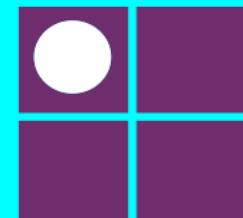
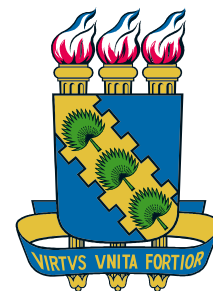


Amazon Simple DB

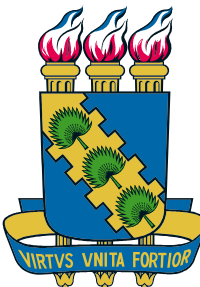


Renato Caminha Juaçaba Neto
Felipe...



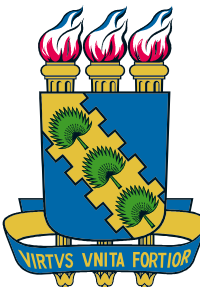
Introdução

- Sistema no estilo PaaS (Plataform as a Service)
- Implementado na linguagem Erlang
- Serviço simples e barato para aplicações pequenas em nuvem



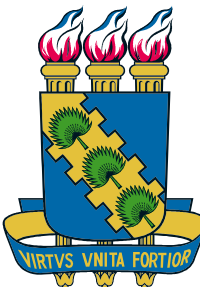
Tabelas

- Tem q colocar umas tabelas q o professor pediu, mas não lembro quais são



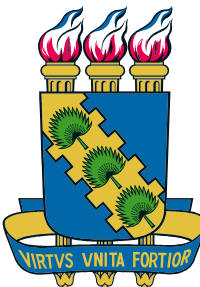
Scalability features

- Ainda não sei o que colocar aqui



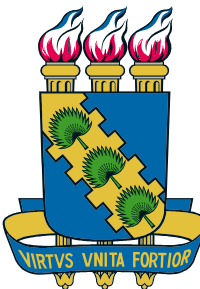
Flexibility features

- Ainda não sei o que colocar aqui

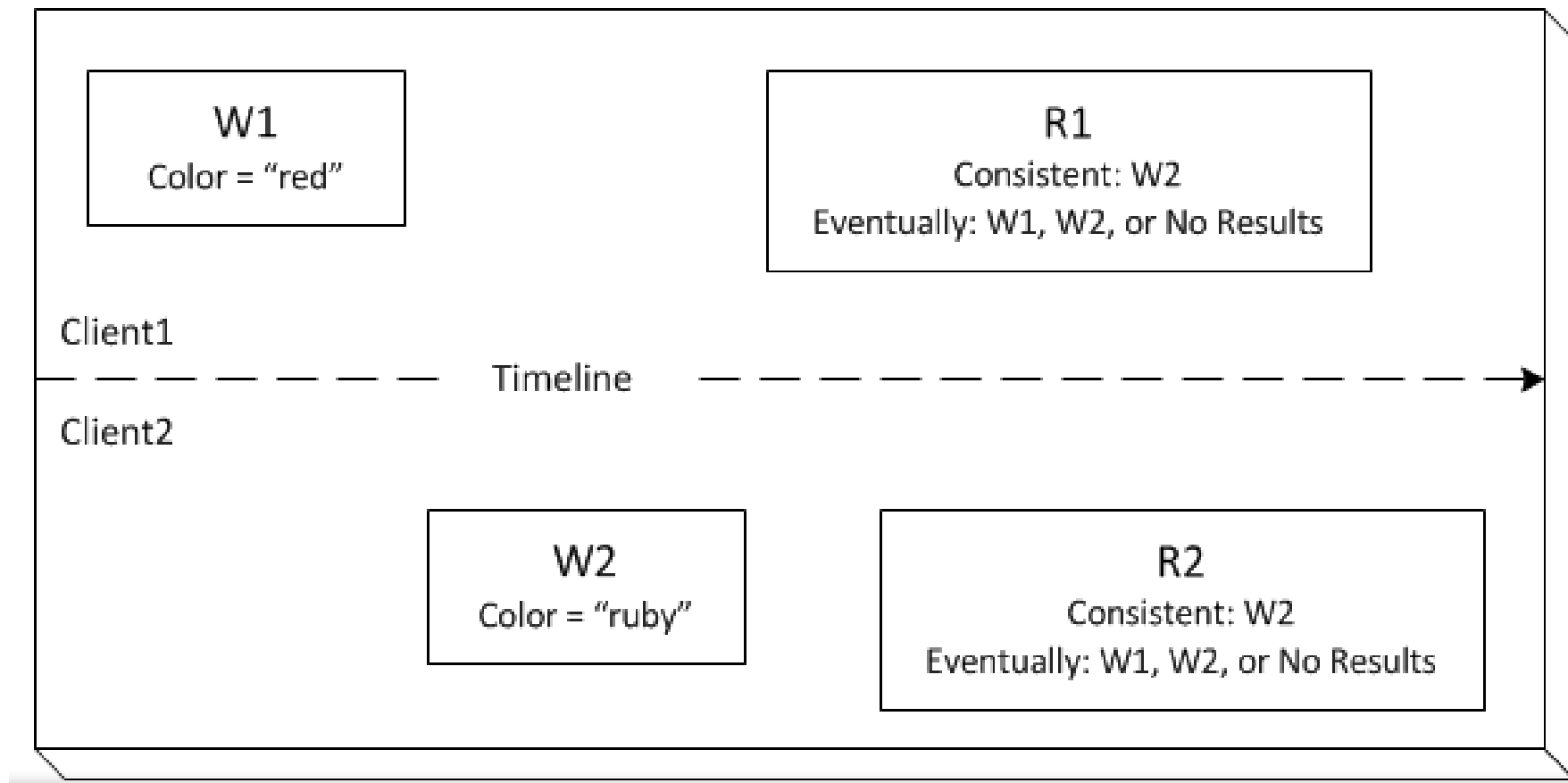


Controle de consistência

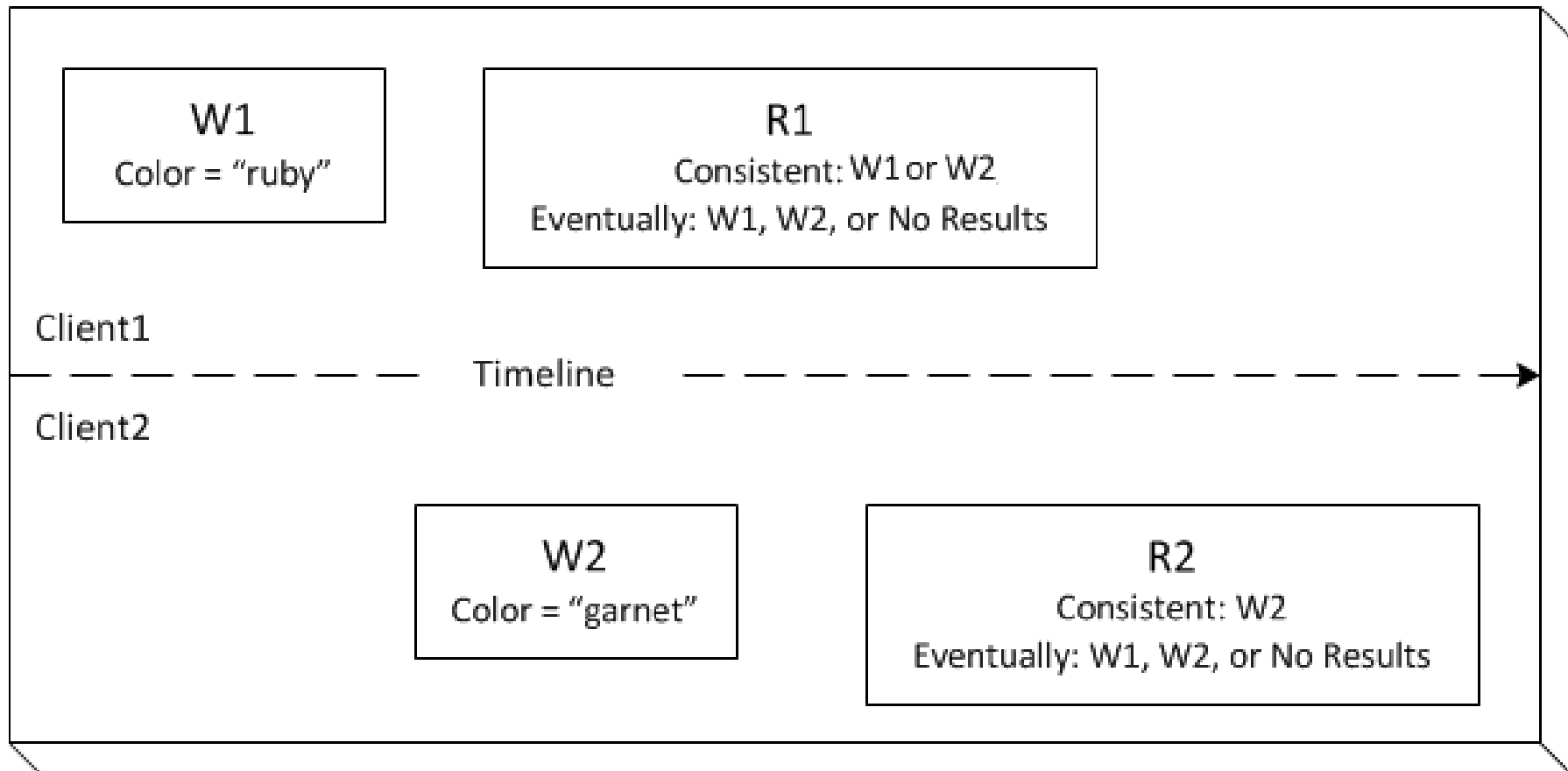
- Leitura consistente eventual
 - Possíveis leituras desatualizadas
 - Maior performance
- Leitura consistente
 - Maior chance de leituras atualizadas
 - Menor performance



Exemplos sobre consistência

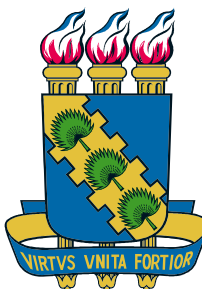


Exemplos sobre consistência



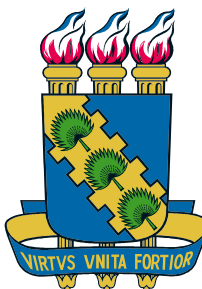
Modelo de Dados

- Sistema chave-valor
- Consultas SQL-like usando clausula select
- Apresenta similaridades com o conceito de tabelas do modelo relacional



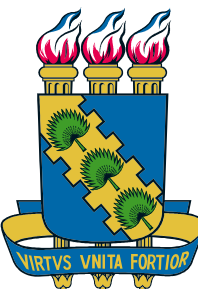
Domínios

- Conjuntos de itens pertencentes a 1 usuário
- Nomeado unicamente entre os domínios de 1 usuário
- Similar ao conceito de tabelas, mas sem definição de colunas



Itens

- Constituídos pelo par nome-atributos, representam uma entrada de dados no domínio
- O nome de um item deve ser único e é usado nas chamadas get e put
- Atributos é uma lista de pares nome-valor onde o nome de cada atributo deve ser único entre os atributos de 1 item e o valor deve ser uma string



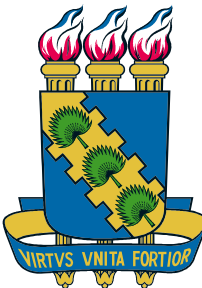
Visualizando os dados

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|----|----------|-------------|-------------|-------------|-------|---------------|---|---|
| 1 | | Attribute 1 | Attribute 2 | Attribute 3 | ... | Attribute <n> | | |
| 2 | Item 1 | value | value | value | value | value | | |
| 3 | Item 2 | value | value | value | value | value | | |
| 4 | Item 3 | value | value | value | value | value | | |
| 5 | ... | value | value | value | value | value | | |
| 6 | Item <n> | value | value | value | value | value | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |

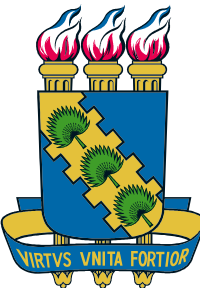
Query Domain 1 Query Domain 2 ... Query Domain <n>

Quering...(ficou feio esse titulo)

- Explicar como são feitas as consultas, sendo por select ou get

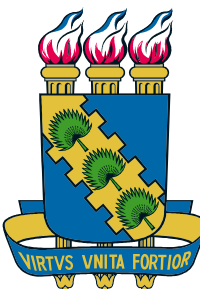


Conditional Puts and Deletes



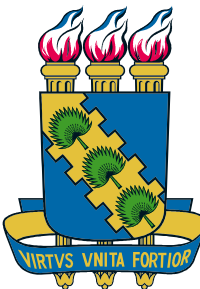
Tratando tipos de dados

- Problemas com ordenação de strings
- Valores numéricos devem ser completados com zero
 - 12 → 0012
 - 101 → 0101
- Valores negativos devem ser deslocados de acordo com magnitude máxima do atributo
- Recomenda-se usar o padrão aa-mm-dd para datas



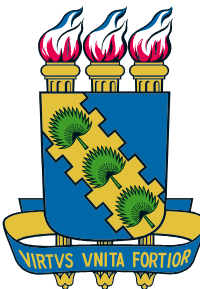
Python API

- Provavelmente serão adicionados novos slides aqui



Java API

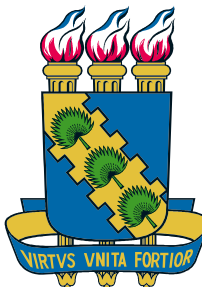
- Provavelmente serão adicionados novos slides aqui



Custos

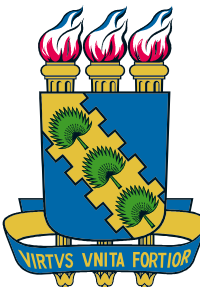
- Custos usando São paulo como região
 - \$0.190 / hora de máquina
 - \$0.340 / GB de armazenamento
 - Transferência IN gratuita

| Transfer OUT | |
|--------------------|----------------|
| First 1GB / month | Gratuito |
| Up to 10TB / month | \$0.25 / GB |
| Next 100TB | \$0.23 / GB |
| Next 100TB | \$0.21 / GB |
| Next 350TB | \$0.19 / GB |
| More than that | Contact Amazon |



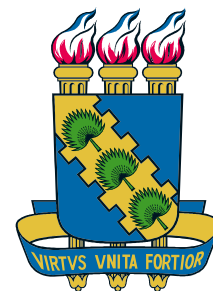
Limites gratuitos

- A Amazon disponibiliza um limite gratuito por mês para todos os clientes desse serviço
 - 1GB de armazenamento
 - 1GB de transferência OUT
 - 25 horas de máquina



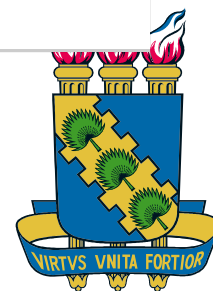
Limites de dados

| | |
|-------------------------------------|---|
| Domain size | 10 GB per domain |
| Domain size | 1 billion attributes per domain |
| Domain name | 3-255 characters (a-z, A-Z, 0-9, '_', '-', and '.') |
| Domains per account | 250 |
| Attribute name-value pairs per item | 256 |
| Attribute name length | 1024 bytes |
| Attribute value length | 1024 bytes |
| Item name length | 1024 bytes |



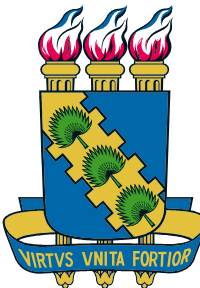
Limites de dados

| | |
|---|-----------|
| Attributes per PutAttributes operation | 256 |
| Attributes requested per Select operation | 256 |
| Items per BatchDeleteAttributes operation | 25 |
| Items per BatchPutAttributes operation | 25 |
| Maximum items in Select response | 2500 |
| Maximum query execution time | 5 seconds |
| Maximum number of unique attributes per Select expression | 20 |
| Maximum number of comparisons per Select expression | 20 |
| Maximum response size for Select | 1MB |



Exemplos de casos de uso

- Aparentemente o netflix usa...



Links e refs

- Site: <http://aws.amazon.com/simplifiedb/>
- Documentação oficial:
<http://docs.aws.amazon.com/AmazonSimpleDB/latest/DeveloperGuide/Welcome.html>
- Bom slide: <http://www.slideshare.net/sc68cal/amazon-simplifiedb>
- Exemplo de aplicação:
http://aws.amazon.com/articles/1394?_encoding=UTF8&jiveRedirect=1

