

Apresentações dos Temas

Atividade Avaliada

- 30% da nota de TC1
- 1 aluno apresenta o seu tema
 - 10 minutos: apresentação
 - 5 minutos: perguntas
- Ordem por sorteio!

Atividade Avaliada

- 1 aluno comenta a apresentação
 - Entrega do relatório até dia 08/05
 - Conteúdo descrito no próximo slide
- Qual aluno comenta qual apresentação?
 - Ordem por sorteio
 - Sorteio realizado após cada dia de apresentação

Atividade Avaliada

- Relatório
 - Pontos fortes do trabalho
 - O que você achou de mais interessante do projeto
 - Dúvidas sobre o tema
 - Não ficou claro na apresentação
 - Pontos críticos – desafios
 - Quais dificuldades você vê no projeto
 - Quão impactante vai ser se tudo der certo?



Sistema de controle de faltas usando RFID

Lucas Oliveira dos Santos R.A.: N18904-5

Orientador: Prof. Sergio Eduardo Nunes

Tema

Criação de um sistema de controle de faltas com equipamentos de baixo custo, utilizando RFID.

Justificativa

Auxiliar o corpo docente no controle de faltas à partir da implementação de um sistema de controle de faltas automático e digital, visando eliminar partes analógicas do processo que se encontra atualmente em uso, sendo as principais partes analógicas a lista de presença física e o preenchimento das faltas no sistema atual pelo docente. A substituição das partes analógicas pelo sistema automático proposto traz uma diminuição nos possíveis erros que podem ocorrer durante o processo de controle de faltas dos discentes, além de liberar o docente da tarefa de preenchimento das faltas no sistema.

Objetivo

O objetivo do trabalho de conclusão de cursos é efetuar o controle de presença dos discentes matriculados de uma forma otimizada e digital com o auxílio de equipamentos de baixo custo, usando métodos de identificação e captura de dados automática (**AIDC**, sigla em inglês para ***Automatic Identification and Data Capture***), algumas tecnologias associadas à **AIDC** são: código de barras, reconhecimento de fala, biometria, RFID, cartão magnético e outros.

A tecnologia de Identificação por Radiofrequência (**RFID**, sigla em inglês para ***Radio-Frequency Identification***), utiliza sinais de rádio para recuperar ou armazenar dados em etiquetas ou *tags*. Quando são ativadas por um leitor, as *tags* transmitem dados, que geralmente são identificadores, isso torna possível identificar cada discente e docente registrado no sistema.

Contribuição

Demonstrar a eficiência da integração de equipamentos de baixo custo de RFID em um sistema de controle de faltas.

Tecnologia por trás das criptomoedas

Victor Sinesio dos Santos
RA: N116HF – 8
ORIENTADOR: Amaury

BLOCKCHAIN

Justificativa:

- Muita gente já ouviu falar de bitcoin, más o que realmente quero abranger é a tecnologia por trás dele, chamada blockchain principalmente abrangendo área de saúde e segurança.

Objetivo

- Apresentar o funcionamento na pratica de blockchain utilizando exemplo da mineração de criptomoedas mas apresentar a tecnologia que ele carrega, onde tudo passara a ter uma confiabilidade muito maior, pois ele garante que registros não sejam modificados e se alguém tentar modificar não tera sucesso no final pois ira quebrar toda a cadeia (questão da cadeia será explicado na apresentação)

Contribuição

- Levar para os colegas de sala uma tecnologia que deve ser analisada com muito cuidado. Por ter uma estrutura totalmente criptografada o registro se torna imutável, isso trás um nível eficiência muito grande para as empresas, pois daqui alguns anos será improvável não participar de uma estrutura de blockchain quando se estiver trocando ativos.

Análise de falhas em Cloud e MultiCloud

Gabriel Balsante Marquesini – D2476A0

Sergio Eduardo Nunes

Cloud e Multicloud

A cloud (nuvem) é uma forma de computação baseada na internet onde há o armazenamento de dados, aplicações e redes em ambientes compartilhados de forma integrada em qualquer lugar do mundo, sem a necessidade de investir em equipamentos e peças extremamente caras (em alguns casos).

A multicloud tem basicamente o mesmo conceito de cloud, entretanto, ela funciona de forma conjunta, onde várias clouds vindas de fornecedores diferentes trabalham para formar apenas uma.

Não é possível utilizar as duas simultâneas, pois estarão interconectadas ou não. Para que as empresas alcancem um nível de segurança maior, isto vem sendo utilizado com maior frequência ao passar dos anos

Dentre as possíveis falhas que podemos ter, algumas são mais simples de resolver, outras não. A maior parte dos perigos na nuvem consiste nas pontas, onde o perigo é o usuário

Justificativa

- Nos dias de hoje vemos muito vazamento de dados tanto de empresas grandes como de pequenas. Uma forma de evitar este problema é a utilização de nuvens tanto para arquivos quanto para softwares ou outras coisas. Porém mesmo com a implementação deste meio sofremos alguns problemas onde muitas vezes a empresa não enxerga estes erros, desde o vazamento de dados por meio do usuário, ou até mesmo por falta de disponibilidade do serviço, entre outros problemas muito maiores.
- A empresa a qual trabalho hoje utiliza três servidores locais, por se tratar de uma agência de marketing muitos dos usuários os quais acessam estes servidores não tem total conhecimento ou cuidado para evitar vazamento de dados. Neste caso a nuvem seria de grande ajuda pois num ataque ou vírus que algum destes computadores dos funcionários viesse a pegar, seria menor a probabilidade de roubo de arquivos importantes de clientes, afinal mexemos com investimentos em publicidade (dinheiro).

Objetivo

A intenção do projeto é demonstrar qual e por que optar por cloud ou multcloud, de acordo com a necessidade de cada um.

Demonstrar a flexibilidade de utilizá-las onde hospedar uma aplicação própria em sua própria nuvem pode ser vantajoso. Ou no caso de multinacionais hospedar em provedores regionais pode ser vantajoso devido a distância e tempo de resposta.

Além das falhas que podem ocorrer devido as diferenças entre elas, considerando sistemas, linguagens, fornecedores e softwares, afinal nada é totalmente seguro e estável.

Contribuição

Ajudar uma empresa ou pessoa a escolher qual o melhor ou mais adequado método para a situação a qual deseja usar, pois multicloud não é tão conhecido por empresas pequenas e pessoas físicas. O que em alguns casos pode ser muito mais vantajoso



DYNAMIC TRESHOLD

LUIS HENRIQUE VINHALI

N18202-4

PROF. MESTRE SERGIO NUNES

Entendendo o core do projeto (tema):

O projeto tem como core de desenvolvimento a monitoração de infraestrutura , incluindo diversos componentes de um ecossistema de TI.

Atualmente o monitoramento realizados por pequenas e grandes empresas é baseado em criar uma atuação técnica ou autômata em cima do treshhold (limite) estabelicido pela trigger (gatilho) para o host/device monitorado. Agindo de forma não preventiva, ou seja, eliminando o problema após ocorrer.

Em cima do que foi dissertado agora, o projeto tem como iniciativa gerar um monitoramento inteligente prevendo eventuais tendências de um host/device com inteligência artificial e considerando sua matriz de criticidade ao ambiente do cliente, e além disso analisar se o treshhold estabelicido é o recomendado para tal cenário, possibilitando gerar ações de correções para o problema pelo orquestrador de infraestrutura ansible, com visualização e documentação dos eventos com Grafana e GLPI.

Componentes	Dados
CPU	total/livre/uso/etc
Memória	total/livre/uso/etc
Disco	total/livre/uso/etc
Processos	usuário/nativos/críticos/etc
Redes	outbound/inbound/regras/etc
Banco de dados	query/filesystems/permissões/etc

QUAL A JUSTIFICATIVA PARA UNIR INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COM MONITORAMENTO?

Com a contínua evolução do mundo técnico, percebemos que é necessário inovar constantemente. Em vista disso, por que não inovar a maneira como monitoramos nosso ecossistema de TI? Vivemos na geração onde um serviço indisponível não é mais tolerado, é simples pensar sobre isso, basta olhar para a principal ferramenta tecnológica usada atualmente por você. Qual sensação você tem quando não está disponível? Agora imagine a sensação de um cliente que paga por esse monitoramento, onde você só pode entregar resoluções após o fato, sem ser preventivo, sem garantir disponibilidade. A inteligência artificial é a maneira mais inteligente de trabalharmos hoje, por que não usá-la em um local onde a previsão é crucial para o desempenho e disponibilidade?

CONSIDEREMOS UM CENÁRIO FICTÍCIO PARA ENTENDEREMOS O OBJETIVO:

Um cliente possui um device alocado em cloud, onde essa máquina possui configurações de baixo desempenho para economizar no valor de custo de horas online, levando em conta que a regra de negócio desse cliente é disponibilidade (24x7x365). A temporada de preço baixo está se aproximando, conhecida como BLACK FRIDAY, o CEO da empresa gostaria que seu monitoramento fosse realizado por demanda, ou seja, que a alocação de uma nova máquina só seja realizada quando necessário.

O Zabbix server é o responsável por monitorar o servidor que está alocado o banco de dados e serviço web dessa empresa, com tais informações coletadas o servidor de inteligência irá processar as informações coletadas em tempo real com as informações posteriores dessa temporada, considerando que a retenção de logs seja ≥ 365 dias.

Após esse processamento por redes neurais recorrentes para séries temporais com Python e tensorflow como kernel da análise, os dados serão enviadas para o banco de dados PostgreSQL, o script de health check irá ler os dados recém inseridos e buscar por possíveis problemas, após detectar um problema será gerada correções autômatas com Ansible e gerado um alerta no GLPI sobre o incidente que o ocorreu e quais foram as soluções testadas até o incidente ser tratado, gerando uma base histórica para facilitar a próxima análise, por fim o cliente e técnicos podem visualizar todo o processo de forma amigável pelo Dashboard criado no Grafana.

QUAL CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PARA O ATUAL CENÁRIO DE MONITORAMENTO?

O atual cenário de monitoramento, é composto por limites estáticos definidos por boas práticas, mas sabemos que isso não é mais utilizável com a imensidão de possibilidades de escalonamentos, hoje podemos ter uma infraestrutura em cloud, ou do dia para noite, nasce uma máquina virtual dentro dela, olhar de forma estática para isso é uma má pratica, uma monitoração inteligente que percebe tendências e mudanças baseadas em históricos, possibilita entregar a um cliente:

- Disponibilidade sem interrupção
- Proatividade
- Prevenção

Titulo: Aplicativo de Facilitação de
Conexões Sociais[Tentativo]

Nome: Matheus Iram Prado de Lima RA:N183CA0

Tema: Utilizar as tecnologia de IA,
localização/conexão via internet e dispositivos
móveis para desenvolver um aplicativo capaz de
criar links sociais.

Justificativa

Nos dias de hoje existem vários aplicativos que facilitam bastante a nossa vida como Uber, Ifood, Tinder e muitos outros. Isso me fez questionar se já existia algum aplicativo que facilitasse a socialização de uma forma generalizada, não só para fins de namoro e após uma breve pesquisa sobre aplicativos que poderiam servir essa função de conexão social, cheguei a uma surpreendente conclusão que nenhum deles tem essa funcionalidade de pegar seus interesses e utilizar isso como base para encontrar outras pessoas, geralmente usam dois fatores como prioridade: Aparência/Idade e Localização. O que é justo se tratando de apps de namoro, mas eu acredito ser possível existir algo que sirva melhor as pessoas, utilizando o fator de interesses mútuos para criar links sociais muito mais amplos e efetivos.

Objetivo

O principal objetivo seria desenvolver um aplicativo que seja capaz de facilitar a conexão social entre pessoas que possuem uma grande compatibilidade ou interesses mútuos, perto ou longe de você. Utilizando como base seus principais interesses do momento definidos pelo usuário, esse aplicativo procuraria as pessoas da quais compartilham interesses parecidos. O objetivo final é que você encontre e se conecte com pessoas que possam ter um impacto na sua vida, criando links sociais que podem acabar sendo de benefício mútuo.

Contribuição

A contribuição desse projeto pode ser vista em duas vias: Uma contribuição social utilizando tecnologias já existentes de uma forma diferente e uma possível contribuição por melhoramento de uma tecnologia já existente, tratando-se das IAs empregadas nesse meio. Isso depende muito da vertente que o projeto tomar, começando por um estudo para analisar validar a proposta, ver mesmo se vale o desenvolvimento de um app desses, ou se existe um motivo para ele não existir ainda também.

CONTROLE DE ESTRUTURAÇÃO A COMUNICAÇÃO AO CLIENTE

Miguel Guimarães Machado Silva

RA: D38AGB8

Orientador: Amaury

TEMA

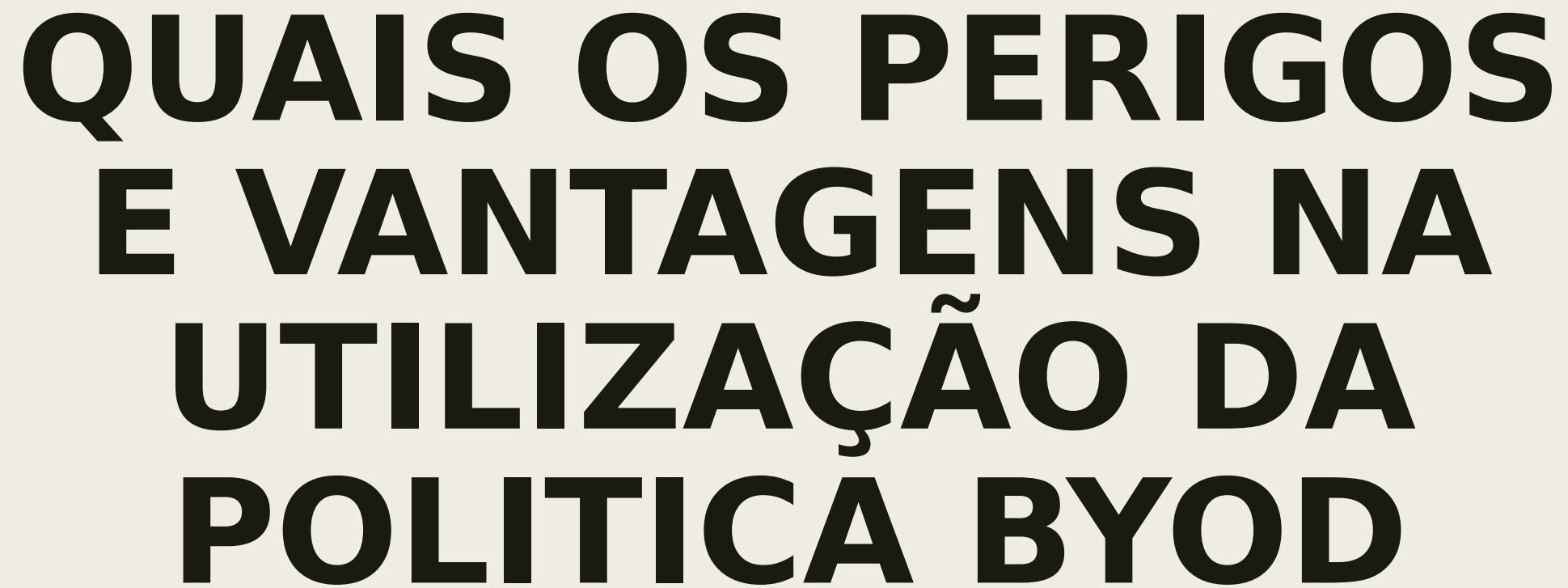
- Usabilidade de um *Service Desk* para o gerenciamento e das comunicações referentes ao cliente.

JUSTIFICATIVA

- Existem empresas que tem deficiência na área citada no tema, usam ferramentas rudimentares pra tal intuito, como *Skype*, sem organização das chamadas, sendo um serviço em grande parte manual; utilizando *Service Desk*, e meus conhecimentos adquiridos pela faculdade, diminuiria a dependência do usuário e tempo deste processo.

OBJETIVO

- O objetivo seria usar o *OTRS* (uma aplicação de Service Desk), disponível no mercado, e adaptá-la aos meus critérios, inserir e tratar informações.



QUAIS OS PERIGOS E VANTAGENS NA UTILIZAÇÃO DA POLÍTICA BYOD

Peterson Mendonça de Oliveira - R.A: D29JHJ-9

TEMA

- O tema desse TCC vem abordar os aspectos positivos e negativos da utilização da política BYOD e trazer as vantagens e desvantagens em sua aplicação nas empresas, podendo assim trazer uma resposta direta para quem procura informações sobre a política BYOD.



JUSTIFICATIVA

- O objetivo deste projeto é trazer as informações de forma relevante sobre a aplicação da política BYOD apontando seus lados positivos e negativos tornando-se assim mais fácil a decisão na hora de verificar se adotar a política se torna vantajoso ou prejudicial em sua empresa.



OBJETIVO

- A política BYOD pode ser muito vantajosa ou muito prejudicial, dependendo da forma que se aplica na empresa, várias empresas já adotaram e outras a repudiam. Para auxiliar no processo de escolha de empresas visando suas características e pontos positivos e negativos que venho tratar esse tema.



CONTRIBUIÇÃO

- Por haver muitos pontos há serem abordados na hora de implementar uma nova politica dentro da empresa, abordarei os pontos positivos e negativos da implementação, visando trazer de uma forma mais fácil a tomada de decisão para implementar ou não a politica BYOD.



Visão computacional aplicada como serviço para automação logística

Wilian Cesar Uhlmann, N115GB1

Sérgio Eduardo Nunes e Amaury André

Tema

O projeto foi desenvolvido para que qualquer pessoa jurídica ou física que tenha uma operação que exija controle logístico de entrada e saída de veículos para carregamento possa ser automatizada de forma fácil e simplificada, minimizando erros operacionais e aumentando a capacidade de operação.

A aplicação será desenvolvida a partir de um Dataset de imagens de veículos contendo diversas informações que podem ser extraídas e gerados novos Datasets já classificados, será aplicado técnicas de Deep learning com redes neurais utilizando a biblioteca Keras.

A aplicação será consumida via API RESTful através dos métodos GET e POST, o deploy da aplicação será feita em uma instancia da AWS(Amazon Web Services) podendo assim ser uma aplicação totalmente escalável

Justificativa

Esse processo por ser executado por humanos pode e gera uma grande quantidade de erros de cadastros(placa de veículo, cor, modelo, tipo de veículo, tipo de carreta e quantidade de eixos) e diversos atrasos no processo de pesagem e liberação do veículo, todo esse trabalho demora aproximadamente 4 minutos para o ciclo todo ser finalizando ainda havendo a possibilidade de algum dado ter sido cadastrado erroneamente, esse mesmo processo de forma automatizada, cai aproximadamente para 1 a 2 minutos variando de acordo com o tamanho do veículo e a possibilidade de erro diminui. Considerando que por dia a operação funciona por 600 minutos e que atualmente cada pesagem demora 4 minutos, ao final desse tempo será possível fazer a pesagem de apenas 150 veículos, diminuindo esse tempo para 2 minutos o numero de veículo por dia dobram, totalizando por dia 300 veículos. Os principais agravantes desses erros e atrasos é o retrabalho no departamento de logística e o recebimento de altas multas por veículos estarem trafegando nas rodovias da América do sul acima do peso.

Objetivo

O objetivo desse projeto é automatizar um sistema de controle logístico onde é realizado a pesagem de diversos veículos de forma totalmente manual e executada por humanos, será alterado esse processo de manual para autônomo, deixando todo o processo completamente independente, diminuindo o tempo ocioso, reduzindo erros e custos operacionais.

Contribuição

O tema escolhido me permite contribuir com novos treinamentos a partir do dataset que irei gerar para fazer Plate Detection & Recognition de veículos da América do Sul.

Economia de tempo e custo para empresas que contratarem o serviço.

Motivação e auxílio para quem está iniciando com computação gráfica e processamento de imagens.

Controle de qualidade em fábrica têxteis utilizando inteligência artificial

Bruno Alves Bocarde RA N1287G0
Orientador : Amaury



TEMA

Utilização da inteligência artificial para auxiliar na revisão de tecidos crus em fábricas têxteis



JUSTIFICATIVA

Quando o tecido vai do tear ele precisa ser revisado em uma máquina manual onde o usuário tem que olhar metro a metro para examinar algum defeito no tecido, utilizando a inteligência artificial reduziria o esforço do usuário e aumentaria a velocidade deste processo.



OBJETIVO

O objetivo deste projeto é aumentar a eficiência na parte de qualidade em fábricas têxteis pois utilizando a I.A diminuiria o esforço do usuário e aumentaria a precisão de verificação de defeitos em panos cru



CONTRIBUIÇÃO

A contribuição deste projeto é aumentar a eficiência no setor de qualidade e agilidade neste processo crucial em fábrica têxtil.



Gestão inteligente da saúde

Nome: Celso Soares da Silva Cruz

R.A: D16568-2

Tema

Introduzindo a tecnologia para gestão da unidade de saúde.

Justificativa

Os sistema de saúde possuem métodos funcionais para se ter um certo controle na hora de gerir os agendamentos de consulta de interesse do individuo e de atende-lo na respectiva dada agendada.

Porém o sistema atual não consegue prever a ausência de um paciente para o respectivo exame agendado, e o tempo gasto para cada atendimento não se possui forma clara para se calcular. Claramente decorrente dessas deficiência a gestão da unidade deixa de ser tão eficiente ao quanto ela poderia ser em relação ao atendimento e custos.

Objetivo

A ideia é o desenvolvimento de um sistema de gestão semelhante ao já existente, "Poupatempo". A ideia é unir um sistema de gerencia com uma IA.

Um aplicativo fornecera funções pertinentes que aumentaria a eficiência da gestão pelo simples fato de o individuo não precisar se deslocar de sua residência para realizar tais tarefas na unidade de saúde. O mesmo poderia agendar a consultar e cancelar(disponibilizando a vaga a outro ou reestimando a carga horaria total necessária para os atendimentos médicos).

Essas simples funções traz uma diminuição de custo e aumentaria a qualidade de atendimento, podendo-se estimar o tempo para sua chamada, não sendo necessário aguardar no local.

Contribuição

As simples funções a serem implementadas no aplicativo traz uma diminuição de custo e aumentaria a qualidade de atendimento, podendo-se estimar o tempo para a chamada do indivíduo, não sendo necessário aguardar no local.

Prevenção de acidentes automotivos com sensores

Guilherme Braga de Oliveira

RA: N172AD8

Orientador: Sergio Nunes

Arduino

O trabalho busca gerar um projeto, onde é possível prevenir acidentes em malhas rodoviária e viária, através da simulação com arduino, por exemplo:

É possível detectar a velocidade de um veículo e aplicar a ele uma infração por velocidade, mas, se fosse possível manter uma velocidade constante e uma distância segura do veículo que está a frente.

Podemos simular isto com sensores do Arduino e objetos parecidos com veículos.

Através deste, será possível emitir um alerta ou sinalizar que está se aproximando do veículo a frente e com isso é possível gerar uma melhor fluidez do trânsito e prevenir acidentes, mantendo uma velocidade constante.

Justificativa do projeto

A justificativa do projeto, é que conforme o números de veículos estão sendo inseridos nas vias, o número de acidentes e motoristas irresponsáveis vem crescendo, ao decorrer de cada ano.

Podemos citar como exemplo a matéria do G1 [\(Link\)](#), onde a cada uma hora 5 pessoas morrem no trânsito e várias ficam feridas.

Nos últimos 10 anos, morreram aproximadamente 1.636.878 pessoas por acidente no trânsito, segundo o conselho federal de medicina. Onde boa parte destas pessoas que perderam a vida, está relacionada a altas velocidades nas vias.

Objetivo

A ideia principal do projeto é diminuir o risco de acidentes no trânsito.

- Diminuir mortes no trânsito
- Diminuir número de acidentes no trânsito através do uso de tecnologia
- Otimizar fiscalização de rodovias

Contribuição

A contribuição deste projeto, será gerar a ideia de um projeto, no qual possa ser implementado para diminuir os riscos de acidentes em rodovias.



Comparação e demonstração de sistema de classificação de páginas e sua automatização no possível emprego em sistemas de restrição de acesso.



Nome: Guilherme R.Brechot - Nº D34190-1

Classificação de conteúdo web

Utilizar de técnicas diferentes para análise de páginas Web com o objetivo de classificá-las.

Serão empregadas várias técnicas que resultaram em diferentes resultados, assim testando qual técnica é mais eficaz em determinado tipo de página web e por fim, empregar um software que carregará esses métodos com a função de ser um classificador de conteúdo web.



Justificativa

Classificação de páginas atualmente é empregado em várias áreas, porém não é aplicado diretamente em segurança web, sendo não necessariamente a segurança e sim bloqueio de conteúdo web específico.

Se a parte de classificação de páginas for automatizada para a parte de bloqueio de conteúdo, menores serão os custos e tempo a se empregar para bloquear conteúdos, resultando em uma melhor utilização desse tempo ganho por parte dos responsáveis pela rede.

Objetivo

- Testar vários tipos de classificação de modo comparativo de performance e eficácia;
- Automatização do bloqueio de conteúdo após análise da página;
- Diminuir o esforço do pessoal de rede sobre um tema que realmente não deveria tomar seu tempo;
- Criar modelos que podem ser compartilhados entre os possuidores do software para assim aliviar a quantidade de tempo gasto para o aprendizado de uma regra;

Contribuição

- Comparativo teórico em classificadores de páginas;
- Economia de tempo e esforço a alocar alguém ou o mesmo a fazer as tarefas de bloqueio de conteúdo;
- Criação de modelos de aprendizado que podem ser compartilhados;
- Por ser implementado em várias áreas diferentes além do âmbito empresarial, como exemplos, instituições, escolas, etc...

Link para o projeto prototipado:

https://github.com/guilhermeG23/TCC_analise_classificacao_web_pags/tree/master

Banco de dados

Nome: Felipe da Silva Duca

R.A.: D4347E5

Orientador: Sérgio Nunes

Banco de dados

Tema que pretendo estar trabalhando é na área de banco de dados, pois em um software é uma questão de grande importância.

Justificativa

- ▶ Estou buscando um tema na área de banco de dados, pois tenho interesse nessa área e também tenho a intenção de acender a um cargo de banco na empresa em que trabalho.

Objetivo

- ▶ Poder me desenvolver mais na área de banco de dados para poder conseguir mais facilmente atingir o que almejo e aumentar meu conhecimento.

Contribuição

- ▶ Agregar mais conhecimento a comunidade de tecnologia, tanto na forma de criação como contribuição a um tema já explorado, a área que estarei desenvolvendo meu tema.

Smart Contract para Receitas Médicas Controladas

Nome: Renan Luis Bianchini
RA: D5043D6

Orientador: Sérgio Nunes

A dark blue diagonal gradient bar that starts from the bottom left corner and extends towards the top right corner, covering the lower half of the slide.

Tema

O tema deste TCC procura validar a autenticidade de receitas médicas geradas em consultórios, para que as pessoas consigam pedir seus medicamentos online, sem precisar apresentar a receita no estabelecimento farmacêutico, através de assinaturas digitais e da tecnologia de blockchain, assim gerando um smart contract.



Justificativa

Os estabelecimentos farmacêuticos precisam de um documento impresso indicando a necessidade de uma pessoa ter que retirar este remédio, com a portaria 344, da Anvisa, existem três tipos de receitas, branca, azul e amarela, sendo que as duas últimas são numeradas com um nº de protocolo, CRM do médico e o nome do paciente e da medicação a ser usada e ainda a posologia que consiste como o paciente deve usar o medicamento.



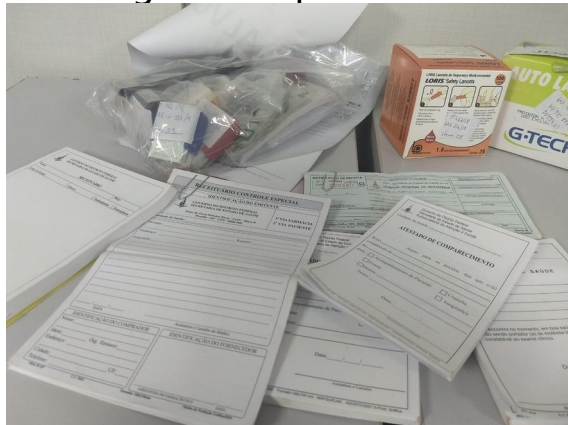
Objetivo

Com este projeto proposto será possível ajudar na acessibilidade de pessoas que precisam consultar o médico e em seguida comprar os medicamentos controlados, de maneira que haja uma prescrição digital confiável e descentralizado, podendo evitar fraudes nas receitas médicas, onde pessoas pagam por receitas sem ter a doença que necessita do medicamento prescrito.



Contribuição

O projeto contribui tanto com a sociedade quanto com o governo, facilitando que o povo consiga pedir receitas prescritas de maneira digital pela internet, assim facilitando o acesso das pessoas ao medicamento e também reduzindo o tempo que as pessoas levariam para passar pela consulta médica e em seguida ter que ir em uma farmácia com a receita médica para retirar o medicamento, já a contribuição ao governo seria uma auditoria mais fácil e simplificada dos medicamentos gerados pelos médicos.





CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

7º SEMESTRE

**SERVER MESHING E IA DE ANÁLISE COMPORTAMENTAL EM SERVIDORES DE
JOGOS MULTIPLAYER MASSIVO ONLINE.**

GABRIEL LEITE – D2664C7

LIMEIRA – SP

2020

A indústria dos jogos é gigante, isso já não é mais segredo, enquanto a indústria do cinema gerou U\$49.5 Bilhões e a Música U\$ 11.1 Bilhões, a indústria dos jogos giraram U\$152 Bilhões em 2019, é a maior indústria de entretenimento no mundo, dentro da indústria dos jogos, o gênero MMO(Massive multiplayer online) é um dos gêneros mais tradicionais no mercado, de certo modo sua origem pode ser traçada a 1975 com Adventure feito por Will Crowther, mas o gênero MMO como conhecemos hoje veio em 1997 com Ultima Online, e também Tibia, dois clássicos.

O gênero desde então veio evoluindo, mais jogadores, mundos mais detalhados e maiores, entretanto, sempre houve uma limitação na capacidade de jogadores e tamanho de mapa, um exemplo disso pode ser vista facilmente no jogo World of Warcraft, na sua primeira expansão, the Burning Crusade, algumas regiões do mapa foram colocados em outros servidores devido a limitação do hardware, e além disso, devido a grande popularidade, o jogo possui centenas de servidores, cada um com sua própria população de jogadores, economia, distribuição de jogadores nas facções próprios, novamente, devido a limitações de hardware.

O server meshing existe para não apenas mitigar os problemas, mas também para baratear os custos para se criar um server, com o server meshing, as diversas regiões do mapa são transformadas em um objeto e funcionam em um servidor específico, com isso não se usa um servidor com grande ou vários servidores funcionando com o mundo todo mas com capacidade de jogadores limitada capacidade mas sim vários servidores menores, esses servidores comunicando entre si de modo que os jogadores possam transacionar de uma região/servidor para outro sem telas de carregamento nem quedas no serviço, isso pode ser alcançado de várias maneiras, algumas simples e fáceis de resolver e outras mais complexas e sutis, nesses servidores se define um número de slots para as regiões e não para todo o mundo, então caso a rede funcionar com vários servidores menores mas para o mundo todo, é mais vantajoso usar do server meshing para pelo menos dar a impressão de mais jogadores no mundo, isso ajuda a popular todo o mapa, pois em vez de um servidor com x jogadores, teoricamente o limite de jogadores seria x multiplicado pelo número de regiões, alternativamente pode-se diminuir a quantidade de jogadores no servidor por se tratar de uma região menor e ter um ganho de performance.

Outra adição que pode ser feita¹ é se caso os servidores forem escalares(um exemplo seria o Amazon Elastic Container Service ou Amazon ECS e também Amazon Elastic Cloud Computing ou EC2), ou seja, possam “pedir” recursos ao servidor central, é possível implementar uma inteligência artificial com machine learning para aprender a rotina dos jogadores no servidor em específico e determinar uma rotina onde o servidor já se prepara para o carregamento do servidor e também uma IA para identificar devaneios nessa rotina e adaptar em tempo real o load do servidor(embora o EC2 já ser bem dinâmico é necessário estudar se a escala ocorre bem em servidores de jogos online), com isso pode ser possível evitar latência alta e também qualquer interrupção de serviço.

Isso tudo é pensado para que exista uma melhora na qualidade do serviço, economia ao desenvolvedor e deixar o servidor funcionando de uma forma dinâmica(não apenas visando a economia por utilizar menos recursos em horas de baixo movimento mas também o ganho de performance e diminuição da latência, visto que são coisas muito importantes em um jogo online).

Tudo isso será feito utilizando como base um MMO simples feito para testes desenvolvido no motor gráfico Lumberyard da Amazon Game Studios, os serviços online serão da Amazon Web Services, a linguagem de programação que vai ser primariamente utilizada será C++ visto que é a linguagem da Lumberyard, e também Python² para o desenvolvimento da IA no servidor, toda a parte da modelagem

3D, rigging e animação vai ser feita através do software de modelagem e animação 3D popular, Blender, e o projeto vai ser desenvolvido por uma pequena equipe³, com os resultados obtidos sendo analisados por mim(Gabriel Leite), e o artigo científico sendo também de autoria exclusivamente minha, esse trabalho em equipe é essencial para o término do projeto a tempo de ser apresentado ainda no ano de 2020, visto a complexidade e escala do projeto.

A Lumberyard foi escolhida devido as diversas funcionalidades como o script canvas que permite a criação de scripts com maior rapidez e facilidade, a familiaridade, o custo já que a Lumberyard é totalmente gratuita para uso, sendo os custos apenas quando se usa serviços da AWS(Amazon Web Services) e pôr fim a sua integração ao previamente dito AWS, que é o líder no mercado em tecnologias cloud e web, além de já possuir uma vasta gama de tecnologias que podem auxiliar no desenvolvimento.

Outro fator importante é que server meshing é uma tecnologia que ainda não existe no mercado de forma comercial, sendo desenvolvido para apenas uma quantidade limitada de jogos sendo que um ainda não ocorreu a implementação (Star Citizen, Cloud Imperium Games) e o segundo jogo ainda não foi lançado (Microsoft Flight Simulator 2020).

O primeiro passo é criar o jogo de teste, sendo o objetivo tê-lo de forma funcional até o final do mês de abril para assim todos os esforços se concentrarem no desenvolvimento da tecnologia de server meshing e eventualmente a inteligência artificial.

¹ ainda não tenho certeza quanto a viabilidade da IA no projeto visto a escala e complexidade total do projeto (jogos MMO são de longe um desafio no desenvolvimento).

² caso a IA não for desenvolvida/cancelada, Python deixará de ser amplamente utilizado.

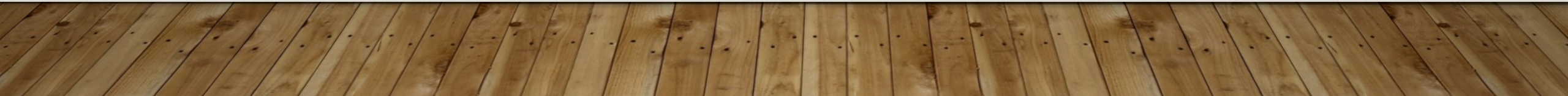
³ a equipe foi formada para trabalhar exclusivamente no desenvolvimento do jogo e da tecnologia, sendo o artigo e pesquisa exclusivamente minha parte.

REPOSITÓRIO 3D PARA REALIDADE AUMENTADA (AR)

RAPHAEL NUNES DOS SANTOS

N12403-2

AMAURY E MATHEUS



TEMA

O projeto trata-se de um repositório e uma ferramenta API.

O repositório consiste em um site que provém de acesso a artistas e seus clientes, para que possam compartilhar elementos como geometria 3d, animações, texturas, *shaders* e pacotes que consistam na combinação de tais objetos e seus atributos.

A ferramenta API (*Application programming interface*) ou biblioteca de dados, provém de acesso ao repositório, Banco de Dados local, visualização dos elementos, inclusão de novos elementos e atualizações automáticas, categorização de exibição dos elementos, avaliação para clientes finais para cada elemento e seus artistas e ferramentas de suporte técnico (Informações sobre a ferramenta e seus serviços, Informações sobre o elemento exibido, reportagem de conteúdo impróprio ou indevido, etc.).

JUSTIFICATIVA

Com o crescente desenvolvimento de dispositivos que fornecem a integração de elementos virtuais ao ambiente físico real, a demanda por tais elementos com propriedades tridimensionais aumenta também de maneira considerável.

Um dos maiores desafios que impede a utilização plena e acessível da realidade aumentada ou AR (Augmented Reality ou Realidade Aumentada), se dá pela falta de um sistema que facilite a distribuição dos recursos necessários para construir o ambiente virtual.

OBJETIVO

O projeto tem como objetivo mostrar que a utilização de um repositório bem organizado, uma ferramenta que contribua para o acesso aos elementos de tal repositório através de qualquer aplicativo criado dentro de padrões preestabelecidos (OS, linguagem de programação, ferramentas compatíveis, etc.) e um sistema que auxilie na busca por grandes números de objetos venha a trazer a acessibilidade necessária para que a implementação da realidade aumentada se torne viável para uso comercial em larga escala.

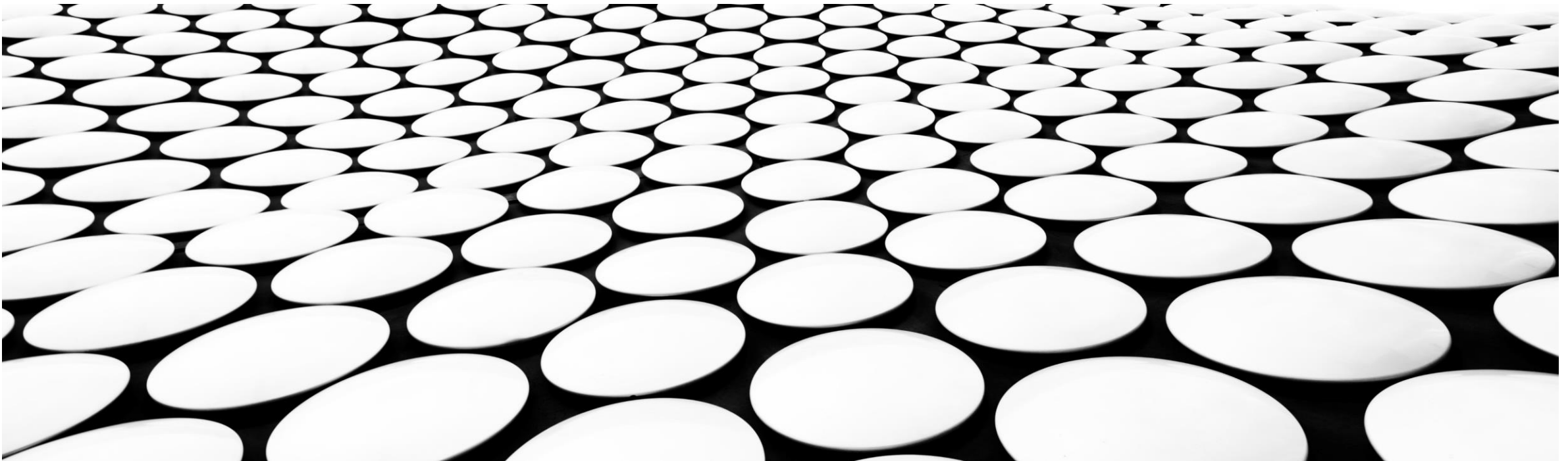
CONTRIBUIÇÃO

A maior contribuição se encontra no foco empresarial e profissional em primeiro plano de modo a propagar com mais facilidade e em larga escala os elementos virtuais necessários para que diversos empreendimentos possam utilizar-se da realidade aumentada para divulgação de seus produtos, bem como seus clientes finais no consumo de tais produtos.

DEVSECOPS

SEGURANÇA INTEGRADA

Diogo Alexandro Silva Oliveira
T2826E-4



TEMA

Aplicação da metodologia DevSecOps em todo o processo de desenvolvimento de aplicações nas organizações



JUSTIFICATIVA

- Este estudo torna-se relevante para a prática profissional e estudo de caso, pois trará subsídios para a compreensão e entendimento da importância da transformação cultural, crescimento da maturidade organizacional sobre os métodos ágeis e práticas DevOps, a implantação da segurança em todo o processo de desenvolvimento, bem como conhecimento técnico sobre estes métodos.



OBJETIVO

- Trata-se de um estudo caso e abordagem caracterizado como uma revisão de literatura com um levantamento teórico e aplicabilidade prática para entendimento das melhores práticas disponíveis no mercado para implementar a cultura DevSecOps nas organizações e quais são as barreiras encontradas para introdução desta nova cultura.



CONTRIBUIÇÃO

- Auxiliar empresas no gerenciamento de desenvolvimento de aplicações analisando o papel da Segurança nos processos de desenvolvimento. Vamos abordar como a mudança para metodologia de desenvolvimentos ágeis e a adoção de DevOps obriga as empresas a revisarem seus métodos de gestão da qualidade e segurança de softwares.