

ENTERPRISE CHALLENGE: TURMAS DE FEVEREIRO 2024

The logo consists of the lowercase letters "minsaít" in a dark blue sans-serif font. The letter "i" has a small vertical bar extending downwards from its top stroke.

minsaít

Figura 1: Imagem que apresenta o Desafio o Challenge MINSAIT e FIAP

Fonte: MINSAIT (2024)

1. Objetivo

O projeto Enterprise Challenge tem como objetivo **capacitar** o aluno a **desenvolver** um **projeto**, simulando a **experiência profissional**, utilizando técnicas, ferramentas, metodologias e boas práticas utilizadas ao longo do curso de tecnologia. O Enterprise Challenge é uma **atividade extensionista** que visa aplicar o conhecimento acadêmico em benefício da comunidade, desenvolvendo projetos para a sociedade, propondo desafios e soluções reais, com objetivo de impactar e agregar valor significativo à vida das pessoas. Essas atividades têm como objetivo principal a disseminação do conhecimento produzido nas instituições de ensino superior, além de contribuir para o desenvolvimento social, cultural, econômico e científico do país. **As atividades extensionistas desempenham um papel fundamental na promoção do desenvolvimento sustentável, na democratização do acesso ao conhecimento e na formação de cidadãos mais conscientes e engajados.** Elas representam uma via de mão dupla, onde a academia compartilha seu conhecimento e também aprende com as experiências e desafios da comunidade.

2. Contextualizando o Desafio

O projeto do **Enterprise Challenge** possui um parceiro que demandará um desafio a ser desenvolvido durante as fases do 1º semestre de 2024 e as fases do 2º semestre de 2024. A meta é idealizar o projeto e realizar a entrega prática em formato *hands on* de uma parte relevante da solução definida. O entregável feito pelo grupo será na plataforma FIAP ON, posteriormente corrigido pelo tutor e submetido a uma banca avaliativa, onde o parceiro elegerá os vencedores do desafio.

Os projetos finalistas serão apresentados e premiados no evento NEXT de 2024.

Ah, e não podemos esquecer...os 3 (três) melhores projetos, selecionados pela empresa parceira, deverão ser apresentados no NEXT 2024. Os alunos finalistas (1º, 2º e 3º lugares) serão chamados no palco do evento e receberão os prêmios (shape, camiseta, medalha, voucher para o prêmio em dinheiro) e a gratuidade na entrada do evento.

A empresa parceira do nosso desafio será a **MNSAIT**, uma empresa Indra. A Indra é líder global de soluções proprietárias em segmentos específicos dos mercados de Transporte e Defesa, e a empresa líder em transformação digital e consultoria em Tecnologia da Informação por meio de sua subsidiária Minsait.

A Minsait é líder em Consultoria de Transformação Digital e Tecnologias da Informação na Espanha e América Latina e apresenta um alto grau de especialização e conhecimento setorial, que complementa a sua elevada capacidade de integrar o mundo real com o mundo digital.

Soluções



Figura 2: Imagem que apresenta as inúmeras soluções da Minsait

Fonte: Minsait (2024)

Para conhecer em detalhes os serviços oferecidos pela Minsait, o link da página web é disponibilizado em <https://www.minsait.com/pt>.

O DESAFIO

Temática

Previsão Meteorológica e Segurança Energética em São Paulo

Segundo Anúncio do Governo via Poder 360, em 2024, São Paulo enfrentará desafios climáticos intensificados, conforme alertado por especialistas. A combinação de fenômenos como El Niño e a Oscilação Multidecadal do Atlântico promete trazer chuvas mais extremas e recorrentes. Essa perspectiva aumenta o risco de alagamentos e outros impactos devastadores na região metropolitana. Ane Alencar, do Ipam, adverte sobre a gravidade da situação, prevendo uma calamidade climática ainda mais severa do que a já

vivenciada em 2023. Com a Amazônia enfrentando períodos chuvosos menos intensos, a recarga de água nos solos será insuficiente para aliviar o estresse hídrico, exacerbando a crise. Em meio a esse cenário desafiador, é crucial implementar medidas de adaptação e resiliência para proteger a população e mitigar os impactos das chuvas e alagamentos em São Paulo.

Isso acarretará uma série de impactos:

Risco de Vida: a falta de aviso prévio pode colocar vidas em risco, pois as pessoas podem ser pegas de surpresa por inundações repentinhas, deslizamentos de terra e outros desastres naturais;

Danos à Propriedade: sem aviso, as pessoas não têm tempo para proteger suas propriedades. Isso pode resultar em danos significativos às casas, veículos e outros bens;

Interrupção de Serviços Essenciais: a falta de aviso pode levar a interrupções inesperadas de serviços essenciais, como energia elétrica, o que pode afetar a vida diária das pessoas;

Propagação de Doenças: quando ocorrem inundações e alagamentos, algumas doenças podem se propagar facilmente por meio de água e alimentos contaminados, fragilizando a saúde da população;

Impacto Econômico: os desastres naturais podem ter um impacto econômico significativo, afetando negócios e causando perda de empregos.

Contexto Histórico:

- Houve ineficiência na gestão de recursos destinados à prevenção e mitigação de desastres naturais;
- Um valor significativo de recursos, totalizando R\$ 413 milhões, foi deixado de ser utilizado para Gestão dos Riscos e Promoção da Resiliência a Desastres e Eventos Críticos em São Paulo ao longo de 2023;
- Dos R\$ 2,1 bilhões empenhados, apenas R\$ 1,6 bilhão foi efetivamente utilizado;

- Os recursos em questão são destinados à manutenção de sistemas de drenagem, monitoramento e alerta de enchentes.

Problema

No mercado de energia, a falta de informações climáticas em tempo real representa um desafio significativo, afetando diretamente a eficiência e a confiabilidade das operações. A dependência de previsões climáticas defasadas pode levar a uma série de problemas, incluindo a alocação inadequada de recursos, a incapacidade de antecipar variações na demanda de energia e a falta de preparação para eventos climáticos extremos.

Sem acesso a informações climáticas atualizadas, as empresas de energia enfrentam dificuldades para otimizar o planejamento de suas operações, resultando em uma resposta lenta às mudanças nas condições climáticas. Isso pode levar a desafios na gestão da oferta e demanda de energia, potencializando o risco de interrupções no fornecimento e aumentando os custos operacionais.

Além disso, a falta de previsões climáticas precisas em tempo real dificulta a implementação de medidas proativas para mitigar os impactos de eventos climáticos adversos, como tempestades e variações na produção de energia renovável. Isso pode prejudicar a resiliência do sistema energético e a capacidade de garantir um fornecimento contínuo e confiável de energia para os consumidores.

Diante desse cenário, o time da Minsait propõe o seguinte desafio:

Como obter Informações em tempo real sobre chuvas e tempestades por geolocalização, previsibilidade e movimentação de equipes de Atendimento emergencial e apoio?

Temática: Previsão Meteorológica e Segurança Energética em São Paulo.



Contexto

- Houve ineficiência na gestão de recursos destinados à prevenção e mitigação de desastres naturais.
- Um valor significativo de recursos, totalizando R\$ 413 milhões, foi deixado de ser utilizado para Gestão dos Riscos e Promoção da Resiliência a Desastres e Eventos Críticos em São Paulo ao longo de 2023.
- Dos R\$ 2,1 bilhões empenhados, apenas R\$ 1,6 bilhão foi efetivamente utilizado.
- Os recursos em questão são destinados à manutenção de sistemas de drenagem, monitoramento e alerta de enchentes.

Problema

- Informações em tempo real sobre chuvas e tempestades por geolocalização, previsibilidade e movimentação de equipes de Atendimento emergencial e apoio.

Figura 3: Imagem contendo o desafio da Minsait

Fonte: Minsait (2024)

O desafio de seu grupo é:

- Desenvolver um data Lake Inicial, visando previsibilidade meteorológica, mantido e atualizado por fontes de dados públicas ou livres, acessadas via exportação/importação, RPA, API ou Scrapping de tela. O conceito de data lake aqui é bem amplo: pode ser desenvolvido um modelo relacional com a implementação das tabelas em algum SGDB, como Oracle ou SQL Server; pode ser usado algum modelo não relacional, pode ser um modelo de dados dimensional fazendo um Data Mart, pode ser um Big Query, pode ser uma planilha Excel, ou outra implementação do seu desejo;
- Idear e criar as relações de dados gerando informações com semântica. Por exemplo: correlacionar os dados da geolocalização (Chuvas/tempestades e outros), com históricos passados de situações de incidentes/desastres, histórico na região, condições climáticas históricas, informações das estações próximas, mapas da região....isso nos dará uma visão histórica/atual;

- Disponibilizar os dados via Dashboards BI, relatórios dinâmicos, mapas e interfaces gráficas;

Como diferencial de entrega (Opcional):

- Se possível, explorar, visualizar e criar modelos e algoritmos sobre a informação gerenciada, objetivando-se tendências futuras;
- Disponibilizar dados de previsão em real time;
- Disponibilizar API Rest para consumo de informações via integração.

Proposta de solução:

1. **Previsão do Tempo:** informações detalhadas sobre as condições meteorológicas atuais e previsões para as próximas horas e dias, incluindo temperatura, umidade, velocidade e direção do vento, probabilidade de chuva e outros eventos climáticos relevantes;
2. **Alertas de Tempo Severo:** alertas em tempo real para eventos climáticos severos, como tempestades, chuvas intensas, ventos fortes, granizo, entre outros, que possam afetar a operação de locais, estações e subestações de energia;
3. **Mapas de Alagamento e Zonas de Perigo:** mapas interativos que mostram áreas propensas a alagamentos e zonas de perigo identificadas com base em dados históricos, topografia, infraestrutura de drenagem e outras variáveis relevantes;
4. **Localização de Estações e Subestações de Energia:** informações sobre a localização e a infraestrutura das estações e subestações de energia elétrica na região, incluindo detalhes sobre capacidade de fornecimento, redes de distribuição e pontos de conexão;
5. **Histórico de Interrupções no Fornecimento de Energia:** registro de interrupções anteriores no fornecimento de energia em diferentes áreas, incluindo causas, duração e

impactos, para ajudar na identificação de áreas com problemas recorrentes e na avaliação de vulnerabilidades na rede elétrica;

6. **Análise de Risco e Impacto:** ferramentas de análise que avaliam o risco e o impacto de eventos climáticos adversos, como alagamentos e tempestades, na operação de locais, estações e subestações de energia, com base em modelos de previsão e dados históricos;
7. **Recomendações de Ações:** sugestões de ações preventivas e de resposta com base nas condições meteorológicas atuais e nas previsões, incluindo recomendações para liga/desliga de equipamentos, medidas de proteção e procedimentos de segurança.

Essas são apenas algumas das informações obrigatórias que uma solução desse tipo deveria possuir para auxiliar na tomada de decisão relacionada à gestão de energia em condições meteorológicas adversas.

Detalhes que a solução deve fornecer (histórico):

1. **Localização das Subestações e Linhas de Transmissão:** informações sobre a localização das subestações e linhas de transmissão de energia elétrica podem ajudar na identificação de áreas com infraestrutura de distribuição de energia e na avaliação da capacidade de fornecimento em diferentes regiões;
2. **Densidade Populacional e Uso do Solo:** dados sobre densidade populacional e uso do solo podem ajudar a identificar áreas com alta demanda por energia elétrica, bem como áreas propensas a crescimento urbano ou expansão industrial, o que pode influenciar a necessidade de investimentos em infraestrutura de distribuição;
3. **Histórico de Interrupções no Fornecimento de Energia:** informações sobre o histórico de interrupções no fornecimento de energia em diferentes regiões podem ajudar na identificação de áreas com problemas recorrentes de confiabilidade ou vulnerabilidades na infraestrutura de distribuição;

4. **Demanda de Energia por Setor ou Indústria:** dados sobre a demanda de energia por setor ou indústria podem ajudar na identificação de áreas com necessidades específicas de fornecimento de energia, bem como na previsão de demanda futura e na alocação de recursos;
5. **Condições Climáticas e Ambientais:** informações sobre condições climáticas e ambientais, como temperatura, umidade, vento e risco de eventos climáticos extremos, podem influenciar a operação e manutenção da infraestrutura de distribuição de energia, bem como na preparação para situações de emergência;
6. **Dados Socioeconômicos e Demográficos:** dados socioeconômicos e demográficos, como renda média, padrões de consumo de energia e características demográficas da população, podem ajudar na segmentação de mercado e na identificação de áreas com necessidades específicas de fornecimento de energia.

Resultados esperados:

O time MINSAIT espera que, a partir de fontes de dados públicas, seja construída uma solução que crie relação entre dados, gerando informações climáticas de valor para mitigar problemas que afetem diretamente a eficiência e confiabilidade das operações do mercado de energia.

Possíveis de fontes de dados públicas ou livres:

- Fonte de dados Meteorológicas: <https://www.meteomatics.com/en/weather-api/>
- Informações Subestações (SP): <https://www.cgesp.org/v3/estacoes-meteorologicas.jsp>
- Fontes históricas (SP):
https://arquivos.saisp.br/nextcloud/index.php/s/qikdinFyAM33MJK?path=%2FBOLETIM_PLUVIOMETRICO

- Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel):
<https://www.arsesp.sp.gov.br/Paginas/energia/energia-eletrica.aspx>
- Infraestrutura (SP):
https://dadosenergeticos.energia.sp.gov.br/PortalCEv2/Municipios/Electricidade/m_eletricidade.asp?ano=
- Resumo Estatual POWER BI:
<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIoiNjc4OGYyYjQtYWM2ZC00YjIILWJIYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2IiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWVjYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBIMSIslmMiOjR9>
- Base CGE(Estações SP): <https://www.cgesp.org/v3/estacoes-meteorologicas.jsp>
- O instituto nacional de meteorologia fornece planilhas com histórico climático de todos os estados e de algumas cidades:
<https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>

Essas são apenas algumas ideias para ajudar a compreender o desafio, e fique à vontade para utilizar sua criatividade e explorar novas maneiras para encontrar grandes oportunidades.

Ah, mas não se esqueça que, para atingir o alvo de forma certeira, é necessário entender plenamente a real necessidade da empresa parceira, e nossa dica é você ler atentamente o arquivo **Challenge_Minsait_FIAP_1oSem_2024.pdf** disponibilizado no dia do *kickoff* e que está disponível para seu acesso como *asset*.

Esse excelente desafio envolve o uso de dados não estruturados e necessitam que informações sejam disponibilizadas apoiando a tomada de decisão. As fontes de dados serão fornecidas pela **Minsait** para serem utilizadas em seu projeto. Porém, entenda que elas são apenas um pequeno exemplo e, assim sendo, sinta-se à vontade para incrementar suas análises utilizando outras fontes, desde que sejam públicas e fidedignas.

Confiamos em você para aplicar inovação em seu projeto e criar novas oportunidades de negócio com iniciativas que tragam significativa vantagem competitiva para a **Minsait**.

3. Um roteiro bem escrito faz toda a diferença

Por onde começo? Como me organizar melhor?

Perguntas como essas e outras aparecem quando estamos a iniciar um desafio como esse. Para ajudar com os seus próximos passos, temos aqui uma pequena sugestão para início de seu projeto!

Tudo começa com o surgimento de uma ideia e, nesse momento, é fundamental ter criatividade e visão de mercado para que esse insight realmente seja útil e inovador. Observar oportunidades a sua volta para resolver questões de cunho pessoal ou profissional geralmente traz bons frutos. Peça para cada componente de seu grupo anotar ideias que chamem atenção, faça pesquisas iniciais e depois, em grupo, defina qual desafio se encaixa melhor em sua escolha e o tema preferido que em breve irá se tornar um projeto.

Com a definição do que será feito, inicia-se a fase de planejamento e alinhamento de diversas atividades envolvendo a equipe. Definição dos papéis e responsabilidades de cada membro do time, marcos de entregas, principais tarefas a serem executadas, datas e horários das cerimônias envolvendo o time para atualizar o plano de trabalho são algumas das atividades que fazem parte dessa etapa. Isso quer dizer que, nesse momento, iniciamos um projeto composto por pessoas, metas e tarefas, permitindo a todos uma visão geral do que será feito e uma melhor percepção do esforço envolvido. Esse passo é importante e provavelmente, ao final, você irá ter uma percepção inicial de quanto tempo será necessário para colocar a ideia do grupo em prática. Aliás, tempo, nos dias atuais, tem um valor inestimável e deve ser muito bem aproveitado, não é mesmo?

Em seguida, caso faças, temos que verificar como está o mercado atualmente em relação à solução definida, pessoas, market share, regiões de atuação para identificar o alcance da solução proposta, entre outras pesquisas relevantes ao tema. Procure encontrar

se já existem produtos ou serviços semelhantes ao que será ofertado e quais são os grandes diferenciais da sua proposta. Esse tipo de análise traz muitos refinamentos, aprimorando o projeto e agregando valor real para os futuros usuários. Entenda que sua solução pode ser utilizada em outras organizações que têm o mesmo problema.

Para garantir o bom andamento do projeto, vamos utilizar a metodologia ágil, permitindo integrar e valorizar os participantes de sua equipe, bem como se antever a possíveis desvios de curso. Use e abuse dos frameworks ágeis e suas cerimônias, ferramentas para facilitar o gerenciamento do projeto e não se esqueça de documentar muito bem o que está sendo feito. Aqui, é necessário que o escopo de sua solução esteja bem definido, pois com base nele é que você irá construir o seu MVP (Produto Mínimo Viável). Se necessário, faça ajustes para que o produto contenha as principais funcionalidades da sua solução. Com o planejamento concluído, chegou o momento do start para o desenvolvimento prático, transformando as ideias em uma solução real. Nessa fase, identifique a parte central da sua solução e quais ferramentas de tecnologia podem acelerar a apoio a construção. Nesse período de desenvolvimento, temos que manter sua equipe sempre motivada, identificando entraves e desvios, fazendo os ajustes necessários para que produto ou o serviço a ser entregue atinja o objetivo planejado. Já na fase final, selecionar potenciais usuários da solução e realizar testes práticos sempre traz muito valor agregado. Concluída a etapa de desenvolvimento, chegamos em outra relevante entrega, o marketing do produto. Aqui, vale a máxima de que a propaganda é a alma do negócio. É preciso chamar atenção de forma positiva, para que a curiosidade e o interesse pelo produto apareçam. Criar uma boa imagem e conquistar o público aumentam substancialmente as chances de sucesso. A criação de um novo serviço ou produto traz um diferencial competitivo e novas oportunidades de negócios, melhorando a qualidade de vida e bem-estar de quem a utiliza. O Challenge não é apenas um desafio, mas sim uma oportunidade para você, como aluno, explorar todo o seu potencial e ir além, aplicando sua criatividade e o conhecimento adquirido durante o curso na prática.

Acredite na sua ideia e faça acontecer. Sabemos que para chegar em lugares maravilhosos, precisamos caminhar com perseverança.

4. Entregáveis

Nossas entregas serão parciais e feitas em *Sprints*. Na metodologia ágil de gestão de projetos, dividimos o trabalho em ciclos curtos e sucessivos, chamados de Sprints. Ao final de cada *sprint*, a equipe revisa o trabalho realizado, identifica pontos de melhoria e planeja o próximo *sprint*, evoluindo o projeto. A evolução do projeto em *sprints* é baseada em uma abordagem iterativa e incremental, em que a equipe trabalha em pequenas entregas e ajusta o trabalho com base no feedback obtido.

Em cada *sprint*, é esperado que o projeto evolua incrementalmente, passando desde a fase de ideação até a entrega de uma nova peça do quebra-cabeça. Por isso, é importante submeter o que foi solicitado nas entregas anteriores e acrescentar o que está sendo pedido na fase atual. Na última *sprint*, a mais importante, espera-se que seja entregue uma solução funcional, ou seja, que esteja em funcionamento, e, por fim, apresentar as conclusões do processo de aprendizado obtido com o projeto.

Os entregáveis de seu projeto estão organizados em 4 (quatro) Sprints.

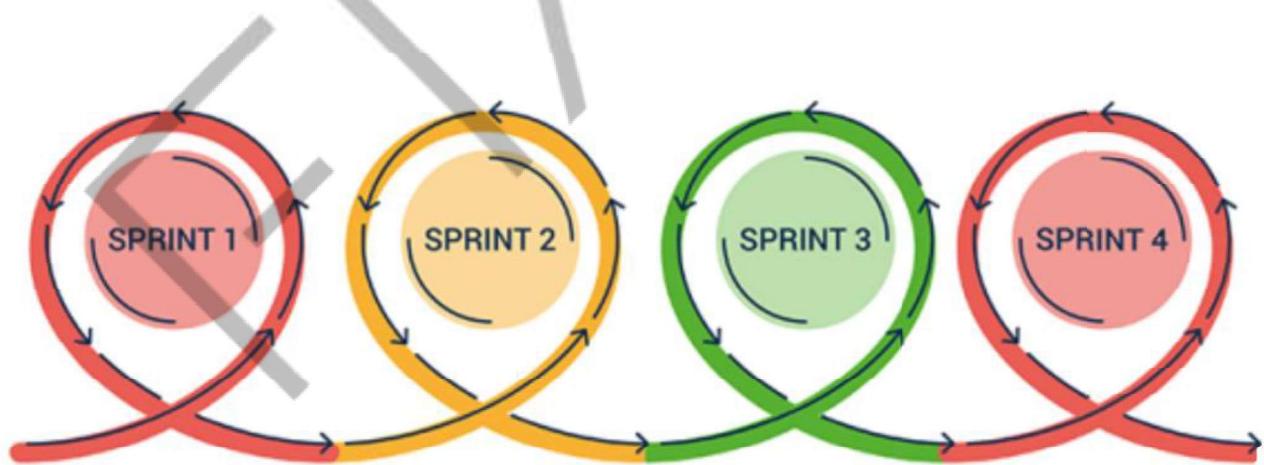


Figura 4: Imagem que ilustra os 4 sprints a serem utilizados no desafio da Minsait

Fonte: Google (2024)

SPRINT 1 (IDEAÇÃO): Com data final de entrega em Fase 3 - 14/05/2024 (3ª feira)

Nessa sprint, ao qual chamamos de **ideação** do projeto, é necessário descrever a sua ideia inicial para que seja possível compreender o assunto a ser tratado. Sendo assim, é solicitado um **arquivo no padrão PowerPoint (PPT)** que deve conter as informações iniciais de seu projeto. Analise cada *bullet* abaixo e, caso tenha dúvidas, procure o seu tutor para que ele possa contribuir.

- Arquivo

EC_Sprint_1_1TSC<turma>_ideacaoprojeto_<nome_projeto>_<nome_grupo>.pptx

(arquivo fonte powerpoint), contendo os itens do sprint 1 atualizados, adicionando os seguintes entregáveis:

- **Nome completo e RM dos componentes do grupo (*identifique o aluno responsável).**

Na imagem a seguir, temos um exemplo do que é esperado como entrega definindo o nome do aluno representante. O nome da turma, o RM e nome do aluno são informações importantes que auxiliam o tutor e a Minsait na identificação do grupo. Não se esqueça de conferir essas informações antes de enviar.

TURMA 1TSC	
Nome	RM
Beatrix Alvares Julio	RM17370
Mariana Silva Sakspilpad	RM17231
Nataly Souza Sputinik	RM17654
Simone Lopes Benetti (representante)	RM17777

Figura 5: Exemplo de cadastramento dos componentes do grupo de alunos

Fonte: Autor (2023)

- **Nome de seu projeto**

Um nome envolvente e atraente pode aumentar o interesse e o engajamento da equipe Minsait e demais partes interessadas. Caso consiga criar um logotipo, será muito bem-vindo, pois esse tipo de entrega promove o engajamento e geralmente tem destaque em um ambiente competitivo. Veja um exemplo interessante da assistente virtual CLOE criado pelo grupo TechLife Inclusion.



Figura 6: Exemplo de nome de projeto para ilustrar a entrega a ser feita a Minsait

Fonte: Grupos Alunos FIAP On (2023)

- **Contextualização do problema**

Onde você se apresenta com o seu nome junto com os demais alunos do grupo e fornece uma breve contextualização sobre qual desafio foi escolhido e que será alvo de suas pesquisas.

- **Problema a ser resolvido**

Destaque para "Qual o problema a ser resolvido?": defina claramente qual é o principal problema identificado e apresente rapidamente dados ou casos de uso que evidenciem a importância do problema.

- **Proposta de solução (como será resolvido)**

Fale sobre a ideia de seu grupo: apresente a ideia de sua solução de forma clara e concisa. Aproveite e destaque os principais benefícios e como ela irá resolver o problema identificado.

- **Impacto da solução**

Nesse item, identifique o impacto que sua solução trará para a sociedade ou para

um grupo específico de stakeholders ou um segmento de mercado. Ao falar sobre o impacto da sua solução, você está destacando como e onde a sua proposta pode fazer a diferença.

- **Benefícios esperados**

Os benefícios esperados referem-se aos resultados positivos que se espera alcançar por meio da implementação da sua solução. Ao destacar os benefícios esperados, você está comunicando as razões pelas quais sua solução é valiosa e merece atenção. Eficiência Operacional, Melhoria da Qualidade, Tomada de Decisão baseada em dados, Agilidade, Economia de Recursos, Melhora da Competitividade, Segurança da Informação são alguns exemplos de benefícios comuns em projetos envolvendo tecnologia. Para cada benefício apresentado, justifique a sua escolha.

- **Comparativo com a concorrência**

Comparar um produto que estamos desenvolvendo com a concorrência é essencial para entender como nosso produto se posiciona no mercado. Isso ajuda a identificar oportunidades de diferenciação, melhorias e a garantir que nosso produto atenda ou supere as expectativas dos clientes. A análise da concorrência ajuda a tomar decisões informadas sobre preços, recursos e estratégias de marketing, contribuindo para o sucesso do produto no mercado competitivo. Um quadro comparativo de um produto em relação à concorrência é uma representação visual que lista as principais características, especificações e vantagens de um produto em comparação com produtos semelhantes oferecidos por concorrentes.

#dica: um quadro comparativo destacando os pontos positivos da solução enriquece ainda mais a análise

Atenção: Disponibilizamos o ASSET: Template Ideacao Challenge 2024. Utilize para orientação da construção da sua entrega.

SPRINT 2 Arquitetura e Desenho inicial da Solução: Fase 4 – 18/06/2024 (3ª feira)

- Um novo arquivo

EC_Sprint_2_1TSC<turma>_arqsolucao_<nome_projeto>_<nome_grupo>.pptx

(arquivo fonte powerpoint), contendo os itens do sprint 1 atualizados, adicionando os seguintes entregáveis:

- **Gerenciamento do projeto utilizando framework ágil**

A adoção de frameworks ágeis em projetos de tecnologia proporciona uma abordagem colaborativa, adaptativa e eficiente, permitindo que as equipes alcancem melhores resultados e satisfaçam as demandas do cliente de maneira mais eficaz. A entrega desse item tem por objetivo incentivar o grupo de alunos a aplicar efetivamente o framework ágil que melhor se encaixa na situação do desafio proposto, incluindo suas cerimônias, garantindo assim uma melhor gestão do projeto. É esperada que seja feita a entrega de uma imagem ou um link onde seja possível visualizar esse planejamento. A imagem a seguir representa o planejamento feito em Kanban.

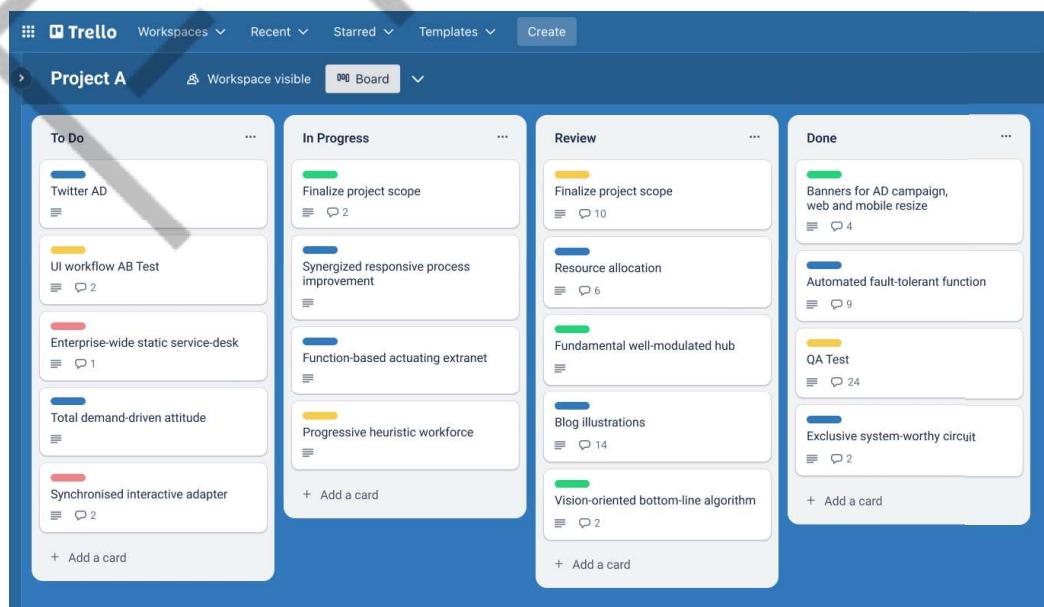


Figura 7: Exemplo de quadro kanban feito na ferramenta trello.

Fonte: Google (2024)

- **Tecnologias necessárias em sua solução**

Com a entrega desse item, todos os membros da equipe e stakeholders podem ter um entendimento claro e compartilhado sobre as ferramentas e plataformas que serão empregadas no projeto. Isso contribui com o planejamento, comunicação e garante que todos estejam na mesma página. Além de apresentar a tecnologia, traga uma breve descrição em que fase do projeto será utilizada. Perceba a contextualização de cada tecnologia usada no exemplo fictício da entrega esperada representada pela imagem a seguir.

Tecnologia Utilizada	Descrição do uso da Tecnologia na solução definida
	Para a construção de nosso projeto, na fase de planejamento vamos utilizar a ferramenta Trello, que tem por objetivo apoiar o gerenciamento do projeto. Nessa ferramenta, o PO (Product Owner), o Scrum Master, Equipe Técnica e Stakeholders devem ter a visibilidade do andamento do projeto.
	Para atender a demanda de recursos de infraestrutura e software, nosso projeto irá propor uma solução 100% baseada em nuvem, utilizando o provedor Microsoft Azure.
	Com o uso do provedor Microsoft Azure será possível criar máquinas virtuais (VM) que serão incorporadas a nossa solução.
	Os dados processados serão armazenados dentro do SGBD Azure SQL, disponibilizando assim os insights gerados pelo algoritmo criado utilizando ciência de dados.
	Para realizar as análises de dados e criar insights nosso grupo irá utilizar pycharm e suas principais bibliotecas matemáticas e estatísticas
	Por fim, para apresentar o resultado dessa análise de dados de forma que brilhe os olhos do time da Osten Moreve, será utilizado a ferramenta de SSBI PowerBI

Figura 8: Exemplo de tecnologias utilizadas pelo grupo de alunos na solução da Minsait

Fonte: Autor (2023)

PDF exclusivo para Lorena Moreira dos Santos - rm557895

lorenamoreira@hotmail.com

- **Arquitetura e desenho inicial da solução**

A entrega desse item está intrinsecamente ligada à clareza do seu desenho arquitetônico. Ao criar uma representação visual abrangente da arquitetura de solução, delineando as tecnologias a serem empregadas, suas conexões e a distribuição na nuvem ou *on-premise*, estabelecemos as bases para um projeto robusto e bem-sucedido.

#dica: *não se esqueça de detalhar o papel de cada tecnologia em sua proposta. Aqui, é esperado, além do detalhamento, o desenho que representa sua arquitetura, mesmo que seja preliminar.

A seguir, temos um exemplo hipotético de uma típica arquitetura de solução.

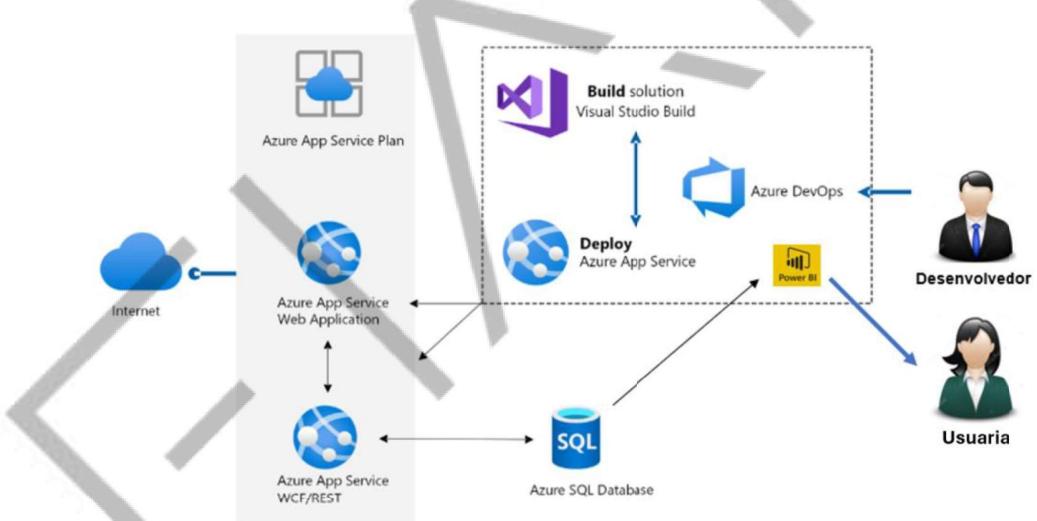


Figura 9: Exemplo de Arquitetura de Solução utilizada pelo grupo de alunos na solução da Minsait

Fonte: Autor (2023)

Para trazer clareza e domínio do assunto na sua entrega, além da imagem, forneça também uma breve descrição dos componentes de tecnologia envolvidos em sua arquitetura de solução. Exemplo: após a conclusão da versão mais atual e que esteja consistente, o Desenvolvedor irá solicitar ao Microsoft Azure DevOps para que seja publicada e um deploy será executado utilizando o Visual Studio

Build. Esse deploy irá acionar uma série de procedimentos e irá alimentar o SGBD Azure SQL com informações de negócios. Assim, quando a usuária da Minsait utilizar nosso dashboard contendo gráficos e relatórios disponíveis no Power BI, ela irá ter acesso a essas informações, fornecendo novos insights, aprimorando a tomada de decisão.

- **Protótipos da solução definida pelo grupo adicionada a uma breve descrição do significado de cada protótipo**

#dica: você pode utilizar ferramentas como canva (https://www.canva.com/pt_br/), pencil (<https://pencil.evolus.vn/>), ou figma (<https://www.figma.com/>) para desenhar o seu protótipo de telas, ou qualquer outra ferramenta de prototipação de sua preferência, que consiga refletir sua proposta de solução.

Esse item é um dos mais importantes, pois aumenta consideravelmente a probabilidade de sucesso na entrega final. A criação de protótipos permite um desenvolvimento incremental e iterativo, sendo possível identificar e mitigar riscos precocemente, economizando tempo antes de comprometer recursos significativos do projeto. Na entrega desse item, sugerimos que você crie protótipos de baixa fidelidade, ou seja, aquele que foca na representação conceitual da solução, sem se ater a detalhes de design ou funcionalidade avançada. Dashboards, gráficos, tabelas e relatórios são exemplos clássicos de protótipos que são aprovados pelo PO do projeto. Na imagem a seguir, temos um exemplo de um dashboard contendo Net Promoter Score (NPS) dos clientes que utilizam uma determinada plataforma de e-commerce.



Figura 10: Exemplo de protótipo de dashboard utilizado pelo grupo de alunos na solução da Minsait.

Fonte: Google (2023)

Análise: nesse dashboard, é possível visualizar a quantidade de avaliações realizadas e percebe-se que o NPS geral está em 42,97% nesse momento. As regiões Sudeste e Nordeste se encontram com baixo NPS e é necessário analisar com detalhes o que está acontecendo nessas regiões. A recomendação é que se utilize dos relatórios executivos detalhados por região visando identificar porque essas 2 regiões se encontram com score abaixo da média.

Atenção: Disponibilizamos 0 ASSET:
[Template Arquitetura Desenho Challenge 2024.](#) Utilize para orientação da construção da sua entrega.

SPRINT 3 MVP PRELIMINAR: Com data final de entrega dentro da fase 5.

- Um novo arquivo

EC_Sprint_3_1TSC_MVP_Preliminar_<nome_projeto>_<nome_grupo>.pptx (powerpoint), contendo os itens do sprint 1 e 2 atualizados, adicionando os seguintes entregáveis:

PDF exclusivo para Lorena Moreira dos Santos - rm557895
lorenamoreira@hotmail.com

- **Documentação do Gerenciamento do projeto atualizada**

A entrega esperada desse item refere-se a ter em mãos a documentação atualizada para que a equipe e os stakeholders revisem informações precisas e relevantes sobre o que foi planejado, executado e entregue durante o sprint. É esperada que seja feita a entrega de uma imagem ou um link onde seja possível visualizar esse planejamento. A imagem a seguir representa o planejamento atualizado feito em Kanban.

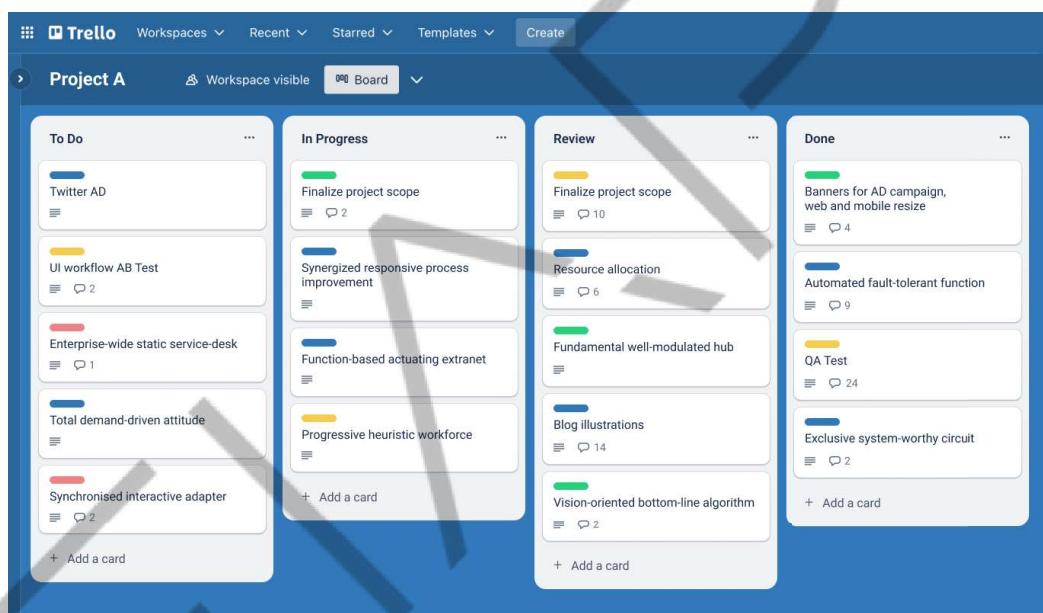


Figura 11: Exemplo de quadro kanban feito na ferramenta trello.

Fonte: Google (2024)

- **Versão preliminar do MVP contendo o momento atual da solução baseada na arquitetura e protótipos**

Nossa meta, nesse item, é entregar um documento no formato powerpoint (PPT) contendo a prévia da solução baseada na arquitetura e protótipos, muito próximo a uma primeira versão do MVP, antes da apresentação final

do produto. Nessa entrega, é esperado que sua solução demonstre viabilidade e que seja tangível de se alcançar utilizando os recursos atuais existentes. **“Prints” das ferramentas utilizadas para implementação, com respectiva implementação (mesmo que preliminar)**, documentando toda a parte de tecnologia envolvida na sua solução e, caso já tenha em mãos um protótipo navegável, tire prints, compartilhe aqui e detalhe o significado de cada uma delas. Esse será o seu **MVP PRELIMINAR** (Minimum Viable Product – ou Produto Mínimo Viável).

Nas imagens a seguir, vemos exemplos dos “prints” de ferramentas utilizadas.

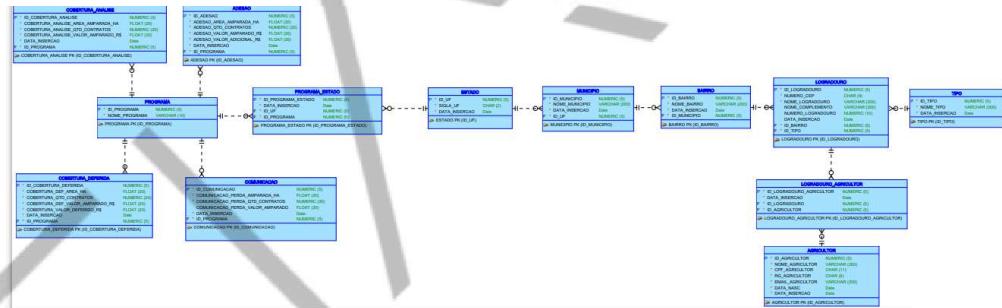


Figura 12: Exemplo de Modelo de Dado Físico

Fonte: Grupo de Alunos FIAP (2023)

```

+ Financiamento
[79] dados_financiamento = pd.read_csv('financiamento.csv', sep = ';', decimal = ',', encoding = 'UTF-8')
dados_financiamento

    Obteve Investimento Custeio Manutenção Programas governamentais de crédito Pronaf Pronamp Outro programa (federal, estadual ou municipal) Outras fontes Não obteve
0 81 24 54 18 27 15 5 11 54 519

[80] # renomear colunas
dados_financiamento_final = dados_financiamento.rename(columns = {'Obteve':'obteve', 'Investimento':'investimento', 'Custeio':'custeio', 'Manutenção':'manutencao',
'Programas governamentais de crédito': 'programas_gov_de_credito', 'Pronaf': 'pronaf',
'Pronamp': 'pronamp', 'Outro programa (federal, estadual ou municipal)': 'outro_programa',
'Outras fontes': 'outras_fontes', 'Não obteve': 'nao_obteve'})
dados_financiamento_final

    obteve investimento custeio manutencao programas_gov_de_credito pronaf pronamp outro_programa outras_fontes nao_obteve
0 81 24 54 18 27 15 5 11 54 519 estabelecimento

[81] # adicionar a coluna com a unidade de medida dos dados
dados_financiamento_final['unidade'] = 'estabelecimento'
dados_financiamento_final

    obteve investimento custeio manutencao programas_gov_de_credito pronaf pronamp outro_programa outras_fontes nao_obteve unidade
0 81 24 54 18 27 15 5 11 54 519 estabelecimento

[82] dados_financiamento_final.dtypes
obteve           int64
investimento     int64
custeio          int64
manutencao       int64
programas_gov_de_credito  int64
pronaf           int64
pronamp          int64
outro_programa   int64
outras_fontes    int64
nao_obteve       int64
unidade          object
dtype: object

[83] from google.colab import files
dados_financiamento_final.to_csv("dados_financiamento_final.csv")
files.download('dados_financiamento_final.csv')

```

Figura 13: Exemplo de código em Python

Fonte: Grupo de Alunos FIAP (2023)

```

❶ # Carregar o shapefile dos estados do Brasil (Certifique-se de ter o arquivo "estados.shp" no diretório)
shapefile_path = "/content/BR_UF_2022.shp"
map_df = gpd.read_file(shapefile_path)

# Agrupar e calcular o investimento total por estado
df_grouped = dados_bcb_pronaf.groupby("UF")["Adesão_Qtd. Contratos"].sum().reset_index()

# Mesclar os dados do DataFrame com o shapefile
merged = map_df.set_index("SIGLA_UF").join(df_grouped.set_index("UF"))

# Plotar o mapa
fig, ax = plt.subplots(1, 1, figsize=(10, 6))
merged.plot(column="Adesão_Qtd. Contratos", cmap="YlOrRd", linewidth=0.8, ax=ax, edgecolor="0.8", legend=True)
ax.set_title("Adesão Quantidade de Contratos por Estados PRONAF")
ax.set_axis_off()
plt.show()

```

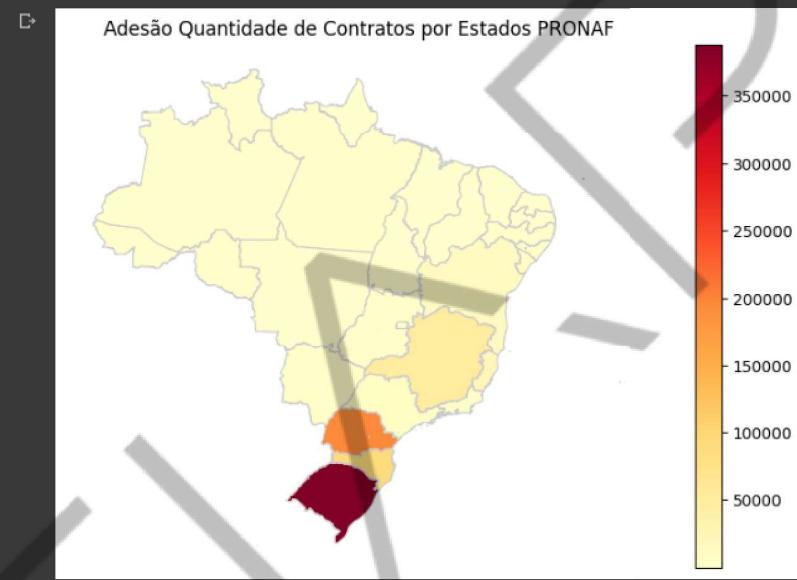


Figura 14: Exemplo de Gráfico Gerado

Fonte: Grupo de Alunos FIAP (2023)

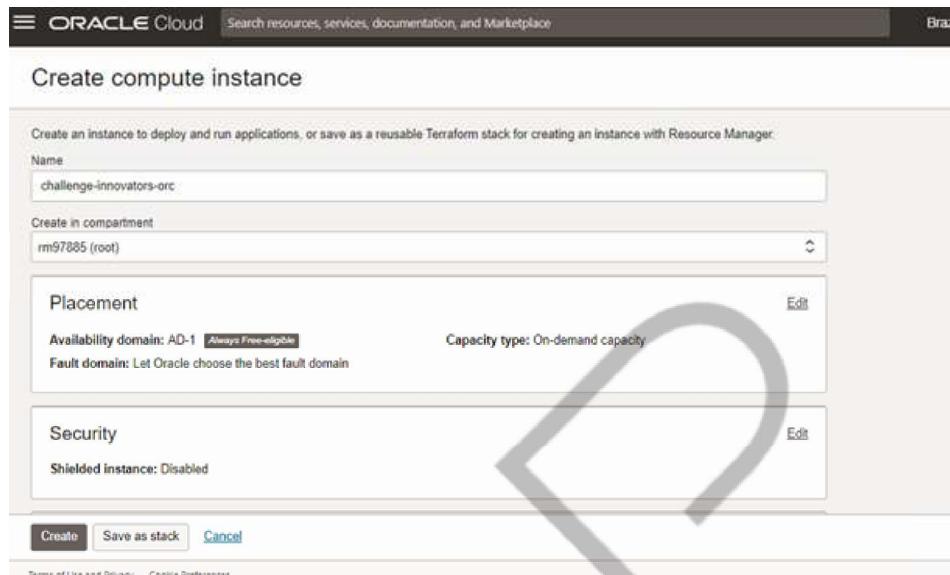


Figura 15: Exemplo de Criação de Instância Cloud

Fonte: Grupo de Alunos FIAP (2023)

#dica: você pode fazer um vídeo mostrando toda a implementação funcionando e disponibilizar no youtube e adionar a url a apresentação.

São itens obrigatórios do documento no formato powerpoint (PPT):

○ **Indicação de todas fontes de dados utilizadas**

É importante que todas as origens de informações ou bancos de dados usados no projeto sejam identificadas e documentadas. Isso é fundamental para garantir a transparência, a rastreabilidade e a qualidade dos dados, além de facilitar auditorias, revisões e a compreensão completa do projeto por parte das partes interessadas. Inclua essas informações no documento no formato powerpoint (PPT).

○ **Indicação de algoritmos, métodos, manipulações e transformações utilizadas**

A documentação detalhada sobre os processos técnicos e análises

empregadas para manipular e transformar dados no projeto ajuda a compreender como os dados foram tratados, processados e interpretados, garantindo a reproduzibilidade, a validade e a transparência das análises e resultados obtidos no projeto. Além disso, facilita a colaboração entre membros da equipe e a revisão por partes interessadas. Inclua essas informações no documento no formato powerpoint (PPT).

Opcionalmente você pode incluir no seu documento no formato powerpoint (PPT):

- **Outros tópicos como:**

Infraestrutura básica (SGBD e respectivas estruturas de banco de dados definidas ou em uso); prints de telas apresentando o tratamento feitos nos dados; amostra de dados populadas ou parcialmente pronta; algoritmo com uso de modelos matemáticos e estatísticos que contempla a lógica da solução com o que já foi produzido até o momento; imagens contendo as visualizações prévias (dashboard, gráficos, relatórios ou tabelas) que apoiem a tomada de decisão são exemplos de entregas que estão presente nessa etapa. Para demonstrar grandiosidade em sua entrega, não se esqueça de detalhar o significado de cada entrega realizada.

Atenção:	Disponibilizamos	o	ASSET:
<u>Template MVP PRELIMINAR Challenge 2024. Utilize para orientação da construção da sua entrega.</u>			

SPRINT 4 SOLUÇÃO FINAL: Com data final de entrega dentro da fase 6.

- Um novo arquivo

EC_Sprint_4_1TSC_solucao_final_<nome_projeto>_<nome_grupo>.pptx

(arquivo fonte powerpoint), contendo a documentação atualizada dos sprints 1, 2 e 3, adicionando os seguintes entregáveis:

- Na sprint final, é necessário entregar a documentação atualizada para que toda equipe e os stakeholders tenham um panorama do que foi planejado, executado e entregue.
 - Faça um powerpoint com os slides apresentando toda sua solução finalizada e operacional, na forma de prints, tudo que foi produzido, como: dashboard, gráficos e relatórios. Procure colocar em uma ordem e faça os comentários necessários para que fique fácil o entendimento da sua proposta.
 - Considere aqui a arquitetura, protótipos, fontes de dados e implementação das sprints anteriores para que sua solução final seja coerente com o que foi desenvolvido ao longo das sprints 1, 2 e 3.
-
- Desenvolva **um vídeo pitch de no máximo 5 minutos**, em formato **hands on**. A ideia é apresentar sua solução funcionando (desenvolvida e finalizada). O vídeo precisa ser coerente com o que foi desenvolvido ao longo das sprints 1, 2 e 3.

#dica: Um **product pitch** de 5 minutos é uma oportunidade única para apresentar em um breve período de tempo um projeto, produto ou serviço de forma envolvente e convincente. Aqui, estão alguns elementos que geralmente são esperados em um pitch de 5 minutos:

- **Introdução (1 minuto):** apresente sua equipe, contextualize o desafio da sua turma. Comece com algo que chame a atenção do seu público, como

uma estatística interessante e demais itens relevantes da sua pesquisa, uma pergunta provocativa ou uma declaração audaciosa.

- **Problema, Solução e Proposta de Valor (até 3 minutos):** descreva claramente o problema que seu produto ou serviço pretende resolver e como ele se propõe a fazer isso. Isso ajuda a criar uma conexão com o público e mostra a relevância do seu negócio. Explique o que torna seu produto ou serviço único e por que ele se destaca no mercado. Qual é o benefício principal para seus clientes? Apresente sua solução, enfatizando público-alvo, benefícios, a solução em si com os devidos resultados.
- **Modelo de Negócios (1 minuto):** como você planeja ganhar dinheiro? Descreva seu modelo de receita, estratégia de preços e quaisquer outras fontes de renda. Como sua solução se destaca no mercado. Aqui, você pode inserir também uma estratégia de marketing para atingir clientes ou usuários e como você planeja comercializar seu produto ou serviço. Se aplicável, você pode especificar a quantia de investimento necessária e como você pretende usá-la. Faça os agradecimentos e uma chamada final para a sua solução, estimulando o olhar da empresa parceira para o seu projeto.

#DICA:

***** Use slides ou materiais visuais para destacar os pontos-chaves. Finalizar com uma mensagem forte e de impacto pode reforçar a importância e potencial da sua ideia.**

***** Antes de gerar o vídeo final, treine bastante a apresentação do seu pitch, garantindo tranquilidade na sua apresentação e uma boa gestão do tempo.**

**ASSISTA O PITCH EXEMPLO, DISPONIBILIZADO PARA INSPIRAÇÃO
DESTA TAREFA:**

<https://vimeo.com/877260223>

Obs: Um exemplo contendo um pitch em vídeo será disponibilizado para que você possa se inspirar e encontrar maneiras criativas de apresentar suas ideias. Mas lembre-se que, embora um exemplo em vídeo traga benefícios, é importante personalizar seu pitch para refletir de forma autêntica suas próprias ideias.

Atenção: Disponibilizamos o ASSET: Template SolucaoFinal Challenge 2024.
Utilize para orientação da construção da sua entrega.

Atenção: Não serão aceitas entregas por meio de links. A entrega deve ser realizada, conforme instruções e anexo contendo todos os arquivos necessários para a avaliação.

Esperamos que esteja tudo pronto para mais esse grande desafio. Desejamos bons estudos e não se esqueça, se precisar de algo, procure o seu tutor para pronto atendimento.

A Fiap e a Minsait desejam um bom desafio ao grupo!