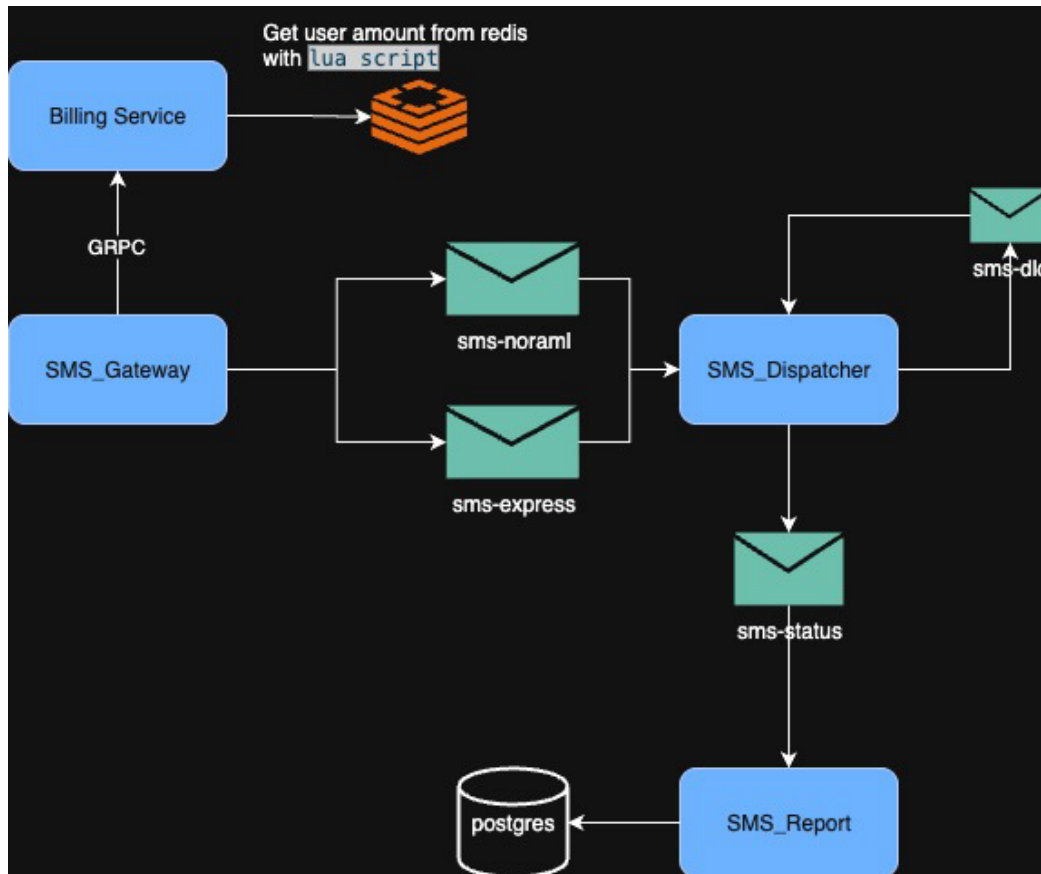


این پروژه یک سیستم JSMS Gateway با معماری میکروسرویس است که قابلیت ارسال پیامک، مدیریت موجودی کاربران، گزارش گیری و پردازش پیام های فوری (Express) و (Normal) را فراهم میکند. همه سرویس ها از طریق کافکا و در صورت لزوم از grpc برای ارتباط با یکدیگر استفاده میکنند.

معماری سرویس ها



1. Billing Service

- مسئول مدیریت موجودی کاربران.
 - ذخیره‌سازی موجودی در **Redis**.
 - ارتباط با SMS Gateway از طریق **gRPC**.
-

2. SMS Gateway Service

- دریافت درخواست ارسال SMS از کلاینت‌ها.
 - اعتبارسنجی درخواست و موجودی با **Billing Service (gRPC)**.
 - ارسال اس ام اس به تایپیک **sms-express** و یا **sms-normal**
-

3. SMS Dispatcher Service

- **Consumer** از **Kafka** برای **sms-normal** و **sms-express**.
- ارسال پیام به اپراتور مناسب بر اساس شماره موبایل (**MCI/MTN/Rightel**) با استفاده از **operator.json**.
- پیاده‌سازی **DLQ**:

پیام‌های خطا دار به تایپیک **sms-dlq** می‌روند.

DLQ Consumer تا ۳ بار **Retry** می‌کند.

نتیجه ارسال (چه موفق چه ناموفق) به تایپیک **sms-status** می‌رود.

4. Report Service

- **Consumer** از **Kafka** برای **sms-status**
 - ذخیره در **PostgreSQL**.
 - ارائه **API** های گزارش گیری
-

تکنولوژی های استفاده شده

- **Go**: زبان پیاده سازی سرویس ها
 - **Kafka**: برای message broker
 - **gRPC**: برای ارتباط بین سرویس ها
 - **Redis**: برای موجودی کاربران
 - **PostgreSQL**: برای گزارشات
-

مراحل اجرا

```
# 1. run infra pre request
docker-compose up -d

# 2. run billing -service
cd billing-service
go mod tidy
go run main.go

# 3. sms-gateway
cd sms-gateway
go mod tidy
go run main.go

# 4. run sms-dispatcher
cd sms-dispatcher
go mod tidy
go run main.go

# 5. run report-service
cd report-service
go mod tidy
go run main.go
```

Example API Calls

شارژ حساب کاربر

```
curl --request POST \  
  --url 'http://localhost:8081/charge/123?amount=123456'
```

ارسال SMS

```
curl --request POST \  
  --url http://localhost:7070/send \  
  --header 'Content-Type: application/json' \  
  --data '{  
    "phone": "09121234567",  
    "text": "کد تایید: 1234",  
    "type": "express",  
    "user_id": "123"  
  }'
```

دریافت گزارش پیامک‌ها



```
curl --request GET \  
  --url http://localhost:6070/report/123
```