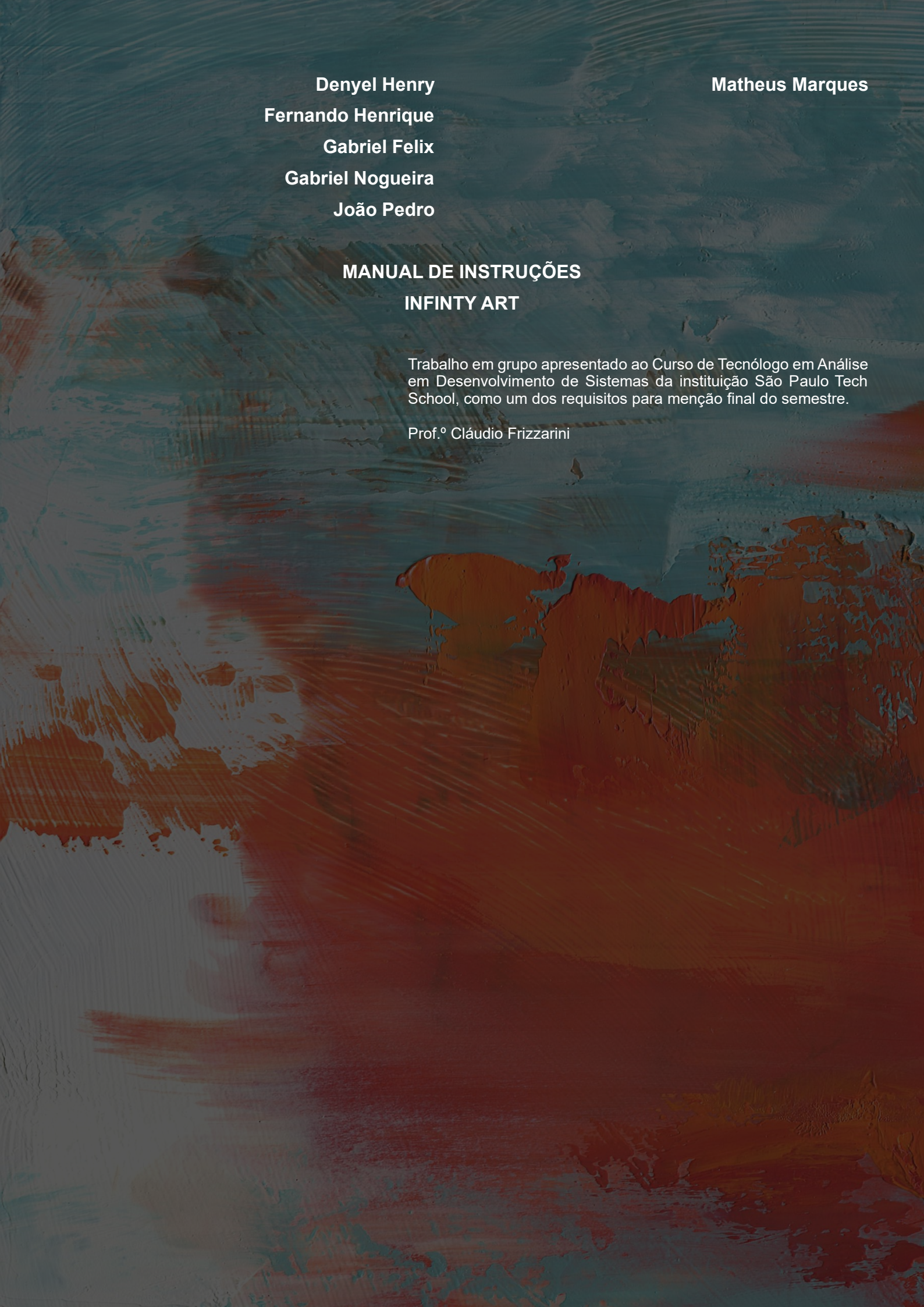


SÃO PAULO TECH SCHOOL
TECNÓLOGO EM ANÁLISE DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

MANUAL DE INSTRUÇÕES

INFINITY ART



Denyel Henry
Fernando Henrique
Gabriel Felix
Gabriel Nogueira
João Pedro

Matheus Marques

MANUAL DE INSTRUÇÕES
INFINTY ART

Trabalho em grupo apresentado ao Curso de Tecnólogo em Análise em Desenvolvimento de Sistemas da instituição São Paulo Tech School, como um dos requisitos para menção final do semestre.

Prof.º Cláudio Frizzarini

ÍNDICE

1.	INTRODUÇÃO	1
2.	OBSERVAÇÕES E REQUISITOS	2
2.1.	Aviso de segurança	2
3.	FERRAMENTAS NECESSÁRIAS	3
4.	CONFIGURAÇÕES DO AMBIENTE DIGITAL	4
5.	INSTALAÇÃO DOS SENSORES.....	4
6.	INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA DE DADOS	7
7.	ACESSO AO DASHBOARD	8

1. INTRODUÇÃO

Preservar a integridade de obras de arte é uma responsabilidade que requer cuidados meticulosos e atenção constante. A sensibilidade das peças às condições ambientais como temperatura, umidade e luminosidade é uma preocupação central para conservadores, curadores e amantes da arte.

Para garantir a conservação adequada dessas preciosidades, apresentamos este manual abrangente que guiará você através do processo de instalação e configuração de um sistema de monitoramento automatizado. Este sistema não só oferecerá a capacidade de acompanhar em tempo real as condições ambientais críticas para as obras de arte, mas também fornecerá alertas instantâneos em caso de desvios significativos, permitindo intervenções oportunas para proteger as peças.

Siga cuidadosamente as instruções fornecidas neste manual para garantir uma instalação adequada e uma operação eficaz do sistema. Com este sistema de monitoramento em vigor, você contribuirá significativamente para a preservação do patrimônio cultural e artístico, assegurando que estas obras possam ser apreciadas por gerações futuras.

2. OBSERVAÇÕES E REQUISITOS

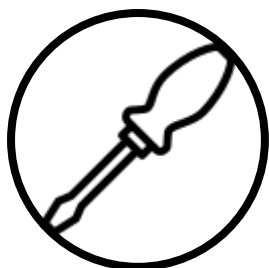
Este é o manual de instalação dos produtos da Infinity Art, nós forneceremos um sistema com Arduino uno R3, sensor DHT11 de umidade, sensor LDR de luminosidade e um resistor, também contaremos com o uso de 2 computadores fornecidos pelo cliente, sendo assim um computador para o ambiente em que se localiza a obra de arte, e outro para o uso do cliente na visualização dos dados e da dashboard, contaremos e forneceremos também o banco de dados MySQL para armazenar os dados capturados pelo Arduino , fazendo a interligação desses componentes por meio de API's que vão inserir no banco de dados como também selecionar para o usuário visualizar.

Para o funcionamento do sistema e seu bom uso será necessário uma conexão à internet, energia no local e 2 computadores intermediários como já citado anteriormente.

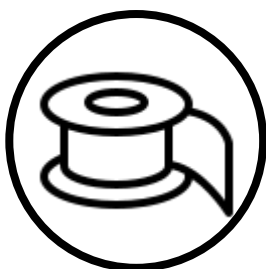
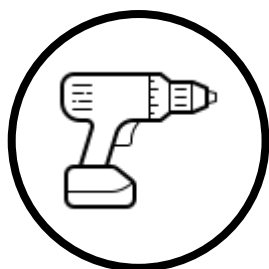
2.1. Aviso de segurança

- Coloque o case do sensor de luminosidade exposto junto à obra para evitar dados errados
- Evite encostar coisas metálicas perto do sistema de Arduino e sensores, como por exemplo: pulseiras, colares, relógios, talheres, ferramentas etc.

3. FERRAMENTAS NECESSÁRIAS



CHAVE DE FENDA OU PARAFUSADEIRA: Quando for fixar o case disponibilizado pela Infinity Art, pode ser que você precise de uma chave de fenda para fixar no local desejado.



FURADEIRA OU FITA ADESIVA: Pode ser que seja necessário furar a parede usando uma furadeira caso precise fixar o sistema na superfície usando parafusos. Caso opte por não furar a superfície na qual vai fixar o case, o uso de fita adesiva pode ser uma solução válida.



COMPUTADOR DE COLETA: Será necessário pelo menos um computador com acesso à internet para coletar os dados necessários para a visualização.

4. INSTALAÇÃO DOS SENSORES

A Infinity Art vai garantir ao cliente um case no qual poderá ser posicionado na parede em que a obra se localiza ou em qualquer outra superfície preferida desde que permita os sensores captarem os dados, dentro destes cases vai conter um Arduino e os dois sensores tanto o de umidade como o de luminosidade.

O sensor de umidade já vem configurado no pino analógico A0 tanto fisicamente como também na própria programação do microcontrolador do Arduino, ele precisa ser alimentado no seu VCC por meio dos 5 volts da placa de Arduino e seu GND também já vem conectado no pino GND do Arduino, já o LDR basta alimentar com 3.3 volts da placa Arduino e conectar seu pino na entrada analógica A0 que foi designada na montagem do produto como também na programação do microcontrolador do Arduino, basta conectar o Arduino via entrada USB do computador do ambiente, por meio desta implementação do Arduino e início da operação da API.

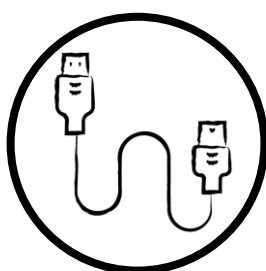
1ª Etapa: Posicione o case da Infinity Art na superfície mais adequada para captação dos dados.



2ª Etapa: por meio das ferramentas de fixação (fita adesiva, furadeira, chave de fenda/parafusadeira e parafusos) faça a estabilização do case na superfície em que foi fixado.



3ª Etapa: Conecte o cabo de conexão USB do Arduino ao **computador ambiente** e verifique se o LED foi acesso.



5. CONFIGURAÇÕES DO AMBIENTE DIGITAL

Para começarmos a utilizar os serviços da Infinity Art, você vai contar com a API data-acqu-ino que será responsável pela inserção dos dados capturados pelo Arduino uno R3 no banco de dados MySQL, e também a API do web-data-viz que será responsável por resgatar esses dados presentes no banco de dados MySQL, para ter sucesso na inserção e seleção desses dados precisamos instalar na máquina do ambiente da obra de arte o software do node.js e seus módulos, para ter acesso ao node.js basta acessar [Node.js — Run JavaScript Everywhere \(nodejs.org\)](https://nodejs.org/) e instalar a versão mais recente, nosso diretório da Infinity Art já conta com as duas API's citadas e também com o banco de dados configurado corretamente, então basta utilizar o diretório da Infinity Art para iniciar o servidor.

1ª Etapa: Acesse nosso link através do **computador ambiente** e faça download da nossa aplicação de coleta e transferência de dados à nuvem. Feito download, extraia a pasta compactada do arquivo baixado;

Link repositório: <https://github.com/matheusmarquesls/infinityArt.git>

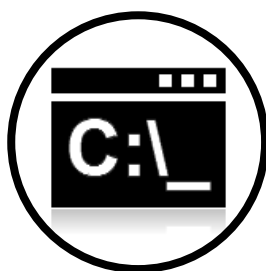


2ª Etapa: Acesse este link e faça download da aplicação Node.js que irá gerenciar as bibliotecas relativas ao lado do servidor.

Link Node.js: [Node.js — Run JavaScript Everywhere \(nodejs.org\)](https://nodejs.org/)



3ª Etapa: Através do explorador de arquivos, retorne a pasta descompactada da nossa aplicação que irá fazer o envio e coleta de dados. Dentro dela, na barra superior onde há o caminho da pasta, clique duas vezes com o mouse e digite “cmd”, ou clique com botão direito do mouse dentro do diretório e selecione a opção “Abrir no terminal”, fazendo isto você irá abrir o terminal.



4ª Etapa: Dentro do terminal no caminho da nossa aplicação, digite “npm i” – este comando apenas irá instalar os módulos necessários para nossa aplicação funcionar e se conectar com a nuvem, ainda não feche essa aba do terminal.

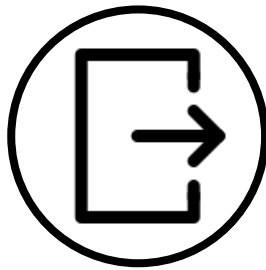


6. INICIALIZAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA DE DADOS

para instalar os módulos do node.js será necessário usar o comando npm i dentro do terminal do diretório em que se localiza a infinity art, se os módulos não estiverem instalados na máquina desejada, esse comando será responsável por trazer os módulos do node.js e vai trazer a pasta node_modules dentro do diretório da infinity art, agora para a inicialização de ambas as API's, será necessário utilizar um outro comando nesse mesmo diretório em que se localiza o projeto da Infinity Art, use o npm start dentro do terminal e assim que perceber o funcionamento da API, acesse o link junto com a porta destacada e terá acesso ao site com dashboard dinâmica, cadastro, login e etc.

1ª Etapa: Ainda dentro do terminal neste caminho onde foram instalados os módulos que irão fazer envio de dados ao nosso servidor, inicie a aplicação escrevendo “npm start”, isto executará a captura e envio de dados ao servidor.

2ª Etapa: Caso seja necessário sair da aplicação, clicando Ctrl + C e clicando em seguida “Y” você irá parar o envio de dados.



3ª Etapa: Em caso de algum problema de porta ou envio de dados, veja nossa página de dúvidas frequentes:



Link Dúvidas frequentes: [Infinity Art - Suporte \(hipporello.net\)](https://hipporello.net/Infinity-Art-Suporte)

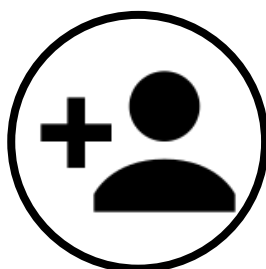
7. ACESSO AO DASHBOARD

Após efetuar as soluções previstas no manual de instalação, você pode acessar o site institucional da Infinity Art, efetuar o cadastro caso não tenha uma conta e ao iniciar sua sessão você tem acesso a dashboard ao vivo do Arduino capturando os dados e monitorando sua obra de arte, em caso de perigo ou situação imprópria para sua obra de arte basta analisar a dashboard dinâmica e verificar a situação da obra, você também terá acesso a alarmes e avisos quando algum alerta for ativado.

1ª Etapa: Acesse novamente o terminal em que você iniciou o servidor e procure a indicação do link

Que provavelmente se assemelha à <http://localhost:3333> ou <http://127.0.0.1:3333>

2ª Etapa: Após acessar a página do site institucional da Infinity Art acesse o botão no canto superior direito de cadastro e faça sua conta caso não tenha, caso contrário acesse onde diz “tenho cadastro” e acesse sua sessão.



3ª Etapa: Ao acessar sua sessão você será redirecionado à uma nova página na qual você pode ver seu perfil e ao clicar na parte de endereços você pode cadastrar um novo endereço e ambiente na qual sua obra está localizada ou acessar sua obra já cadastrada!

