



PUC Minas

TRABALHO INTERDISCIPLINAR: APLICAÇÕES WEB

Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI)

Descrição do Problema

Um gestor de um hospital está com dificuldade de alocar os funcionários do estabelecimento principalmente os enfermeiros, visto que precisa de uma certa quantidade para cada paciente presente.

Fale da dor que o grupo busca resolver, as pessoas que sofrem dessa dor e um pouco do contexto em que o problema acontece.

Membros da Equipe

Ana Carolina Machado

Artur Santos

Davi Oliveira

Felipe Ladeia

Matheus Fagundes

Pedro Magno

Liste todos os integrantes da equipe.

Documento criado pelo grupo de professores da disciplina de Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web dos cursos de Sistemas de Informação, Engenharia de Software e Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas e Informática (ICEI) da PUC Minas com o objetivo de orientar o processo de concepção de projetos baseado nas técnicas de Design Thinking. Versão 1.0 (setembro-2021). Diversos artefatos desse processo se baseiam no material cedido pela [Design Thinkers Group](https://www.designthinkersgroup.com/).

Este trabalho é licenciado sob a licença Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported License. Uma cópia da licença pode ser vista em

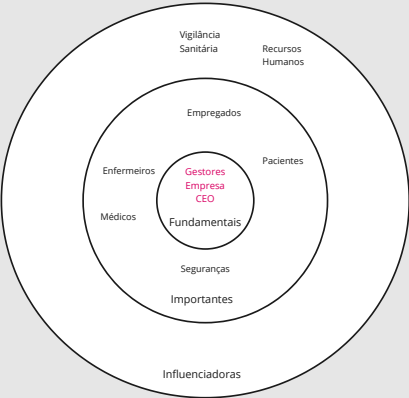
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



Matriz de Alinhamento CSD

Dúvidas	Certezas	Suposições
O que anda não sabemos sobre o problema	O que já sabemos	O que achamos, mas não temos certezas
<div>Como funciona o sistema atual? (quadro de horários).</div> <div>Media diárias de pacientes.</div> <div>Tem trabalhadores com hora extra? Quanto são?</div> <div>Quantidade de salas no hospital.</div> <div>Existe problema para mover os enfermeiros entre as alas do hospital?</div>	<div>O novo sistema precisa ser mais económico.</div> <div>Horas extra é caro e precisa ser evitado.</div> <div>Quantidade de utilização de um sistema é diretamente o número de enfermeiros necessários.</div> <div>Apresentar o custo de manter o número de enfermeiros é importante.</div> <div>Ninguém tem um sistema de trabalho eficiente. O desempenho ninguém.</div>	<div>Precisam de um novo sistema para a gestão dos funcionários.</div> <div>Seja preciso fazer um algoritmo para reduzir a carga de trabalho diário.</div> <div>Criar um banco de dados com as funções dos funcionários do hospital.</div> <div>Um sistema de gestão de dados para que a gestão possa avaliar com dados para o programa funcional.</div>

Mapa de Stakeholders



Pessoas Fundamentais
Principais envolvidos no problema e representam os potenciais usuários de uma possível solução.
Ex do Uber: motoristas e passageiros

Pessoas Importantes
Pessoas que ajudam ou dificultam o desenvolvimento e uso da solução e que devem ser consideradas
Ex do Uber: taxistas, gov. locais, loja AppStore

Pessoas Influenciadoras
Pessoas ou entidades que devem ser consultadas para avaliar aspectos relevantes no ciclo de vida da solução.
Ex do Uber: Reguladores setor de transporte, opinião pública

Entrevista Qualitativa

Pergunta Como funciona o sistema atual?

Resposta

O sistema apresenta muitas falhas no quesito de quantificação dos funcionários o que acaba por não suprir as necessidades gerais do espaço hospitalar e isso não se aplica somente ao hospital em questão, mas sim em toda a rede hospitalar que enfrenta o mesmo problema.

Pergunta Há enfermeiros que trabalham em mais de 1 hospital?

Resposta

Sim! Possuem enfermeiros que trabalham em mais de um hospital.

Pergunta Falta mais enfermeiro ou sobram mais enfermeiros?

Resposta

Costuma faltar enfermeiros em dias cheios, ou seja paga-se hora extra, que é mais caro que contratar um novo enfermeiro

Pergunta Qual setor gera mais incômodo em alocação de pessoas e horário?

Resposta

O setor relacionado a enfermagem por conta da problemática do HeadCount que é a disposição de funcionários em cada espaço do hospital que caso o número de funcionários seja maior que a demanda necessária um gasto desnecessário ocorre e caso tenha menos a vida dos pacientes pode ser afetada.

Pergunta Possui enfermeiros trabalhando com hora extra?

Resposta:

Muitos enfermeiros (a) trabalham com horas extras que nem sempre são opcionais devido ao problema já citado com o HeadCount que pode haver ou não pessoas suficientes em um dado momento.

Pergunta

Resposta

Highlights de Pesquisa

Nome Rogerio - Diretor Regional

Data 30/03/2023

Local Ligação pelo google meet

O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.

--Falhas de quantificação de funcionários

Aspectos que importaram mais para os participantes

--A ideia de um software que controlasse o Headcount, além de exibir o custo total dos contratados.

--O custo de manter a quantidade de enfermeiros necessária

Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista

O problema mora principalmente na falha do sistema atual em quantificar os enfermeiros com base nas recomendações.

Novos tópicos ou questões para explorar no futuro



PERSONA

NOME Rogerio

IDADE 51

HOBBY Assistir futebol

TRABALHO Gestor

PERSONALIDADE
Pensativo, organizado
objetivo, calmo, firme

SONHOS
Passar mais tempo
com a família e menos
tempo no trabalho.

OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Uso diário de
celular e
computador



OBJETIVOS CHAVE

Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço?
Por que eles precisam deste serviço?

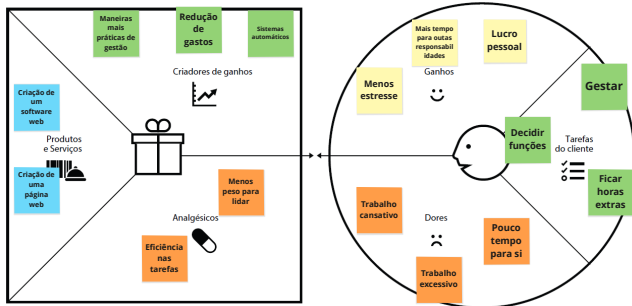
Receber informações precisas sobre o Headcount do dia a fim de gastar apenas o necessário.

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem?

Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

PROPOSTA DE VALOR



PERSONA



NOME Carla

IDADE 28

HOBBY Ler livros

TRABALHO Enfermeira

PERSONALIDADE

Simpática, extrovertida
altruista.

SONHOS

Mudar a vida de alguém

OBJETOS E LUGARES

Quais objetos físicos e digitais essa pessoa usa? Quando, onde e como ela os usa?

Celular, computador,
livros

HOSPITAL



OBJETIVOS CHAVE

Quais são os objetivos chave da pessoa durante a utilização do serviço?
Por que eles precisam deste serviço?

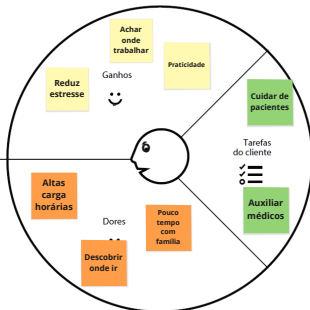
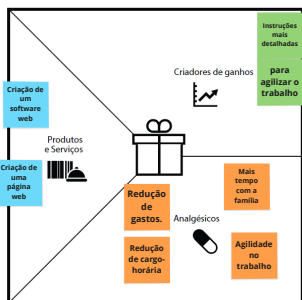
Receber informações mais precisas sobre onde
precisa ir para trabalhar durante o dia

COMO DEVEMOS TRATÁ-LA

Como devemos tratá-la para que ela se sinta bem?

Quais os tipos de comportamento que deixam essa pessoa feliz?

PROPOSTA DE VALOR



Brainstorming / Brainwriting

Matheus Fagundes	Arthur Santos		Um software que trabalha junto com a máquina de bater cartão para calcular quantos enfermeiros estão no plantão naquele horário .	Deris Sad	Participant 6
Idea 1	Idea 2	Idea 3	Banco de dados com o fluxo diario do hospital	Filipe	
Fazer um quadro de horarios automatico para cada enfermeiro.	Software que separe as pessoas por interesses	Idea 3 improvement	Software que recebe o estado dos pacientes no hospital, de acordo com a escala de fugulin, calcular e exibir o minimo de enfermeiros e o custo de contratação.		
Fazer um algoritmo que preve o fluxo de pessoas por nível prioridade de no hospital.	Um facilitador para comunicar com quem estiver ocioso	Informar a quantidade de enfermeiros que o gestor precisa contratar para atender a demanda do estabelecimento			
Fazer uma opção que permite o enfermeiro marcar se trabalha ou não em outro hospital.	Software que diga qual ala do hospital está mais necessitada de enfermeiros naquele turno				
Software que diga qual ala do hospital está mais necessitada de enfermeiros naquele turno	Calcular ou prever o gasto dos headcut				
	Sistema para separar as pessoas em vista do fugulin				

Mural de Possibilidades



MURAL DE POSSIBILIDADES

Software que recebe o estado dos pacientes no hospital, de acordo com a escala de fugulin.

Software que diga qual ala do hospital está mais necessitada de enfermeiros naquele turno

um ifood de pessoas pra quem quiser aceitar e depois de um tempo esperado selecionar alguém a força

Calcular ou prever o gasto dos headcount

Informar a quantidade de enfermeiros que o gestor precisa contratar para atender a demanda do estabelecimento

IDEIA 1

Software que recebe o estado dos pacientes no hospital, de acordo com a escala de fugulin, calcular e exibir o mínimo de enfermeiros e o custo de contratá-los.

Software que recebe o estado dos pacientes no hospital, de acordo com a escala de fugulin, calcular e exibir o mínimo de enfermeiros e o custo de contratá-los.

IDEIA 2

um ifood de pessoas pra quem quiser aceitar e depois de um tempo esperado selecionar alguém a força

um ifood de pessoas pra quem quiser aceitar e depois de um tempo esperado selecionar alguém a força. "Iferrero"

IDEIA 3

Software que diga qual ala do hospital está mais necessitada de enfermeiros naquele turno

Software que diga qual ala do hospital está mais necessitada de enfermeiros naquele turno

IDEIA 4

Calcular ou prever o gasto dos headcount

O site logano no perfil do gestor deve informar os gastos da headcount dado a entrada de dados feita

IDEIA 5

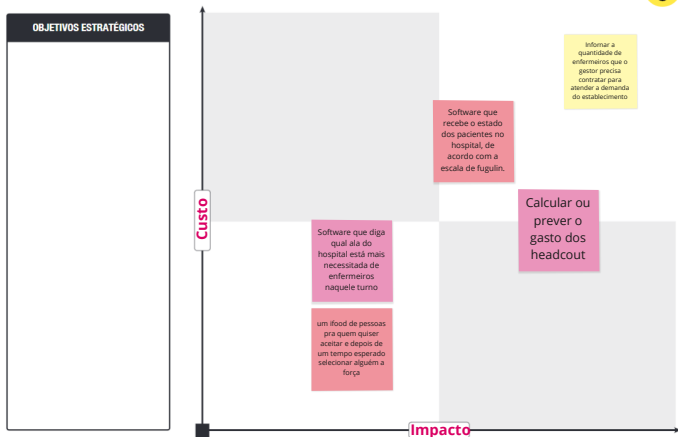
Informar a quantidade de enfermeiros que o gestor precisa contratar para atender a demanda do estabelecimento

O software devera calcular com algum algoritmo matematico a quantidade necessaria de enfermeiros/tecnico de enfermeiro

IDEIA 6

Priorização de Ideias

MAPA DE PRIORIZAÇÃO



Entrevista Qualitativa

Pergunta

Tem mais enfermeiros faltando ou sobrando no Hospital

Resposta

Não tem enfermeiros sobrando no hospital, existe uma quantidade exata, mas não o suficiente, pois varias horas extras são pagas.

Pergunta

Qual é o custo por enfermeiro e técnico de enfermagem?

Resposta

O técnico de enfermagem recebe 1500 reais mas a despesa total para o hospital por técnico é de 2800 (custo muito alto).

Pergunta

Existe alguma punição para o hospital caso o número de enfermeiros seja menor do que o necessário?

Resposta:

O COREM (Conselho Regional de Enfermagem de Minas Gerais) não tem poder punitivo por ter menos enfermeiros, mas podem acionar o ministério público.

Pergunta

Existe problema para mover os enfermeiros entre as alas do hospital?

Resposta:

Sim, alguns enfermeiros recusam a se mudar de ala, seja por não gostarem de onde estão sendo mandados ou por não quererem sair da sua zona de conforto.

Pergunta

Qual é a carga horária média dos enfermeiros

Resposta:

A carga horária média dos enfermeiros é de 12h a cada 36h. Trabalha 12h descansa 36h.

Pergunta

Resposta

Highlights de Pesquisa

Nome

Carla - Gerente administrativa de Enfermagem

Data

03/04/2023

Local

Ligação no google meet

O que os participantes falaram ou fizeram que surpreendeu, ou falas mais significativas.

– Jornada de trabalho de 12 para 36 (trabalha dois dias e fica um em casa)

Aspectos que importaram mais para os participantes

- O hospital faz varios sacrificios a respeito da quantidade de funcionarios para poder manter-se no verde todos os meses.

Principais temas ou aprendizados que surgiram desta entrevista

Novos tópicos ou questões para explorar no futuro