ex

2,0

что

Mauricio Vielmo Schmaedeck

Universidade Federal de Santa Maria

Departamento de Eletrônica e Computação ELC 137 -Sistemas de Informação Distribuídos Profa. Marcia Pasin

e Talles Siqueira Cedlin

1a. Avaliação Parcial 2019/1

др

1. Qual é o papel do *middleware* em um sistema de informação distribuído? (valor da questão: 2,0 pontos)

papel do middleware

em

UM

sistema de informação

e fazer

interação entre

distribuído é conectar camadas de um sistema distribuído. Um exemplo seria bistema de três camadas onde o middleware faz comunicação, entre outros, dos requests do cliente

dados do servidor. Também é quem garante

dispositivos do

Os

sistema

a

Um

os

ligação entre

2. O que é uma arquitetura cliente-servidor de três camadas? Discuta os prós e os contras desta arquitetura (valor da questão: 2,0 pontos)

E

nem sempre isso é bom

afinman

uma arquitetura do tipo lasanhy), onde existem três camadas:

usuário (o front-end); servidor (back-end

mos

aplicação) e

poda

base de dados (SGBD, file server, etal. Como pontes negatives, pack fato de que todas as camadas dependem umas

do usuário não estiver, disponivel, Come panto positive, podemos.

destacar das outras (eg se

como

todo

fica indisponível. destacar que o sistema fica modularizado, possibilitando desenvolvimento /atualização de diferentes.

bem

como

facilitando

ca

amadas Ad

manutenção.

。 sistema

다.

mesa

temper.

3. Um problema importante relacionado com a natureza do cliente-servidor Web é que é fácil um servidor ficar sobrecarregado. Quais são as possíveis soluções para contornar este problema? Discuta-as. (valor da questão: 2,0 pontos)

Existem 4 estratégias para

+ DNS ciclico: consiste

para qual

miesmo

em vácion

auxiliar na distribuição de cargal

Servidores.com

IPs diferentes mapeats

domínio. O servidor DNS & configurada

IP é retornado

0597

cada request.

om

\* Front-end consiste en requests es através de um

05

servidor envia-la

é

расст

alternar

servider orquestrador que recebe todas.

através de um algoritmo, seleciona para gual.

\* Distribuição das requisições em função do contrade: similar.

endi

request

mag

orquestrador

escolhe

ao front-

para qual servidor envior

em função do conteúdo que está sendo acessade.

\* Vários servidores

Cam

todos os servidores.

mesmo

IP: eles executam

a request & enviada para algoritmo

para

decidir quem val

responder.

4. Você está projetando um sistema de informação distribuído e uma característica importante é desempenho (isto é, o tempo de resposta deverá ser adequado). Discuta três decisões de projeto você tomaria para garantir esta propriedade. (valor da questão: 2,0 pontos)

Medida

Esconder a latência

pelo front.

end

Discussão

na

Usar mecanismos aplicação de modo que

requests serão realizadas validados no front-end. Um exemplo

os campos

50

ao servidor.

am

se

Formulário antes.

os dados Testão

seria

validar

do envio

Armazenaments Através de uma "cache" os dados são local dos mados no

em

um

armaze

cliente ou servidor intermediário. Desta forma, requests de

dados. mesmo conteúdo são respondidos rapidamente. Distribuição Posicionando, servidores dos clientes, o tempo Um exemplo seria. existem servidores de uma mesma aplicação espalhados pelo globo.

гр

geográfica

Jos dados

panale lis mo

de

geograpicamente mais proximos

resposta diminui, World Wide Web, onde.

a

5. E se a propriedade mais importante fosse disponibilidade, discuta quais três medidas seriam tomadas. (valor da questão: 2,0 pontos)

Medida

Discussão

Desenvolvimento Usar práticas de desenvoliment. de desenvoliment. que, por meio de sistemas de interfaces modularizadas, aumentem a interope- distribuídos rabilidade**,** & ascalabilidade, consequentemente

melhorando a disponi

Copias do

40

Siste mo

tes

em

e

do sistema

Espalhar cópias completas do sistema e independen-

geográficos diferentes. Consequente-

ou mais pontos **não**

• puncionamento dos demais.

mente, a falha de um prejudica

Controle dinamics Implementar sistemas.

da quantidade

de servidores.

em caso

de sobrecarga

que

monitoram os servidores

ativam

uma

a

e

quantidade

maior de servidores impedindo e indisponibilidade do sistema. Um exemplo

pico

uma

não

seriam

esperados em um

05 momentos de sistema como

notícia global **que** aumenta intensamente "website.

。 fluxo de

um