

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
науки и высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Кафедра информационных систем и программной инженерии

Лабораторная работа
по дисциплине
"Интеграция кроссплатформенных программных
систем"
Тема: "Разработка исполняемого бизнес-процесса на
Camunda"

Выполнил:
ст. гр. ИСТм-121
Хлызова В.Г.

Принял:
Спирин И.В.

Владимир, 2022 г.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработка исполняемого бизнес-процесса на Camunda.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Для выполнения данной лабораторной работы нам понадобятся следующие инструменты:

- Open source. Community Edition;
- Open source. Desktop Modeler.

Установить их можно по ссылке: <https://camunda.com/download/>





Open Source Desktop Modeler	Open Source Community Edition	30-Day Trial Enterprise Edition	Download for Enterprise Customers
Includes:			
   			
BPMN DMN Tasklist Cockpit Basic			
Version: 7.17.0			
Release Date: April 12, 2022			
Requires: Java development Kit (JDK) 15 Camunda Modeler			
License: Camunda Platform 7 Community Edition is licensed under the Apache 2.0 License. Third-party libraries or application servers included are distributed under their respective licenses (view third-party notices).			

Рисунок 1 - Установка Camunda.

Далее, используя Desktop Modeler создаем бизнес-процесс для принятия на работу. На рисунке 2 представлен бизнес-процесс. На рисунках 3-7 представлена структура бизнес-процесса.

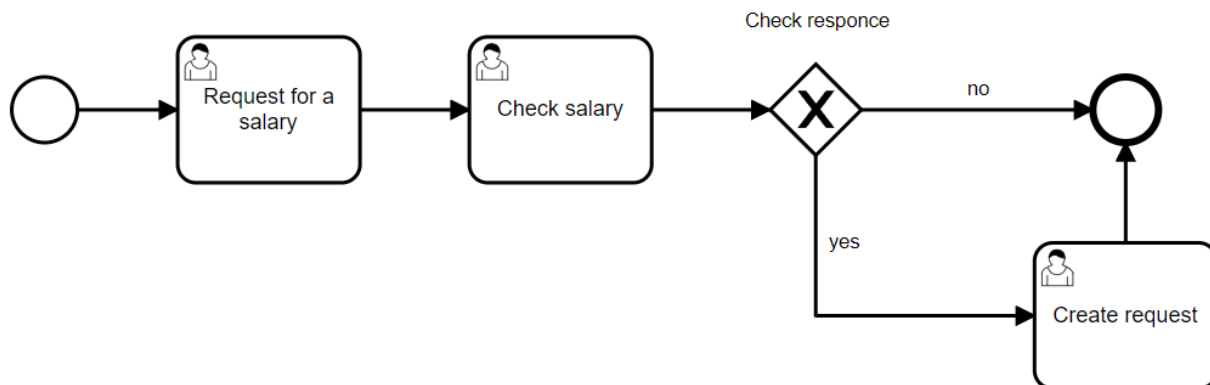


Рисунок 2 - Бизнес-процесс.

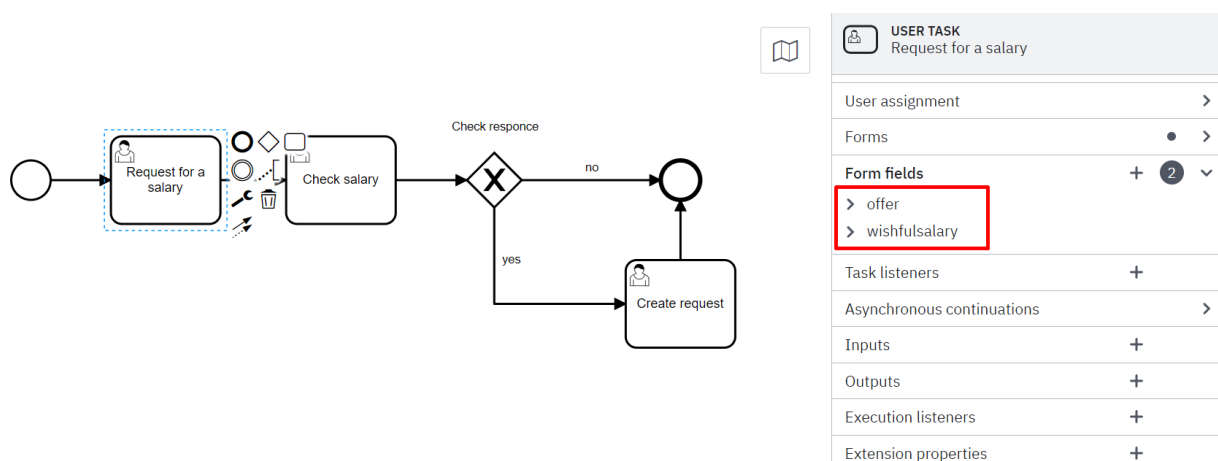


Рисунок 3 - Форма для отправки предложения.

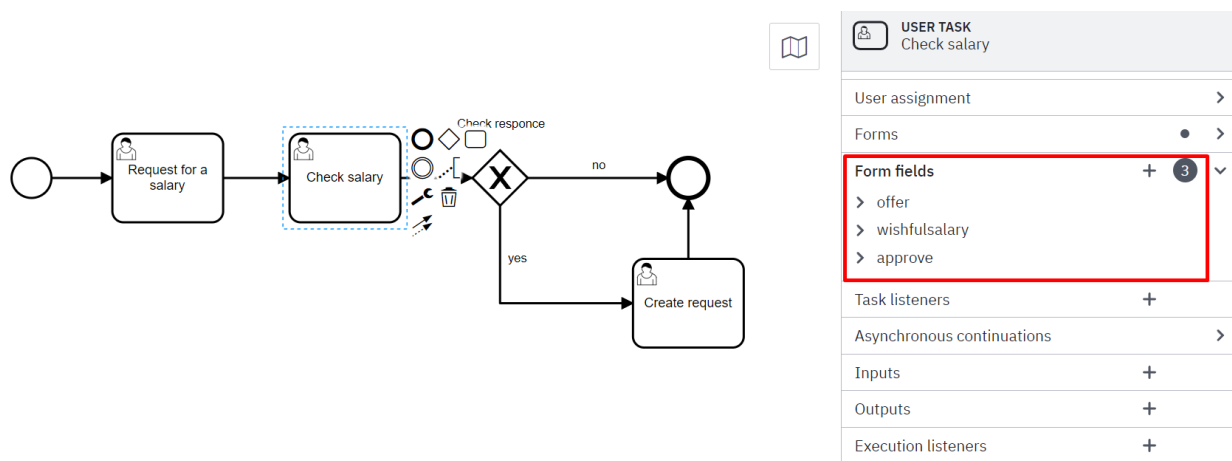


Рисунок 4 - Форма для проверки предложения.

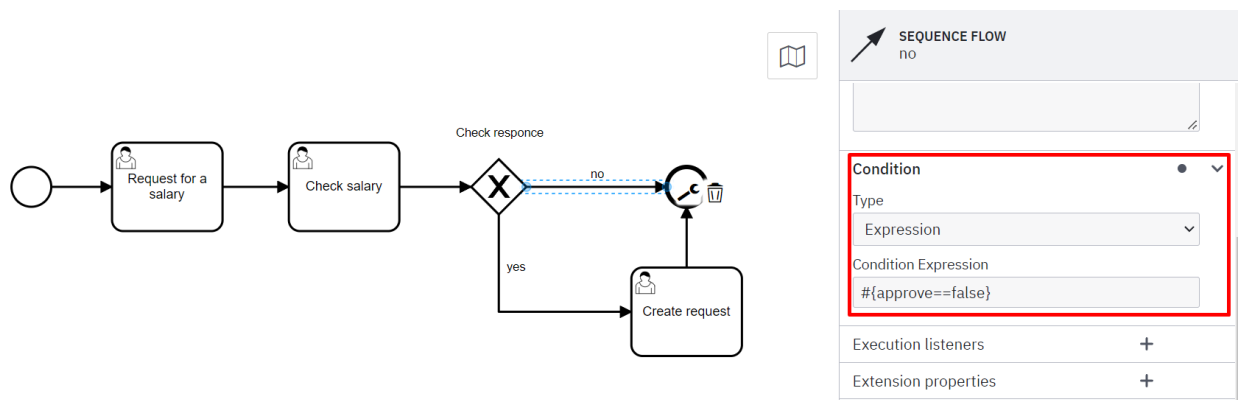


Рисунок 5 - Условие завершения процесса.

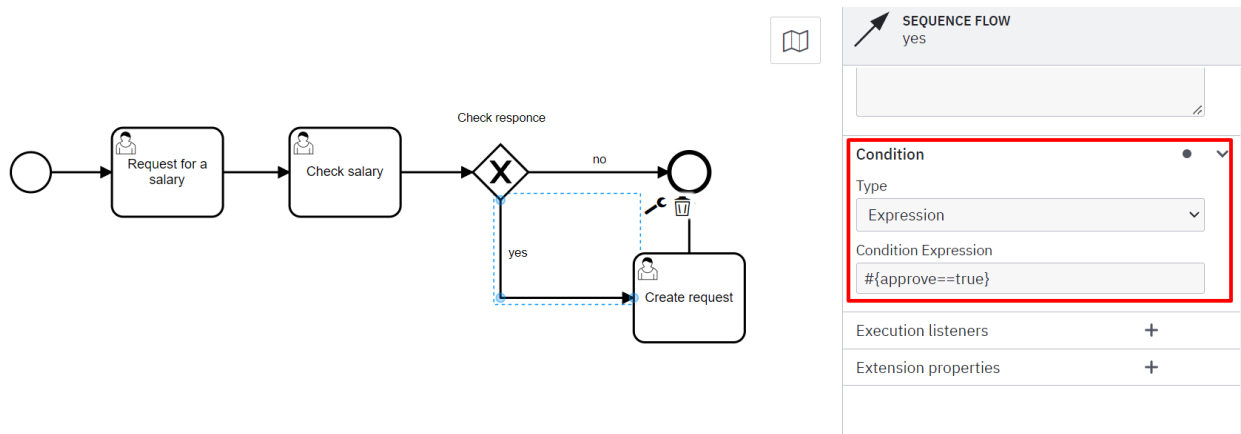


Рисунок 6 - Условие продолжения процесса.

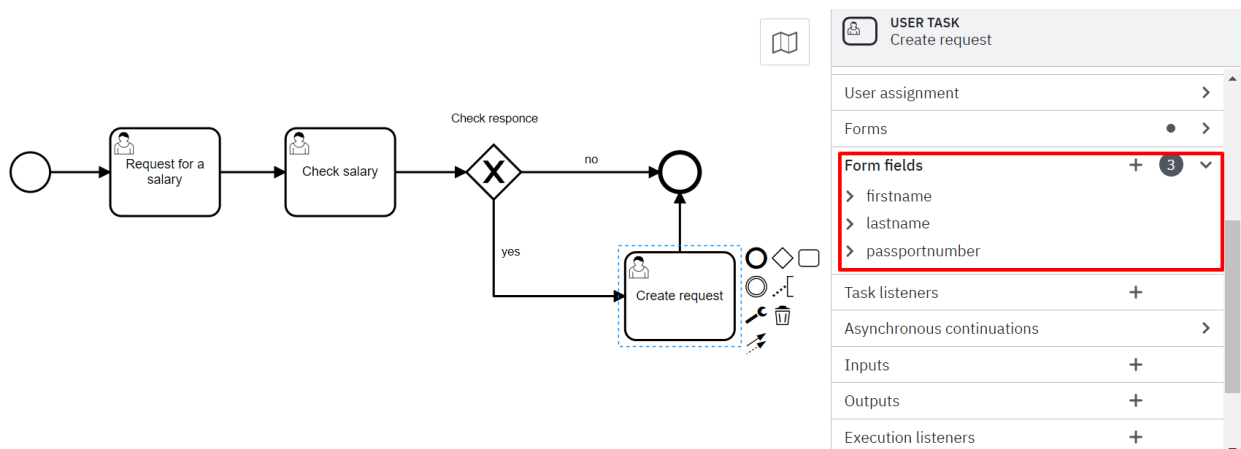


Рисунок 7 - Задача с отправкой данных пользователя.

Выполнить данный процесс можно средствами Camunda BPM. Для этого запускаем Camunda (Рисунок 8), в Camunda Modeler деплоим процесс (Рисунок 9) и заходим по адресу: <http://localhost:8080>, далее переходим к разделу TaskList.

```
Camunda Run

Camunda Platform Run

Spring-Boot: (v2.6.4)
Camunda Platform: (v7.17.0)

2022-06-20 18:41:38.599 INFO 11376 --- [main] org.camunda.bpm.run.CamundaBpmRun : Starting CamundaBpmRun v7.17.0 using Java 1.8.0_311 on LAPTOP-MH9G0AUI with PID 11376 (C:\Users\valer\Downloads\camunda-bpm-run-7.17.0\internal\camunda-bpm-run-core.jar started by valer in C:\Users\valer\Downloads\camunda-bpm-run-7.17.0)
2022-06-20 18:41:38.614 INFO 11376 --- [main] org.camunda.bpm.run.CamundaBpmRun : No active profile set, falling back to 1 default profile: "default"
2022-06-20 18:41:43.814 INFO 11376 --- [main] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8080 (http)
2022-06-20 18:41:43.841 INFO 11376 --- [main] o.apache.catalina.core.StandardService : Starting service [Tomcat]
2022-06-20 18:41:43.842 INFO 11376 --- [main] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet engine: [Apache Tomcat/9.0.58]
2022-06-20 18:41:44.085 INFO 11376 --- [main] o.a.c.c.C.[Tomcat].[localhost].[/] : Initializing Spring embedded WebApplicationContext
2022-06-20 18:41:44.086 INFO 11376 --- [main] w.s.c.ServletWebServerApplicationContext : Root WebApplicationContext: initialization completed in 4537 ms
2022-06-20 18:41:44.208 INFO 11376 --- [main] .c.b.s.b.s.r.CamundaJerseyResourceConfig : Configuring camunda rest api.
2022-06-20 18:41:44.304 INFO 11376 --- [main] .c.b.s.b.s.r.CamundaJerseyResourceConfig : Finished configuring camunda rest api.
2022-06-20 18:41:46.542 INFO 11376 --- [main] org.camunda.bpm.spring.boot : STARTER-SB040 Settings
```

Рисунок 8 - Запуск Camunda.

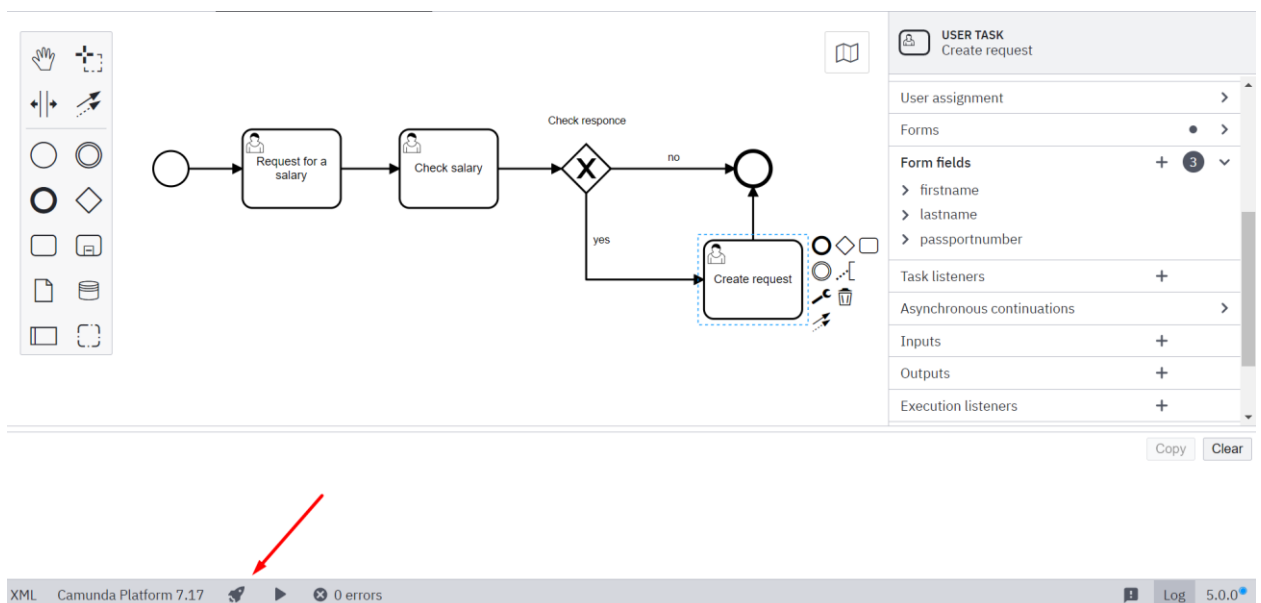


Рисунок 9 - Деплоим процесс.

Чтобы запустить процесс, необходимо нажать на кнопку Start process и выбрать наш созданный и задеплоинный бизнес-процесс. Формы для заполнения данных представлены на рисунках 12-14.

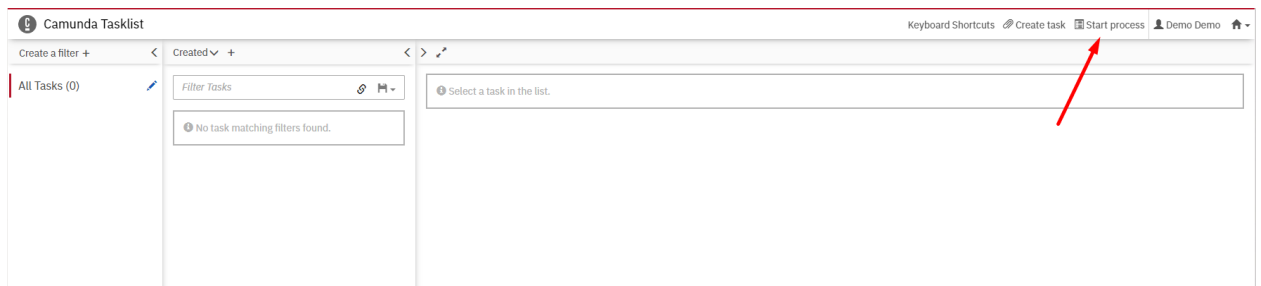


Рисунок 10 - Запуск процесса.

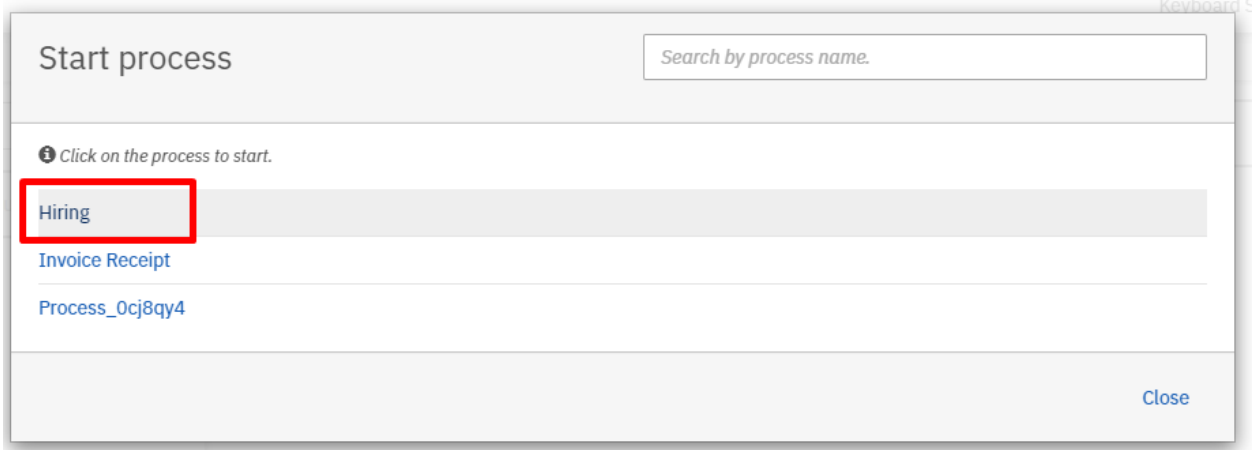


Рисунок 11 - Запуск процесса.

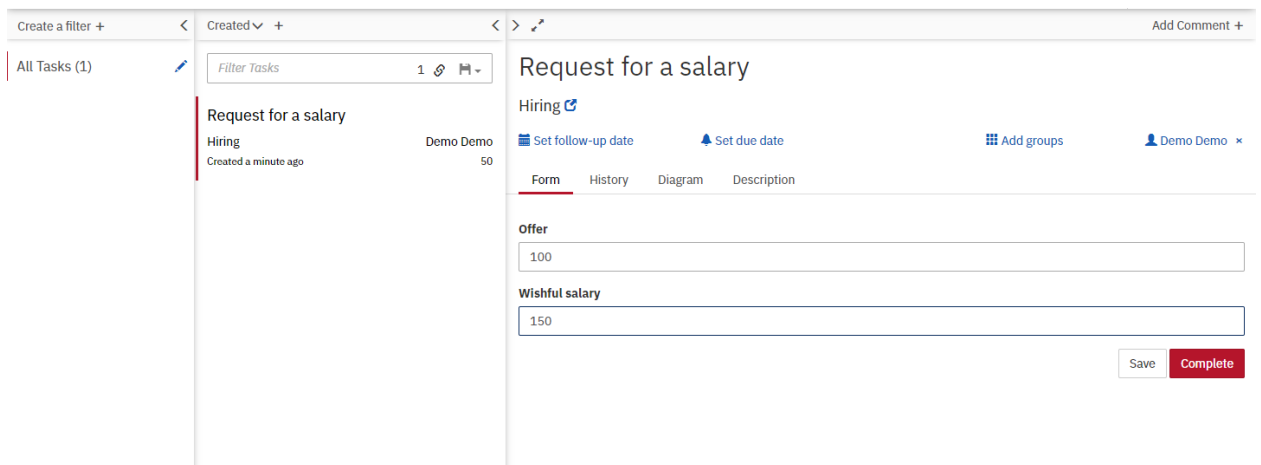


Рисунок 12 - Форма для отправки заявки.

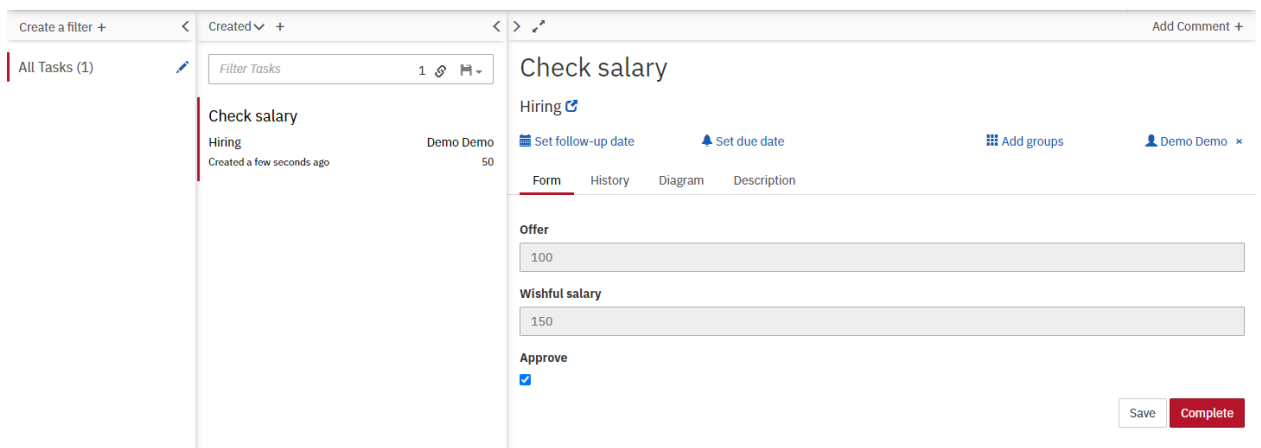


Рисунок 13 - Форма для проверки заявки.

Create a filter + < Created + > Add Comment +

All Tasks (1) Filter Tasks 1

Create request

Hiring Demo Demo 50

Created a few seconds ago

Create request

Hiring

Set follow-up date Set due date Add groups Demo Demo

Form History Diagram Description

First name

Ivanov

Last name

Ivan

passport-number

17-17-1999999999

Save Complete

Рисунок 14 - Отправка данных при принятии заявки.

Помимо встроенного решения, мы можем запускать процессы используя API. Swagger данного инструмента можно найти по ссылке: <http://localhost:8080/swaggerui/#/>

Download Camunda Camunda Camunda Download dom events CamundaW aggregator Курс Техно

localhost:8080/swaggerui/#/

Camunda Platform REST API 7.17.0 OAS3

/openapi.json

OpenApi Spec for Camunda Platform REST API.

Apache License 2.0

Find out more about Camunda Rest API

Servers

http://(host):(port)/(contextPath) - The API server for the default process engine

Computed URL: http://localhost:8080/engine-rest

Server variables

host localhost

port 8080

contextPath engine-rest

Authorization >

Batch >

Condition >

Decision Definition >

Decision Requirements Definition >

Рисунок 15 - Swagger.

Попробуем выполнить процессы используя инструмент для тестирования API – Postman.

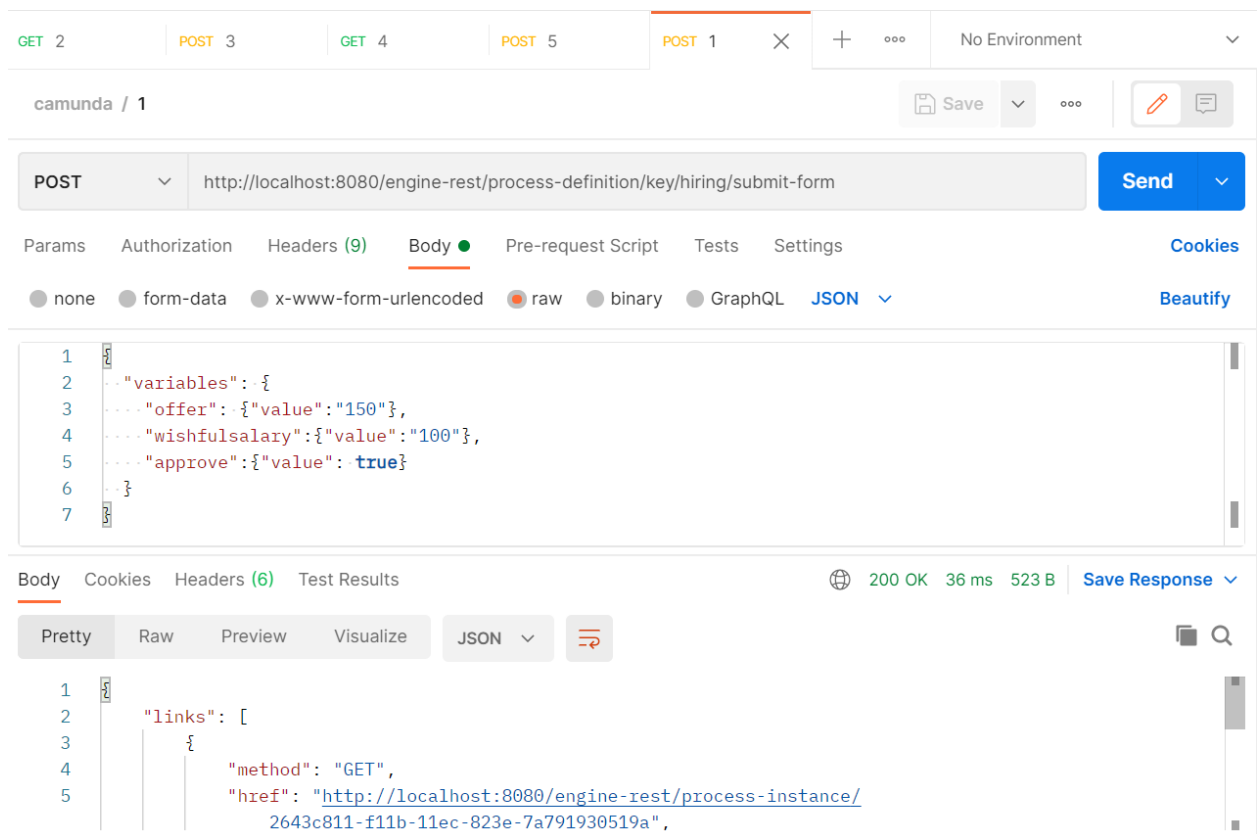


Рисунок 16 - Запуск бизнес-процесса.

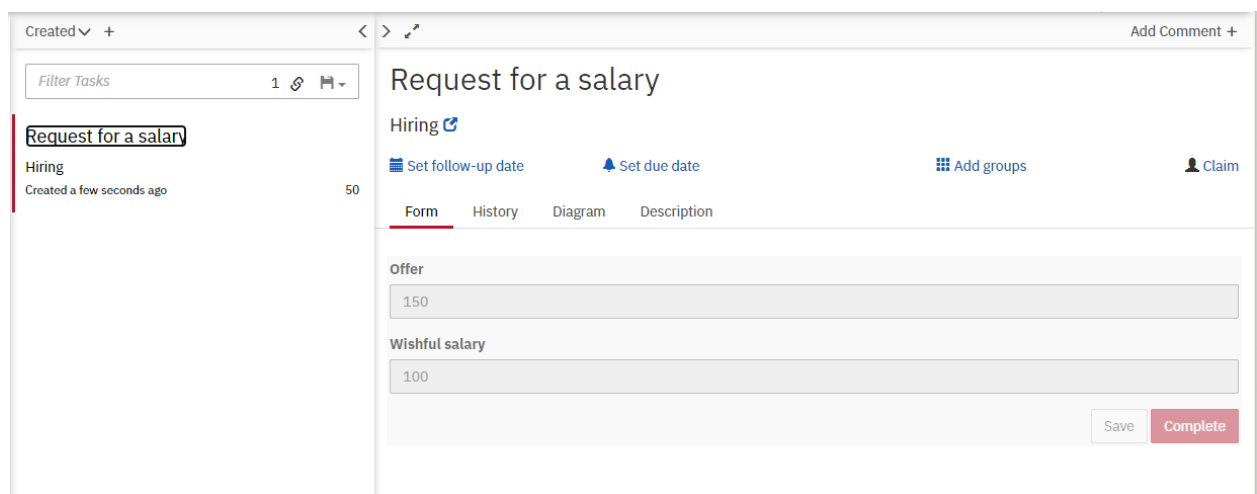


Рисунок 17 - Созданный бизнес-процесс появился в Camunda.

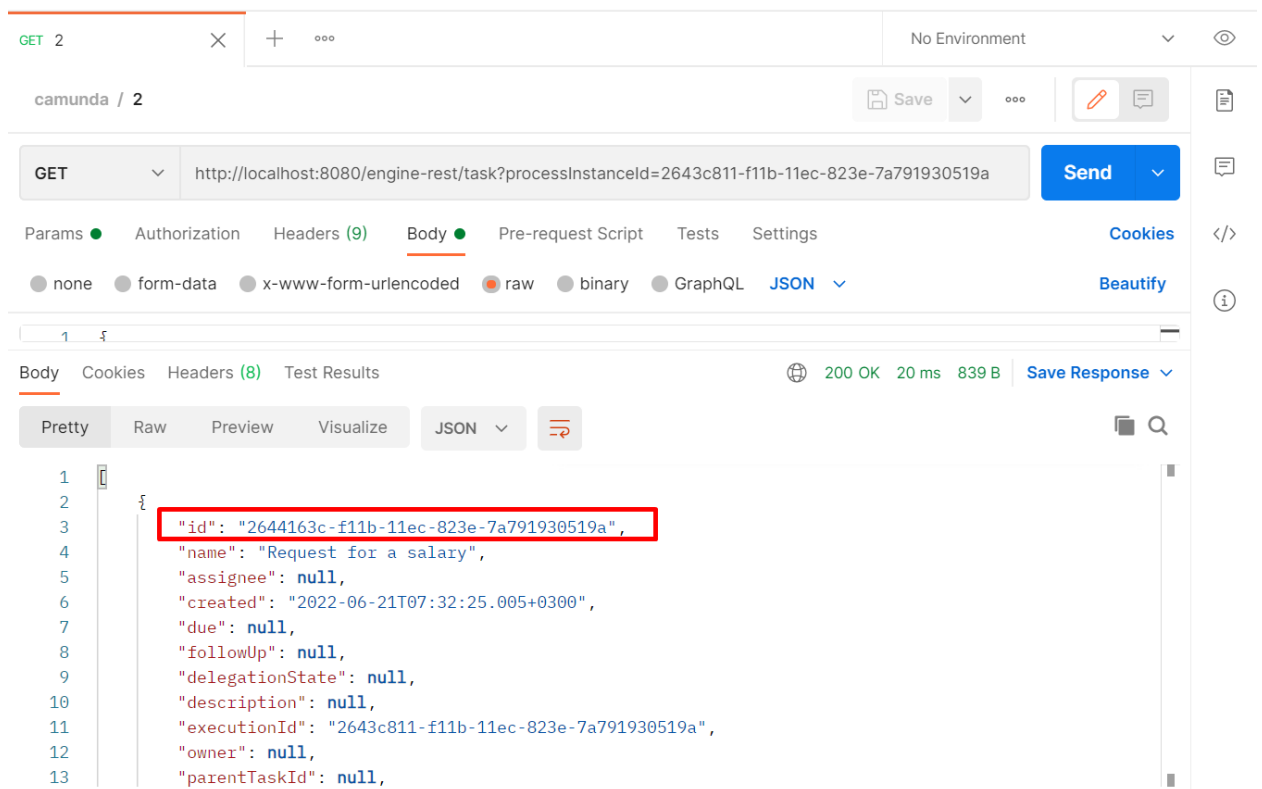


Рисунок 18 - Получение текущей задачи для запущенного процесса.

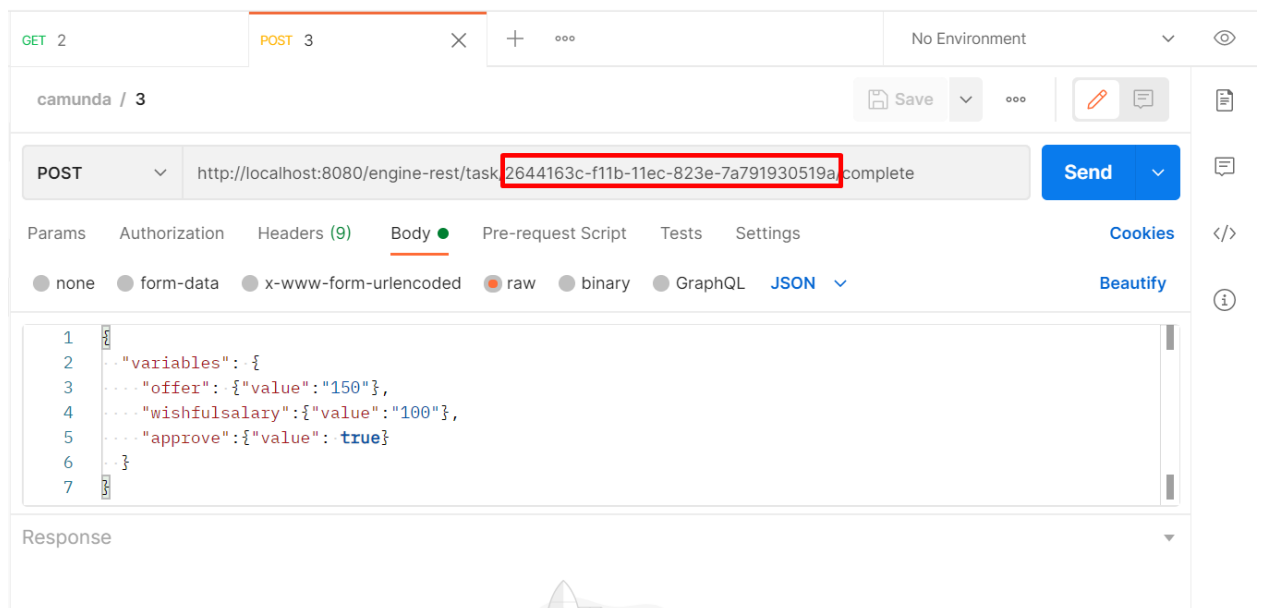


Рисунок 19 - Выполнения задачи.

Created ▾ + < > ↗ Add Comment +

Filter Tasks 1 50

Check salary

Hiring
Created a few seconds ago

50

Check salary

Hiring

Set follow-up date Set due date Add groups Claim

Form History Diagram Description

Offer

150

Wishful salary

100

Approve

☒

Save Complete

Рисунок 20 - Переход к следующему процессу.

Источник: <https://camunda.com/blog/2021/10/start-and-step-through-a-process-with-rest-feat-swaggerui/>

Клиентская часть для данного бизнес-процесса находится на ресурсе github: <https://github.com/arranay/camunda-web>

Скриншоты работы бизнес-процесса представлены на рисунках

← → ↻ 🏠 📄 localhost:4200 ⌨️ ☆ ⚙️ 🖨️ 👤 ⋮

Request for a salary

Offer

233

Enter the salary that is being offered and that you want.

Wishful salary

245

Submit

Рисунок 21 - Отправка запроса с желаемой заработной платой.

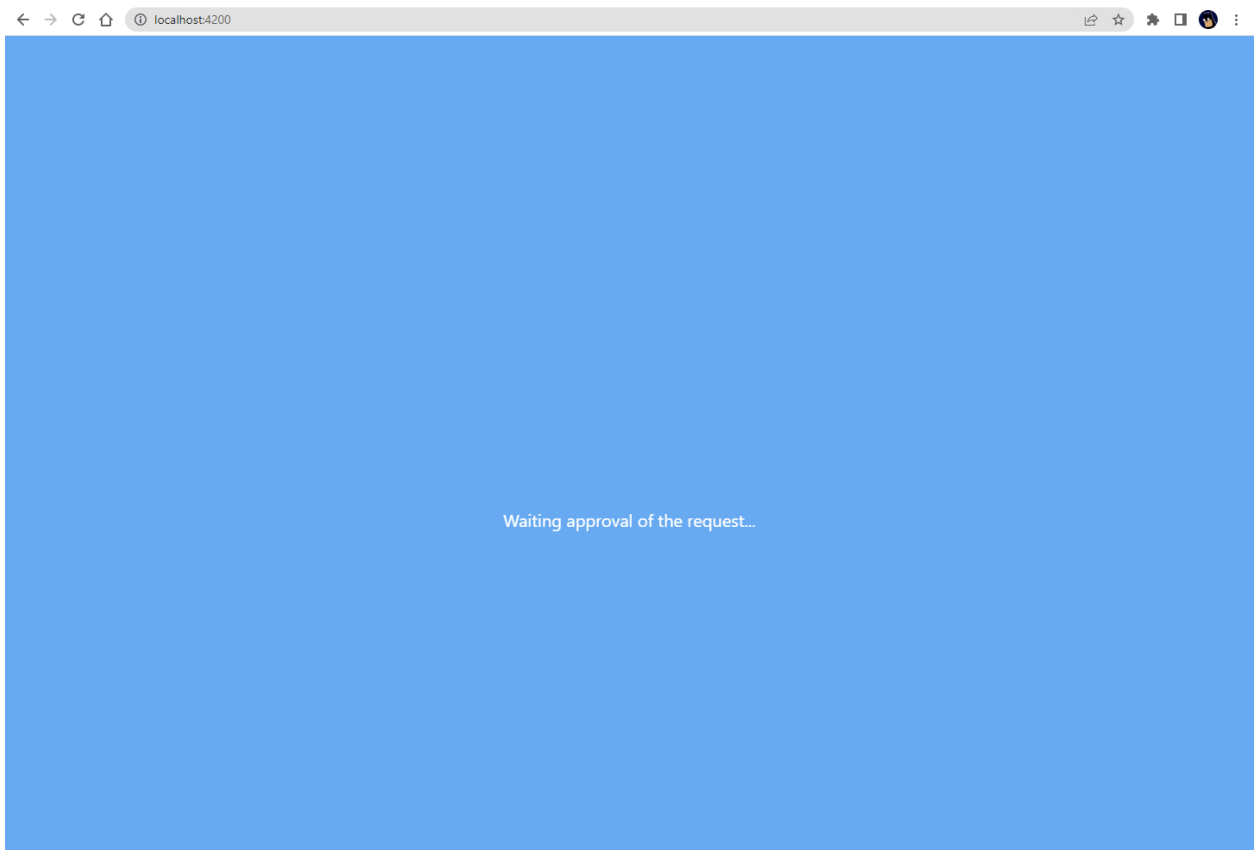







Рисунок 22 - Ожидание.

Check salary

Hiring 

 Set follow-up date  Set due date  Add groups  Demo Demo ×

Form History Diagram Description

Offer

Wishful salary

Approve

☐

Save Complete

Рисунок 23 - Проверка запроса.

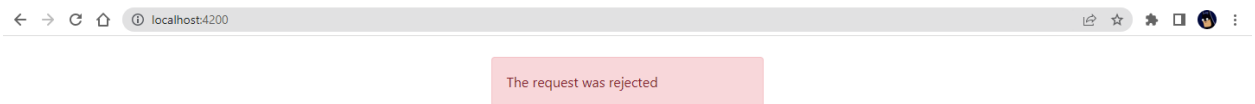


Рисунок 24 - Сообщение что запрос был отклонен.

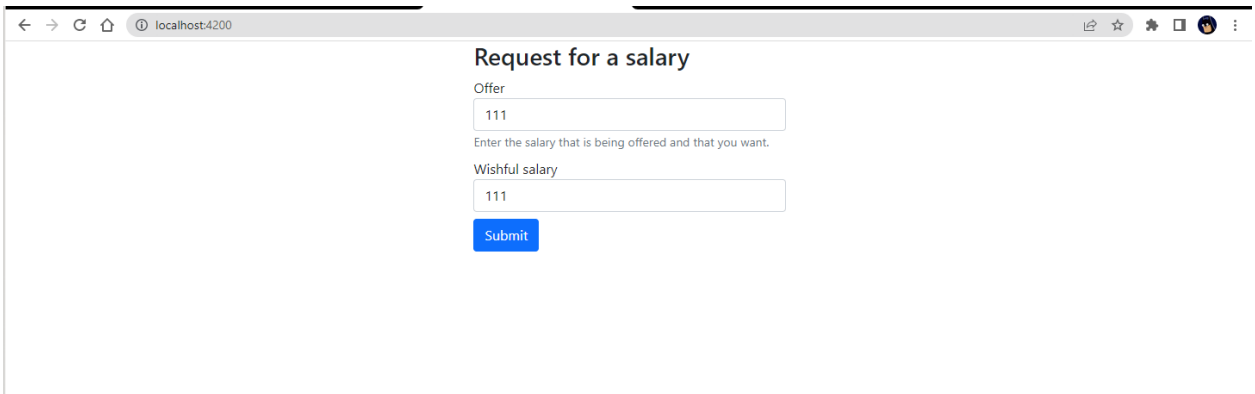


Рисунок 25 - Отправка нового предложения.

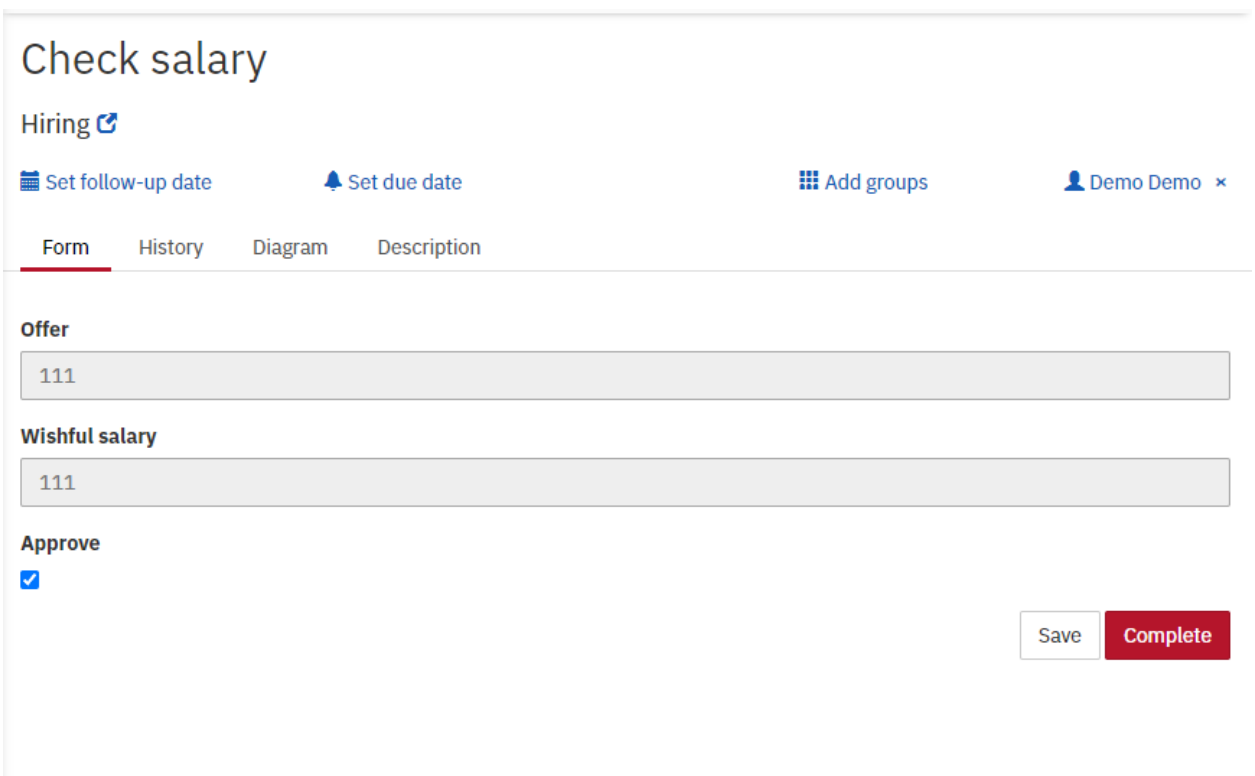


Рисунок 26 - Проверка нового предложения.

← → ↻ 🏠 ⓘ localhost:4200

Create request

First name
Ivanov

Last name
Ivan

Passport number
Ivanovich

Send

Рисунок 27 - Подтверждение нового предложение и заполнение данных.

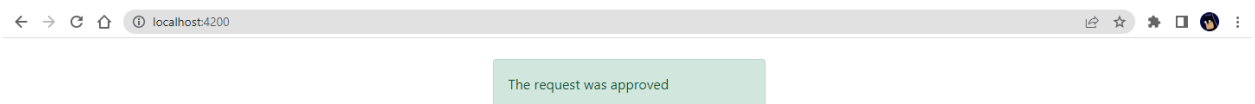


Рисунок 28 - Успешное завершение бизнес-процесса.

ВЫВОДЫ

В процессе выполнения работы были изучены принципы работы и возможности Camunda BPM.