

## SISTEMAS PARA INTERNET – 2º ANO

### DISRUPT 2021

O ano está no fim e uma das etapas principais da formação de vocês está quase finalizada, em breve vocês estarão finalizando o ano letivo, finalizando uma importante parte da jornada de vocês.

Primeiramente, parabéns por tudo que vocês entregaram de challenge e por todo o aprendizado de vocês.

Aposto que vocês estão curiosos e devem estar se perguntando:

- Qual será o desafio do Disrupt 2021?

Vamos explicar!

## Altered Carbon – Como a tecnologia pode ajudar na resolução de problemas?



Na série *Altered Carbon*, o protagonista tem de desvendar um crime e, para isso, ele utiliza várias tecnologias disponíveis em seu contexto, como realidade virtual, IA e Big Data. Estamos chegando cada vez mais próximo dessas situações que antes pareciam somente ficção científica e podemos nos perguntar: como podemos utilizar tecnologia para o bem?

É hora **DO HANDS ON!**

**ANTES DE AGIR ENTENDA MELHOR...**

## O DESAFIO!

Pensando nisso, apresente uma solução que resolva problemas como os vistos na série Altered Carbon, utilizando inteligência artificial, desenvolvimento mobile, web, digital marketing, security devops e muito mais. Os problemas abordados pela solução apresentada podem ser algo que já vivenciamos hoje ou algo apresentado na série, mas é encorajado também que sejam explorados problemas além desses.

### Formação das Equipes:

As equipes podem ser formadas por 1 à 5 alunos, podem ter a mesma formação do challenge ou estabelecerem uma nova formação, alunos de DP presencial podem ser inseridos em um grupo de challenge, ou ainda poderão ser formadas equipes apenas com alunos em dependência, caso um aluno em dependência presencial deseje, poderá entregar apenas a(s) tarefa(s) da(s) disciplina(s) que possui dependência.

### Local da Entrega:

Cada professor irá abrir na área de trabalhos do portal do aluno uma entrega para a sua disciplina específica, basta um aluno da equipe fazer o upload da atividade, no entanto, todos os nomes dos componentes e seus respectivos RMs devem constar no documento, link, programa etc.

## Horários:

Nos dias do lançamento do desafio, as atividades no turno da noite as 19:30 de aula com os professores, que estarão à disposição para dúvidas quanto ao entregável de sua disciplina.

## Data de entrega:

20/11

**Site do Disrupt 2021:** <https://www.fiap.com.br/graduacao/dsrpt21/>

## Entregáveis por disciplina:

### 1. Digital Experience Platform (Prof. Andrey Masiero);

- (3 pontos) Criação de um Serviço REST
- (2 pontos) Arquitetura MVC
- (2 pontos) Pelo menos uma funcionalidade para atender mobile e front-end
- (2 pontos) Uso de um banco de dados
- (1 ponto) Disponibilidade do serviço em alguma plataforma cloud

Especificações:

- Definição da tecnologia: NodeJS / PHP
- Definição do banco de dados: MySQL / MongoDB / SQLite
- Respeitar a Arquitetura MVC

- Definição do serviço que forneça recursos para aplicativos web e móvel.

## **2. Marketing Digital (Prof. Gabriela Salomão)**

- (6 pontos) Desenvolver uma campanha de marketing para divulgar o prototipo utilizando tecnicas de IA (ChatBot)
- (4 pontos) Explorar o uso de recursos de tags para informações complementares (acessibilidade da plataforma)

## **3. IOT (Prof. Matheus Acosta)**

Utilizar o banco de dados da API construída em Digital Experience Platform para colher algum tipo de métrica e apresentá-la no dashboard. Exemplo, quantidade de usuários, número de acessos, etc.: Utilizar o banco de dados da API construída em Digital Experience Platform para colher algum tipo de métrica e apresentá-la no dashboard. Exemplo, quantidade de usuários, número de acessos, etc...

- (5 pontos) Criar um dashboard no grafana
- (5 pontos) Explorar a apresentação dos dados de forma clara

## **4. Desenvolvimento Mobile Android (Prof. Douglas Carvalho Cabral)**

- (5 pontos) A partir das informações que serão consumidas pela API desenvolvida na disciplina de Digital Experience Platform, prototipe uma funcionalidade que realize um CRUD.

- (5 pontos) A segunda funcionalidade que deverá ser prototipada apresentando uma dashboard baseada nos dados coletados na disciplina de IoT de forma que esta dashboard ajude o usuário a tomar decisões cruciais para a resolução do problema proposto.

## **5. Optimization Technology (Prof. Celso Masotti)**

- (5 pontos) Atender mobile e front-end (recursividade);
- (3 pontos) Usar arquitetura MVC
- (2 pontos) Uso de recursos de tags para informações complementares (acessibilidade)

## 5. Front End Intelligence (Prof. André Rodrigues)

- Criar um front-end em ReactJs que se conecte através de chamadas rest com o back-end criado no entregável de Digital Experience Platform. Este web app deve fazer parte da proposta do grupo e deve entregar algum valor, alguma funcionalidade relacionada com o tema do projeto.
  - (1 ponto) Criar e configurar corretamente o projeto ReactJs
  - (1,5 pontos) Configurar rotas utilizando o react-router-dom
  - (2 pontos) Utilizar os seguintes hooks: useState e useEffect
  - (1,5 pontos) Criar AuthService para registrar login no local storage e proteger as rotas
  - (1 ponto) Criar pelo menos um componente que seja reutilizado e que receba props
  - (1 ponto) Criar pelo menos um formulário conectado ao state de um componente
  - (1 ponto) Criar e utilizar pelo menos um serviço que se comunique com o back-end utilizando o axios para as chamadas.
  - (1 ponto) O Projeto deste web app em ReactJs deve agregar valor ao projeto Disrupt21 como um todo.

O projeto deve ser entregue em um arquivo .zip contendo o nome do grupo, se possível incluir um arquivo README.md com o nome e RM de cada integrante do grupo.

## 6. IA e Machine Learning (Prof. Thais Neubauer)

- Demonstre como Machine Learning pode agregar na solução apresentada. Escolha um conjunto de dados e ao menos uma tarefa entre regressão, classificação e agrupamento para aplicar ao menos um algoritmo que resolva

a tarefa selecionada. Aplique tudo que julgar pertinentes para alcançar bons e confiáveis resultados - por exemplo: teste com diferentes modelos; teste de hiperparâmetros de modelos; aplicação de validação cruzada; verificação de overfitting; avaliação por mais de uma métrica; diferentes visualizações de resultados.

- (3 pontos) Adequabilidade/corretude na aplicação dos conceitos.
- (3 pontos) Completude dos conceitos pertinentes ao contexto selecionado.
- (3 pontos) Detalhamento de motivação e conclusões das etapas realizadas.
- (1 ponto) Organização da apresentação do que foi desenvolvido.

A entrega deve ser feita em formato Jupyter Notebook e, se o grupo preferir explicar o que foi desenvolvido com a fala, **pode** incluir um vídeo.

## 7. DevOps (Prof. João Menk)

01 - Quais recursos computacionais em nuvem podem ser utilizados para atingir os objetivos da sua aplicação?

- . Informe os recursos que serão utilizados e uma breve descrição dos mesmos
- . Apresente o desenho completo dessa solução

02 - Aplique conceitos de DevOps e informe as ferramentas que serão utilizadas

- . Apresente o desenho da solução de como será feito o DevOps no projeto
- . Ferramentas utilizadas e o desenho do CI CD



03 - Entregar o material no formato PDF