

Programa de Extensão FACOM - UFU
Formação Desenvolvedor Back-End e Front-End
Prof. Luiz Cláudio Theodoro

Ciclo: 2021

Codando Talentos

Objetivo:

Preparar talentos para o domínio de ferramentas, metodologias e frameworks atuais usando métodos eficientes e dinâmica inédita. A metodologia aplicada é detalhada abaixo e, de forma inovadora, os exercícios serão desenvolvidos em situações reais, ou seja, o código gerado será usado para disponibilizar uma solução efetiva para acesso global e permanente.

Benefícios:

- Aprender rápido e de maneira consistente
- Experimentar métodos e melhores práticas
- Construir uma aplicação para o mundo real em caráter voluntário
- Ajudar a humanidade com soluções práticas e necessárias
- Expandir o networking e experimentar a colaboração
- Adicionar o primeiro ou mais códigos ao GitHub
- Inserir um item relevante no Curriculum Vitae

Metodologia: J.A.C.I.

- **J - Justo:** Cada um ajusta seu tempo de acordo com suas prioridades e o orientador ajustará os conteúdos ao nível de cada um
- **A - Autodidata:** Com base num conteúdo, o estudo é feito de forma independente nos períodos que o aluno tem disponibilidade, porém com orientação e suporte de instrutores
- **C - Colaborativo:** Cada um deve compartilhar o que sabe e buscar ajuda em caso de dúvidas dentro do grupo
- **I - Intenso:** Existe uma sequência de conteúdos programados e sempre que terminar um tópico já pode passar para outro. Descansar sim, parar nunca!!

Metodologia Ágil:

Prevê cerimônias, responsáveis e artefatos que poderão ser usados pelos instrutores para organizar as atividades de estudo e desenvolvimento.

- **Daily Meeting:** Encontro virtual, normalmente duas vezes por semana com tempo médio de 15 minutos cada um para avaliação da evolução da turma e esclarecimento de possíveis dúvidas.
- **Trello:** Ferramenta que permite organizar as atividades do grupo organizando as atividades, responsabilidade e datas de entrega
- **Backlog:** Base de informações sobre os requisitos funcionais ou tarefas a serem desenvolvidas que controlarão o esforço dos exercícios
- **Kanban:** Quadro que permite a gestão das tarefas identificando o status de cada um e provendo uma visão clara das atividades
- **Instrutores:** colaboradores que irão montar o conteúdo programático, escolher o material fonte, orientar o estudo de cada tópico e ainda ministrar aulas eventuais
- **Scrum Master:** Responsável por organizar as atividades, esclarecer as dúvidas e ajudar a resolver problemas que podem, eventualmente, travar as entregas.

Grupo de Estudo:

Composto de alunos, com ou sem experiência, que tem o objetivo claro de dominar a arte de programação e de melhores práticas usando ferramentas adotadas a nível mundial em larga escala.

Sem distinção de idade e formação, este grupo permitirá que a comunicação entre os membros seja estabelecida de forma eficiente controlada pelo Scrum Master e Instrutores.

Frequentemente, serão postadas mensagens que nortearão as atividades de aprendizado e permitirão o debate sobre exercícios, tecnologias, temas e métodos. O site usado como base de documentação poderá ser acessado no link abaixo:

http://www.sourceinnovation.com.br/wiki/Codando_Talentos

Ambientes [Desenvolvimento - Versionamento - Armazenamento]

- HTML - HyperText Markup Language
- JavaScript
- Node.js
- CSS - Cascading Styles Sheets
- Bootstrap + React
- Git
- AWS - Amazon Web Services

Conteúdos

? HTML - Instrutor:

- **Link de acesso:** <https://www.w3schools.com/html/>

I) Introdução ao HTML: no site explicará como funciona, de maneira superficial, alguns elementos do HTML.

II) Elementos: explica como funcionam os principais elementos do HTML.

III) Atributos: mostra como se aplica um atributo aos elementos.

IV) Headings: mostra os diferentes tipos e tamanhos de títulos.

V) Parágrafos: explica como se usa os parágrafos e a importância deles.

VI) CSS: demonstra de maneira superficial alguns estilos.

VII) Links: mostra como criar palavras ou frases clicáveis com os links.

VIII) Imagens: ensina como inserir uma imagem no seu HTML.

IX) Listas: mostra a implementação e utilização de uma lista.

X) Classe e div: mostra o uso das divs no HTML, muito importante.

Videoaulas recomendadas->

<https://www.youtube.com/watch?v=Jtl3kNUsWx4&list=PLkK37gtZoH3gU-Bv-4oKwRzjGRevT4Tmx>

<https://www.youtube.com/watch?v=Rnfw924oYtE&list=PLkK37gtZoH3gU-Bv-4oKwRzjGRevT4Tmx&index=2>

JavaScript - Instrutor:

- **Link de acesso:** <https://www.w3schools.com/js/>

I) Where To: mostra de maneira superficial como ele se liga ao HTML.

II) Output: mostra algumas das principais funções de output (para mostrar alguma coisa no display).

III) Sintaxe: explica a sintaxe do javascript.

IV, V e VI) Variáveis: esse tópico mostra os tipos e como se usa as variáveis e os escopos.

VII) Atribuições: tem uma tabela que mostra alguns tipos de atribuições e comparações dentro do JS.

VIII) Tipo de dados: mostra o tipo de dados dentro do javascript, muito importante.

IX) Funções: mostra como funcionam as funções dentro do javascript, muito importante.

X) Objeto: ensina a usar os objetos mostrados no tópico de variáveis.

XI) Eventos: mostra como se usa os eventos do JS, onclick, onchange, etc.

XII e XIII) Strings: ensina a declaração, manipulação e comparação de strings.

XIV e XV) Number: mistura string com números e ensina a verificar o tipo de variável. Também ensina a transformar string em numérico e vários outros tipos.

XVI, XVII e XVIII) Array: mostra como se declara, usa e manipula arrays .

XIX) Condições: ensina como funcionam as condições no JS.

XX, XXI, XXII, XXIII e XXIV) Loops: mostra os tipos de loops que o javascript tem e como utilizá-los.

XXV) Arrow function: conceito muito importante dentro do JS.

XXVI) Classes: mostra o funcionamento das classes para a criação de um objeto no javascript.

XXVII) Debugging: ensina um método de debug para te auxiliar no desenvolvimento do código (usando o console.log).

XXVIII) JSON: mostra a sintaxe utilizada no JSON.

Videoaulas recomendadas ->

https://www.youtube.com/watch?v=iORW8s3O_xc&list=PLkK37gtZoH3gU-Bv-4oKwRzjGRevT4Tmx&index=5

<https://www.youtube.com/watch?v=MuznSjqMKDw&list=PLkK37gtZoH3gU-Bv-4oKwRzjGRevT4Tmx&index=6>

➤ SQL - instrutor:

- **Link de acesso:** <https://www.w3schools.com/sql/default.asp>
- Estudar todos os tópicos do site na aba de tutorial (SQL Tutorial).

🔗 CSS - Instrutor:

- **Link de acesso:** <https://www.w3schools.com/css/>
- Como será usado em casos específicos, o site será de suporte ao longo do desenvolvimento do código em JS. Durante o processo, recorrer a ele quando precisar de alguma função de estilização. Mas recomenda-se uma leitura prévia para saber algumas funções e do que ele é capaz.

➤ Node - Instrutor:

- **Link de acesso:** <https://www.w3schools.com/nodejs/default.asp>
- É um estudo mais geral, então recomendo que veja os vídeos e leia o site para uma forma “resumida”.

Videoaulas recomendadas ->

https://www.youtube.com/playlist?list=PLJ_KhUnlXUPtbtLwaxxUxHqvcNQndml4B

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL85ITvJ7FLoh7QBmTVzuNYvZaYPYwDmei>

🔗 Bootstrap - Instrutor:

- **Links de acesso:** <https://www.w3schools.com/bootstrap4/>
<https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>
- Mesma recomendação do CSS, porém ele será utilizado no desenvolvimento do aplicativo react (que será visto no próximo tópico).

🔗 React - Instrutor:

- **Videoaulas recomendadas->**

[//">https://www.youtube.com/playlist?list=PLXe1Uv1JGItbrdrcZIZOabEBSpeNeVHD7 //](https://www.youtube.com/playlist?list=PLXe1Uv1JGItbrdrcZIZOabEBSpeNeVHD7)

<https://code.tutsplus.com/pt/articles/getting-started-with-react--cms-25031>

<https://www.youtube.com/playlist?list=PL85ITvJ7FLoiuaKgHfYgrhZDwXOUEaxWI>

https://www.youtube.com/playlist?list=PL85ITvJ7FLoiFHab9z1mLrbfg89dG_maJ

🔗 Git - Instrutor:

- **Link de acesso:**

https://rogerdudler.github.io/git-guide/index.pt_BR.html

🔗 AWS -> Instrutor:

- **Link de acesso:**

- 1) Passo a passo para construir uma aplicação utilizando Lambda, ApiGateway, DynamoDB e Cognito:

<https://aws.amazon.com/pt/getting-started/hands-on/build-serverless-web-app-lambda-apigateway-s3-dynamodb-cognito/>

- 2) Usando o cognito para autenticação:

<https://medium.com/@lucaslucm/usando-o-aws-cognito-como-se-rvi%C3%A7o-de-autentica%C3%A7%C3%A3o-com-react-e-spring-3b5ac2e7448>

- 3) Github para usar de exemplo (tem alguns comando para usar na aplicação que ele utiliza na aplicação dele):

<https://github.com/lucasluc4/my-react-cognito-app>

Cronograma

- HTML:
 - Tópicos I ao X: 1 semana para estudo.
 - 2 dias para a prática.
- JavaScript:
 - Tópicos I ao X: 1 semana.
 - Tópicos XI ao XIX: 1 semana.
 - Tópicos XX ao XXVIII: 1 semana.
- Node:
 - Visão geral: 10 dias.
- CSS:
 - Como será utilizado junto ao HTML e o JavaScript, seu tempo foi incluído junto ao JS.
- React + Bootstrap:
 - O conteúdo dos vídeos e o dos sites: 2 a 4 semanas.

Exercícios

- Fase: HTML
 - Exercício 1: criar página de login.
 - Exercício 2: criar página de cadastro de usuário.
 - Exercício 3: criar página de atualização de usuário.
 - Exercício 4: criar página de remoção de usuário.
- Fase: Node + SQL (Knex)
 - Exercício 1: criação das tabelas do banco de dados via Knex.
 - Exercício 2: CRUD de usuário.
 - Exercício 3: tratamento de erro.
- Fase: React + Bootstrap
 - Exercício 1: construir componentes React e integrar com páginas HTML.
 - Exercício 2: integrar front-end com back-end (Node).
 - Exercício 3: estilizar componentes com Bootstrap 4.
 - Exercício 4: após login com sucesso, mostrar tela de boas vindas.
 - Exercício 5: tratamento de erro.

Aplicação Real

GaFio - Gestão de Antibióticos da FioCruz

- Aplicação em desenvolvimento com Fase I concluída e Fase II em definição.
- Será usada pelo Laboratório da FioCruz no Rio de Janeiro.
- O esforço de desenvolvimento é em caráter voluntário e até o momento teve a participação dos seguintes programadores:
 - Pedro Henrique Gonçalves Teixeira
 - Antônio Pedro Rodrigues Santos
 - Marillia Soares Rodrigues
 - Hendrik Abdalla Hermann

- Gabriel Ribeiro Bernardi
 - João Fernandes
 - Bruno Oliveira Senhoroto
-
- Link de acesso da aplicação:
 - <http://ec2-3-88-186-254.compute-1.amazonaws.com:5000/>
 - Link de acesso ao Git:
 -