



Challenge Softtek 2024

Desenvolvimento de Gestão de Capacidade e Demandas

Nosso projeto visa melhorar a eficiência e a produtividade do Service Desk e do AMS nível 2 através do uso de modelos matemáticos e monitoramento em Dashboard para fornecer insights e soluções automatizadas baseadas em dados históricos de atendimento.

O escopo inclui o desenvolvimento de indicadores estratégicos e um sistema de gestão de capacidade e demandas, utilizando técnicas estatísticas e de ciência de dados para prever demandas futuras e otimizar a alocação de recursos.

Turing - Integrantes

Andre Ribeiro Leli - RM97780
Daniel Alexandre Barcellos de Brito - RM98185
Marcone Santos Ribeiro - RM552585
Murillo Barbosa Lemos - RM550445
Samyr Tatoni Kotait - RM99629

Link Pitch Youtube

<https://youtu.be/mNurichNC00>

Link Dashboard Web

<https://dashboardsofttek.vercel.app/>

Descritivo do Projeto

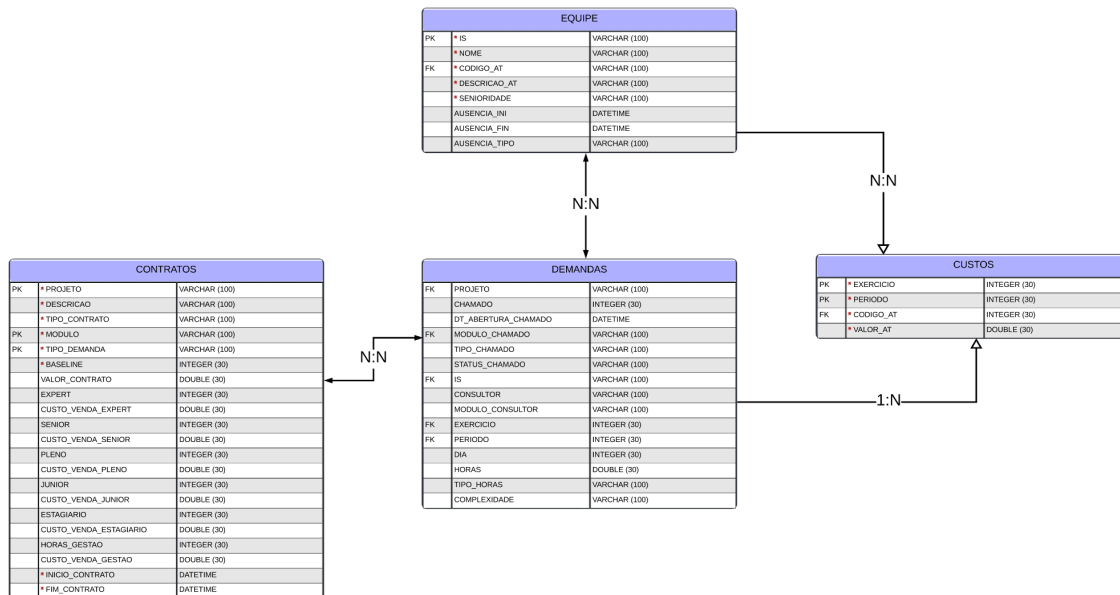
O projeto "Gestão de Capacidade e Demandas" foi desenvolvido para melhorar a eficiência do Service Desk e do AMS nível 2 da Softtek, utilizando modelos matemáticos e monitoramentos visuais para fornecer insights e soluções automatizadas. Baseadas em dados históricos de atendimento, o sistema abrange um dashboard de acompanhamento de indicadores de performance e um modelo de score para alocação de funcionários para tratar demandas com base na aptidão descrita em dados históricos, garantindo assim respostas rápidas e eficazes para acompanhamento da gestão.

Este projeto visa:

- Reduzir o tempo de resposta a chamados, utilizando modelos matemáticos e estatísticos para sugerir soluções baseadas em histórico.
- Melhorar o planejamento de capacidade, prevendo demandas futuras com técnicas de ciência de dados.
- Otimizar a alocação de recursos, ajustando a carga de trabalho dos consultores conforme a complexidade e urgência das demandas, visto as habilidades de cada pessoa.

Print da Modelagem Relacional do Banco de Dados

Diagrama do banco de dados relacional que mostra a normalização dos dados, assegurando consistência e eficiência no armazenamento e recuperação de informações.



Protótipos das Telas e Usabilidade

Modelo de score de demandas abertas:

Descrição: Classifica para quais funcionários “IS” vai entrar determinados chamados que foram redistribuídos com base no ‘score’ de aptidão do mesmo para determinados assuntos

Memória de cálculo:

```
# Normalizando as métricas de forma linear ponderada

tbl_consultor2['volume_normalizado'] = tbl_consultor2['CHAMADO'] / tbl_consultor2['CHAMADO'].max()

# Invertendo a normalização para que menor valor de horas por chamado seja melhor
tbl_consultor2['horas_normalizado'] = 1 - (tbl_consultor2['HORAS'] / tbl_consultor2['HORAS'].max())

# Invertendo a normalização para que menor valor de custo por chamado seja melhor
tbl_consultor2['custo_normalizado'] = 1 - (tbl_consultor2['VALOR_AT'] / tbl_consultor2['VALOR_AT'].max())

# Definindo os pesos para cada métrica:

peso_volume = 0.5
peso_horas = 0.3
peso_custo = 0.2

# Calculando o score de eficiência combinando os valores ponderados
tbl_consultor2['score_eficiencia'] = (
    (tbl_consultor2['volume_normalizado'] * peso_volume) +
    (tbl_consultor2['horas_normalizado'] * peso_horas) +
    (tbl_consultor2['custo_normalizado'] * peso_custo)
)
```

Disponível em: 001_EDA.ipynb

Exemplo de score calculado com base nos tipos de demandas históricas:

	TIPO_CHAMADO	MODULO_CHAMADO	COMPLEXIDADE	IS	rank	score_eficiencia
2	Manutenção	Compras	N1	RBR1	1.0	0.487553
1	Manutenção	Compras	N1	JDEF	2.0	0.471422
3	Manutenção	Compras	N1	RTEC	3.0	0.369004
4	Manutenção	Compras	N1	T3JFBD	4.0	0.360638
0	Manutenção	Compras	N1	BMIR	5.0	0.333366
5	Manutenção	Dev	N1	IFGO	1.0	0.460319
7	Manutenção	Dev	N1	T3TDAS	2.0	0.355319
6	Manutenção	Dev	N1	RNME	3.0	0.334236
10	Manutenção	Financeiro	N1	GROD1	2.0	0.466779
8	Manutenção	Financeiro	N1	CJDA	3.0	0.431141
14	Manutenção	Financeiro	N1	MDSC	4.0	0.414507
11	Manutenção	Financeiro	N1	GUSB	5.0	0.413685
15	Manutenção	Financeiro	N1	PMSC	6.0	0.363685
17	Manutenção	Financeiro	N1	TRASC1	7.0	0.359220

Disponível em: 001_EDA.ipynb

Enviando email “Alerta” para o funcionário com a quantidade e respectivos assuntos que ele precisa tratar.

Arquivo
Mensagem
Inserir
Opções
Formatar Texto
Revisão
Ajuda
Diga-me o que você deseja fazer

Recortar
Copiar
Colar
Pincel de Formatação

Calibri
11
A+
A-
Bulleted List
Numbered List
Decrease Indent
Increase Indent

Catálogo de Endereços
Verificar Nomes
Anexar Arquivo
Anexar Item
Assinatura

Área de Transferência
Texto Básico
Nomes
Incluir

Para...
Cc...
Cco...

exemplo@softtek.com.br

Assunto
Atenção! Você está com 18 chamados para tratamento!

Olá ESCM,

Você tem 18 chamado(s) pendente(s). Os tipos de chamados são os seguintes:

Perfis|Suporte|Transporte

Por favor, verifique e tome as medidas necessárias.

Atenciosamente,

Gestão

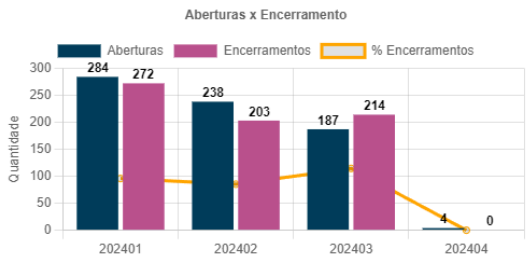
Disponível em: 003_distribuidor.ipynb

Dashboard de Demandas:

- **Descrição:** O dashboard apresenta gráficos interativos que permitem a análise de métricas chave, como:

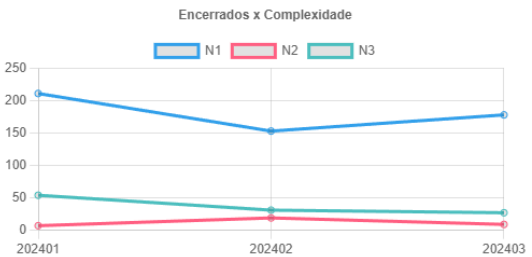
ABERTURAS x ENCERRAMENTO

Mostra a comparação entre o número de aberturas e encerramentos de tarefas ao longo do tempo.



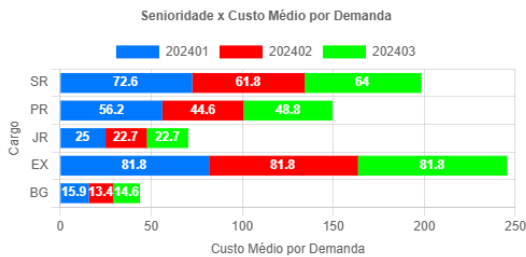
ENCERRADOS x COMPLEXIDADE

Apresenta o número de tarefas encerradas de acordo com diferentes níveis de complexidade.



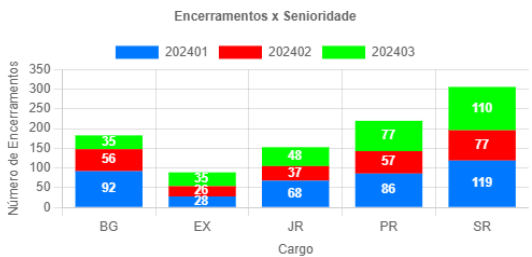
SENIORIDADE x CUSTO MÉDIO POR DEMANDA

Mostra o custo médio por senioridade ao longo do tempo.



ENCERRAMENTOS x SENIORIDADE

Ilustra o número de tarefas encerradas, agrupadas por senioridade dos funcionários.



LEADTIME

Apresenta o tempo total decorrido desde o início até o fim de um processo ou tarefa, segmentado por complexidade e nível de senioridade dos funcionários.

	202401	202402	202403	Total	Média
D0	106	85	86	277	92.3
D1	12	5	31	48	16.0
D2	3	3	1	7	2.3
D3	3	8	8	19	6.3
D4	11	6	4	21	7.0
D5+	137	96	84	317	105.7

- **Aberturas x Encerramento:** Comparação entre o número de tarefas abertas e encerradas ao longo do tempo.
- **Encerrados x Complexidade:** Número de tarefas encerradas de acordo com diferentes níveis de complexidade.
- **Senioridade x Custo Médio por Demanda:** Custo médio por nível de senioridade dos consultores ao longo do tempo.
- **Encerramentos x Senioridade:** Número de tarefas encerradas, agrupadas pela senioridade dos consultores.

- **Usabilidade:** O dashboard permite monitorar o desempenho e tomar decisões informadas sobre a alocação de recursos, otimização de processos e previsões de demanda.

Links adicionais

[Repositório](#)