



A aula interativa do **Módulo 1 - Bootcamp Analista de Banco de Dados** em breve!

Importante:

- 1) Não se esqueça de acessar a aula com seu e-mail cadastrado no ambiente de aprendizagem do IGTI e seu nome completo. Entrou com os dados errados? Saia da sala e entre novamente com os dados corretos.
- 2) Para sua frequência ser computada, responda a enquete no ambiente de aprendizagem, no horário indicado pelo professor. A enquete ficará disponível por 10 minutos.
- 3) Utilize o Chat para interagir com os colegas durante a aula, a ferramenta Raise Hands para pedir a palavra, e, em caso de dúvidas sobre o conteúdo, utilize o Q&A (perguntas e respostas) para que o professor tutor possa respondê-las.

Informações importantes

- Acesse a aula com o seu nome completo e com o mesmo e-mail utilizado no cadastro do ambiente de aprendizagem do IGTi. Entrou com os dados errados? É só sair da sala e entrar com os dados corretos!
- As presenças das Aulas Interativas são computadas através de uma enquete, que será realizada no ambiente de aprendizagem do IGTi. Para sua frequência ser computada, quando solicitado pelo professor, você deverá ir até a seção “Enquete de presença da Aula Interativa”, localizada na Área Acadêmica da disciplina, e responder a enquete. Essa seção estará logo abaixo da que contiver o link para a Aula Interativa em questão. A enquete ficará no ar por 10 minutos e sua nota estará disponível ao término desse tempo.
- Utilize o chat para interagir com os colegas durante a aula interativa! Em caso de dúvidas sobre o conteúdo, é só postá-las no Q&A que o tutor irá respondê-las! Lembre-se que você ainda pode esclarecer as suas dúvidas nos fóruns disponibilizados no Ambiente de Aprendizagem.

Informações importantes

- Ah! E se você não conseguir assistir a aula interativa, não se preocupe! Sua gravação ficará disponível no Área Acadêmica, juntamente com os slides utilizados pelo professor, em até 24 horas úteis após o término da aula. Você também poderá realizar a atividade de reposição para recuperar os pontos de presença!
- Se você precisar solicitar prorrogação e/ou 2ª oportunidade para entrega de atividades, saiba que isso é realizado somente mediante a apresentação de atestado médico ou de óbito de parentes de 1º grau.
- Para melhor experiência nas aulas interativas, sugerimos que você baixe o aplicativo do Zoom no seu computador.

Fundamentos de Bancos de Dados

Segunda Aula Interativa

PROF. Diego Bernardes

Fundamentos de Bancos de Dados

Segunda Aula Interativa

Prof. Diego Bernardes

Nesta aula



- ☐ Revisão – Auto Relacionamento.
- ☐ Bancos de Dados Não Relacionais.
- ☐ Discussões e Dúvidas.

Auto Relacionamento



Considere o requisito do Modelo de Dados de Recursos Humano utilizado no curso:

- Os funcionários são hierarquicamente organizados, de modo a ter um gestor direto, mesmo que este seja de departamentos diferentes.
- O modelo deve permitir a identificação dos gestores.

Auto Relacionamento



Como exemplo, vamos pegar um “recorte” dos seguintes funcionários:

- Rafael Santos
- Lucas Silva
- Fernanda Souza
- Lucia Telles
- Antônio Santana

Em nosso modelo, Lucia Telles é diretora, Lucas e Fernanda são gerentes, Rafael e Antônio são vendedores.

Auto Relacionamento



Hierarquia da Empresa:

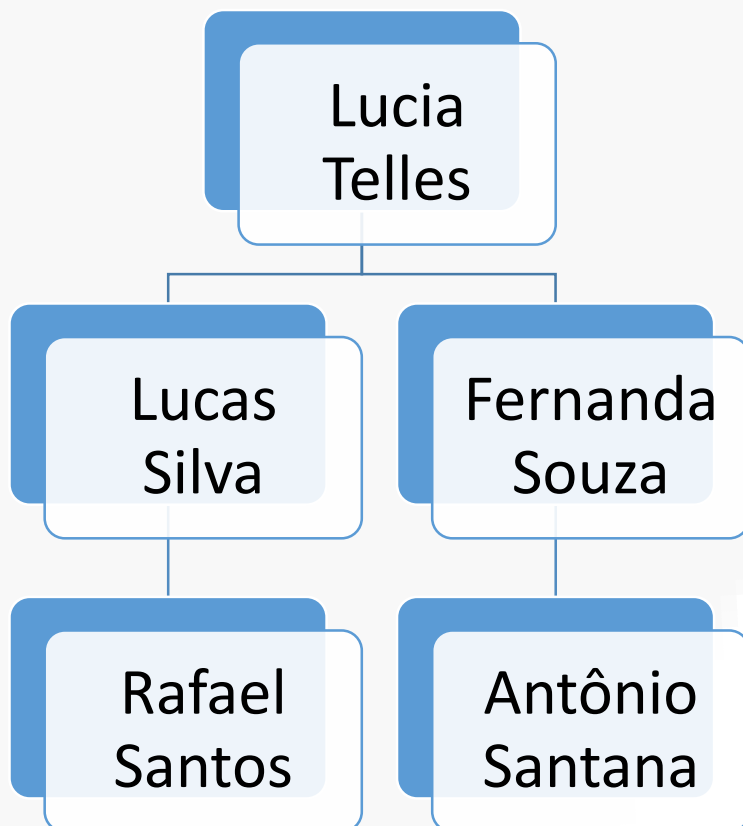


Tabela Empregados



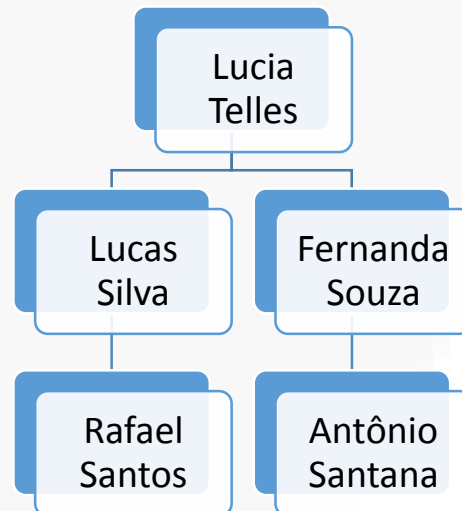
ID	NOME	SALARIO	DEP_ID
1	Lucia Telles	10000	10
2	Fernanda Souza	8000	20
3	Lucas Silva	8000	30
4	Rafael Santos	5000	30
5	Antônio Santana	5000	20



Incluindo os Gerentes



ID	NOME	SALARIO	DEP_ID	GERENTE_ID
1	Lucia Telles	10000	10	NULL
2	Fernanda Souza	8000	20	1
3	Lucas Silva	8000	30	1
4	Rafael Santos	5000	30	3
5	Antônio Santana	5000	20	2



Modelo De Dados - Demonstração



Bancos de Dados NoSQL



- Características Principais
 - Alto Volume de Dados
 - Foco em Desempenho
 - Flexibilidade no Schema
 - Restrições controladas pelas aplicações

Bancos de Dados NoSQL



- Características Principais

- 1º V: Volume

Até 2020, a estima-se é que o volume de dados produzidos no mundo chegue a 44 zetabytes (ou o mesmo que 44 trilhões de gigabytes)

Bancos de Dados NoSQL



- Características Principais

- 2º V: Velocidade

Para esse grande volume de dados, o objetivo é recuperar o dado em poucos segundos, em “real time” ou “near real time”

Bancos de Dados NoSQL



- Características Principais

- 3º V: Variedade

Os dados podem vir de várias fontes de dados e também em diferentes formatos, muitas vezes não estruturados ou semiestruturados.

Bancos de Dados NoSQL



- Características Principais

- 4º V: Veracidade

Diante do grande volume e diferentes fontes de dados, é importante conseguir distinguir dados que representam a realidade, sem “falsos positivos”

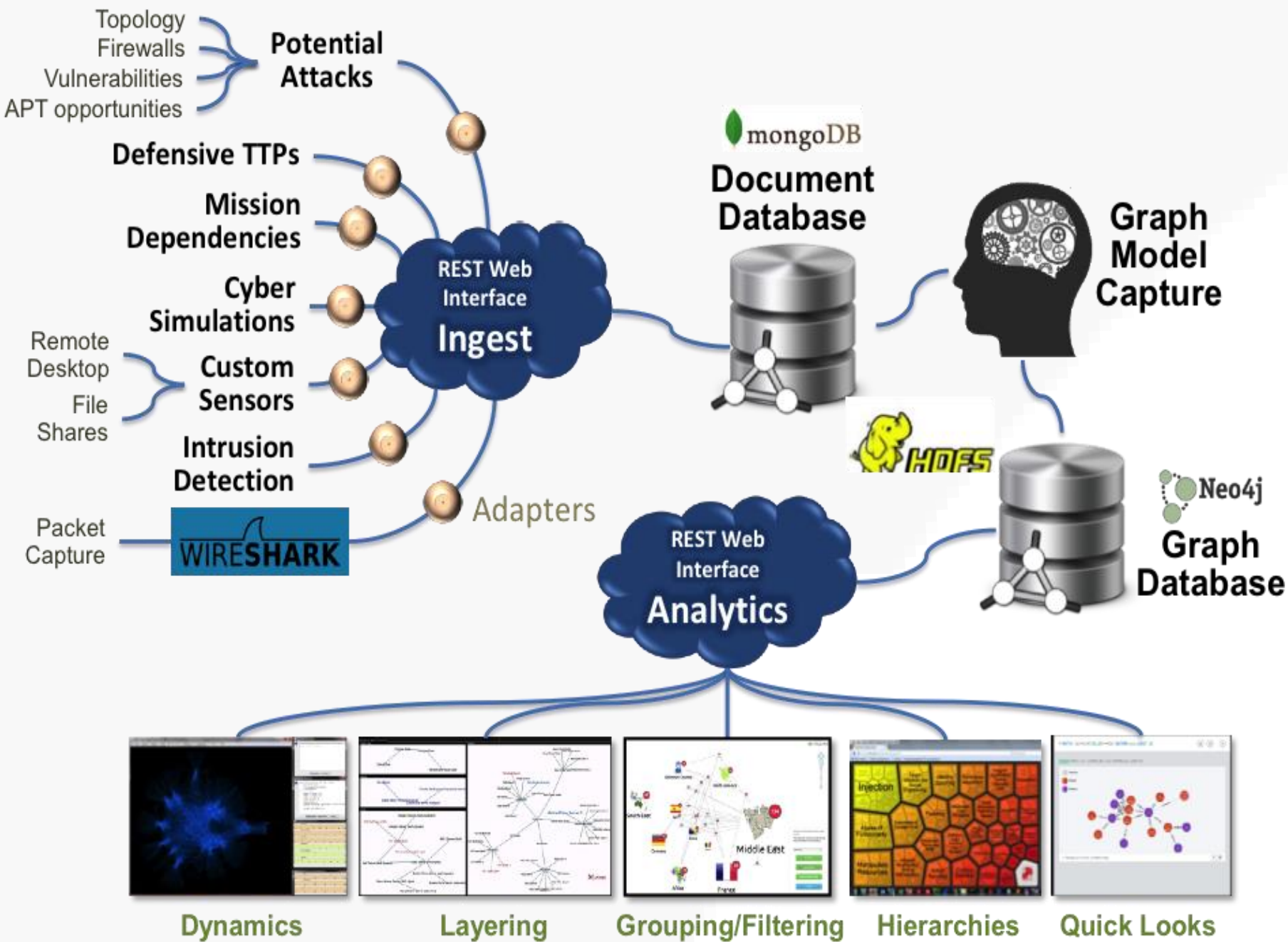
Bancos de Dados NoSQL



- Características Principais

- 5º V: Valor

Toda essa volumetria deve ser utilizada para trazer valor para o negócio, analisar, diagnosticar, prever e estabelecer tendências.



Qual escolher?

iGTi



Critérios



- Origem dos dados
 - Como o dado entra no sistema?
- Restrições que devem ser aplicadas
 - Existem regras de nulidade ou dependência?
- Estrutura dos dados
 - São dados tabulares? Arquivos? Sensores?
 - Áudio? Vídeo?
- Forma de acesso
 - Muitas consultas?
 - Muitas gravações
 - Muitas atualizações?

Critérios



- Suporte constante é um critério importante?
- Segurança x Desempenho
- Nuvem x On premises?

Exemplos de Dados



- Documentos



Exemplos de Dados



- Família de Colunas

Person column family

joe.doe@gmail.com

firstName	Joe
lastName	Doe
URL	www.joe.doe.com
university	Paris8
type	User, Author, ConfMember, Reviewer

marie.smith@yahoo.com

firstName	Marie
lastName	Smith
URL	www.msmith.org
university	MIT
type	User, ConfMember

Paper column family

Paper202

title	...
abstract	...
content	...
authors	joe.doe@gmail.com
submissionDate	5/5/2011

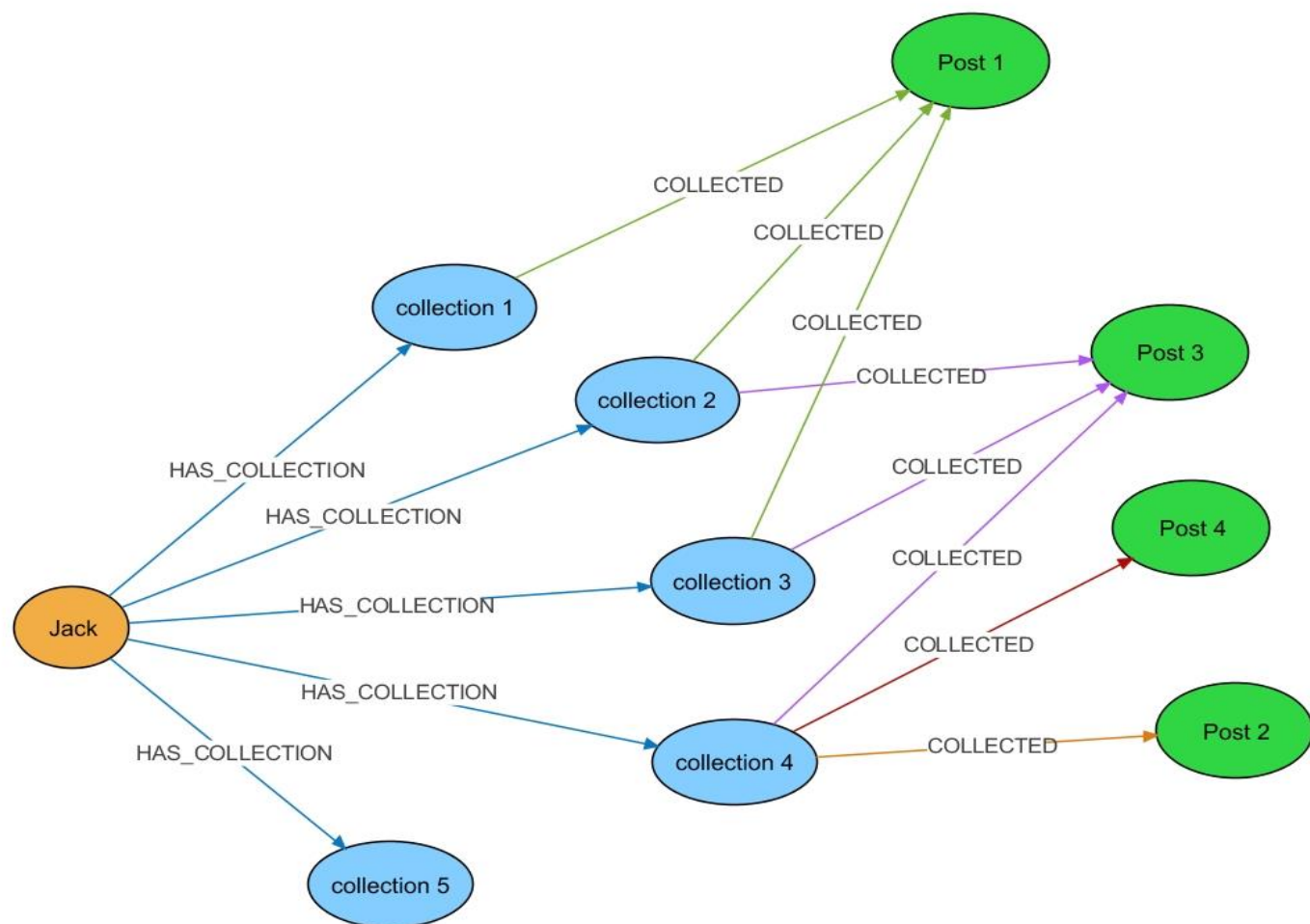
Review column family

Review66

paper	Paper305
abstract	...
content	...
submissionDate	5/15/2011
author	joe.doe@gmail.com

Exemplos de Dados

- Grafos



Conclusão



Na aula de hoje fizemos uma breve revisão do conteúdo e pudemos discutir itens adicionais sobre modelagem de dados NoSQL.