

Протокол до ЛР1

Посилання на Github: https://github.com/zahar-kohut-ucu/apz_lab1

Для тесту зробив shell-скрипту (додав до Github) з таким вмістом:

```
#!/bin/bash

BASE_URL="http://localhost:8001"
RETRY1_URL="http://localhost:8004"
RETRY2_URL="http://localhost:8005"

echo "Sending messages..."
MESSAGE_1="Hello from message 1!"
RESPONSE_1=$(curl -s -X 'POST' "$BASE_URL/send" \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{"msg": "'"$MESSAGE_1"'"}')
echo "Message 1 sent: $RESPONSE_1"

MESSAGE_2="Hello from message 2!"
RESPONSE_2=$(curl -s -X 'POST' "$BASE_URL/send" \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{"msg": "'"$MESSAGE_2"'"}')
echo "Message 2 sent: $RESPONSE_2"

echo "Requesting messages..."
LOGGED_MESSAGES=$(curl -s "$BASE_URL/messages")
echo "Logged messages: $LOGGED_MESSAGES"

echo "Testing duplicate ID case..."
MESSAGE_3="Double id test first!"
RESPONSE_3=$(curl -s -X 'POST' "$RETRY1_URL/send" \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{"msg": "'"$MESSAGE_3"'"}')
echo "Message 3 sent: $RESPONSE_3"

MESSAGE_4="Double id test second!"
RESPONSE_4=$(curl -s -X 'POST' "$RETRY1_URL/send" \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{"msg": "'"$MESSAGE_4"'"}')
echo "Message 4 sent: $RESPONSE_4"

echo "Testing case with logging service being unavailable..."
MESSAGE_5="Logging service being unavailable test!"
RESPONSE_5=$(curl -X 'POST' "$RETRY2_URL/send" \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{"msg": "'"$MESSAGE_5"'"}')
echo "Message 5 sent: $RESPONSE_5"
```

В ньому спочатку надсилаються два повідомлення на facade-service (POST запити) і потім отримується список надісланих за допомогою GET запити.

Для перевірки retry-логіки створив дві копії facade-сервісу:

- в одній для всіх повідомлень генерується одне ID
- в іншій адреса logging-service невірна (умовно, logging-сервіс не піднятий)

Код цих копій також додав на GitHub.

Тоді запустив всі 5 сервісів (3 зі завдання і 2 для перевірки retry) і отримав наступні outputs:

```
zkohu@9S717K514058ZM8000005:~/Desktop/APZ2025/apz_lab1$ ./test.sh
Sending messages...
Message 1 sent: {"id":"5ca75b3d-e5c4-412a-9c58-3930f579110b","msg":"Hello from message 1!"}
Message 2 sent: {"id":"0b1153ed-bb24-4559-873d-ad8527fb10dc","msg":"Hello from message 2!"}
Requesting messages...
Logged messages: {"logged_messages":"Hello from message 1!\nHello from message 2!","static_message":"\nnot implemented yet\n"}
Testing duplicate ID case...
Message 3 sent: {"id":"420","msg":"Double id test first!"}
Message 4 sent: {"id":"420","msg":"Double id test second!"}
Testing case with logging service being unavailable...
% Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Current
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left     Speed
100    90    100    40    100    50      4      5  0:00:10  0:00:09  0:00:01    9
Message 5 sent: {"detail":"Logging service unavailable"}
zkohu@9S717K514058ZM8000005:~/Desktop/APZ2025/apz_lab1$
```

```
zkohu@9S717K514058ZM8000005:~/Desktop/APZ2025/apz_lab1$ uvicorn facade_service:app --host 0.0.0.0 --port 8001
INFO: Started server process [106424]
INFO: Waiting for application startup.
INFO: Application startup complete.
INFO: Uvicorn running on http://0.0.0.0:8001 (Press CTRL+C to quit)
INFO: 127.0.0.1:54702 - "POST /send HTTP/1.1" 200 OK
INFO: 127.0.0.1:54710 - "POST /send HTTP/1.1" 200 OK
INFO: 127.0.0.1:54722 - "GET /messages HTTP/1.1" 200 OK
```

```
zkohu@9S717K514058ZM8000005:~/Desktop/APZ2025/apz_lab1$ uvicorn messages_service:app --host 0.0.0.0 --port 8002
INFO: Started server process [106545]
INFO: Waiting for application startup.
INFO: Application startup complete.
INFO: Uvicorn running on http://0.0.0.0:8002 (Press CTRL+C to quit)
INFO: 127.0.0.1:52124 - "GET /message HTTP/1.1" 200 OK
```

```
zkohu@9S717K514058ZM8000005:~/Desktop/APZ2025/apz_lab1$ python3 logging_service.py
Logged: Hello from message 1!
Logged: Hello from message 2!
Logged: Double id test first!
Message with such ID already exists.
```

```

zkohu@9S717K514058ZM8000005:~/Desktop/APZ2025/apz_lab1$ uvicorn facade_service_wrong_log_adr:app --host 0.0.0.0 --port 8005
INFO: Started server process [107288]
INFO: Waiting for application startup.
INFO: Application startup complete.
INFO: Uvicorn running on http://0.0.0.0:8005 (Press CTRL+C to quit)
Retrying in 1 seconds due to: DNS resolution failed for 420: C-ares status is not ARES_SUCCESS qtype=A name=420 is_balancer=0: Domain name not found
Retrying in 2 seconds due to: DNS resolution failed for 420: C-ares status is not ARES_SUCCESS qtype=A name=420 is_balancer=0: Domain name not found
INFO: 127.0.0.1:42488 - "POST /send HTTP/1.1" 500 Internal Server Error
[]

zkohu@9S717K514058ZM8000005:~/Desktop/APZ2025/apz_lab1$ uvicorn facade_service_wrong_id:app --host 0.0.0.0 --port 8004
INFO: Started server process [106867]
INFO: Waiting for application startup.
INFO: Application startup complete.
INFO: Uvicorn running on http://0.0.0.0:8004 (Press CTRL+C to quit)
INFO: 127.0.0.1:46334 - "POST /send HTTP/1.1" 200 OK
INFO: 127.0.0.1:46344 - "POST /send HTTP/1.1" 200 OK
[]

```

(сорі, якщо не видно, зробив як зміг)

Видно, що основний facade-service успішно обробив запити.
 Facade-service для перевірки затримки відповіді logging-service повторив запит тричі (із перервою) і тоді повернув клієнту помилку.
 Logging-service та message-service успішно обробили запити, logging-service не додав повідомлення з ID, яке вже було.
 Використовував GPRC.