que a violação do SLA é registada.
- **Resultado Esperado:** A violação do SLA é detetada e registada. É enviado um e-mail para o responsável.

4.3 Verificar que os SLAs são específicos da versão.

- **Passos:**
 1. Criar um SLA para a versão 1 de um processo.
 2. Atualizar o processo para a versão 2 e verificar que o SLA não é aplicado.
- **Resultado Esperado:** O SLA só é válido para a versão 1 do processo.

4.4 Verificar que o sistema não permite a criação de um SLA sem uma tarefa de início.

- **Passos:**
 1. Criar um SLA sem especificar uma tarefa de início.
 2. Tentar guardar o SLA.



- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a tarefa de início é obrigatória.

4.5 Verificar que o sistema não permite a criação de um SLA com uma duração inválida (por exemplo, negativa).

- **Passos:**
 1. Criar um SLA com uma duração de -1 hora.
 2. Tentar guardar o SLA.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a duração é inválida.

4.6 Verificar que o sistema não permite a criação de um SLA para uma tarefa que não existe no processo.

- **Passos:**
 1. Criar um SLA com uma tarefa de início que não existe no BPMN.
 2. Tentar guardar o SLA.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a tarefa de início não existe.



5 Parsing e Fragmentação de BPMN

5.1 Verificar que um BPMN é fragmentado com base nos Workflow Engines.

- **Passos:**
 1. Criar um BPMN com tarefas atribuídas a diferentes motores.
 2. Verificar que o BPMN é dividido em fragmentos para cada motor.
- **Resultado Esperado:** O BPMN é corretamente fragmentado.

5.2 Verificar que os nomes dos fragmentos seguem a convenção de nomenclatura.

- **Passos:**
 1. Fragmentar um BPMN com tarefas atribuídas ao edoc e ao Camunda.
 2. Verificar que os nomes dos fragmentos incluem o nome do processo principal e o nome do motor.
- **Resultado Esperado:** Os nomes dos fragmentos seguem a convenção: "**Nome Do Processo Principal – Nome Do Motor**".

5.3 Verificar que os alarmes são incluídos no BPMN fragmentado.

- **Passos:**
 1. Definir um alarme de SLA no BPMN.
 2. Fragmentar o BPMN e verificar que o alarme é incluído nos fragmentos.
- **Resultado Esperado:** O alarme de SLA é preservado no BPMN fragmentado.

5.4 Verificar que o sistema não permite a fragmentação de um BPMN sem tarefas atribuídas a motores.

- **Passos:**
 1. Criar um BPMN sem atribuir tarefas a motores.
 2. Tentar fragmentar o BPMN.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que as tarefas precisam de motores atribuídos.



5.5 Verificar que o sistema não permite a fragmentação de um BPMN com um motor inválido.

- **Passos:**
 1. Atribuir uma tarefa a um motor que não existe.
 2. Tentar fragmentar o BPMN.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o motor é inválido.

5.6 Verificar que o sistema não permite a fragmentação de um BPMN mal formatado.

- **Passos:**
 1. Carregar um BPMN mal formatado.
 2. Tentar fragmentar o BPMN.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o BPMN está mal formatado.



6 Visualização de Tarefas na Worklist

6.1 Verificar que as tarefas em progresso são exibidas na Worklist.

- **Passos:**
 1. Iniciar um processo com várias tarefas.
 2. Verificar que as tarefas aparecem na Worklist.
- **Resultado Esperado:** Todas as tarefas em progresso são visíveis na Worklist.

6.2 Verificar que as Script Tasks são executadas automaticamente.

- **Passos:**
 1. Criar um processo com uma Task manual e uma Script Task.
 2. Iniciar o processo e verificar que a Script Task é executada sem intervenção do utilizador, após a primeira Task manual ser finalizada.
- **Resultado Esperado:** A Script Task é executada automaticamente.

6.3 Verificar que os eventos de conclusão de tarefas são registados.

- **Passos:**
 1. Concluir uma tarefa na Worklist.
 2. Utilizar o formulário de análise para verificar que o evento de conclusão da tarefa é registado.
- **Resultado Esperado:** A análise devolve a confirmação de que o evento de conclusão da tarefa é registado.

6.4 Verificar que o sistema não permite a execução de uma tarefa por um utilizador não atribuído.

- **Passos:**
 1. Criar uma tarefa associada a uma pool de utilizadores.
 2. Fazer login com um acesso fora da pool associada e tentar iniciar a tarefa.
- **Resultado Esperado:** O sistema não deve mostrar a possibilidade de execução da tarefa ao utilizador autenticado.



6.5 Verificar que o sistema não permite a conclusão de uma tarefa que não foi iniciada.

- **Passos:**
 1. Tentar concluir uma tarefa que ainda não foi iniciada.
- **Resultado Esperado:** O sistema não deve permitir que um utilizador aceda a tarefas não iniciadas.

6.6 Verificar que o sistema não permite a execução de uma Script Task sem um prompt válido.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task sem um prompt.
 2. Tentar executar a Script Task.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o prompt é obrigatório.



7 Execução de Script Tasks (Integração com ChatGPT)

7.1 Verificar que uma Script Task executa um prompt do ChatGPT.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task com um prompt do ChatGPT e um Business Object de entrada.
 2. Executar o processo e verificar que o prompt é executado.
- **Resultado Esperado:** O prompt do ChatGPT é executado, e o Business Object de saída é atualizado.

7.2 Verificar que uma Script Task processa ficheiros de entrada.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task com um ficheiro como entrada.
 2. Executar o processo e verificar que o ficheiro é processado.
- **Resultado Esperado:** O ficheiro é processado, e o output é gerado.

7.3 Verificar que uma Script Task processa ficheiros XML do Atlas.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task com um ficheiro XML do Atlas como entrada.
 2. Executar o processo e verificar que o XML é processado.
- **Resultado Esperado:** O ficheiro XML é processado, e o output é gerado.

7.4 Verificar que uma Script Task falha se a API do ChatGPT não estiver disponível.

- **Passos:**
 1. Desativar a ligação à API do ChatGPT.
 2. Executar uma Script Task.
- **Resultado Esperado:** A Script Task deve falhar e gerar um erro indicando que a API do ChatGPT não está disponível.



7.5 Verificar que uma Script Task falha se o Business Object de entrada estiver corrompido.

- **Passos:**
 1. Fornecer um Business Object de entrada corrompido.
 2. Executar a Script Task.
- **Resultado Esperado:** A Script Task deve falhar e gerar um erro indicando que o Business Object de entrada está corrompido.

7.6 Verificar que uma Script Task falha se o prompt exceder o limite de caracteres.

- **Passos:**
 1. Criar um prompt com mais de 10.000 caracteres.
 2. Executar a Script Task.
- **Resultado Esperado:** A Script Task deve falhar e gerar um erro indicando que o prompt excede o limite de caracteres.

A chamada ao chatGPT é executada essencialmente através de um executável JAVA. Em baixo lista-se os casos de testes no contexto do ficheiro *.jar*

7.7 Verificar que uma Script Task processa ficheiros de texto.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task com um ficheiro de texto (por exemplo .txt) como entrada.
 2. Executar o processo e verificar que o conteúdo do ficheiro é processado.
- **Resultado Esperado:** O conteúdo do ficheiro de texto é processado, e o output é gerado.

7.8 Verificar que uma Script Task processa imagens.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task com uma imagem como entrada.
 2. Executar o processo e verificar que a imagem é codificada em Base64 e enviada para a API.
- **Resultado Esperado:** A imagem é processada, e o output é gerado.



7.9 Verificar que uma Script Task lida corretamente com a ausência de ficheiros de entrada.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task sem ficheiros de entrada.
 2. Executar o processo e verificar que o sistema gera um erro ou exceção.
- **Resultado Esperado:** O sistema gera um erro ou exceção devido à ausência de ficheiros de entrada.

7.10 Verificar que uma Script Task gera um ficheiro XML como output.

- **Passos:**
 1. Criar uma Script Task com um ficheiro de entrada válido.
 2. Executar o processo e verificar que o output é gerado num ficheiro XML.
- **Resultado Esperado:** O output é gerado corretamente num ficheiro XML.



8 Estatísticas e Mining do Processo

8.1 Verificar que as estatísticas de um Case ID são exibidas.

- **Passos:**
 1. Executar uma instância do processo.
 2. Solicitar as estatísticas do Case ID a partir da Worklist.
 3. Verificar que as estatísticas (horas de início/fim, duração, utilizador) são exibidas.
- **Resultado Esperado:** As estatísticas do Case ID são exibidas corretamente.

8.2 Verificar que as estatísticas ao nível do processo são calculadas.

- **Passos:**
 1. Executar várias instâncias de um processo.
 2. Solicitar estatísticas ao nível do processo.
 3. Verificar que os tempos mínimo, médio e máximo de execução são calculados.
- **Resultado Esperado:** As estatísticas do processo são calculadas e exibidas.

8.3 Verificar que os dados de mining do processo são recolhidos.

- **Passos:**
 1. Executar um processo com várias tarefas.
 2. Solicitar dados de mining para o processo.
 3. Verificar que o diagrama de estados do processo e os tempos de execução das tarefas são exibidos.
- **Resultado Esperado:** Os dados de mining são recolhidos e visualizados.

8.4 Verificar que o sistema não permite a solicitação de estatísticas para um processo que não existe.

- **Passos:**
 1. Solicitar estatísticas para um ID de processo inválido.



- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o processo não existe.

8.5 Verificar que o sistema não permite a solicitação de mining para um período inválido (por exemplo, datas futuras).

- **Passos:**
 1. Solicitar mining para um período com datas futuras.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o período é inválido.

8.6 Verificar que o sistema não permite a solicitação de estatísticas sem uma ligação ao Monitor.

- **Passos:**
 1. Desativar a comunicação com o Monitor.
 2. Tentar solicitar estatísticas.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a ligação ao Monitor é obrigatória.



9 Conector eProcess (Comunicação)

9.1 Verificar que as notificações de implementação do processo são enviadas para o Monitor.

- **Passos:**
 1. Implementar um processo a partir do Designer.
 2. Verificar que uma mensagem **Process Deployment Notification** é enviada para o Monitor.
- **Resultado Esperado:** O Monitor recebe a notificação de implementação.

9.2 Verificar que as atualizações de estado das tarefas são enviadas para o Monitor.

- **Passos:**
 1. Iniciar uma tarefa no processo.
 2. Verificar que uma mensagem **Task Status Update** é enviada para o Monitor.
- **Resultado Esperado:** O Monitor recebe a atualização do estado da tarefa.

9.3 Verificar que os pedidos de dados de mining são tratados.

- **Passos:**
 1. Solicitar dados de mining a partir do Designer.
 2. Verificar que o Monitor envia uma mensagem **Process Mining Response**.
- **Resultado Esperado:** O Designer recebe os dados de mining.



10 Catálogo de Processos (edoc)

10.1 Verificar que um processo pode ser adicionado ao catálogo.

- **Passos:**
 1. Marcar um processo como parte do catálogo.
 2. Verificar que o processo está disponível para cópia.
- **Resultado Esperado:** O processo é adicionado ao catálogo.

10.2 Verificar que um processo pode ser copiado do catálogo.

- **Passos:**
 1. Copiar um processo do catálogo.
 2. Verificar que o processo copiado inclui todos os objetos associados.
- **Resultado Esperado:** O processo é copiado com sucesso.

10.3 Verificar que a eliminação de um processo do catálogo elimina os objetos associados.

- **Passos:**
 1. Eliminar um processo do catálogo.
 2. Verificar que todos os objetos associados também são eliminados.
- **Resultado Esperado:** O processo e os objetos associados são eliminados.

10.4 Verificar que o sistema não permite a cópia de um processo que não existe no catálogo.

- **Passos:**
 1. Tentar copiar um processo que não está no catálogo.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o processo não existe no catálogo.



10.5 Verificar que o sistema não permite a eliminação de um processo do catálogo se estiver em uso.

- **Passos:**
 1. Tentar eliminar um processo que está a ser utilizado noutra local.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o processo está em uso.

10.6 Verificar que o sistema não permite a adição de um processo ao catálogo sem os objetos associados.

- **Passos:**
 1. Tentar adicionar um processo ao catálogo sem os objetos associados (por exemplo, BPMN).
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que os objetos associados são obrigatórios.



11 Integração com o Form Builder (edoc)

11.1 Verificar que um formulário pode ser criado usando a API do Form Builder.

- **Passos:**
 1. Criar um formulário usando a API do Form Builder.
 2. Verificar que o formulário está ligado a uma tarefa no BPMN.
- **Resultado Esperado:** O formulário é criado e ligado à tarefa.

11.2 Verificar que um formulário pode ser reutilizado em várias tarefas.

- **Passos:**
 1. Reutilizar um formulário existente em várias tarefas.
 2. Verificar que o formulário está corretamente ligado a cada tarefa.
- **Resultado Esperado:** O formulário é reutilizado em várias tarefas.

11.3 Verificar que os dados do formulário são recolhidos e processados.

- **Passos:**
 1. Submeter dados através de um formulário ligado a uma tarefa.
 2. Verificar que os dados são processados pela tarefa.
- **Resultado Esperado:** Os dados do formulário são recolhidos e processados.

11.4 Verificar que o sistema não permite a criação de um formulário sem uma URL válida.

- **Passos:**
 1. Criar um formulário com uma URL inválida.
 2. Tentar guardar o formulário.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a URL é inválida.



11.5 Verificar que o sistema não permite a ligação de um formulário a uma tarefa que não existe.

- **Passos:**

1. Tentar ligar um formulário a uma tarefa que não existe no BPMN.

- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a tarefa não existe.

11.6 Verificar que o sistema não permite a submissão de dados num formulário sem campos obrigatórios.

- **Passos:**

1. Submeter dados num formulário sem preencher campos obrigatórios.

- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que os campos obrigatórios estão em falta.



12 Estatísticas de Lifecycle (Fábrica de Processos)

12.1 Verificar que os eventos de lifecycle são enviados para o Monitor.

- **Passos:**
 1. Alterar o estado de lifecycle de um processo.
 2. Verificar que um evento é enviado para o Monitor.
- **Resultado Esperado:** O evento de lifecycle é enviado para o Monitor.

12.2 Verificar que as estatísticas de lifecycle são recolhidas.

- **Passos:**
 1. Executar vários processos com diferentes estados de lifecycle.
 2. Verificar que as estatísticas são recolhidas para cada estado.
- **Resultado Esperado:** As estatísticas de lifecycle são recolhidas.

12.3 Verificar que o mining de lifecycle é realizado.

- **Passos:**
 1. Solicitar dados de mining de lifecycle.
 2. Verificar que os dados de mining incluem transições de estado e durações.
- **Resultado Esperado:** Os dados de mining de lifecycle são recolhidos e exibidos.

12.4 Verificar que o sistema não permite a alteração de um estado de lifecycle sem notificar o Monitor.

- **Passos:**
 1. Desativar a comunicação com o Monitor.
 2. Tentar alterar o estado de lifecycle de um processo.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a comunicação com o Monitor é obrigatória.



12.5 Verificar que o sistema não permite a recolha de estatísticas de lifecycle para um processo que não existe.

- **Passos:**
 1. Solicitar estatísticas de lifecycle para um ID de processo inválido.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o processo não existe.

12.6 Verificar que o sistema não permite a recolha de estatísticas de lifecycle sem uma ligação ao Monitor.

- **Passos:**
 1. Desativar a comunicação com o Monitor.
 2. Tentar recolher estatísticas de lifecycle.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a ligação ao Monitor é obrigatória.



13 Importação de Configurações edoc

13.1 Verificar que as configurações do edoc podem ser importadas para o Atlas.

- **Passos:**
 1. Importar configurações do edoc para o Atlas.
 2. Verificar que as configurações são aplicadas corretamente.
- **Resultado Esperado:** As configurações são importadas com sucesso.

13.2 Verificar que inconsistências nas configurações são detetadas.

- **Passos:**
 1. Importar configurações do edoc com inconsistências.
 2. Verificar que o sistema alerta para as inconsistências.
- **Resultado Esperado:** As inconsistências são detetadas e reportadas.

13.3 Verificar que as configurações importadas são consistentes com o BPMN.

- **Passos:**
 1. Importar configurações do edoc.
 2. Verificar que as configurações correspondem à estrutura do BPMN.
- **Resultado Esperado:** As configurações são consistentes com o BPMN.

13.4 Verificar que o sistema não permite a importação de configurações inválidas.

- **Passos:**
 1. Tentar importar um ficheiro de configurações mal formatado.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que o ficheiro de configurações é inválido.



13.5 Verificar que o sistema não permite a importação de configurações inconsistentes com o BPMN.

- **Passos:**
 1. Tentar importar configurações que não correspondem à estrutura do BPMN.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que as configurações são inconsistentes.

13.6 Verificar que o sistema não permite a importação de configurações sem uma ligação ao edoc.

- **Passos:**
 1. Desativar a ligação ao edoc.
 2. Tentar importar configurações.
- **Resultado Esperado:** O sistema deve gerar um erro indicando que a ligação ao edoc é obrigatória.