

ROBERT BOSCH - ETS

RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO GSCORE

EMILY VITORIA DE SOUZA RAMOS

JULIA VITORIA SANTOS BACELLAR

KELVIN LACERDA DE LIMA

LARISSA GONÇALVES SANTOS

MARIA EDUARDA DOS SANTOS FERREIRA

TAMIRES OLIVEIRA SERRA

RELATÓRIO TÉCNICO DO PROJETO GSCORE

Explorando as Conquistas e Desafios na Jornada de Aprendizagem do *Hackathon*

Campinas, SP

2025

EMILY VITORIA DE SOUZA RAMOS
JULIA VITORIA SANTOS BACELLAR
KELVIN LACERDA DE LIMA
LARISSA GONÇALVES SANTOS
MARIA EDUARDA DOS SANTOS FERREIRA
TAMIRES OLIVEIRA SERRA

**Relatório Técnico do *Hackathon*: Explorando as Conquistas e Desafios na
Jornada de Aprendizagem do *Hackathon*.**

A dinâmica corporativa do *Hackathon* de *Digital Solutions* da empresa Robert Bosch, tem como requisito a aplicação de todos os conhecimentos adquiridos no 1º semestre do curso, em um único projeto, com o objetivo de avaliação da aprendizagem.

Campinas, SP

2025

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	1
OBJETIVO	1
ESCOPO	2
PÚBLICO-ALVO	2
VsDia	3
CASO DE USO	4
1) DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS	4
REQUISITOS FUNCIONAIS:.....	4
3. DESENVOLVIMENTO.....	8
a) Descrição do site.....	8
b) IA.....	13
c) Gráficos.....	13
4. TECNOLOGIAS UTILIZADAS	14
5. PLANOS FUTUROS.....	15
6. CONCLUSÃO.....	16

INDÍCE DE FIGURAS

Figura 1 - VsDia estado atual.....	3
Figura 2 - VsDia estado futuro.....	3
Figura 3 - Caso de uso.....	4
Figura 4 - Tela inicial	9
Figura 5 - Tela de cadastro	10
Figura 6 - Tela de login	10
Figura 7 - Sobre nós.....	11
Figura 8 - Quality Check.....	12
Figura 9 - ScorCard.....	12
Figura 10 - IA.....	13
Figura 11 - grafico tela inicial.....	13
Figura 12 - grafico scorecard.....	14

INTRODUÇÃO

Durante o Hackathon, nossa principal meta foi unir os conhecimentos da equipe para abordar o desafio enfrentado pelos gestores da GS/CSC em enviar o relatório dos tickets analisados pelos agentes na plataforma chamada Access, que muitas vezes trava, demora para abrir, atualiza e fica um tempo inativo, gerando assim atraso no envio e na análise dos tickets. Atualmente, os gerentes da equipe enfrentam dificuldades em avaliar e acompanhar o desempenho dos agentes de forma eficiente, já que os relatórios gerados manualmente são demorados e podem não refletir com precisão as áreas que necessitam de melhorias. Isso gera desafios na identificação de pontos de treinamento e aprimoramento para os agentes, afetando diretamente a qualidade do atendimento ao cliente. A proposta deste projeto é desenvolver uma solução inteligente que automatize esse processo e facilite a análise de desempenho de maneira rápida e precisa.

OBJETIVO

O objetivo deste projeto é criar uma plataforma que permita aos gerentes da GS/CSC:

- Avaliar o desempenho dos agentes de atendimento ao cliente através da análise de tickets.
- Identificar os pontos fortes e as áreas que precisam de treinamento.
- Utilizar inteligência artificial para gerar gráficos e relatórios automatizados que facilitem a interpretação dos dados.
- Integrar uma plataforma rápida e eficiente sem depender do Access e do Excel, tornando o trabalho dos gestores mais rápido e eficiente sem a demora do programa abrir.

- Permitir aos agentes analisarem o desempenho da equipe de modo geral e proporcionar um tipo de incentivo ao criar um pódio de classificação dos melhores agentes do mês.

ESCOPO

O escopo deste projeto inclui:

- A análise e avaliação de tickets de atendimento ao cliente para medir o desempenho dos agentes.
- A geração automatizada de gráficos e relatórios sobre o rendimento da equipe e de cada agente.
- A análise dos dados ao longo do tempo, identificando padrões recorrentes ou temporários nos problemas enfrentados pelos agentes.

Não estão incluídos no escopo:

- A modificação de processos operacionais fora da análise de desempenho dos agentes.
- Alterações nos sistemas de atendimento ao cliente ou em outras ferramentas utilizadas pela equipe.

PÚBLICO-ALVO

O público-alvo deste projeto são os **gerentes da GS/CSC**. Eles serão os principais usuários da plataforma, responsáveis por preencher e analisar os tickets de dúvidas dos clientes, avaliar o desempenho dos agentes e identificar as áreas que necessitam de treinamento.

VsDia

Ao analisar a situação descrita pelos gestores da GS/CSC foi feito um VsDia do processo atual e da melhoria futura após sem iplemetado o GScore:

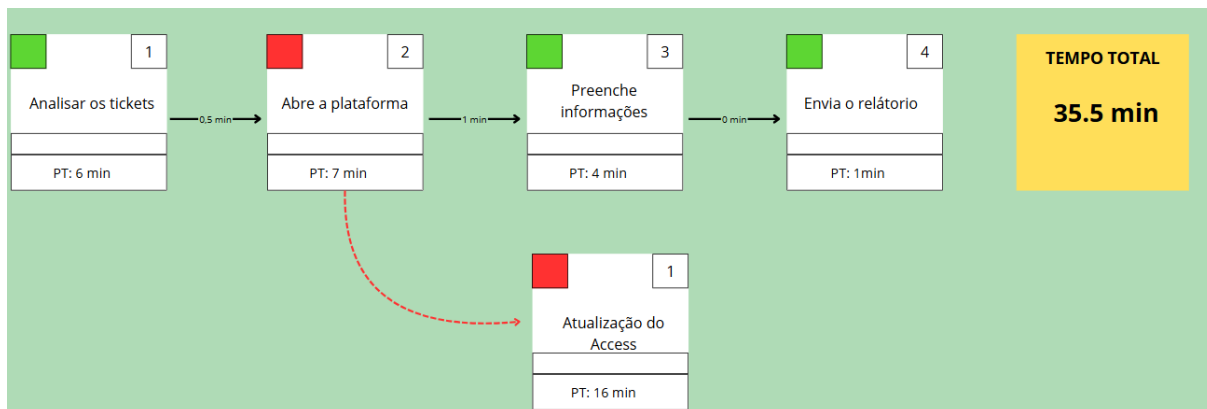


Figura 1 - VsDia estado atual

VsDia estado atual: Ao fazer a análise do tempo que o gestor leva para fazer a análise e o preenchimento dos tickets no quality check, a conclusão foi que o tempo gasto é de 43 minutos para fazer o rpimeiro preencimento, pois a maior demora vista no processo é acessar o software Access onde é preenchido os tickets, sendo recorrente a demora ao abrir e carregar e as vezes estar atualizando por se tratar de um programa antigo.

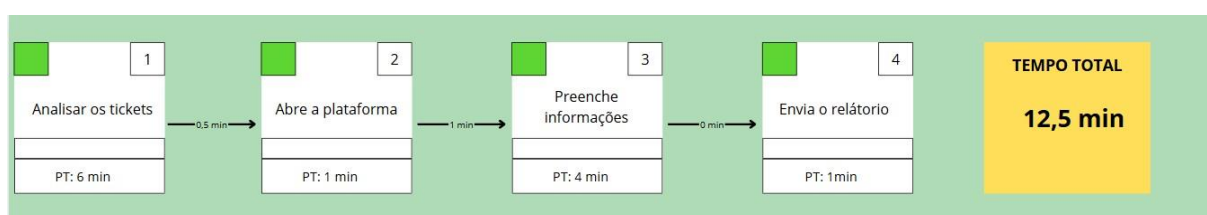


Figura 2 - VsDia estado futuro

VsDia estado futuro: Ao analisar a melhoria que o GScore traria para o gestor, é evidente o tempo economizado ao acessar a plataforma, fazendo ele ganhar um tempo extra ao acessar o programa pela primeira vez, não causando atraso na demanda dos tickets, levando apenas 12,5 minutos para ele conseguir enviar o primeiro ticket analisado.

CASO DE USO

Na imagem abaixo mostra como será feito a ligação do usuário ao sistema, quem pode acessar o quality check e scorecard e quem só pode visualizar a aplicação e o que o sistema fara no site.

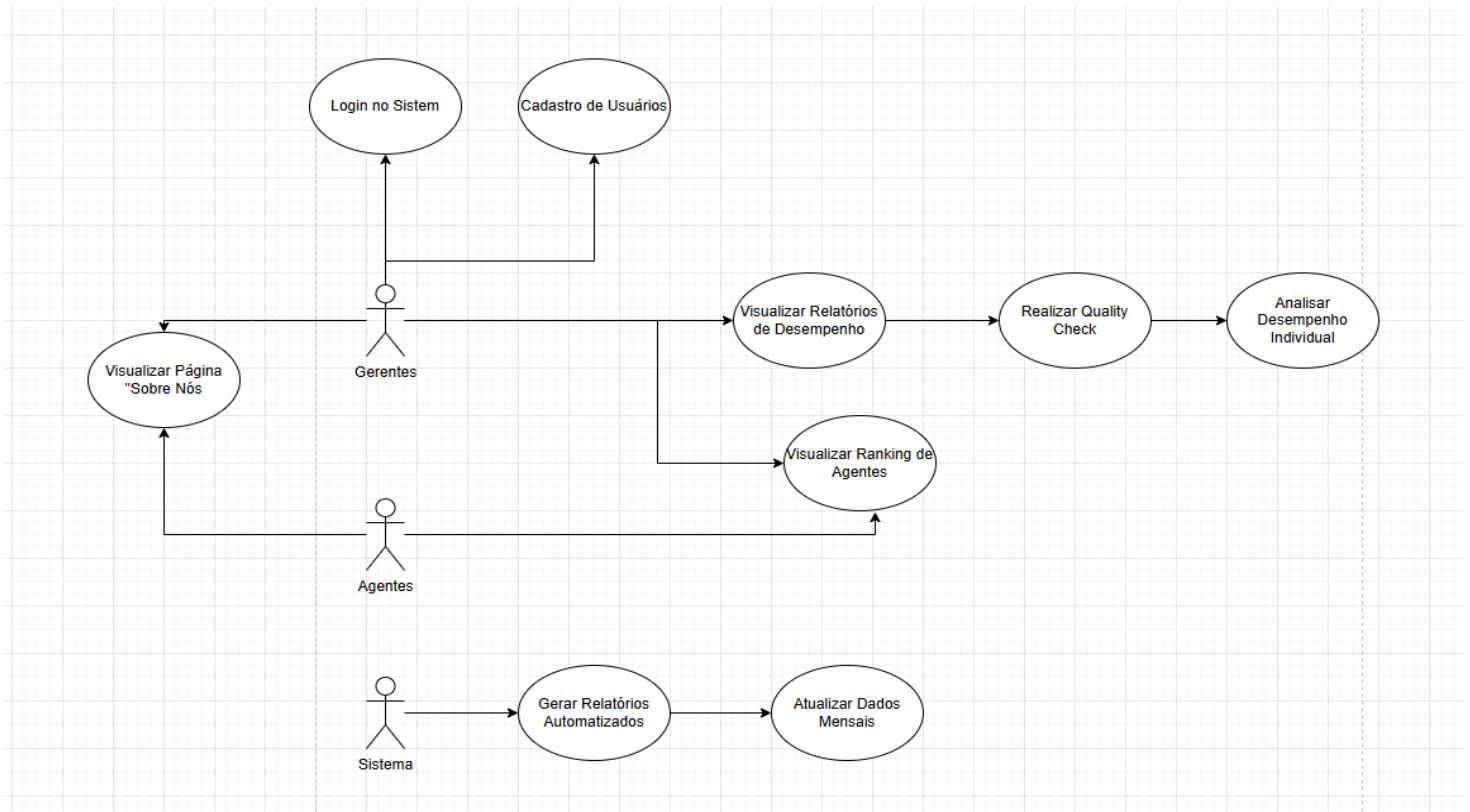


Figura 3 - Caso de uso

1) DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS

- a) Requisitos Funcionais:
- b) Requisitos não Funcionais:

REQUISITOS FUNCIONAIS:

RF01 - Tela Inicial:

- O sistema web terá como tela inicial, um cabeçalho que contém uma logo, quality check, scorcard e sobre nós, que cada aba será direcionada a uma tela específica.

- No corpo do site conterà um ranking de posição, onde os agentes serão classificados em posições de primeiro, segundo e terceiro lugar, e um gráfico de desempenho geral das equipes.
- No Footer terá uma logo, @BoschService e o contato do ct67ca.

RF02 – Super Usuário:

- O sistema web deve ser acessado por um número limitado de pessoas, sendo a quantidade de 1 pessoa, capaz de cadastrar mais pessoas.
- Necessita de autenticação, pois não são todos que terão acesso ao sistema, sendo utilizado JWT Autenticação.
- Contendo uma tela de cadastro com os campos de cadastro(sendo necessário o uso do EDV do colaborador), senha e um botão de cadastrar, e uma logo.

RF03 – Login:

- Contendo uma tela de login, onde todas as pessoas cadastradas poderam acessar a plataforma, contendo os campos de login(sendo necessário o uso do EDV do colaborador), senha, e uma logo, e uma botão de acessar.

RF04 – Quality Check:

- Para acessar a aba da quality check será necessário o colaborador ser cadastrado, sem cadastro não terá como ser acessado.
- O quality check terá no cabeçalho uma logo e um título, e no corpo terá os seguintes campos(Case, Number, Created, Country of request, Assignment group,

Assigned to, State, Channel, Additional comments) onde terá caixa de texto para inserção de dados.

- Terá dois botões(Previous Record, Back to Date Range).
- Terá uma parte de Reviewer's Comments, para deixar um comentário.
- Inclui dois check box um de Exclude e Correct-According to Process, um de excluir e outro que indica que o projeto está correto.
- Será adicionado 10 check box em uma parte chamada "Format" que serão, (Format-Salutation, Format-Punctuation, Format-Attachments, Format-Format of Reply, Format-Spacing, Format-Grammar, Format-N/A, Format-N/A, Format-N/A, Format-N/A) que é para o formato de avaliação dos tickets enviados pelos agentes.
- Em outra parte terá uma mais 4 check box em "Checks and Handling / Knowledge Base" que será(Complete Checks / Replies, Follow-up / Documentation, N/A, N/A) que igual ao Format é para avaliação dos tickets enviados pelos agentes.
- E a última parte é o Taxonomy que terá 9 check box com os campos(Taxonomy_Resolution code, Taxonomy_Resolution field, Taxonomy_Main Category, Taxonomy_Template Used, Taxonomy_N/A, Taxonomy_N/A, Taxonomy_SubCategory, Taxonomy_N/A, Taxonomy_Additional(Agents)), igual ao format e o Checks and Handling / Knowledge Base será para avaliação dos tickets enviados pelos agentes.

RF05 – Scocard:

- O Dashboard é a Métricas de desempenho individual de cada pessoa por mês e medido por porcentagem, seguindo as métricas de

desempenho, Pontuação de qualidade, Monitoramento de interações, kpis da equipe, atitude profissional, avaliação geral.

- O Quality-Scorecard pega os tickets avaliados por agente e faz uma métrica mensal por porcentagem Scorecad mensal com as avaliações My abc: nome da pessoa Monthly score card: relatório mensal de desempenho evaluatee: nome do agente que será avaliado no período X Achievement: atividade 0% - Poor (Ruim) 75% - em melhoria 85% - aceitavel 90% - aprimorado 95%- excelente Target – Objetivo ou meta para o agente bater.
- Numero de casos tratados por mês AHT (average handin time) tempo médio gasto para resolver cada caso, esse dado mede eficiência e produtividade Final grade (nota final) – uma pontuação baseada no desempenho geral das interações (qualidade do atendimento, tempo de resposta, satisfação do cliente).
- Avalia a disponibilidade para chamadas Acordo de tempo de resposta de email , o SLA define o tempo máximo para responder e-mails número de tickets reabertos avalia se os tickets foram resolvidos nota final com base em %.
- Mede se a pessoa segue as regras e políticas da empresa. Involvement in Other Tasks (Envolvimento em outras tarefas).
- Avalia se o colaborador se engaja em atividades além das suas responsabilidades diretas. Improvements from Last Feedback (Melhorias a partir do último feedback).

- Verifica se a pessoa fez progresso com base no feedback recebido anteriormente. Professional Attitude (Atitude profissional).
- Analisa a postura da pessoa no ambiente de trabalho, incluindo comunicação, respeito e colaboração.
- Todos os dados serão atualizados por uma IA todo final do mês sobre cada agente da equipe e seus rendimentos em gráficos.
- Os dados serão analisados e conforme o gráfico do mês passado, a IA mostrara se o erro cometido por um agente é momentaneo ou temporário, para os gerentes poderem passar um treinamento adequado, analisando onde mais os agentes estão cometendo erros.

RF05 – Sobre nós:

- Essa página contém um cabeçalho com a logo do projeto, títulos dos nomes das outras páginas para navegar entre elas.
- No corpo terá uma foto dos desenvolvedores do projeto, uma breve descrição do grupo e do projeto e uma breve descrição sobre o problema e a solução.
- No Footer terá uma logo, @BoschService e o contato do ct67ca.

3. DESENVOLVIMENTO

a) Descrição do site

Para a criação do site, foi realizado através do Visual Studio Code com *React*, *tailwind*, *Vite*, *asesprite*. Para o design, empregamos o Canva Pro para fazer a logo, além do Figma para criar um *template* do site.

Página Inicial: Ela foi criada para proporcionar uma navegação tranquila e sem estresse, No cabeçalho *header*, são apresentados links relevantes do site, com a área de Quality Check, Scorecard e sobre nós. A página inicial foi desenvolvida para todas os colaboradores da GS/CSC, para que eles possam ver os desempenho da equipe em um gráfico em “coluna” e um ranking interativo contendo o primeiro, segundo e terceiro lugar para melhor desempenho da equipe, onde a IA atualiza os dados todo mês.

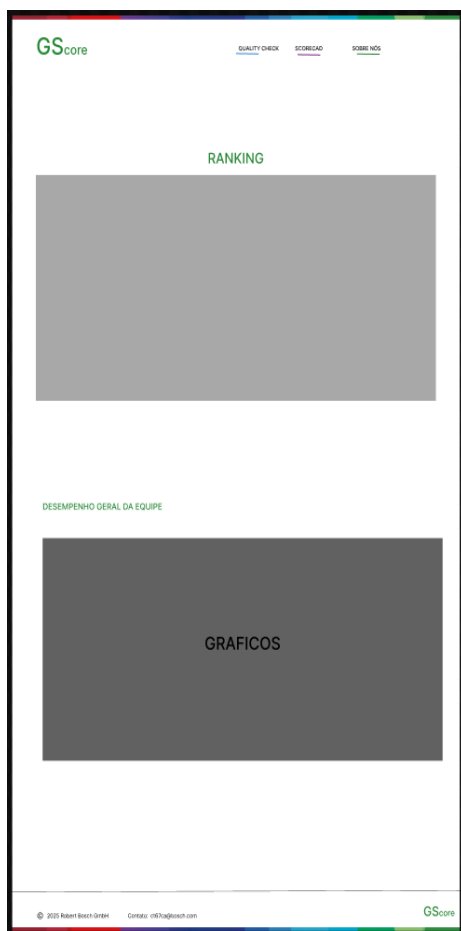


Figura 4 - Tela inicial

Cadastro: O cadastro foi criado para ser um *super usuário*, onde apenas uma pessoa terá acesso e poderá cadastrar outras pessoas, tornando mais seguro e garantindo que apenas colaboradores necessários acessem as plataformas privadas, sendo cadastrado apenas o EDV e senha do colaborador para que eles possam ter o acesso.

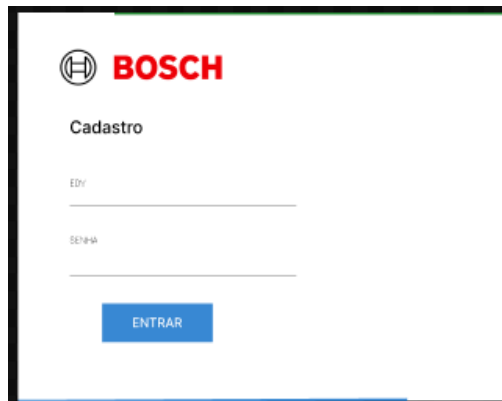


Figura 5 - Tela de cadastro

Login: Na tela de login os colaboradores registrados pelo user usuário, poderão acessar as paginas que terem restrição de acesso através do login, garantindo a segurança de informações para que pessoas não autorizadas tenham acesso a nenhuma informação confidencial.

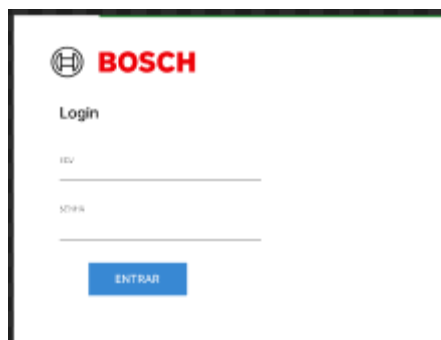


Figura 6 - Tela de login

Sobre Nós: Esta página oferece informações sobre nosso projeto, explicando porque esse projeto foi pedido para ser desenvolvido e a solução que ele trará e um pouco sobre a equipe de desenvolvimento.

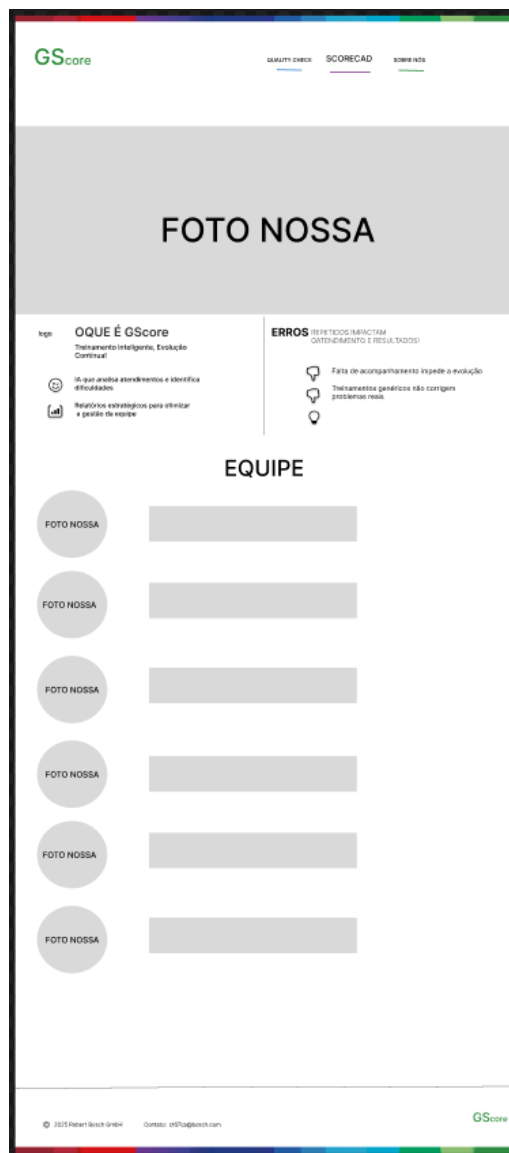


Figura 7 - Sobre nós

Quality Check: O quality check é a tela onde somente os colaboradores cadastrados poderão ter acesso, é uma página privada onde o colaborador usa para avaliar os tickets feitos pelos agentes, tendo que avaliar cada ticket individual preenchendo todos os campos para o envio do relatório.

GS_{core} QUALITY CHECK SCORECARD SCORE RDS

Number

Created

Country of request

Assignment group

Assigned to

State

Channel

Additional comments

[Previous Record](#)

[Back to Date Range](#)

Format

Format-Salutation ☐ Format-Spacing ☐ Format-N/A ☐

Format-Punctuation ☐ Format-Grammar ☐ Format-N/A ☐

Format-Attachments ☐ Format-N/A ☐

Format-Format of Reply ☐ Format-N/A ☐

Checks and Handling / Knowledge Base

Complete Checks / Replies ☐ N / A ☐

Follow-up / Documentation ☐ N / A ☐

Taxonomy

Taxonomy-Resolution code ☐ Taxonomy_N/A ☐

Taxonomy-Resolution field ☐ Taxonomy_N/A ☐

Taxonomy_Main Category ☐ Taxonomy_SubCategory ☐

Taxonomy_Template Used ☐ Taxonomy_N/A ☐ Taxonomy_Additional (Agents) ☐

© 2025 Robert Bosch GmbH Contact: ctf@rbsch.com **GS_{core}**

Figura 8 - Quality Check

ScoreCard: O ScorCard contém gráficos de desempenho dos agentes, onde filtra a parte que eles mais acertarem e falharam durante o mês, mostra o desempenho de cada colaborador ao decorrer do mês, e no mês seguinte mostra a evolução ou regresso da equipe do mês passado.



Figura 9 - ScorCard

b) IA

Para a criação dos gráficos, utilizamos a TinyLlama para gerar relatórios. A principal dificuldade enfrentada foi a falta de interatividade e interface. Para resolver isso, foi implementada uma IA que gera relatórios mensais sobre os tickets respondidos pelos agentes. Com o uso da IA, garante-se uma margem de erro menor e maior eficiência, em comparação ao processo manual de elaboração dos relatórios, o que resulta em uma redução significativa do tempo gasto pelos gerentes.



osch GmbH Contato: ct67ca@bosch.com

Figura 10 - IA

c) Gráficos

Gafico de desempenho: O gráfico de desempenho na tela inicial exibe o desempenho geral da equipe, permitindo que os agentes acompanhem o rendimento da equipe de forma clara e interativa. O gráfico é fácil de entender e ajuda a visualizar o desempenho de maneira prática.



Figura 11 - grafico tela inicial

Gráfico do Scorecard: O gráfico do scorecard exibe, exclusivamente para os gestores, o desempenho detalhado da equipe, permitindo que identifiquem as áreas em que os agentes estão acertando e errando. Ele apresenta gráficos de desempenho geral e individual, facilitando a visualização e interpretação dos dados, sem depender de gráficos do Excel, e conta com uma IA para gerar relatórios e atualizar as informações em tempo real.

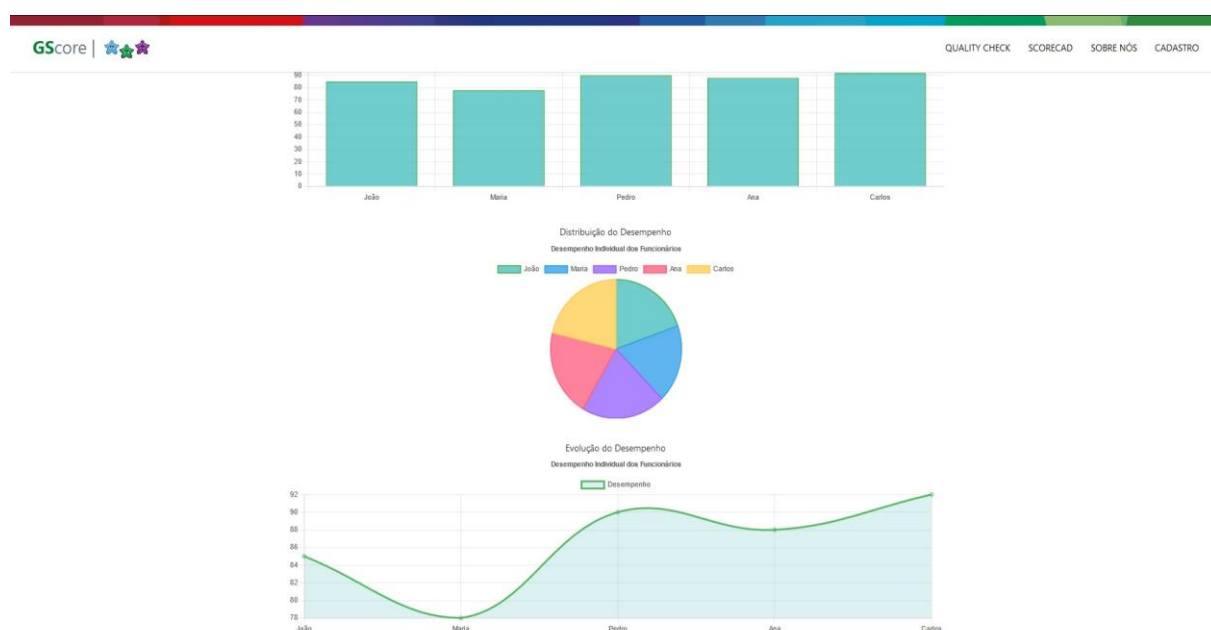


Figura 12 - gráfico scorecard

4. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

1. **UX/UI** - Para a experiência do usuário e design da interface foram utilizadas as ferramentas: Figma, Canva e CapCut. Esses programas foram essenciais na prototipação do website, na criação da apresentação do projeto e na edição do vídeo pitch, respectivamente.
2. **Front-End** – Na criação e estilização do site foi utilizado *React*, *tailwind*, *Vite*, *asesprite*. Com essa ferramenta recriamos o *template* feito no Figma e

construímos uma interface intuitiva e prática para os nossos usuários, com a assetsprite foi feito a logo do projeto e o Ranking dos agentes.

3. **Back-End** – Na criação do Back-End foi utilizado Django que é um framework de código aberto para a criação da estrutura do código, Python onde foi desenvolvido a estruturação junto com Django e db.Sqlite para a criação do banco de dados onde todas as informações importantes é armazenada, e para IA utilizamos TinyLlama para a geração de relatórios e GameMaker para a criação do jogo interativo do pódio dos agentes.

5. PLANOS FUTUROS

Em um cenário de implementações futuras para o GScore 2.0, visualizamos algumas opções que são favoráveis na continuação do projeto. Abaixo segue a listagem de planos futuros e suas descrições.

- Otimização da IA: Melhorar a performance da IA na geração de relatórios, aprimorar sua capacidade de processar dados de maneira mais eficiente e gerar insights precisos e relevantes. Com isso, a ferramenta se torna mais ágil e assertiva, permitindo uma análise mais aprofundada e decisões mais informadas.
- Otimização dos gráficos: A otimização dos gráficos busca aprimorar a visualização de dados, tornando-os mais claros, dinâmicos e fáceis de interpretar. Isso envolve ajustar o design, a escolha das cores e o tipo de gráfico para garantir que as informações sejam transmitidas de forma eficiente e compreensível para o público-alvo.
- Subir o site para web: Subir o site para a web envolve a publicação do site em um servidor, tornando-o acessível para os usuários por meio de um navegador. Isso inclui garantir que o site esteja otimizado para

carregamento rápido, com todas as funcionalidades funcionando corretamente e compatível com diferentes dispositivos e navegadores.

6. CONCLUSÃO

Em suma, o Hackathon representou uma oportunidade valiosa para aplicarmos nossos conhecimentos em uma solução prática e inovadora para o desafio enfrentado pelos gestores da GS/CSC na correção dos tickets e na análise do desempenho da equipe no atendimento. O site desenvolvido permite que os gestores acompanhem os tickets de maneira eficiente, sem a lentidão de softwares tradicionais, garantindo que a demanda seja atendida sem atrasos. Com uma interface simples e intuitiva, além de gráficos interativos, os gestores podem ter uma visão clara do desempenho da equipe, evitando margens de erro e garantindo informações precisas.

A abordagem integrada, utilizando IA para gerar gráficos automáticos sem a necessidade de atualizações manuais, permite detectar erros sutis, otimizando o desempenho da equipe. Com a comparação de dados do mês anterior com o atual, é possível identificar com precisão as áreas onde a equipe precisa de treinamento, economizando tempo e proporcionando informações mais precisas e estratégicas.

A participação neste Hackathon aprimorou nossas habilidades técnicas e ofereceu uma visão enriquecedora sobre a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Acreditamos que a solução desenvolvida não apenas responde de maneira eficaz ao desafio proposto, mas também irá melhorar o desempenho da equipe da GS/CSC, trazendo benefícios tanto para os colaboradores quanto para a empresa.