



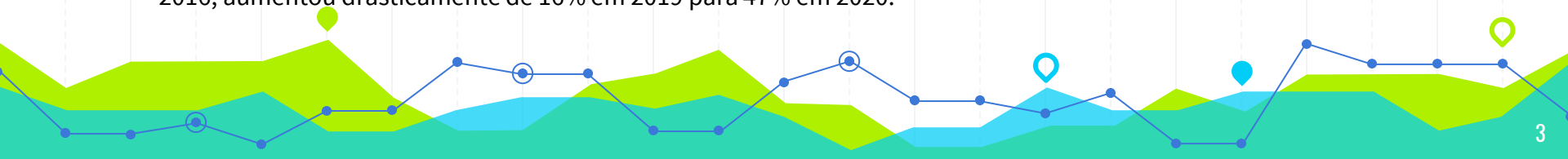
GLOBAL SOLUTION – 2023

Análise e Desenvolvimento de Sistemas - 2º Ano

*A fome é um problema global que afeta milhões de pessoas em todo o mundo. Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), cerca de **828 milhões de pessoas** foram afetadas pela fome em 2021, enquanto **2,3 bilhões de pessoas** sofrem de insegurança alimentar moderada ou grave em 2021.*

FATOS SOBRE A FOME

- Em 2020, entre 720 milhões e 811 milhões de pessoas em todo o mundo estavam sofrendo de fome, cerca de 161 milhões a mais do que em 2019.
- Também em 2020, impressionantes 2,4 bilhões de pessoas, ou mais de 30% da população mundial, estavam moderada ou severamente inseguras alimentariamente, sem acesso regular a alimentos adequados.
- Globalmente, 149,2 milhões de crianças com menos de 5 anos de idade, ou 22,0% do total, estavam sofrendo de retardo de crescimento (nanismo - baixa estatura para a idade) em 2020.
- Para alcançar a meta de uma redução de 5% no número de crianças com retardo de crescimento até 2025, a taxa atual de declínio anual - 2,1% - deve dobrar para 3,9%.
- Em 2020, a caquexia (baixo peso para a estatura) afetou 45,4 milhões ou 6,7% das crianças com menos de 5 anos de idade.
- A parcela de países sobrecarregados por preços elevados de alimentos, que havia sido relativamente estável desde 2016, aumentou drasticamente de 16% em 2019 para 47% em 2020.



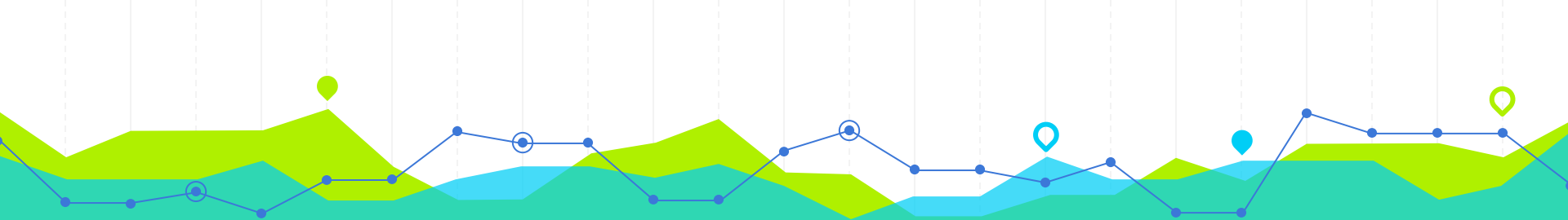
IMPORTÂNCIA DO COMBATE A FOME E DA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL

A escassez de alimentos é um fator que contribui para a fome, sendo que muitas regiões sofrem com a falta de acesso a alimentos básicos, como arroz, trigo e milho. Esse problema é agravado por questões como mudanças climáticas, conflitos armados, desigualdade social e econômica, e desastres naturais.

Por isso, é fundamental que haja um esforço global no combate à fome e na garantia de acesso a alimentos para todas as pessoas. Medidas como a promoção da agricultura sustentável, o investimento em sistemas de armazenamento e distribuição de alimentos, a eliminação do desperdício alimentar e a redução das desigualdades sociais e econômicas são essenciais para enfrentar esse desafio.

O combate à fome e à escassez de alimentos não é apenas uma questão humanitária, mas também uma questão de justiça social e desenvolvimento econômico. É necessário que governos, organizações internacionais, setor privado e sociedade civil atuem juntos para garantir que todas as pessoas tenham acesso a alimentos nutritivos e suficientes para viver com dignidade.





828.000.000

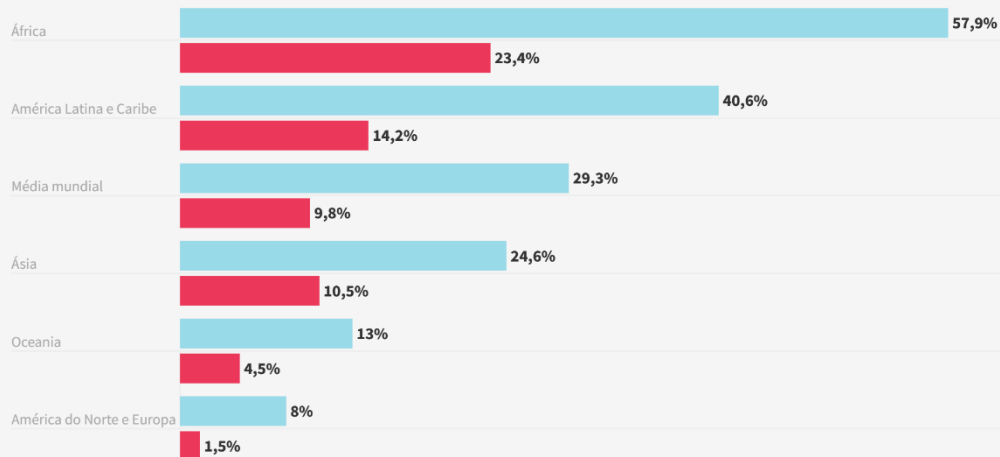
De pessoas afetadas pela fome! Já imaginou esse número?

PORCENTAGEM DA POPULAÇÃO EM INSEGURANÇA ALIMENTAR

Porcentagem da população em insegurança alimentar

No mundo, são 2,3 bilhões de pessoas em insegurança alimentar grave ou moderada

■ Insegurança alimentar grave ou moderada ■ Insegurança alimentar grave



Fonte: ONU - O Estado de Segurança Alimentar e Nutrição no Mundo (2022) • Números referentes a 2021.



Metas do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS 2)

Fome Zero e Agricultura Sustentável

1

ODS 2

Fome zero e agricultura sustentável

Possui o objetivo de erradicar a fome, alcançar a segurança alimentar, melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável até 2030.



METAS DA ODS 2

- Até 2030, acabar com a fome e garantir o acesso de todas as pessoas, em particular os pobres e pessoas em situações vulneráveis, incluindo crianças, a alimentos seguros, nutritivos e suficientes durante todo o ano.
- Até 2030, acabar com todas as formas de má-nutrição, incluindo atingir, até 2025, as metas acordadas internacionalmente sobre nanismo e caquexia em crianças menores de cinco anos de idade, e atender às necessidades nutricionais dos adolescentes, mulheres grávidas e lactantes e pessoas idosas.
- Até 2030, dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos, particularmente das mulheres, povos indígenas, agricultores familiares, pastores e pescadores, inclusive por meio de acesso seguro e igual à terra, outros recursos produtivos e insumos, conhecimento, serviços financeiros, mercados e oportunidades de agregação de valor e de emprego não agrícola.



METAS DA ODS 2

- Até 2030, garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes, que aumentem a produtividade e a produção, que ajudem a manter os ecossistemas, que fortaleçam a capacidade de adaptação às mudanças climáticas, às condições meteorológicas extremas, secas, inundações e outros desastres, e que melhorem progressivamente a qualidade da terra e do solo.
- Até 2030, manter a diversidade genética de sementes, plantas cultivadas, animais de criação e domesticados e suas respectivas espécies selvagens, inclusive por meio de bancos de sementes e plantas diversificados e bem geridos em nível nacional, regional e internacional, e garantir o acesso e a repartição justa e equitativa dos benefícios decorrentes da utilização dos recursos genéticos e conhecimentos tradicionais associados, como acordado internacionalmente





O DESAFIO

Global Solution 2023

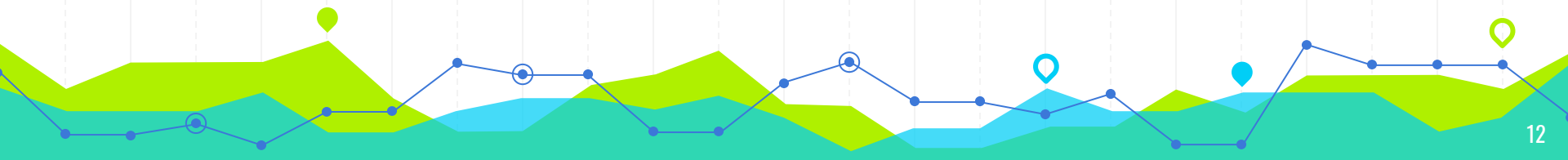
2

COMBATE À FOME MUNDIAL E À ESCASSEZ DE ALIMENTOS

Nesse contexto, a **tecnologia e a inovação têm um papel fundamental** a desempenhar no combate à fome mundial e à escassez de alimentos. **As IAs generativas** são uma dessas tecnologias promissoras que podem ajudar a solucionar esses problemas. Essas IAs são capazes de gerar imagens, texto e até mesmo som de forma autônoma, com base em um conjunto de dados de entrada.

Na agricultura, as IAs generativas podem ser utilizadas para criar modelos de cultivo mais eficientes e sustentáveis, permitindo o cultivo de alimentos em áreas antes consideradas inadequadas para a agricultura. Por exemplo, as IAs podem ser usadas para prever condições climáticas e de solo, a fim de melhorar o manejo do cultivo e reduzir o desperdício de água e outros recursos naturais.

Além disso, as **IAs generativas** também podem ser usadas para ajudar a resolver problemas de segurança alimentar em regiões remotas ou de difícil acesso, por meio da criação de modelos de agricultura vertical, aquaponia e hidroponia, que podem ser utilizados para cultivar alimentos em ambientes fechados e controlados, com eficiência e produtividade.



COMBATE À FOME MUNDIAL E À ESCASSEZ DE ALIMENTOS

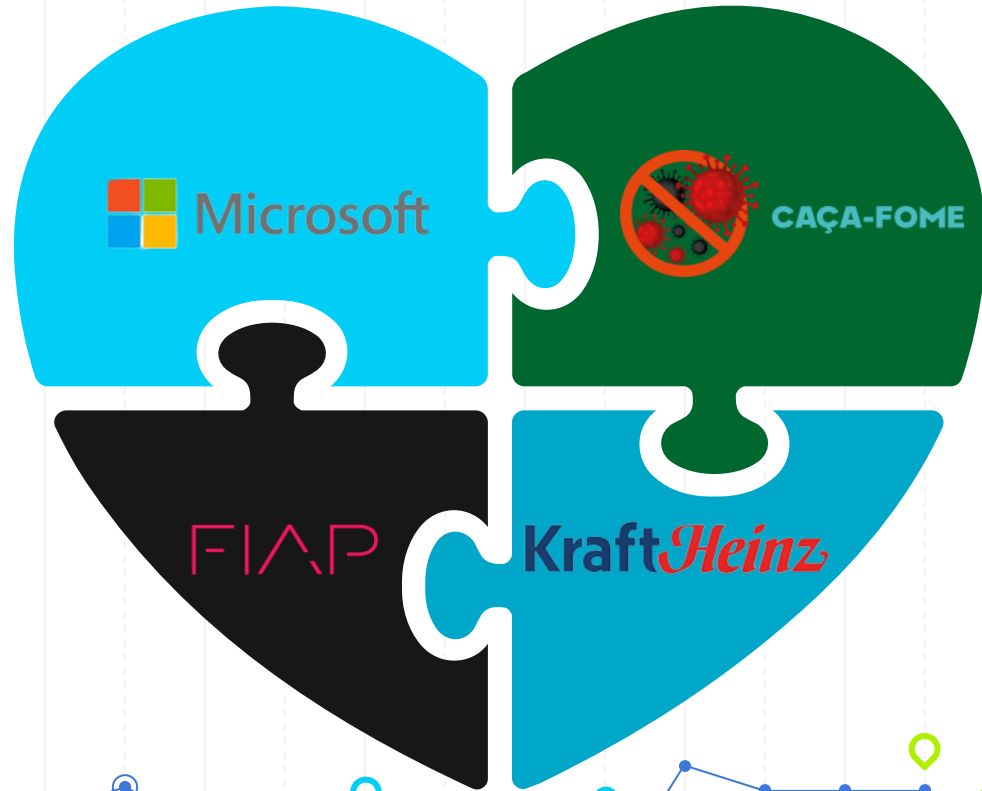
A tecnologia e a inovação também podem ajudar a melhorar a distribuição de alimentos, desde a colheita até a entrega aos consumidores. **As IAs generativas** podem ser usadas para criar modelos de logística eficientes, reduzindo o desperdício de alimentos e os custos de transporte.

As IAs generativas têm um enorme potencial para ajudar a solucionar os problemas da fome mundial e da escassez de alimentos, promovendo a agricultura sustentável. Combinadas com outras tecnologias e inovações, podem ajudar a alcançar o ODS 2 da ONU e garantir um futuro alimentar sustentável para todos.



PARCEIRAS

A **FIAP** se uniu a **Kraft Heinz**, **Microsoft** e a **Ong Caça-Fome** para, por meio da tecnologia, promover ações para reduzir a fome global, a escassez de alimentos e promover a agricultura sustentável.



ISSO NÃO É SOMENTE UMA AVALIAÇÃO

Mas uma oportunidade
para **mudar a vida de
pessoas!**



Junte a sua equipe e
vença esse Desafio!



REGRAS

Global Solution 2023

3

REGRAS GERAIS

- O desafio pode ser realizado em grupo de 3 até 5 integrantes;
- As entregas de todas as disciplinas serão realizadas até o dia **07/06/2023 às 23:55hs no portal (passo a passo nos próximos slides)**;
- Aula presencial o professor **não irá abrir o teams** e o dia da aula **remota** continua a abertura e término no horário previsto (**teams**).
- De 24/05 a 07/06/2023, não terá chamada.

REGRAS GERAIS

- **Entrega de um txt no .zip de cada entrega:** Esse txt deve ter o RM, nome do aluno e a turma de cada integrante.
- **Cadastro dos Grupos:** <https://forms.office.com/r/La0DiJjVvT>



VENCEDORES

Global Solution 2023

4

VENCEDORES DA GLOBAL SOLUTION 1/2023

- O grupo que obter nota igual ou maior que nove em todas as disciplinas, junto com a nota do vídeo Pitch da matéria de DIGITAL BUSINESS ENABLEMENT, que também tem que ser uma nota igual ou maior que nove, então esses grupos serão analisados pelos Scrum Master, Professores e o Coordenador, para a escolha de um único grupo vencedor.

VENCEDORES DA GLOBAL SOLUTION 1/2023

Uma camiseta e um shape para o grupo ganhador da turma 2TDS que iniciaram em fevereiro (turmas do challenge da Plusoft (turmas da manhã e noite)), está concorrendo com as dez turmas do 2TDS.





ENTREGAS

Requisitos de entregas por disciplina

5

Entregas das disciplinas

- O grupo deve **propor uma solução** para o tema da Global Solution;
- Essa solução deve ser utilizada para **desenvolver as entregas de todas as disciplinas;**

COMPLIANCE & QUALITY ASSURANCE (1/2)

- **Avaliação de impactos de Governança da solução planejada (documento textual) contendo – peso 4,0 pts:**
- Apresentação dos dados do grupo de trabalho (título do trabalho/projeto, nome e RM dos integrantes)
- Descrição do problema/foco de problema a resolver
- Descrição da solução idealizada, apontando como ela aumenta a segurança e controle administrativo sobre as atividades foco da sua solução (como ela permite administrar melhor os processos produtivos e distributivos de alimentos, garante segurança no uso e consumo dos produtos da agricultura).

COMPLIANCE & QUALITY ASSURANCE (2/2)

- **Desenho de Arquitetura da solução (diagramado no ARCHI ou software equivalente, seguindo o padrão TOGAF) - peso 6,0 pts:**
 - Visão da arquitetura (alinhada com a proposta de Governança descrita)
 - Arquitetura de negócio
 - Arquitetura de sistema
 - Arquitetura de tecnologia
- **ENTREGA EM DOIS DOCUMENTO PDF, COLOCADOS EM UM ARQUIVO .ZIP**

DATABASE APPLICATION DEVELOPMENT (1/3)

1) Realizar a Modelagem de Dados – 1,5 pt

Crie o MER, somente do Modelo Físico, das tabelas que irão compor a solução de persistência de dados em um Banco de Dados Relacional. Utilize a ferramenta Oracle Data Modeler para essa tarefa.

Atenção: As tabelas devem coincidir com os objetos desenvolvidos no Front/Back do seu trabalho de codificação.

2) Criar e rodar os scripts DDL no Banco de Dados – 1,5 pt

Criar o script com os comandos DDL gerados pelo Oracle Data Modeler e depois executar no Banco de Dados.

DATABASE APPLICATION DEVELOPMENT (2/3)

3) Carga de Dados – 3,0 pts

Deverá ser feita uma Procedure* para realizar uma carga inicial em cada uma das tabelas criadas. No mínimo 5 linhas por tabela. Não utilize dados como: Teste 123, Fulano de Tal etc. Utilize dados condizentes com a solução proposta. Em todos os blocos deve existir a exceção WHEN OTHERS e mais dois tratamentos de exceção a escolha do grupo. Salve o nome do usuário, a data da ocorrência do erro, o código do erro e a mensagem de exceção em uma tabela de registro de logs

* Para turmas que não chegaram no tema Procedures, criar uma Bloco Anônimo com variáveis de substituição para informar os dados a serem inseridos.

4) Relatórios - 4,0 pts

Realizar 2 pesquisas a sua escolha usando cursores explícitos e tomada de decisão. Essa tarefa pode ser efetuada em um Bloco anônimo ou em uma Procedure. A entrada desta pesquisa deve ser via variáveis de substituição (Bloco Anônimo) ou passado como parâmetro (Procedure)

DATABASE APPLICATION DEVELOPMENT (3/3)

5) Entrega

Arquivo Zipado com o nome: **<seuGrupo>_Global_Solution.zip**

Esse arquivo ZIP deve conter:

- Um arquivo no formato PDF com o nome: **<seuGrupo>_Global_Solution.pdf**, contendo:
 - ✓ Uma folha de rosto com o nome do grupo e integrantes
 - ✓ Breve descrição do Projeto
 - ✓ Print do desenho da Modelagem Física (em boa resolução)
 - ✓ Prints das evidências da criação dos objetos no Banco
 - ✓ Prints das evidências da execução das duas pesquisas
- Um arquivo com o nome: **<seuGrupo>_Global_Solution.sql**, contendo:
 - ✓ Os comandos DDL para criar os objetos necessários do projeto no Banco de Dados
 - ✓ Incluir os códigos das Procedures/Blocos Anônimos utilizados

DEVOPS TOOLS E CLOUD COMPUTING (1/2)

O grupo TEM DUAS opções para a entrega (E a nota pode valer de 0 a 10, dependendo da completude das entregas) :

1) Realizar a implementação em **Docker Compose** de um dos projetos solicitados nas disciplinas: Enterprise Application Development ou Digital Business Enablement.

Incluir na entrega (Arquivo PDF) uma folha de rosto com o nome do Grupo e integrantes, o link do GitHub com os fontes, Dockerfile e Arquivo YML e o link do vídeo no YouTube comprovando o funcionamento do App, partindo do clone do repositório em sua máquina local até a persistência de dados.

O que será avaliado nessa opção?

- 1 - Faça uma breve descrição do projeto e seus objetivos
- 2 - Desenhe a arquitetura do projeto
- 3 - Crie os serviços e os recursos necessários no Docker Compose
 - . Persistência de dados acompanhada de um Volume
 - . O projeto deve ser rodado em Background
 - . As imagens devem ser as menores possíveis para um melhor desempenho (Alpine / Slim etc)
 - . Utilize um diretório padrão (WORKDIR)

DEVOPS TOOLS E CLOUD COMPUTING (2/2)

2) Realizar a implementação em uma **Virtual Machine em Nuvem**, como se fosse um ambiente de desenvolvimento, de um dos projetos solicitados nas disciplinas: Enterprise Application Development ou Digital Business Enablement.

Incluir na entrega (arquivo PDF) uma folha de rosto com o nome do Grupo e integrantes, o link do GitHub com os fontes, informe quais ferramentas foram instaladas na VM (nome e versão) e o link do vídeo no YouTube comprovando o funcionamento do App, partindo do acesso na VM até a persistência de dados.

O que será avaliado nessa opção?

- 1 - Faça uma breve descrição do projeto e seus objetivos
- 2 - Desenhe a arquitetura do projeto
- 3 - Se as ferramentas necessárias para desenvolver o projeto foram instaladas
 - . SDK (VSC, Visual Studio, Eclipse etc)
 - . Banco de Dados para a persistência (Pode ser o H2)
 - . Ferramentas para a Linguagem de Programação que irá utilizar (Java, maven etc)

DIGITAL BUSINESS ENABLEMENT

A entrega de DBE consiste na criação de uma API RESTful para colaborar com a solução do problema. A API deve ter os recursos apresentados em aula:

- Persistência em Banco de Dados (2,0 pontos)
- Validação de dados (1,0 ponto)
- Paginação, ordenação e busca (2,0 pontos)
- Segurança (2,0 pontos)

A entrega deve ser realizada via repositório do GitHub com:

- Vídeo pitch apresentando de forma geral a proposta do grupo para a solução do problema (2,0 pontos)
- Procedimento para instalação e execução da API, incluindo procedimento para teste dos recursos, JSON e endpoints (1,0 ponto)

DISRUPTIVE ARCHITECTURES: IOT, IOB & IA

- Apresentação em vídeo contendo os seguintes tópicos:
 - Qual é o problema identificado pelo grupo;
 - O que o grupo vai fazer para resolver esse problema;
 - Como o grupo vai utilizar IA para resolver o problema, explicando detalhadamente a sua implementação;
 - O que o grupo espera como resultado e qual o impacto que eles pretendem atingir com essa solução;
- A solução precisa obrigatoriamente utilizar uma técnica de inteligência artificial vista no curso (Modelos de Classificação, Regressão, Redes Neurais, etc...);
- Devem ser entregues o vídeo (4 pontos) e o notebook contendo a implementação da solução (6) pontos



ENTERPRISE APPLICATION DEVELOPMENT (1/2)

- Realização do Mapeamento Objeto Relacional JPA e Hibernate das entidades utilizadas na criação de da API RESTful que foi solicitada pela matéria **DIGITAL BUSINESS ENABLEMENT**. (5.0 Pontos)
- O mapeamento deverá respeitar o Diagrama de Entidade e Relacionamento estabelecido na matéria **DATABASE APPLICATION DEVELOPMENT**.
- O mapeamento deverá respeitar nomenclatura das *constraints* PRIMARY KEY, UNIQUE, CHECK ou FOREIGN KEY, conforme necessário;
- Deverá apresentar o Diagrama de Classes; (1.0 Pontos)
- Deverá realizar criação de pelo menos três métodos utilizando JPQL ; (2.0 Pontos)

ENTERPRISE APPLICATION DEVELOPMENT (2/2)

A entrega deve ser realizada via repositório público do GitHub. Deverá possuir README.md contendo: (2.0 Pontos)

- Um vídeo de 5 a 10 minutos apresentando, de forma geral: a proposta para a solução do problema, o back-end funcionando com o front e o banco de dados, mas atenção que não é um vídeo pitch, mas sim um vídeo mostrando tudo que está funcionando e explicar o que não estiver funcionando.
- Procedimento para instalação da e execução da API
- Procedimento para teste dos recursos, incluindo JSON e Endpoints

HYBRID MOBILE APP DEVELOPMENT

Criação de um **aplicativo** com as telas consumindo **todos endpoints** solicitados pela matéria **DIGITAL BUSINESS ENABLEMENT**.

- Criar um arquivo **README com a lista de endpoints** que serão utilizados. (1 ponto)
- Realizar todas requisições dos endpoints definidos. Podem ser utilizados tanto o fetch quanto o axios. (4 pontos)
- Deve ser feito o devido tratamento dos dados que receber da API e **exibir** para o usuário de **forma amigável e intuitiva**. (5 pontos)
- Caso a API utilize qualquer recurso de autenticação/autorização, **fazer a requisição com esse recurso de autenticação/autorização fixado no código**

Entrega:

- O projeto deve ser compactado em um arquivo .ZIP
- **Remover** os diretórios **node_modules e android/app/build** antes de compactação para diminuir o tamanho do arquivo.



Passo a Passo

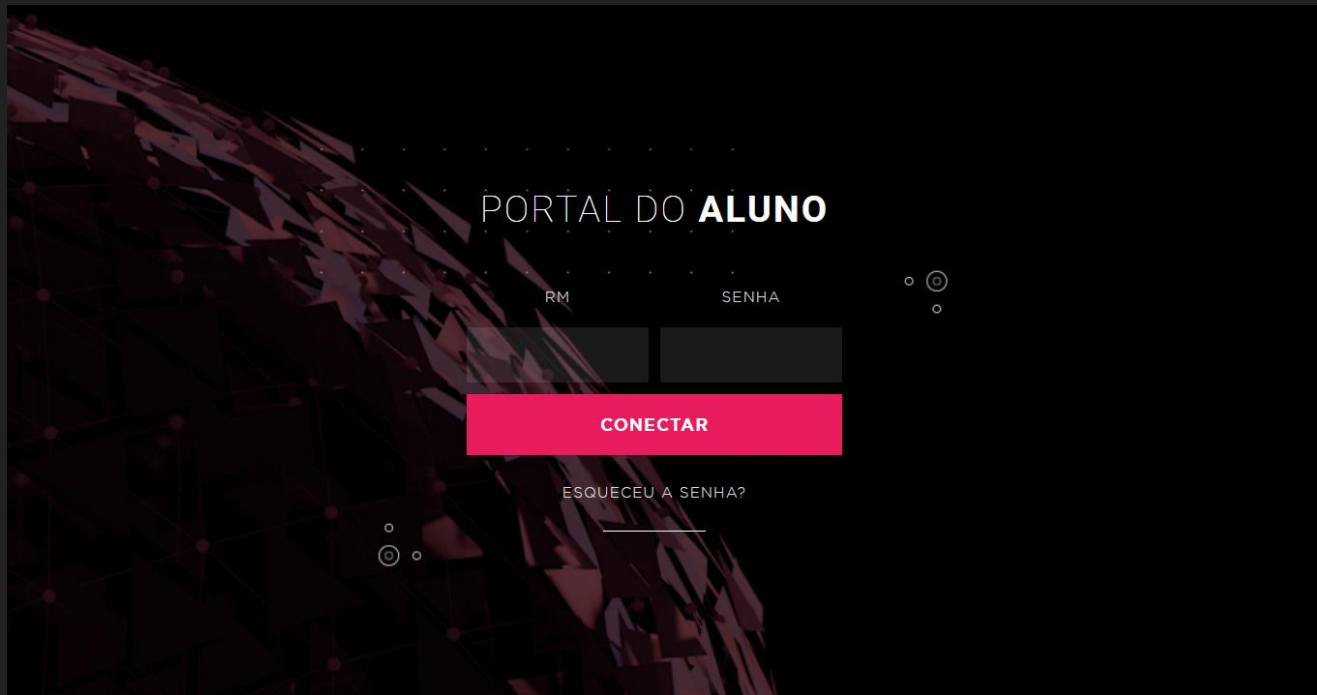
Como fazer as entregas da Global Solution?

(De 24/05 até às **23:55** do dia **07/06**)

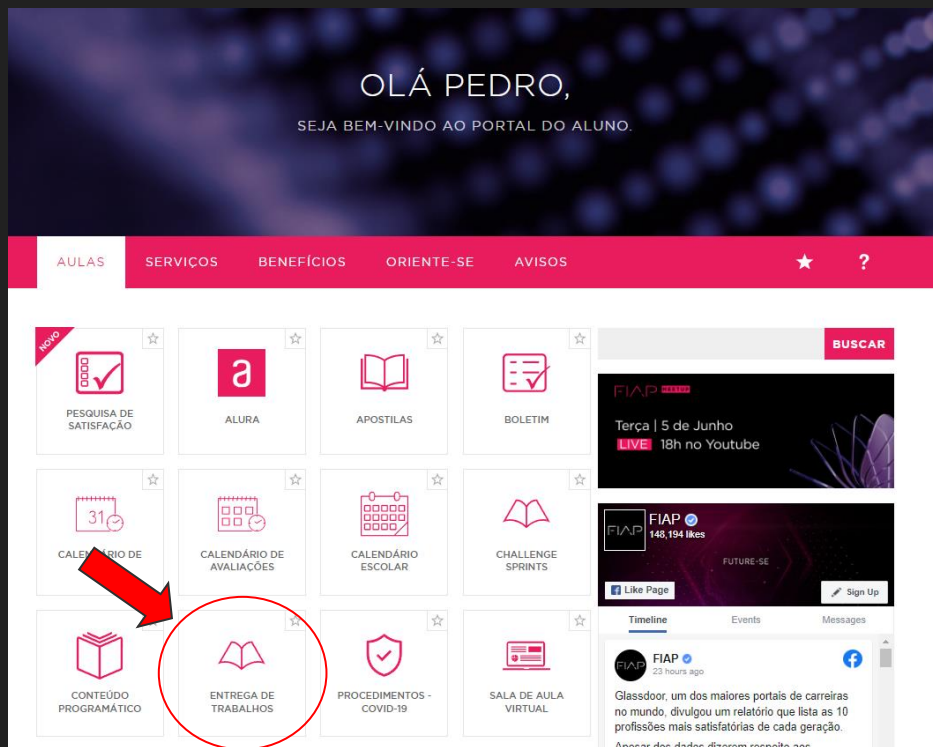
Feito por: Pedro Carvalho Pacheco

1.0 Acesse o Portal do **Aluno** FIAP

www2.fiap.com.br



2.0 Em Aulas, Clique na opção “Entrega de Trabalhos”



3.0 Clique em um trabalho referente a **Global Solution**

LISTA DE TRABALHOS		
1TDSB		
07/06/2023 23:55:00 NÃO ENTREGUE	BUILDING RELATIONAL DATABASE GLOBAL SOLUTION - BUILDING RELATIONAL DATABASE	
07/06/2023 23:55:00 NÃO ENTREGUE	COMPUTATIONAL THINKING USING PYTHON GLOBAL SOLUTION - OBJETIVO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	
07/06/2023 23:55:00 NÃO ENTREGUE	DOMAIN DRIVEN DESIGN GLOBAL SOLUTIONS - DDD	
07/06/2023 23:55:00 NÃO ENTREGUE	RESPONSIVE WEB DEVELOPMENT GLOBAL SOLUTION 2023 - RESPONSIVE WEB DEVELOPMENT	
07/06/2023 23:55:00 NÃO ENTREGUE	SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIENCE GLOBAL SOLUTION - SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIENCE	

4.0 Anexe o arquivo do seu projeto referente a entrega escolhida

Na página de entrega, você pode conferir o seu grupo, a data de vencimento, e a descrição da entrega.

 **ENTREGA DE TRABALHOS**

INFORMAÇÕES DO TRABALHO

ANO	TURMA	DISCIPLINA
2023	ITDSB	SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIENCE

TEMA

GLOBAL SOLUTION - SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIEN

DATA DE ENTREGA

07/06/2023 23:55

DESCRIÇÃO

GLOBAL SOLUTION - SOFTWARE DESIGN & TOTAL EXPERIEN

INTEGRANTES

• 98043 - PEDRO CARVALHO PACHECO

COMENTÁRIOS

[Anexar Arquivos](#)

CADASTRAR COMENTÁRIO

ENTREGA DO TRABALHO

ARQUIVO

Tamanho Máximo: 50 MB.

Escolher arquivo

 Nenhum arquivo escolhido

LINK DO ARQUIVO

Caso prefira ou o arquivo tenha mais que 50 MB, você pode fazer o upload do trabalho em um site de hospedagem de arquivos e enviar o link dele.

ENVIAR

Repita este mesmo processo para todas as outras entregas referentes que constam como **Global** Solution

5.0 Confira o seu arquivo anexado.

O arquivo que você enviar na entrega fica registrado, você pode conferi-lo depois do envio.

ARQUIVOS ANEXADOS

- [Global Solution - Software Design & TX](#)

ENTREGA DO TRABALHO

ARQUIVO

[52ED5F5B-71FE-48CB-A3DC-D294B435F3E3.zip](#) (Entregue pelo(a) aluno(a) PEDRO CARVALHO PACHECO no dia 04/06/2023 às 07:28)

DÚVIDAS?

**Referente ao desafio, procure o Scrum Master.
Referente a entrega da disciplina, procure o professor.**

