Acessar os dois diretórios de aulas referente ao dia de hoje

<https://www.dropbox.com/s/pl44f586bjxpfwz/masanoriLabBD.txt?dl=0>

material de slides e conteúdo da disciplina:

<https://www.dropbox.com/sh/nglt6443f4kcr7w/AABqIm2c5QDe6iQEVQFJuNK9a?dl=0>

Quem não fara API neste semestre terá atividade diferente,

Todos com exceção da Natalia não fizeram API presencial (período pré-pandemia)

Laboratório de banco de dados, pode se chamar de banco de dados 2 e/ou banco de dados avançado.

Não é relacional.

Verão Mongo DB = orientação a objetos = JSON

Cassandra = colunar

Redis = in memory = rápido

Neo4J = grafos (rede social)

Acima temos exemplos de famílias de NQSQL

O único que não é comum não são SQL (relacional)

Função em que cada um usa, barato, construir algo em banco de dados.

Necessidade especial, com banco de dados diferente.

API que você usa. Devolve JSON.

Serve para qualquer função e aplicação.

Twitter, queimadas, consumo de gastos na câmara dos deputados.

Não tem estrutura linear em redes sociais dependendo do uso.

Mais rápido, para não definir a montagem da tabela.

Mongo DB serve para uma finalidade especifica.

Cartão de crédito, como supermercados, clubes e entre outros.

Netflix usa o banco de dados Cassandra.

Tabelas de produtos como padaria (ler todos os elementos de uma determinada linha). Por linha e não por coluna.

Carregar todas as colunas que precisa

E bem mais rápido

Redis: in memory, ou seja, na memória, e muito rápido, e tão barato como o SSD do que o HD mecânico

.

Pode ter todos eles em conjunto.

O quinto semestre passado, uma parte no banco de dados relacional e outra parte no Mongo DB.

POLIGOTA:

Gravar ou não gravar.

Não espera resposta do server fire and forget. A velocidade do problema

Aplicativo de taxi. Cada taxi chamado envia sua latitude e longitude muitas vezes, se perder uma não tem problema, vou atualizar o celular do usuário.

Pegar algumas vezes os dados

Bovespa (B3) Brodcast = envio as cotações sem ´parar, se não tiver uma atualização, reenvio as últimas. Aproveito o canal para reenviar as últimas.

Ter uma noção

Fazer diversas operações no sistema.

O pior caso e num site de conteúdo pornográfico.

Projeto que analisa dos dados sobre o TSE, trabalho com a Vanguarda (Globo), este ano e ano de eleição, quem faz o API terá a nota do projeto, caso contrário, deve reunir em grupo, em individual caso se quiser, mas é muito demorado.

Entrar num curso oferecido pelo Mongo DB

Fazer o curso de conceitos básicos sobre programação do Mongo, quando mais aprender melhor.

São dois cursos, entregar até o fim das aulas, desde que tenha tempo suficiente, deve encontrar tempo.

Prova de 41 questões para saber responder, fazer as questões de forma alternada, em dois grupos, de 1 a 24 e conceituais durante as aulas, como responder as questões. Da 25 a 41 cai nos cursos oferecidos pelo professor, a resta.

Enviar o certificado para o Likendin

Histograma, no final do curso, será a nota do curso.

Github com os problemas resolvidos, copiar e colar não adianta.

Aqui em qualquer faculdade (mesmo na FATEC) APRENDEMOS APENAS Normalização com SQL, mas BI business intelligence = sistemas de tomada de decisão analíticos.

Analise de dados sobre consumo de chocolate num supermercado.

Privilegia grandes agregações de registro, elimina os joins, de normalizo os modelos estrela tem todas as tabelas a um join de distância na tabela central. Quantitativo,

Tabelas auxiliares são chamadas de dimensões, qualitativo, onde a tabela dará, onde a tabela estabelecimento, quem é o cliente, o que o produto e como (com ou sem) e a promoção.

Capacidade para saber e responder com o objetivo principal de eliminar os problemas e evitar falhas como travamento causado por banco de dados ou sobrecarga.

Departamento de padaria, vinho, decoração num supermercado, tempo de resposta vai para o saco.

Normalização e demonizar, quebrar uma regra para funcionar alguma coisa especifica,

Por que eu normalizo um sistema tradicional?

Se tiver alguma coisa repetida, ele pode alterar em todos os lugares, tirar todos os lugares, evitar duplicidade e esquecer de atualizar todas as referências possíveis, criar uma tabela, tirar o texto padaria e colocar uma chave, colocar um número 42, se colocar padaria por panificadora, tudo passa a ser panificadora. Terceira forma normal para a integridade referencial, esquecer todos as referências, banco de investimentos (consultoria), investimentos com dinheiro, duplicar o dinheiro, esqueceu de atualizar em ambos, ou seja, manter a intensidade dos dados e evitar problemas de dados, por isso que eu demonismo, mantenho o risco,

Sistema tradicional, comprar um pãozinho, um diretor que quer ver todas as vendas de compara o antes e depois da pandemia, a diferença, e que usa leitura de dados, incluir dez pãezinhos, só ira ler tudo o que for, aqui só estou lendo a base de dados com inúmeros registros, fazer a diferença com o mundo relacional, ganhar dinheiro fazendo e trabalhando em sistemas analíticos.

Na Johnson precisa de todos os arquivos de vendas, ocorre sempre em todas as madrugadas, no dia seguinte nem todos conseguem, uma pessoa fica de plantão para em caso de problemas num sistema de scripts, o uso de dados relacionais num banco de dados.

24 de fevereiro de 2022

Quando você faz cursos de computação no ITA, USP, você faz um único apenas o básico de banco de dados, o padrão básico faz o simples.

Vendas de todo o ano de 2019 no setor de padaria

O imput e quando faz uma única compra de cinco pães

Quando e em semanas, meses e até anos, o programa se torna algo maquis complexo, fazer quatro joins dentro das tabelas de programação em banco de dados, degrada o sistema em normalização dentro dos programas, tirar a normalização, um join de distância para todos os modelos de programação, A estrela foi criada por Kimball.

Luiz Henrique Lorena fez trabalho de graduação e foi aluno do masanori em 2011

Entender os conceitos de bancos de dados, quem faz banco de dados ganha mais do que um criador de sites simples, o analista ganha mais nos dias de hoje.

Hierarquia de clientes

Centro Paula Souza

Etecs e Fatec

Chegaram mais de trinta televisores na Fatec ontem para trocar os Datashows

Aprovar o orçamento dentro o da assembleia legislativa e sancionar pelo governador.

A hierarquia da direita e lançada pela tabela da esquerda

Muitivaloral e vários valores como um seguro de carro

Quantas pessoas dirigem em casa? Quantas pessoas moram na sua casa? Se a pessoa for mais nova o seguro será mais caro, pai, mãe, você, irmão. Um caso particular de hierarquia, atributo multivaroral

Tabela point. Tabela intermediaria de quem está em cima e quem está em baixo, o banco de dados relacional só serve para algo relacionado com consulta, o select serve para selecionar e terá dificuldade de programação, select dentro de select, subsidiarias diferentes que tem o mesmo pai, quanto que faturou algo, banco de dados relacional do trabalho, banco hierárquico para determinadas situações.

Hoje estamos num mundo moderno com um API, API, nada mais do que um JSON, o problema e que não e linear e dar muito trabalho, dá para fazer com banco de dados relacional, dá para cortar o bife com chave de fenda.

Casdinho como um projeto para entrar vagas em escola da Embraer, Etec e SENAI por exemplo,

Pegar dados do twitter para saber mensagens positivas sobre o projeto,

Json num banco de dados relacional da, dará muito trabalho.

Pode deixar o campo de sexo vazio, se não queira revelar ou não e nenhum nem outro, não existe dois flocos de neve iguais, não existe dois jsons iguais, por isso surgiu toda a família de banco de dados como o MongoDB, persistência geral, salario, estagiário ganha mal, mais um dia deve virar desenvolvedor, pagar tudo se a pessoa conseguir bem.

Json não e genérico, existe pelo menos quatro modelos de bancos de dados, quem faz uma disciplina tradicional, carros de quatro pneus, macha, tamanho único, meia de tamanho único, as necessidades diferentes, abrir um buraco com uma escavadeira, trator, exportando e ganhando em dólar, a saca de soja aumentou de 80 para 160 reais, trocar o trator, trator com ar condicionado, sistemas de, e um movimento de coisas para anteder coisas especificas, trabalhar como um mongoDB, modelagem de cima para baixo,

Objeto relacional dos produtos, diminuir os custos com o banco de dados, tempo de desenvolvimento emone, um blog precisa de várias tabelas, quantas tabelas você precisa para fazer um blog, com banco de dados relacionais, usuários, posts, comentários, tags, relacionando 1:n, post com vários comentários, a cardinalidade pode variar de acordo com a necessidade e de interesse do certame, poucos comentários, embutir os comentários dentro de cada coisa, tags PYTHON, embutir as tags dentro do post, pode colocar tudo dentro do post, porque você normaliza? Percorrer todos os posts, tag python,

E como o python, você já define direto as variáveis, em outras linguagens como C e Java deve ser declarada as variáveis, assim como mongoDB no Oracle, desmontar e montar o carro e depois deixasse todas as peças e depois remontar todas as peças, isso e um banco de dados relacional pelo robô, e idêntico ao banco de dados, usa o objeto inteiro, são duplas, manipular os objetos com transação, commit no final, voltar aos primeiros em queda de comunicação, um sistema de disponibilidade alta procura por algo moderno, estrutura de mais alto nível, dois jsons dentro da programação, na persistência de programação, o que você deve fazer aqui, o uso e gerencial, qual o livro que mais vendeu, não preciso saber os usuários, apenas das unidades, a consulta será dos mais vendidos, dentro do cliente eu penduro os usuários (clientes), colocar tudo dentro do usuário, sistema de cartão de crédito, deve ser feitos com os dados me mongo DB, modelagem Top Down, sai de baixo para cima, dá para fazer, demora um pouco mais, é uma moda com invejas, gente que usa o mongo DB, você tem informação em vários, uma aluna abriu uma barbearia, abandona.

Parou no slide 34.

03 de março de 2022

A medida que for fazendo o curso e aprendendo pode responder para as perguntas da prova (10 de 41 questões possíveis)

RESPOSTAS PARA AS ATIVIDADES AVALIATIVAS PROPOSTAS E ESTIPULADAS PELO PROFESSOR

1: para otimizar agregações tirando a maior quantidade de Joins, porque o sistema de BI e Read Only, para evitar que informações repetidas, para não ter dados duplicados no sistema.

2: TABELA PONTE, ou seja, uma tabela de apontadores com uma quantidade de entradas pré-determinadas no certame.

Um seguro de um carro, todos que vivem dentro do carro. Pai, Você, multivaloral e seguro de vários elementos em um.

3: Schema flexível e dinâmico, não tem uma tabela, Json. E aleatório.

Vendas em padaria, quatro joins no registro de venda, e demonaliza, um join de distância da tabela do meio.

4: schema flexível e dinâmico, gastar menos temo de desenvolvimento, tempo com tabela, mapeamento a objeto relacional e normalização. Json já e autoetico, escalabilidade horizontal, está ligado ao custo de hardware, comprar um cluster caso se necessário, relacionado com o tempo de desenvolvimento.

5: escalabilidade horizontal: banco de dados e distribuído em unidades baratas

Escalabilidade vertical: servidor monolítico (único), como Google, Facebook, Amazon.

Os bancos novos como Inter, nu e outros usam este sistema.

Sistema de escalabilidade social, perder um dado em determinadas ocasiões, não existe almoço de graça

Até domingo me entregar um print do progresso feito até o momento para (exemplo 20, 30, 40 %) [fmasanori@gmail.com](mailto:fmasanori@gmail.com)

AULA DE HOJE:

Programar em Python ou Ruby, não precisa declarar a variável. Nas outras linguagens e possível declarar a variável.

ORM: mapeamento de objeto relacional, uma transação de dados, perda de dados com o rollback ou commit caso se conseguir chegar ao final, e muito mais rápido, escalabilidade horizontal, cavalos mais rápidos, não pensa em outras formas de andar, nunca pensavam num carro, andar sem cavalo, hoje pensam de forma única, possui vários nos dentro da escalabilidade, trocar o main fraine dentro dos bancos e instituições financeiras em geral.

07 de março de 2022

Prova P1 no final do bimestre (continuação das questões)

4: Data center, uma geladeira com várias gavetas de computadores. Uma sala com vários supercomputadores e dentro deles várias gavetas com diversas cpus, ou seja, elas são geladeiras dentro de corredores, não tem almoço de graça

5: Horizontal: bd distribuído, pc commodity: arroz, feijão, milho, riqueza do brasil e um commodity, vertical: BD monolítico, garndes empresas seguem o modelo vertical e os bancos o monolítico.

6: IMS da IBM e um banco de dados hierárquico,

1. Schema flexível e dinâmico, máximo de flexibilidade.
2. Escalabilidade horizontal.
3. Open Soure, ajudou em bancos semi estruturados, Cassandra, mongo são abertos.
4. Atende necessidades especificas. E o que puxa a carroça

7: o que eu gravo num no primário, será replicado nuns nos secundários, com certeza será replicado, em português existe uma tradução errada, pode, pode não gravar, eventualmente eu vou a festa, você não pode ir à festa, muito perigoso.

8:CAP vem do tema consistência, disponibilidade e particiona mento, não é possível numa mesmo instante as três características do certame, afrouxar a consistência, para ter mais velocidade, como transação financeira, pouca consistência e mais disponibilidade e vice-versa.

O desenho do slide 43 não é binário, possui um grau de proporcionalidade ao certame, no mongo DB grava em um só lugar, isso tudo e configurado, cada modelo de banco possui diferentes graus para a montagem do certame.

Perder uma gravação. Fire and forget, gravar e não esperar a resposta como aplicativos de transporte individual e coletivo, mandar dados sobre latitude e longitude, perder a posição do local, ações de bolsa de valores, tudo isso em broadcast,

9: Netflix por exemplo usa Cassandra, cada um com o uso de banco de dados.

Carro anfíbio, com trator retroescavadeira, moto de velocidade e empilhadeira são diferentes com funções distintas.

RESPOSTA: porque atendem necessidades muito especificas, dá para comparar com famílias de bancos de dados, Cassandra e mongo DB são diferentes, se souber Mongo DB ganhara vantagem em uma possível disputa de vaga de emprego.

Parou na questão 9 e no slide 44

10 de março de 2022

10: button up no banco relacional partimos das tuplas em direção ao objeto usado ORM (mapeamento objeto relacional) top down porque a partir do uso do dado você define o documento (JSON)

Framework de objeto de mapeamento relacional.

Postar algo no blog você tem algums comentaris, pode ser inserido dentro do post: o dia de domingo e decidado para as relíquias, mas se de última hora aparecer uma notícia urgente a gente coloca no site.

Carro desmontado e o banco de dados relacional?

Helpdesk e onde você migra para ver sua fartura de contas dentro do cartão de credito, nome do pai, nome da mãe, data de nascimento e outros, comprovar se realmente e você ou não?

O livro m ais vendido dentro de uma biblioteca, não necessariamente quem foi o comprador ou os compradores do certame.

Pensa que o Mongo DB e um banco de dados relacional, se não conseguir, sua modelagem será muito ruim,

11: da noite 3 pessoas trabalham com Mongo DB a noite, na manhã são 2.

O Mongo DB e recomendado para aplicações bem pequenas ou com dados bem definidos, não e recomendado para pessoas com sistemas de cartão de credito

12: upsert e update ou insert, se o documento já existe, atualiza, se não existe, então insere.

13: schema design e a modelagem, entidade de relacionamento, deve ser criada tabelas como modelagem ...

Recursos humanos e currículo, o currículo e associado a uma pessoa, e grande ou é usado, fazemos documentos separados, caso contrário insiro em R.

1: N temos dois casos N grande ou pequeno

Post: comentários, como a cardinalidade dos comentários e baixa, então inserimos os comentários como uma lista dentro do posto. Cidade: habitantes, neste caso e melhor separar, não vou inserir, 700K na cidade, serve também para N: N

Livros para autores, como as cardinalidades são baixas, insiro um dentro do outro, pode ter vários autores, não 300000 autores, um autor tem livros, mas não vários, quais as pessoas quem seguem numa rede social, 32 e a capacidade máxima dentro do Mongo DB

14: e o particiona mento horizontal da collection do Mongo DB, tem um gargalo que é o Mongo S que distribui as requisições. Cartão de credito da Bahia, de são Paulo, do sul... manda um conjunto de dados para outros lugares. E uma configuração, e um pedaço, já direciona dentro da aplicação, ganhando mais safra por conta do uso de bancos de dados, gargalo e um ponto único, onde orquestra a distribuição dos pedidos e as envia para a base de dados.

Jogo dados barrinhas

Nome 1, nome 2, nome 3... nome N

Endereço 1, endereço 2, endereço 3 ... Endereço N

Telefone 1, telefone 2, telefone 3 .... Telefone N

Colunar gravar fisicamente as colunas, gravar por vareias vezes o sistema de dados, o sistema recomendado e o de BI, pois lá e muito mais organizado, setor de padaria de um supermercado qualquer, ver as colunas e selecionas apenas as que possui interesse do próprio programador para consulta.

15: três vantagens, 1 não preciso fazer o SCAN da linha toda, 2, a taxa de compactação de dados e maior, 3 posso ter índices nas colunas mais usadas, para agregação massiva, se mudar a chave, passa a ser dado tradicional.

Redis e um banco de dados preso na memória, o servidor, auto nível, redis e um banco de estrutura de dados, o nome e de data e S de Struct (estrutura)

16: sem persistência, o que você grava não espera a resposta, e muito rápido, 2 a cada X writes ou Y milissegundos eu atualizo a base, atualizar tudo. 3: guarda a cópia de todo o write num append log, guarda numa cópia, string e um pouco diferente.

In memory database e suabase toda na memória.

17: MnogoDB não tem consistência forte, como o COUNTDB que e acid. Um exemplo de transação bancaria, em caso de queda nos dados e feito o roolback, demora mais do que do mongoDB, e uma constância forte, ao custo de ser mais lento.

Observação: CounthDB era o símbolo de um homem sentado num sofá.

18: TTL = time to live, consigo gravar algo com tempo de vida pré-definido, algo que é gravado por 200 milissegundos, eu largo, de uma forma assíncrona, dentro do sistema, o namespace e apenas um índice inteiro: 0 1 2 ... inglês, alemão, sua aplicação em varias línguas.

14 de março de 2022

19: \_id e a chave única do documento do cluster, a principal vantagem e que a mesma possui um grau de flexibilidade e rapidez no desenvolvimento, e único nos quatrocentos nos, uma chave de dezesseis posições, número único no cluster, e muito mais rápido de programar.

20: upsert = update insert, se o documento existe, atualiza, caso contrário insere o server não retorna se gravou, muito rápido. E muito mais rápido o servidor, não sabe se gravou ou não, correção de brodcast, perder um dado, chega outro, dá umas travadas quando ocorre travamento na memória.

Bovespa (B3) transmite as ações sem resposta.

21: findone encontra o primeiro documento rápido no cluster, encontra pessoas com notas dez, aluno nota dez, hint = dá a sequência de índices a serem usados na próxima query, explain mostra a log da última query executada, ou melhor mostra ao contrário. A forma mais rápida de colocar uma consulta e o índice. Índice ocupa memória.

22: a disponibilidade aumenta proporcionalmente ao número de nos, m se eu dobrar, a dobra a disponibilidade. Cassandra e eventualmente consistente (o que eu gravo na primeira demora uns instantes para chegar em todos os secundários).

23: o que é base e a relaxação do ACID para ter mais disponibilidade.

24: sistemas grandes e genéricos, sistema grande e genérico sobre o sistema, no API pode cair isso.

Observação: as questões 25 a 41 são relacionadas aos cursos ofertados pelo Mongodb University (M001 e M220p)

Netflix baseou no Cassandra para fazer a montagem do software, um filme pode não ser acessado em outras regiões, Cassandra e feito em Java “bonito” assim como o pentano, e a mesma e de software livre

Anexo: Explicação dos bancos de dados

|  |  |
| --- | --- |
| RDBMS | MONGODB |
| Banco de dados | Banco de dados |
| tabela | Coleção |
| linha | Documento em JSON |
|  |  |
|  |  |
| Chave estrangeira | Referencia |
|  |  |
|  |  |

Modelagem de banco de dados, agregação sobre algo, o que você grava no primário, você grava nos demais nos (secundários no caso)

Mongo db com python combina muito bem, funcionalidade e performance sobre o certame, o gargalo quando e utilizado o banco de dados mongodb, exemplos de BI com diversos modelos de bancos de dados, das mais variáveis fabricantes, anos atrás foi feito uma comparado com os bancos de dados colunar... aluguel ou compra de filmes, com base de dados opensouce, o tempo de resposta e longo e uma eternidade. 150 colunas, e igual aquele jogo, o horizontal não consegue aproveitar os espaços e o vertical e mais vantajoso devido a sua fácil otimização do certame, cair um pedaço do custer, dobrar a disponibilidade, aumenta proporcionalmente.

Os redis possuem um sistema de estruturado...

17 de março de 2022

Para a aula de hoje baixar os tutoriais referentes as aulas de hoje.

Fazer em casa, instalar o MongoDB (demora para baixar os aplicativos em casa, e cerca de 270 megas)

Baixar os arquivos em: bit.ly/PPZNOSQL

Prova dia 04 de abril (a definir)

Link para as instruções de uso: <https://gist.github.com/fmasanori/5923215>

Sangrando a tela ou deprecado.

Mongo shell e o cliente javascript sobre algo, um CRUD e inserir um post de um blog procurar o mongo.botton01.py

Aplicação de micro framework na porta, rota raiz para meu site, segredo simples, na raiz do projeto, uma lista de coisas, mostrar as frutas num template, no python e possível usar os templates. Uso de html e css, exemplo de a pessoa preencher o formulário, colocar abacate, vai para a página onde e exibido abacate, dar f5 não exibe mais, guarda cookies.

Mongo cliente 01.py mudasr as regras para o mongo, servidor ativo, criar esta base com script, oficina de mongoDB colocar na linha 94, temos um código em javascript ,copiar no mongo shell e criar, inserir aleatório com o nome do estudante, notas e no fim o resultado, 100 estudantes (300 documentos), rodar o mongo cliente 01.py, por conta do bloco de repetição só chega ao 10, isso devido ao bloco de repetição, uma coisa diferente, no altas tem um segundo campo, mongo cliente 02 e mongo cliente 03, neste último ele pergunta sobre algo relacionado as notas entre 50 e 70, fazer os intervalos, apresentar o score no retorno, o mongo cliente 04 apresenta uma sequência e execução de for, até a versão 3.8 não guardava a versão, podia ficar c a b, várias chaves, não guarda ordem, usa uma dupla, colchetes e parentes, as mais recentes não tem ordem. No exemplo seguinte (find and modify) versão antiga de operação atômica, várias pessoas acessando ao mesmo tempo, esperando um valor, um ler incrementa e acaba (isso foi visto em sistemas operacionais) no gridfs e sobre arquivos de áudio e vídeo, divide em pedaços, não chega no diretório, arquivo binário para testar.

21 de março de 2022

Única questão referente ao primeiro curso do Mongo DB que não está nas perguntas (25 a 41):

41: possui chave duplicada (chave duplicada em 11) se foi gravada a chave 19 ou não.

Prova de dez questões SEM CONSULTA: (nove sobre teoria e um sobre os cursos, apenas do primeiro passado)

Problema bem definido e meio problema resolvido, 30 do trabalho cai na primeira entrega.

Observação: no caso do primeiro curso, entrega o que for de maior aproveitamento no curso e não a média aritmética (ou ponderada) sobre os três.

laboratorio de banco de dados

a partir de hoje (24 de março) as aulas serao dentro da sala 405, baixe tudo o que precisar ser utilizado dentro do API, mesmo o que nao sera utilizado no projeto (disciplinas regulares)

* Cassandra e muito mais rápido do que uma Mysql
* Segunda-feira, ‎28‎ de ‎março‎ de ‎2022 as 09:20:56
* Dados para a aula de hoje:
* 1) dontpad.com/fmasanori (tutorial curto sobre como fazer um Crud em Java script e em Python, além de um...)
* 2) trabalhar com M001/M220P/questões da prova e o API
* Respondido até a 24, da 25 a 40 cursos do MongoDB e depois a última e relacionada ao programa.
* 3) prova na próxima segunda feira na sala SEM COPNSULTA E DISSERTATIVA.