GLOBAL SOLUTION

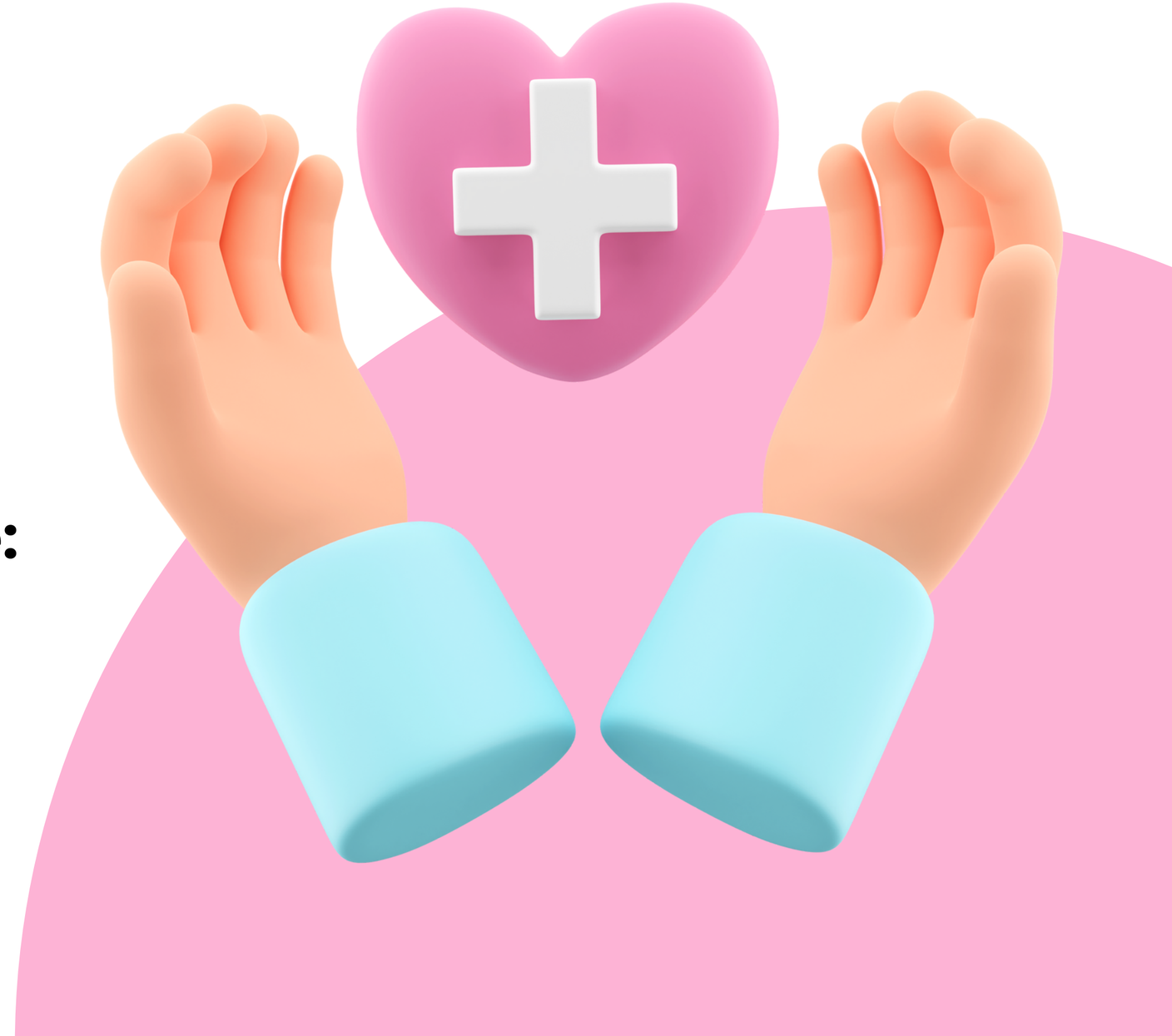
Engenharia de Software 1º ano

FIAP

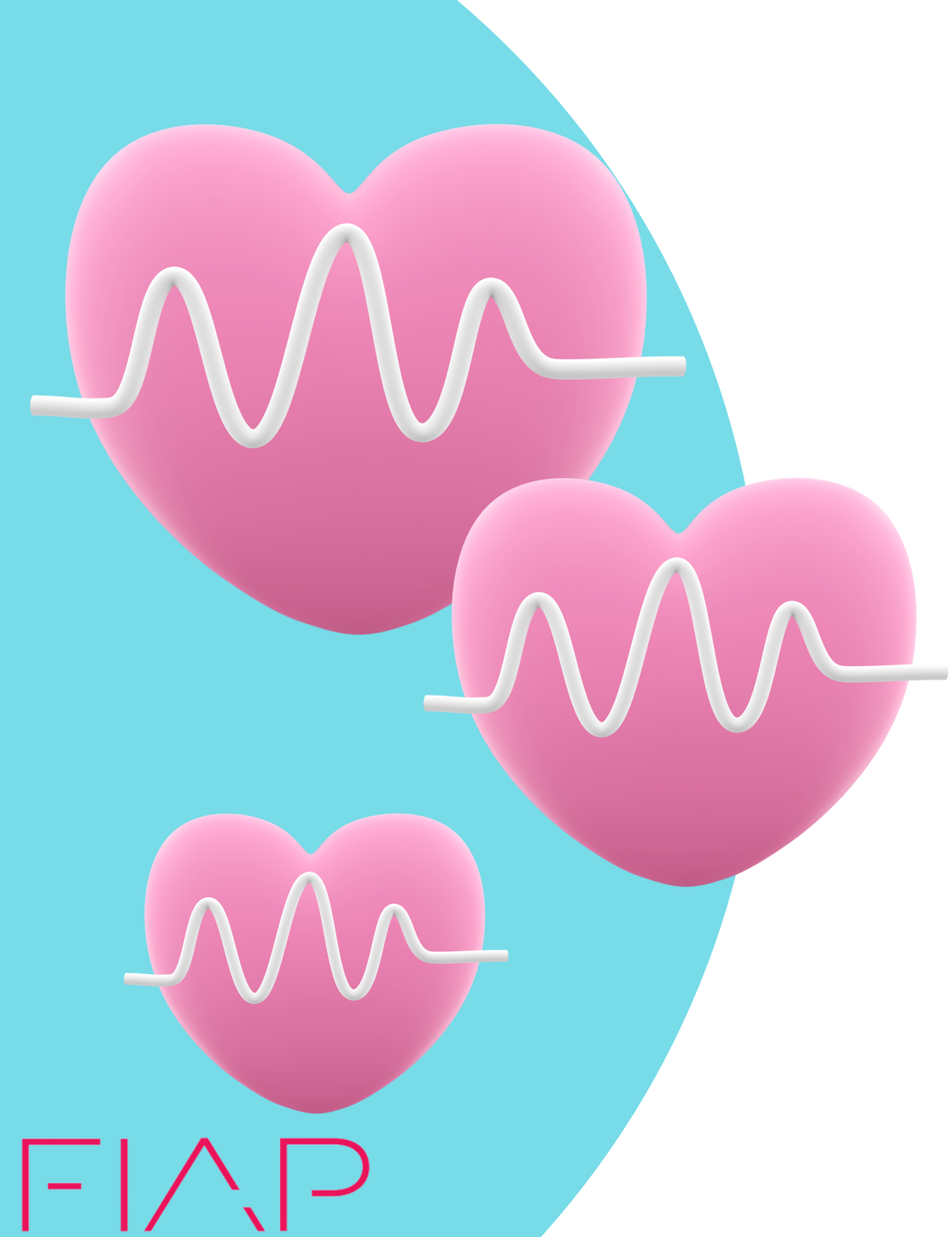
O DESAFIO

SAÚDE E TECNOLOGIA

“Inovação e Tecnologia Moldando o Futuro da Saúde: Prevenção, Automação e Precisão”



FIAP



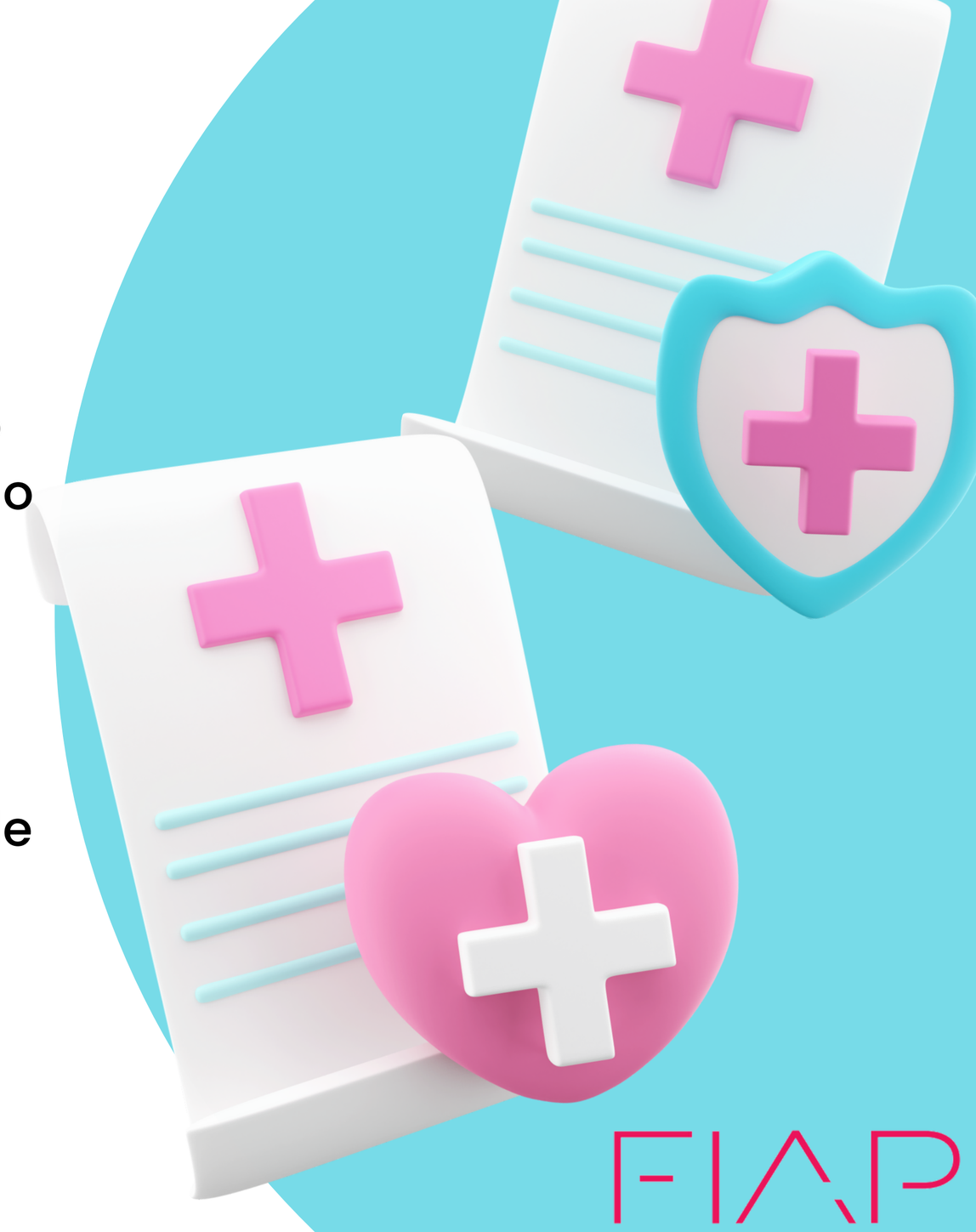
A IMPORTÂNCIA DA SAÚDE

A saúde é um dos pilares fundamentais da vida humana. Não apenas ela influencia diretamente nossa qualidade de vida, mas também determina nossa capacidade de realizar nossos sonhos, aspirações e potencial criativo. Portanto, é inegável que o futuro da saúde é uma das questões mais prementes da sociedade contemporânea.

À medida que avançamos em direção a uma era cada vez mais digital e tecnológica, o campo da saúde está experimentando transformações profundas e emocionantes. A inovação e a tecnologia desempenham papéis cruciais nessa revolução, prometendo transformar a forma como abordamos a saúde, a prevenção de doenças, a automação de processos médicos e a precisão nos diagnósticos e tratamentos.

SAÚDE E TECNOLOGIA

A prevenção de doenças é uma área onde a inovação e a tecnologia estão desempenhando um papel vital. Com a crescente conscientização sobre a importância da prevenção, soluções baseadas em dados, wearables e aplicativos estão capacitando as pessoas a monitorar sua saúde de forma mais eficaz e promovendo o Home & Personal Care. Além disso, algoritmos de machine learning estão sendo utilizados para identificar padrões e riscos potenciais, permitindo intervenções proativas



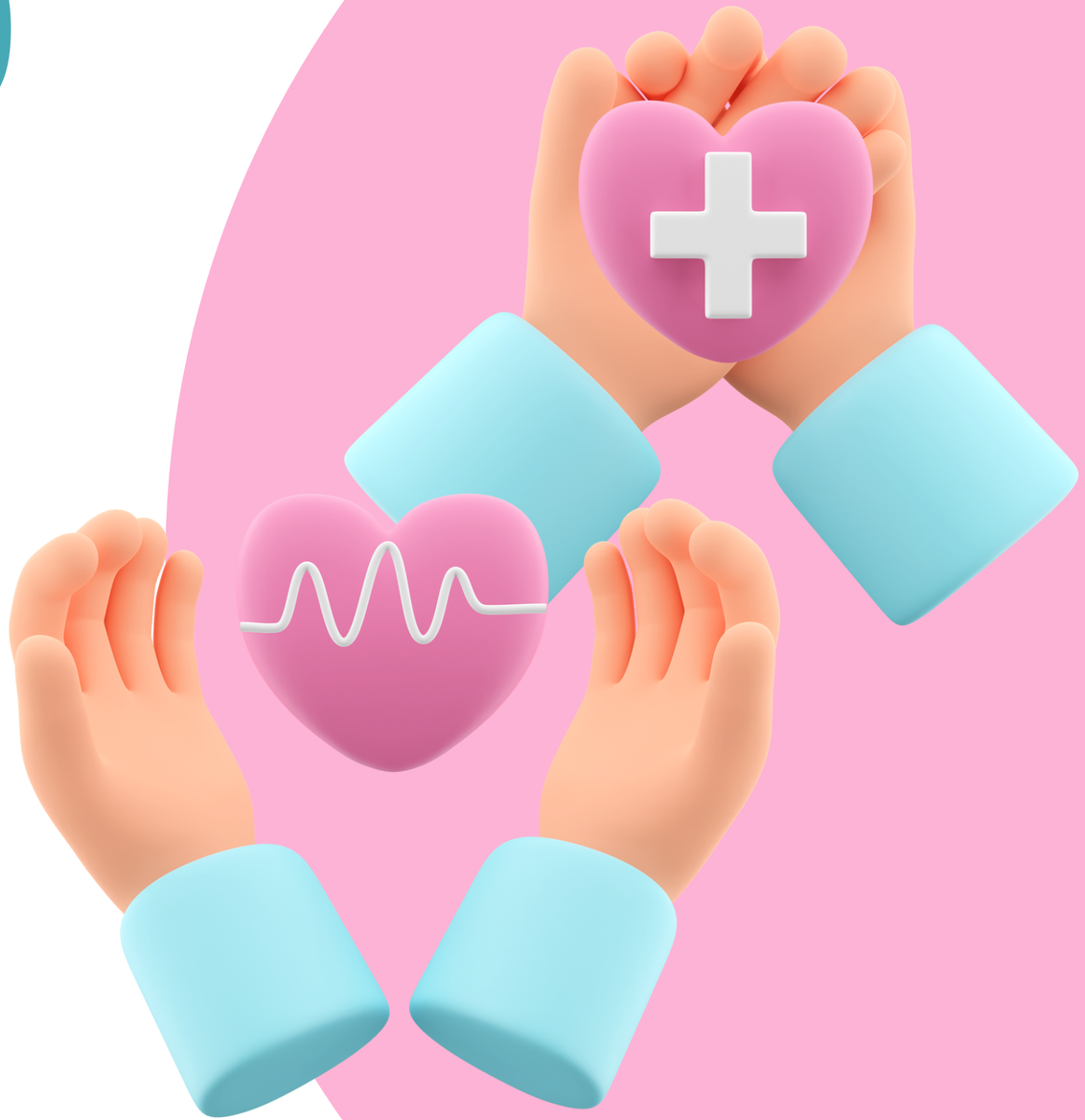
SAÚDE E TECNOLOGIA

A automação está se tornando um elemento-chave no setor de saúde. Cirurgias robóticas de precisão, sistemas de entrega de medicamentos autônomos e assistentes virtuais para pacientes estão se tornando realidade. Essas tecnologias não apenas melhoram a eficiência dos procedimentos médicos, mas também reduzem os riscos e a margem de erro, proporcionando resultados mais consistentes e confiáveis.

FIAP

SAÚDE E PRECISÃO

A precisão é outra área em que a inovação e a tecnologia estão transformando a saúde. A genômica e a medicina personalizada permitem tratamentos sob medida para pacientes com base em sua composição genética única. Além disso, imagens médicas avançadas e diagnósticos assistidos por inteligência artificial estão melhorando a precisão dos diagnósticos, permitindo intervenções mais rápidas e eficazes.



NOSSA CONTRIBUIÇÃO

Para vocês, estudantes da FIAP, este é mais um grande desafio inspirador. Vocês têm a oportunidade de imaginar e criar soluções inovadoras que podem moldar o futuro da saúde. Perguntem-se: como podemos usar a inteligência artificial, a automação, a análise de dados e outras tecnologias emergentes para melhorar a prevenção de doenças, tornar a assistência médica mais acessível e precisa, e promover a saúde de maneira geral?

FIAP

POSSIBILIDADES DE MELHORIA

- Melhorias na prestação de cuidados de saúde: Saúde a distância
- Gestão eficiente de registros médicos: Registros eletrônicos
- Avanços na pesquisa e desenvolvimento: Análise de dados
- Saúde móvel (m-health): Dispositivos móveis
- IA: Melhorar o diagnóstico
- Robótica na medicina: Cirurgias alta precisão
- IoT: Monitoramento remoto
- Blockchain da saúde: Segurança e privacidade

FIAP

EMPRESA PARCEIRA

A Hapvida NotreDame Intermédica é, hoje, a maior operadora de saúde do Brasil, com mais 16,1 milhões de beneficiários de saúde e odontologia. Ela será nossa parceira nesse desafio.

Saiba mais sobre a Hapvida NotreDame aqui:

https://www.hapvida.com.br/site/

hapvida | NotreDame Intermédica

FIAP

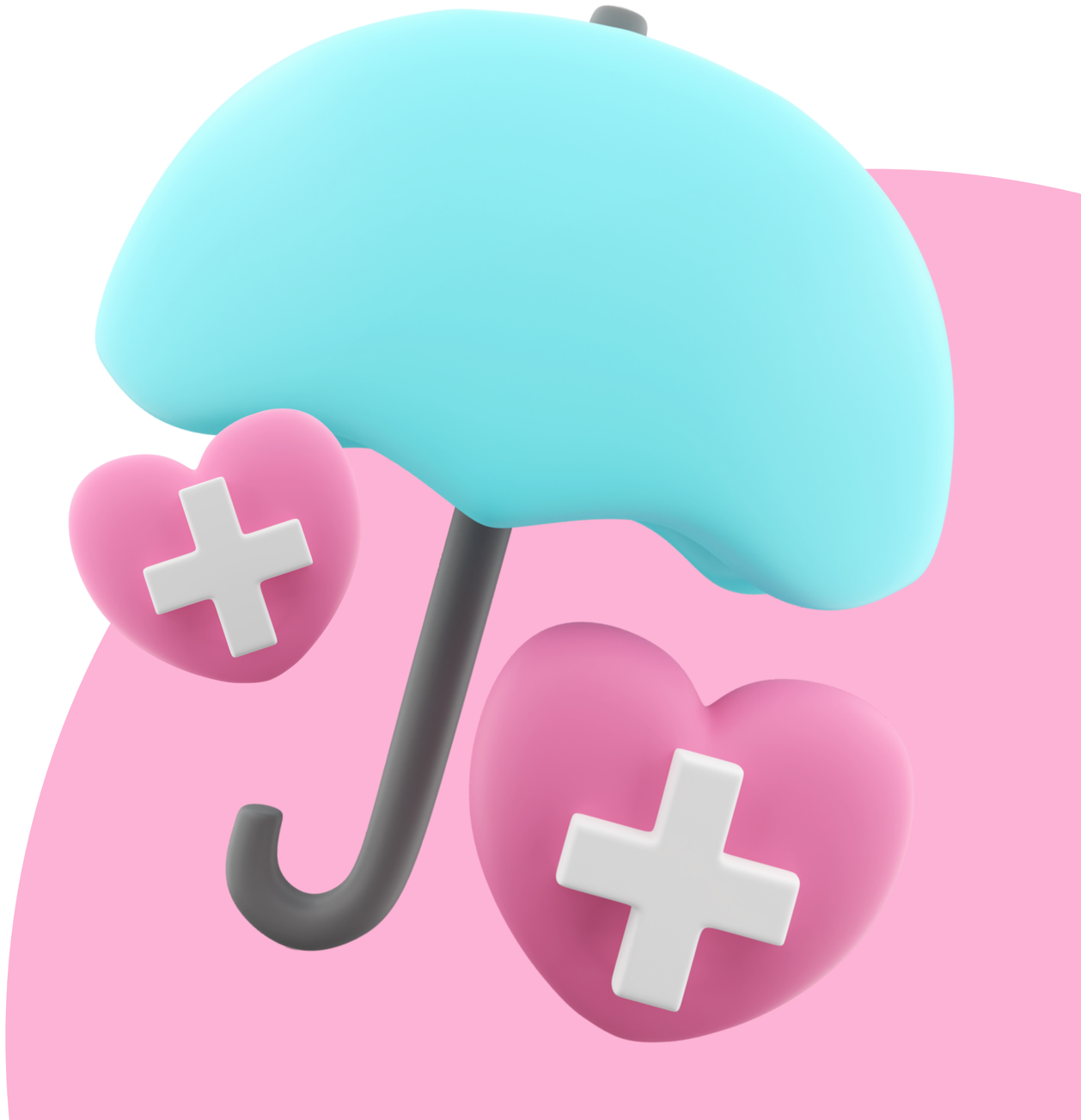
IMPORTANTE SABER

VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DA META DA ODS 3?

ODS é: “Objetivos de desenvolvimento sustentável” proposto pela ONU e conta com 17 metas.

A meta 3 é : “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades”

Aqui vão alguns exemplos:



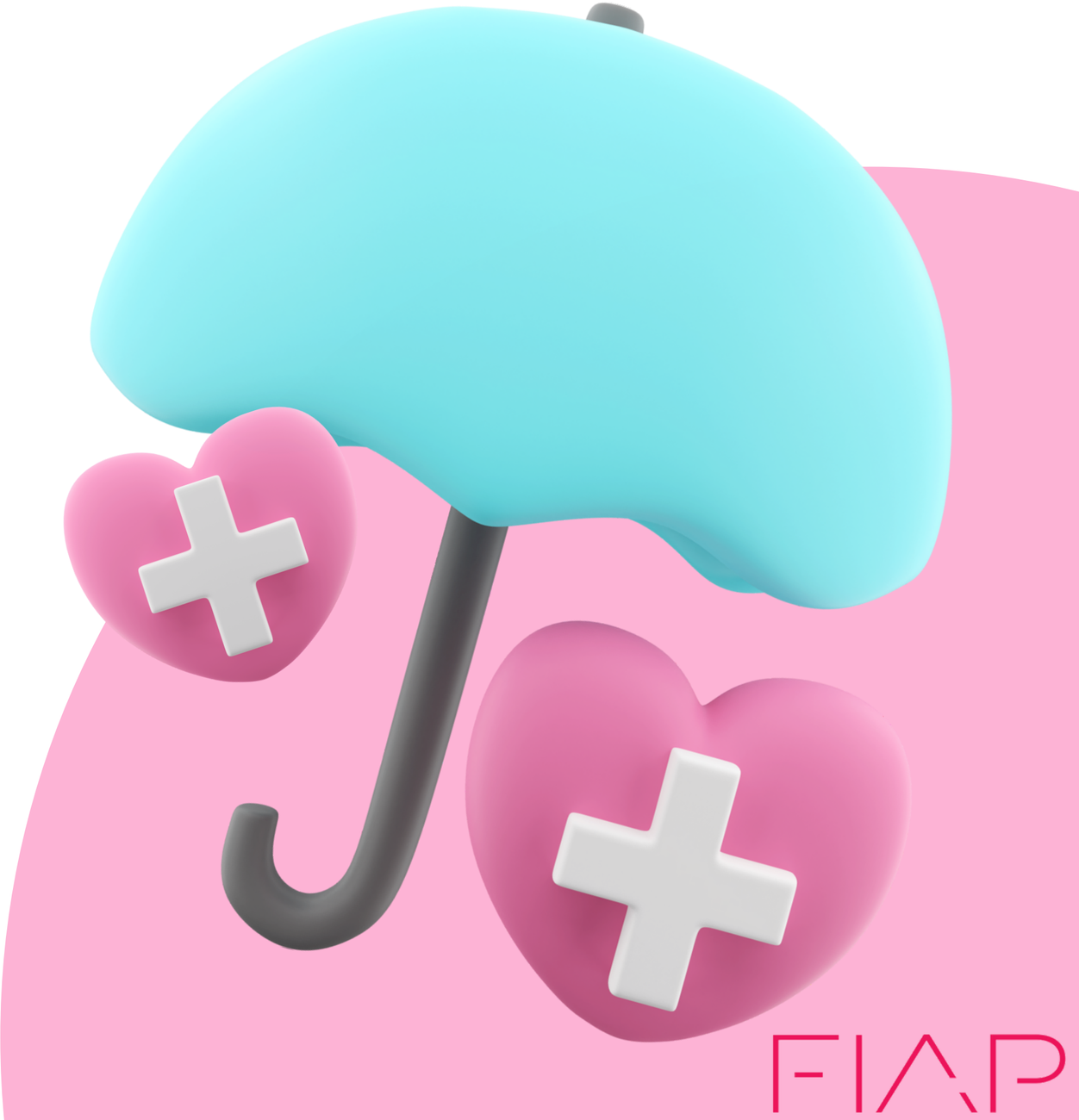
FIAP

REDUÇÃO DA MORTALIDADE MATERNA E INFANTIL:

Meta 3.1 visa reduzir a taxa de mortalidade materna global para menos de 70 mortes por 100.000 nascidos vivos até 2030. Meta 3.2 busca eliminar as mortes evitáveis de recém-nascidos e crianças menores de 5 anos, com metas específicas de mortalidade neonatal e infantil.

CONTROLE DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS:

Meta 3.3 concentra-se em acabar com epidemias como AIDS, tuberculose, malária e outras doenças tropicais negligenciadas. Enfatiza também o combate contra hepatite, doenças transmitidas pela água e outras doenças transmissíveis.



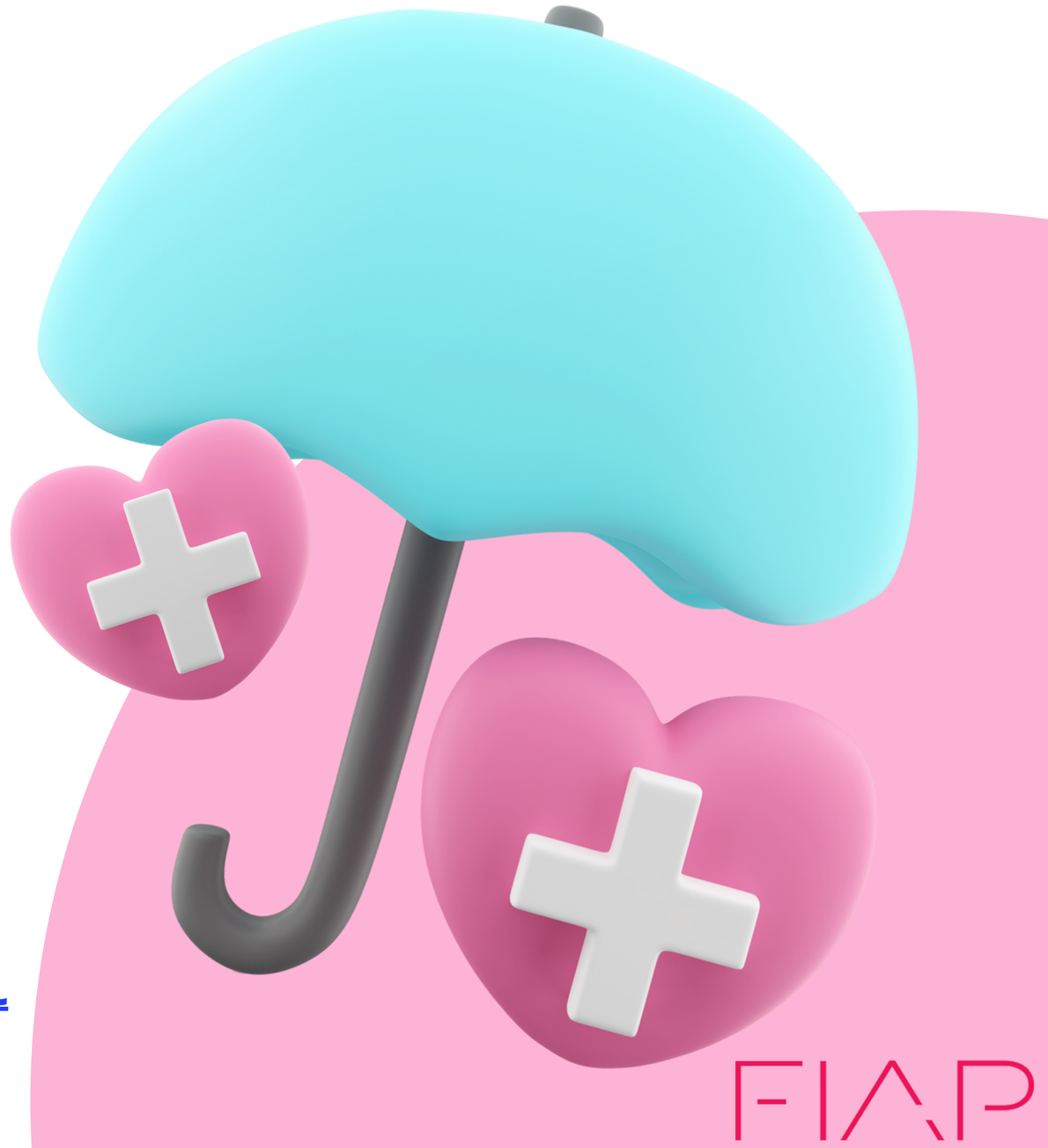
PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE DOENÇAS NÃO TRANSMISSÍVEIS:

Meta 3.4 visa reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis até 2030.

MELHORIA GERAL DA SAÚDE:

Engloba diversas metas, como prevenção do abuso de substâncias, redução de acidentes de trânsito, acesso universal a serviços de saúde sexual e reprodutiva, redução de mortes por produtos químicos perigosos e poluição.

PARA SABERM MAIS, ACESSE:
HTTPS://WWW.IPEA.GOV.BR/ODS/ODS3.HTML



REGRAS DA GLOBAL SOLUTION

Engenharia de Software 1º ano

FIAP

REGAS DA GS

- *A Global Solution tem a duração de DUAS SEMANAS.*

- *Começará segunda-feira dia 13/11 até sexta-feira 24/11*

- *Durante as duas semanas em que acontecem a nossa Global Solution, estaremos em modo híbrido, ou seja,* ***os professores estarão na FIAP para atende-los e também disponíveis no TEAMS, você pode ir para o campus ou tirar as dúvidas remotamente.***

- *Na primeira semana teremos aulas normais contando presença, e na segunda, orientações para o seu projeto de GS, sem cobrança de presença.*

REGAS DA GS

- *O desafio deve ser realizado individualmente ou em dupla (não haverá excessão).Os alunos que escolhem suas duplas e precisam ser da mesma turma.*

- *Cada professor escolhe se quer receber a entrega pelo TEAMS ou Portal, se atente nos slides das entregas e caso necessário consulte seu professor;*

- *A entrega de **TODAS** as disciplinas será realizada exclusivamente no dia **24/11/2023;***

SOBRE O KICK OFF

- *Dia 13/11 as 19h teremos o KICK OFF da GLOBAL SOLUTION para TODAS AS TURMAS. Veja o link no TEAMS.*

- *E, se você é de alguma turma do* ***PERIODO DA MANHÃ,*** *segunda-feira 13/11* ***TEM AULA NORMAL DE MANHÃ!***

- *Todas as turmas vão assistir o "Kick Off" juntas,* ***DE FORMA REMOTA****.*

ENTREGAS DA GLOBAL SOLUTION

Engenharia de Software 1º ano

FIAP

SOFTWARE DESIGN E TOTAL EXPERIENCE

- **Escopo do produto**

Contendo o entendimento do problema, objetivo do produto, características e funções que descrevem um produto/serviço, o trabalho que deve ser realizado para entregar um produto/serviço e resultado com as características e funções especificadas. **(50 PONTOS)**

- **Backlog do produto**

Lista priorizada de itens sobre os quais o Time de Desenvolvimento trabalhará no decorrer do projeto. **(50 PONTOS)**

Local de entrega: TEAMS

FIAP

STORYTELLING E INSPIRAÇÃO EMPREENDEDORA

Nova campanha nacional da Hapvida NotreDame Intermédica enfatiza valorização da vida

Maior operadora de saúde privada da América Latina, a Hapvida NotreDame Intermédica lançou uma nova campanha nacional para mostrar o objetivo da companhia em cuidar das suas 16 milhões de vidas. A empresa relembra suas origens aos seus clientes, a começar pelo próprio nome, Hospital Antônio Prudente (HAP), inaugurado em 1979 em Fortaleza.

A partir dali, a companhia se reapresenta, não como um plano de saúde para tratar de doenças, mas como meio para manutenção do bem-estar, com hábitos saudáveis e de prevenção, valorizando a vida e fortalecendo a marca. Para isso, reforça o investimento em tecnologia, verticalização e integração, para otimizar os procedimentos, e em programas de atendimento direcionado.

"Queremos conversar com os nossos clientes e convidá-los a essa reflexão, sobre a importância da vida, e nos apresentarmos, não como aqueles que os apoiarão na hora da doença, mas como um amigo para toda a sua jornada, ajudando a mantê-los saudáveis e em condições de aproveitar o melhor que a vida tem a oferecer. Outro objetivo é mostrar que estamos em constante evolução, pois nosso propósito é facilitar o acesso à saúde", explica Jaqueline Sena, vice-presidente de Marketing e Odontologia da companhia.

Saúde é coisa séria

A campanha também marca os investimentos da companhia para, cada vez mais, melhorar o atendimento aos clientes. Nesse contexto, é possível citar a área de Medicina Preventiva, que cuida de programas de assessoramento especializado como, por exemplo: Gestar Bem, direcionado a gestantes, fornece assistência obstétrica acolhedora, segura e de qualidade; Viver Bem, que acompanha e monitora pacientes com suspeita ou diagnóstico de diabetes tipo 2; e Sinta-se Bem, voltado para clientes com doença renal crônica mais avançado.

STORYTELLING E INSPIRAÇÃO EMPREENDEDORA

Outra importante aposta da empresa é no uso de automação e inteligência artificial como meio de aumentar a eficiência dos processos e procedimentos, bem como a integração do banco de dados dentro de um sistema único, para facilitar o acompanhamento da jornada do paciente de ponta a ponta. Além disso, a digitalização dos serviços vem como uma facilitadora na marcação de consultas e disponibilização de resultados de exames.

Onde há vida

A campanha reforça o slogan da empresa: "Onde há vida, Hapvida NotreDame Intermédica". A humanização da marca guia as novas peças publicitárias, que também contempla ações voltadas para os demais stakeholders, direcionando-se ao público interno, ao mercado e a corretores com vídeos institucionais passando a mesma mensagem.

"Temos 77 anos de experiência no cuidado com a saúde. Queremos também mostrar que somos uma empresa acolhedora e focada no bem-estar das nossas 16 milhões de vidas, para que entendam a importância da prevenção e do autocuidado como formas de manutenção da saúde. É por isso que investimos na implantação de melhorias e soluções para, cada vez mais, facilitar a jornada dos nossos clientes em todos os momentos".

STORYTELLING E INSPIRAÇÃO EMPREENDEDORA

1. A HapVida contratou seu grupo para ajudá-los nessa campanha. Seu primeiro trabalho será escolher um arquétipo para a marca. Depois disso, vão escrever um texto de um e-mail, explicando de forma clara e persuasiva o porquê da escolha. Lembre-se que o arquétipo escolhido deve se basear na missão, visão, valores e objetivos da empresa. Vocês devem destacar como o arquétipo se alinha com a identidade da marca e como isso ajudará a alcançar os objetivos. Lembrem-se da importância de uma comunicação clara e convincente. (40 pontos)

2. Agora vocês vão desenvolver um Storytelling, incorporando o arquétipo escolhido. Vocês devem criar uma narrativa que conte a história da empresa, destacando como o arquétipo está presente em cada aspecto da marca. Crie uma história envolvente para fins de divulgação. (60 pontos)

Estrutura sugerida para o storytelling:
Introdução: Apresentação da HapVida e do problema que ela resolve.
Personagem Principal: Descrição do protagonista em termos do arquétipo de marca.
Conflito: Descrição dos desafios e obstáculos que a HapVida enfrentou.
Resolução: Como a HapVida superou os desafios e alcançou o sucesso, sempre destacando o arquétipo.
Chamada à Ação: Convite para que o público se envolva com a HapVida de alguma forma (por exemplo: visitar o site, fazer uma compra, seguir nas redes sociais etc.).

Instruções de entrega: Depois de tudo pronto, é só salvar este arquivo (.doc), com nome e RM de todos os componentes do grupo e postar na área de Trabalhos do site da Fiap (apenas um aluno entrega) / ou no Teams (de acordo com o pedido do seu professor)

FIAP

COMPUTATIONAL THINKING USING PYTHON

Requisitos do Sistema:

- Implementar um menu de opções com as principais funcionalidades oferecidas pelo sistema.
- Realizar validações nas entradas de dados do usuário.
- Aplicar adequadamente o tratamento de exceções.
- Utilizar estruturas de decisão e repetição.
- Utilizar funções com passagem de parâmetros e retorno.
- Utilizar dicionários e arquivos como bancos de dados.

Vídeo:

- Produzir um vídeo explicando a solução e demonstrando o software funcionando, com duração máxima de 5 minutos. O vídeo deve ser disponibilizado no Youtube (ou equivalente)

FIAP

COMPUTATIONAL THINKING USING PYTHON

Entrega: arquivo ZIP contendo:

- Documento com a especificação da solução proposta (README) no formato PDF. O arquivo deve ter uma capa com o nome da solução, nome e RM dos integrantes, descrição em linhas gerais do problema, da sua proposta de solução, do diferencial da sua solução e um link para o vídeo disponibilizado (não esqueça de deixar o vídeo acessível**) (40 pontos).**

- Código fonte (arquivos .py) do sistema desenvolvido conforme os requisitos listados previamente **(60 pontos).**

Entrega via TEAMS

FIAP

FRONT-END DESIGN / WEB

Com base nos protótipos abaixo, desenvolver um solução Front-End: HTML – SCSS - JS - REACT, que apresente a solução desenvolvida.

FIAP

FRONT-END DESIGN / WEB

TELA DE LOGIN

Requisitos:

Número de componentes envolvidos:(02)

- **Cabecalho:** Componente reutilizável em todo o projeto:(Vide protótipo)
- **Login:** Componente único, utilizado para controlar o acesso dos usuários ao sistema, importante salientar que se o usuário não conseguir realizar a validação e autenticação, não pode sair desta tela.
- **Criação:** Criar as rotas dos elementos usando Router Provider no componente main.
- **API-JSON:** Antes da realização do login, devemos criar nossa base de dados, cria um arquivo de novo dados.json e adicione os seguintes campos: id, nome, email e senha;
- **Validação:** A validação dos campos e-mail e senha deve ocorrer através desta API(arquivo-json), do tipo JSON-SERVER.
- **Após a validaçã**o o usuário deve ser redirecionado para a tela principal, juntamente com seus dados.
- **Validação/Redirect:** O usuário validado deve ter seu nome e e-mail apresentado no Cabecalho.
- **Criar um sistema de logout,** onde após o usuário executar, deve ser imediatamente redirecionado para a tela de Login e seus dados limpos de todos as áreas(sessionStorage).

FRONT-END DESIGN / WEB

PARTICIPAÇÃO:

Todos os integrantes do projeto devem participar do desenvolvimento do projeto**. (caso seja em dupla)**

INFORMAÇÕES DE ACESSO:

Adicione o nome completo em ordem alfabética, RM dos integrantes da dupla e mais toda e qualquer informação de acesso necessária ao projeto no README.MD, logins, senhas descrevendo passo a passo o que deve ser feito, caso estas informações não existam e o professor se sinta impedido de acessar o projeto, será descontado **30PTS.**

FIAP

FRONT-END DESIGN / WEB

- Tags Semânticas: **20Pts**
- Estilização SASS / Grid / Flexbox: **50Pts**
- Responsividade: **30Pts**

Total = **100Pts**

WEB-DEV:

- Criação e Consumo de API-Json: **30Pts**
- Redirecionamento: **15Pts**
- Autenticação com sessionStorage: **20Pts**
- Logout : **15Pts**
- Apresentação dos dados do Usuário: **10Pts**
- Boas práticas(Tratamento de Erros, nomenclaturas, declarações e etc): **10Pts**

Total = **100Pts**

O professor orientará por onde deve ser feita a entrega.

FIAP

EDGE COMPUTING & COMPUTER SYSTEMS

O desafio proposto pela Global Solution para Edge Computing envolve o desenvolvimento de uma aplicação "individual ou em dupla" usando o ESP32 e os componentes disponíveis no simulador Wokwi.
O foco da aplicação deve ser a prevenção de problemas de saúde e a melhoria da qualidade de vida, com a "obrigação de monitorar e atuar".

Aqui estão os passos que devem ser seguidos para abordar o desafio:

Identificação do Problema na Área da Saúde:

- Identificar um problema de saúde relevante que deseja abordar. Este problema deve estar relacionado ao monitoramento, prevenção ou melhoria da qualidade de vida.
- Certifique-se de que o problema escolhido esteja alinhado com os objetivos e interesses do parceiro de projeto da Global Solution.

Implementação da Solução:

- Desenvolva a aplicação usando o ESP32 e os componentes disponíveis no simulador Wokwi conectado a um servidor de IoT.
- Certifique-se de que a sua aplicação aborda o problema de saúde identificado de maneira eficaz. Use os conceitos que você aprendeu em sala de aula, como captura e tratamento de dados, e recursos para monitorização e atuação, como dashboards e aplicativos.

FIAP

EDGE COMPUTING & COMPUTER SYSTEMS

Entregas:

Vídeo demonstrativo (60 pontos):

- Deve conter até 3 minutos de duração, explicando o desafio abordado, a importância do problema, como sua aplicação funciona como solução e demonstrando-a em ação. Garanta que o vídeo seja claro e informativo.

Repositório no GitHub (40 pontos):

- Disponibilize um repositório para o seu projeto que deve incluir:

README Detalhado:

- Uma breve descrição do problema de saúde abordado.
- Uma visão geral da solução proposta.
- Instruções claras sobre como configurar e executar a aplicação.
- Um link para a simulação do projeto no Wokwi.

Código Fonte:

- Disponibilizar os códigos-fontes desenvolvidos para o seu projeto no repositório. Certifique-se de seguir boas práticas de programação, incluindo comentários adequados e organização de código.
-

O professor orientará por onde deve ser feita a entrega.

FIAP

DIFFERENTIATED PROBLEM SOLVING

A Global Solution deverá ser estruturada contendo os seguintes tópicos:

- Resumo: breve descrição do trabalho em um parágrafo **(valor 10 pontos).**

- Introdução: indicar os objetivos e os conceitos matemáticos utilizados no trabalho **(valor 10 pontos).**

- Desenvolvimento: Utilizar os conceitos aprendidos nas aulas para quantificar, estudar ou prever o comportamento de algum fenômeno, como por exemplo, utilização da função para escrever o comportamento do tempo de atendimento, identificando os "picos" de maior tempo de espera (máximos e mínimos da função), Cálculo de áreas ou volumes (de frascos) utilizados no Hospital para minimizar o consumo de descartáveis, taxas de variação... **(valor 60 pontos).**

FIAP

DIFFERENTIATED PROBLEM SOLVING

- **Conclusão:** sintetização dos resultados alcançados **(valor 10 pontos).**
- **Referências:** Relação das referências bibliográficas utilizadas na elaboração do trabalho**. (valor 10 pontos).**

Obs: Utilizar o arquivo modelo disponibilizado no Teams.

Entrega via TEAMS

FIAP

DÚVIDAS FREQUENTES:

1-Quantas pessoas por grupo de GS?

R: Esse semestre, a GS será desenvolvida individualmente ou em dupla.

2 - É obrigatória a presença nas duas semanas de GS ?

R: Será hibrido, os professores estarão na FIAP para atende-los, mas também estarão online no TEAMS durante a aula. Você precisa estar presente na FIAP ou online no TEAMS para receber presença

3- Haverá aulas na semana de GS?

R: Sim, haverá conteúdo voltado para as entregas de GS e conteúdos extras.

4 - Aulas online continuam online ?

R: Sim, no seu dia online voce nao precisa ir até a unidade. Na 2ª semana não haverá presença.

FIAP

DUVIDAS FREQUENTES:

FIAP

5 - Devemos desenvolver o projeto de GS durante as aulas na FIAP?
R: Não, o desenvolvimento deve ser feito em paralelo às aulas híbridas

6 - Existe substitutiva de GS ?
R: Sim. Fique atento ao calendário acadêmico.

7 - A GS tem alguma relação com a Challenge?
R: Não, são avaliações distintas, com objetivos distintos.

8 - Como funciona a contabilização da nota da GS para o semestre ?
R: A GS vale 60% da sua média semestral, o restante sendo composto por CP's e Challenge Sprints. Lembrando que as materias são anuais e o segundo semestre tem um peso de 60% na sua média anual, que definirá reprovação, exame ou aprovação.

DÚVIDAS SOBRE O DESAFIO?

Procure seu professor Scrum Master: Danilo Elias e Thiago Reis

DÚVIDAS SOBRE A ENTREGA?

Procure o professor responsável pela disciplina em questão.

FIAP

OBRIGADO