



Proposta de Estrutura Back-End

Valdir de Souza Junior



Overview do Problema

Base A (Prioriza Segurança)

- CPF
- Nome
- Endereço
- Lista de dívidas

Base B (Meio Termo)

- Idade
- Lista de Bens
- Fonte de Renda
- Total em Dívidas

Base C (Prioriza Velocidade)

- Última Consulta
- Histórico de Movimentação
- Última compra com cartão.



Payload Request A

```
object {4}
  id    : 1
  cpf   : 00000000000
  address : sample_adress
  ▼ debts [2]
    ▼ 0 {4}
      id    : 1
      payee : sample_company
      date  : 14/04/2000
      value : 2000.00
    ▼ 1 {4}
      id    : 2
      payee : sample_company
      date  : 14/04/2020
      value : 5000.00
```



Payload Request B

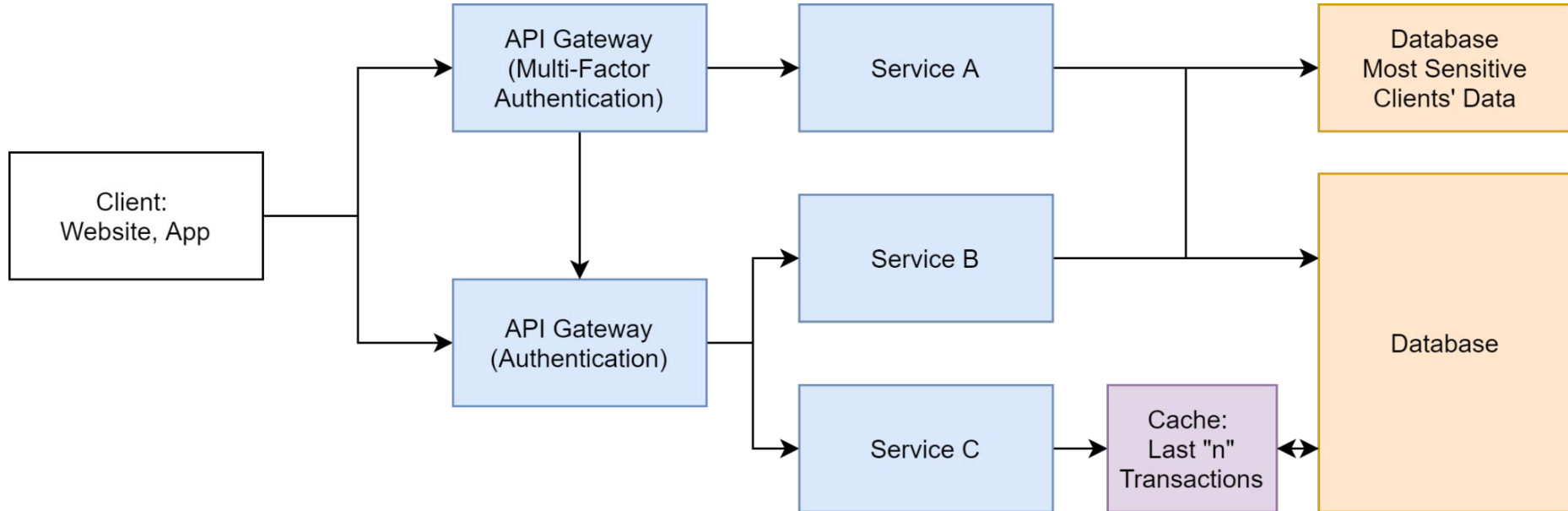
```
▼ object {4}
  id    : 1
  age   : 20
  income : salary
  ▼ assets {3}
    id    : 1
    type  : Vehicle
    price : 2000
```



Payload Request C

```
▼ object {4}
  id      : 1
  last_inquiry : 20/10/2014
  ▼ transactions [1]
    ▼ 0 {3}
      id      : 1
      type    : purchase of good
      value   : 2000
  ▼ last_item_bought {2}
    Store    : Company A
    price    : 2000
```

Arquitectura Proposta



Arquitetura Proposta



O modelo de arquitetura é composto de um serviço correspondente a cada necessidade das bases A, B, C.

Os diferenciais são:

- Na base A é necessário um processo de autenticação multi fator para garantir maior segurança dos dados. Os dados sigilosos mais sensíveis também foram colocados num database separado, para evitar ataques por meio dos micro serviços de menor segurança.
- Nas bases B e C, uma autenticação mais simples foi escolhida, para conseguir um processo mais ágil.
- Na base C, para garantir a velocidade das operações foi sugerido a utilização de uma cache adicional de cache, representando um número “n” das últimas transações dos clientes, a fim de evitar consultas mais longas.



Tecnologias Sugeridas

Back-end: Django Framework, por sua facilidade de implementação e escalabilidade por meio de módulos facilmente integráveis.

Banco de Dados: É preferível a utilização de uma tecnologia não relacional, considerando a escalabilidade e futuro crescimento do produto. É sugerido a utilização do MongoDB por ser opensource.



Tecnologias Sugeridas

A principal ferramenta de Cloud Computing do Mercado são os Amazon Web Services. De maneira a facilitar a integração com AWS, é recomendável montar o pipeline do projeto utilizando Docker e Jenkins.