**Atividade – Desenho de Arquitetura**

Engenharia de Software

|  |  |
| --- | --- |
| NOME COMPLETO | RA |
|  |  |

**Exercícios de Fixação – Para Praticar**

Dica: Utilize premissas para apoiar suas decisões, procure ilustrar no desenho itens que considerar “chaves” para o sucesso do projeto.

A atividade deverá ser realizada individualmente para praticar.

A atividade deve ser realizada utilizando o documento em Word, mas os desenhos anexos podem ser imagens originadas de fotografias de ilustrações realizadas em quadro, papel ou similares.

**1 – Sistema de Leitura das informações dos Sistemas Operacionais**

Você foi contratado para desenvolver um sistema que deve realizar a leitura das informações dos sistemas operacionais Windows 10, Windows Server, Linux Ubuntu, Linux CentOs e MacOs. Você deve capturar as informações de CPU, Memória e Disco. As informações devem ser armazenadas em uma base de dados existente (Oracle).

Desenhe a arquitetura proposta para sistema e justifique. Atenção: O cliente não quer que seja feito login na máquina a cada vez que a aplicação subir, mas quer que tenha segurança.

**2 – Migração de Sistema escrito em Delphi**

Uma empresa de Atacado contratou sua empresa para um projeto de reescrever o aplicativo existente em uma nova linguagem, utilizando linguagens e framework modernos.

A atual aplicação utiliza a arquitetura de Cliente -> Servidor, sendo a aplicação são executáveis que rodam no Windows e a base de dados é um InterBase. Cerca de 50 usuários utilizam o sistema e o cliente tem como foco utilizar soluções que não tenham custo de licenciamento. Existem 3 executáveis na aplicação:

* Frente de Caixa: que também faz interface com vários dispositivos como por exemplo: scanner e impressora fiscal.
* Módulo de Gerenciamento: Contém os cadastros, relatórios operacionais, módulos de controle de estoque e de exportação de dados para o sistema Financeiro.
* Módulo de Relatórios Avançados: Sistema desenvolvido utilizando componentes da empresa (<https://www.devexpress.com/>) que permite aos gestores realizarem cruzamentos dos dados. A empresa já tem licença para usar em Delphi e .NET. (Veja o Datagrid).

A empresa já tem um grupo de desenvolvedores e você precisará repassar conhecimento para o time, assim como tudo que será desenvolvido.

Desenhe uma recomendação de arquitetura. Justifique.

**3 – Geração de um MVP que pode virar produção**

Uma startup te chamou para ter participação no negócio e a contrapartida (seu investimento) será o desenvolvimento de um sistema. Trata-se um site Web para agendamento de visita de uma van itinerante que vai até os condomínios para cuidar de PETs. A ideia é que através da demanda dos usuários, o sistema seja inteligente para agendar os locais próximos para o mesmo dia.

Já foi definido que não haverá App no começo, mas precisa ter a parte WEB rapidamente para que comece o trabalho. No início também não haverá o algoritmo inteligente, tudo será feito na mão, mas depois vai precisar ter. Como sabemos, startup não tem dinheiro para investir, mas já existe um grupo de investidores que caso as coisas funcionem bem no MVP, será feito um aporte de capital para que a solução seja expandida para todo o estado de São Paulo (inicialmente será apenas em Santo André).

Qual arquitetura você recomenda para este caso? Desenhe e Justifique.