

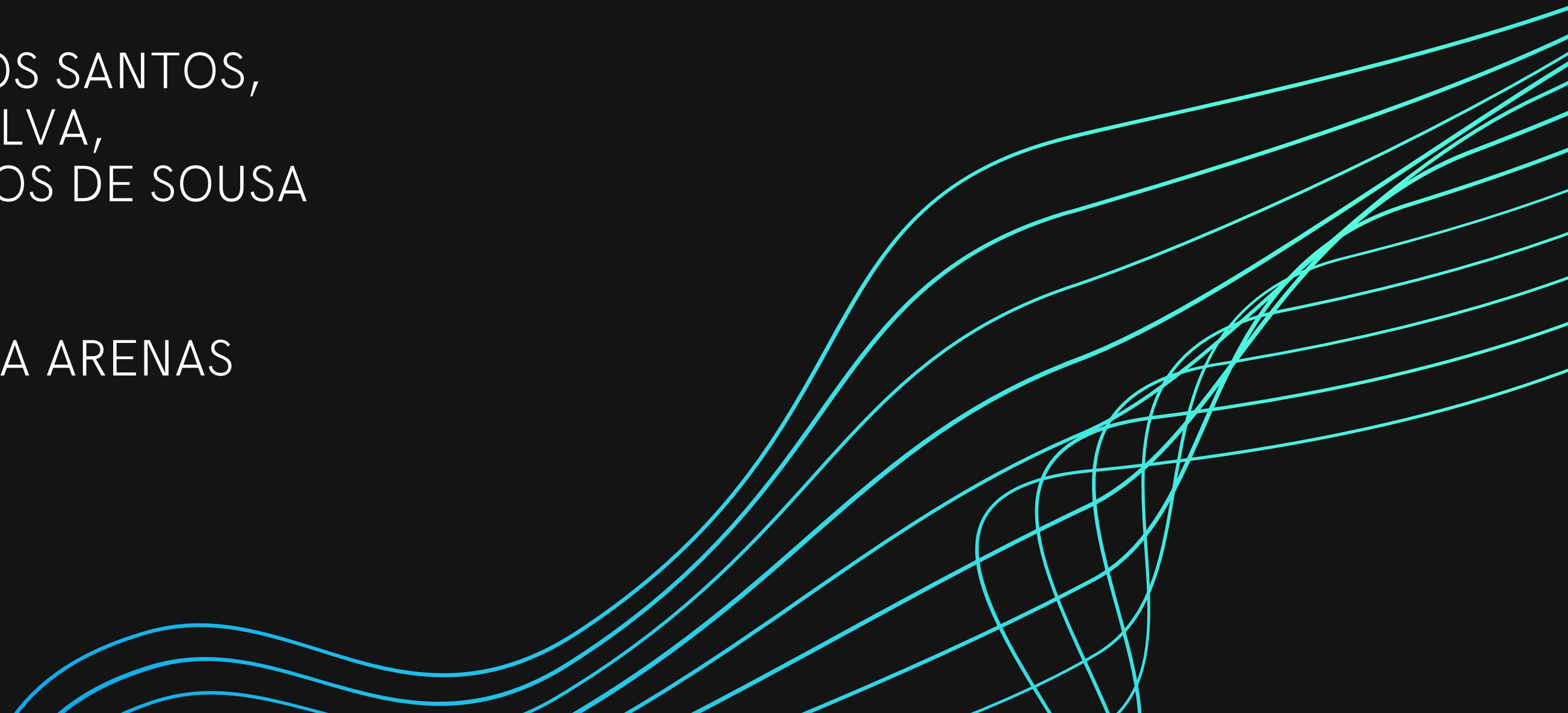
TRABALHO INTEGRADO SISTEMAS EMBARCADOS E DISTRIBUÍDOS

DISCENTES:

ALLAN MICHEL ROCHA DOS SANTOS,
ANTONIO FILIPE SOUSA SILVA,
PEDRO JONNATHAN MATOS DE SOUSA

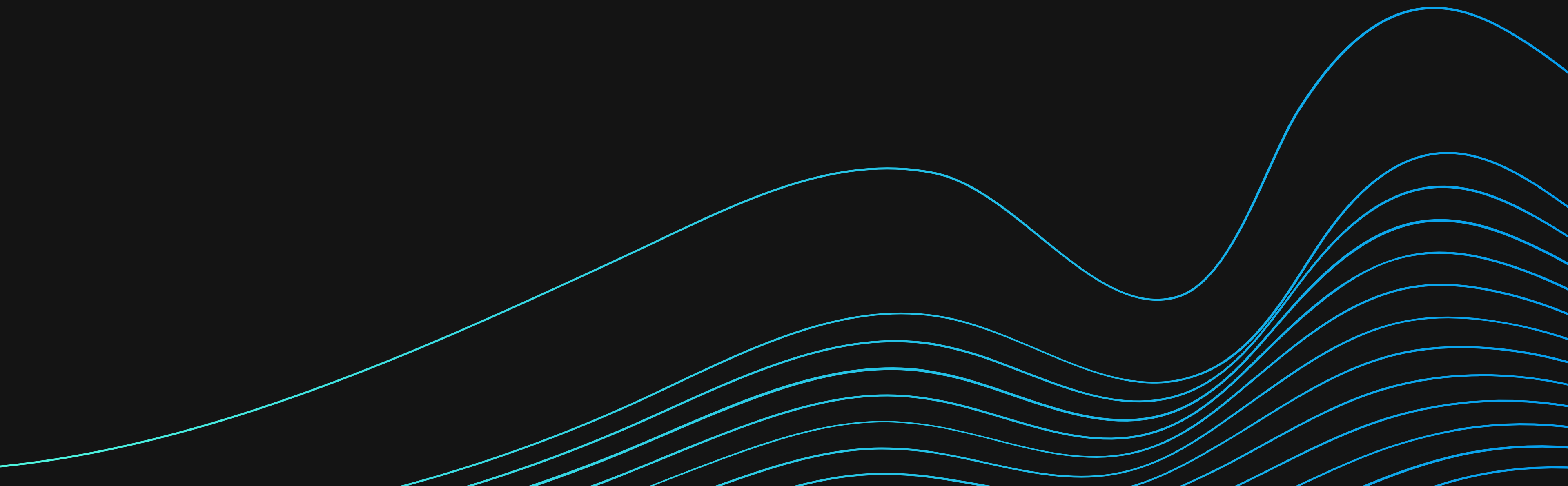
DOCENTE:

JUAN SEBASTIAN TOQUICA ARENAS



TEMA

CHAT SIMULTÂNEO UTILIZANDO ARQUITETURA
CLIENTE/SERVIDOR COM RASPBERRY PI



METODOLOGIA E FERRAMENTAS



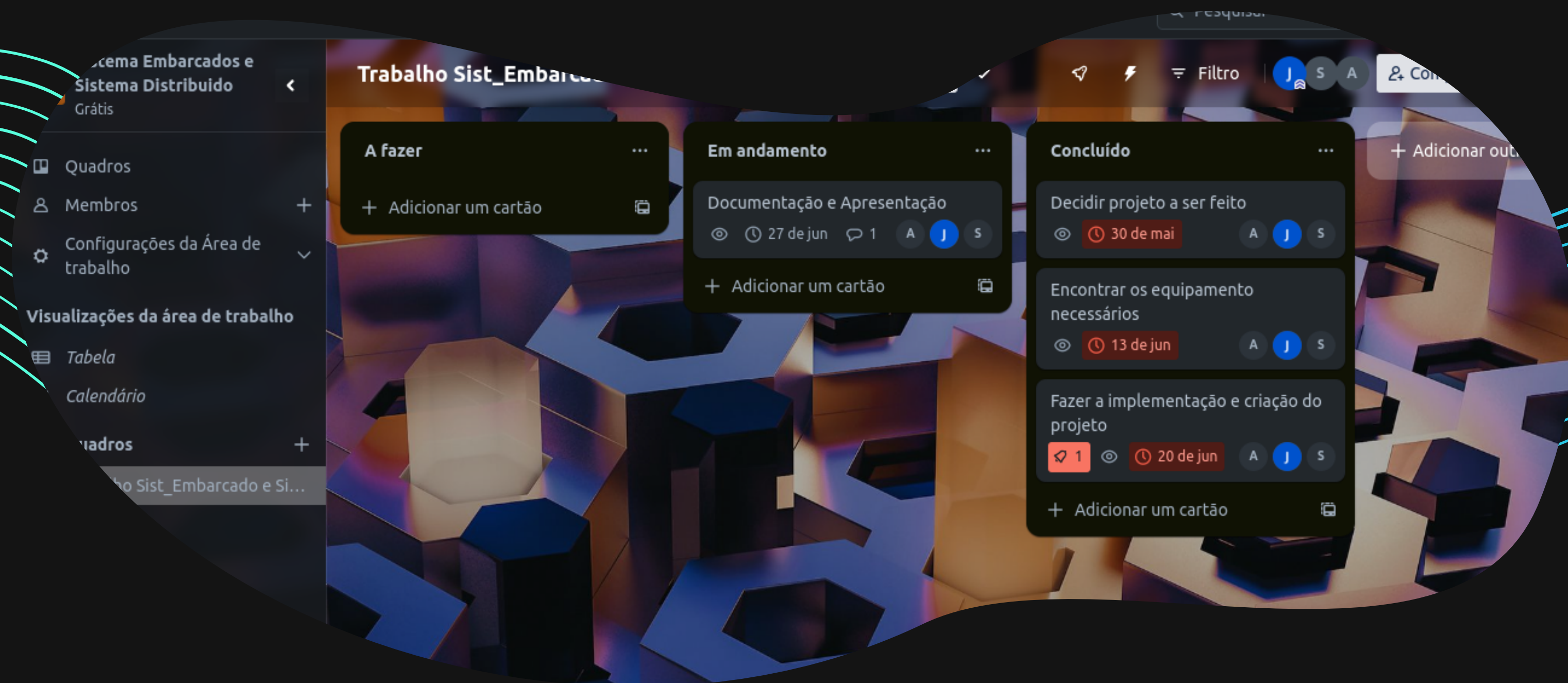


SCRUM

Metodologia ágil de gestão de projetos. Foco em entregas iterativas e incrementais. Papéis definidos: Product Owner, Scrum Master e Time de Desenvolvimento.

TRELLO

Ferramenta de gerenciamento de projetos baseada em quadros virtuais. Organize tarefas em listas, atribua responsáveis e defina prazos. Colaboração em equipe simplificada.



SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E EMBARCADOS

Sistemas distribuídos e embarcados: Tecnologias para desenvolver e integrar sistemas complexos. Distribuição de tarefas entre múltiplos dispositivos. Alto desempenho e eficiência em ambientes limitados.



GITHUB



USERNAME

@allmichel



USERNAME

@sousaflip



USERNAME

@pjonnathan

SISTEMA EMBARCADOS

Sistemas embarcados: Soluções dedicadas para tarefas específicas. Integrados em dispositivos ou máquinas. Controle e processamento de dados em tempo real



SISTEMA DISTRIBUÍDOS

Sistemas distribuídos: Infraestrutura de rede conectando diversos componentes.
Comunicação e compartilhamento de recursos entre nós. Tolerância a falhas e escalabilidade.



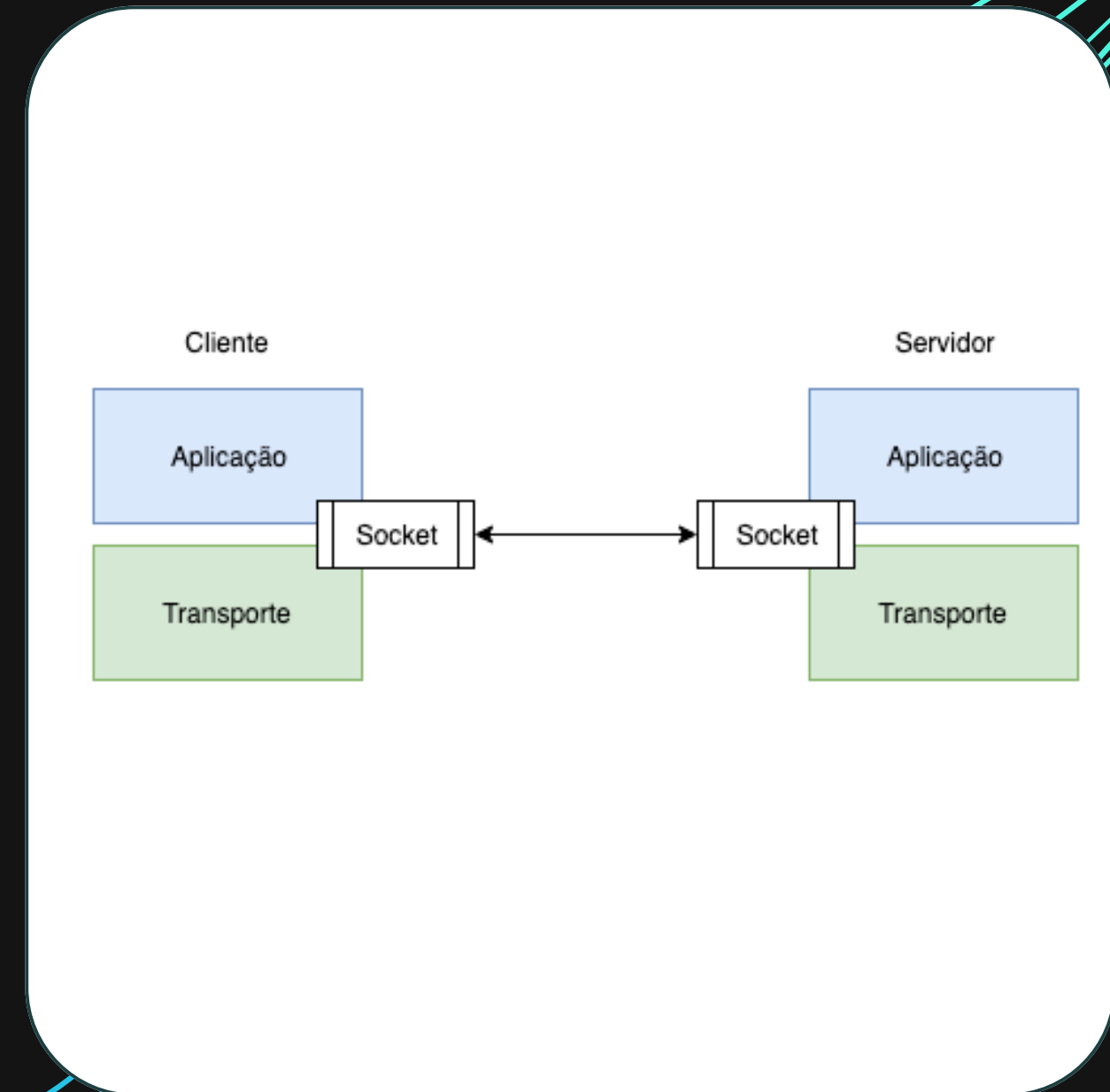


TCP/IP

Protocolo TCP/IP: Conjunto de protocolos de comunicação de rede. Transmissão confiável de dados via TCP. Endereçamento e roteamento de pacotes através do IP. Base da internet e de redes de computadores.

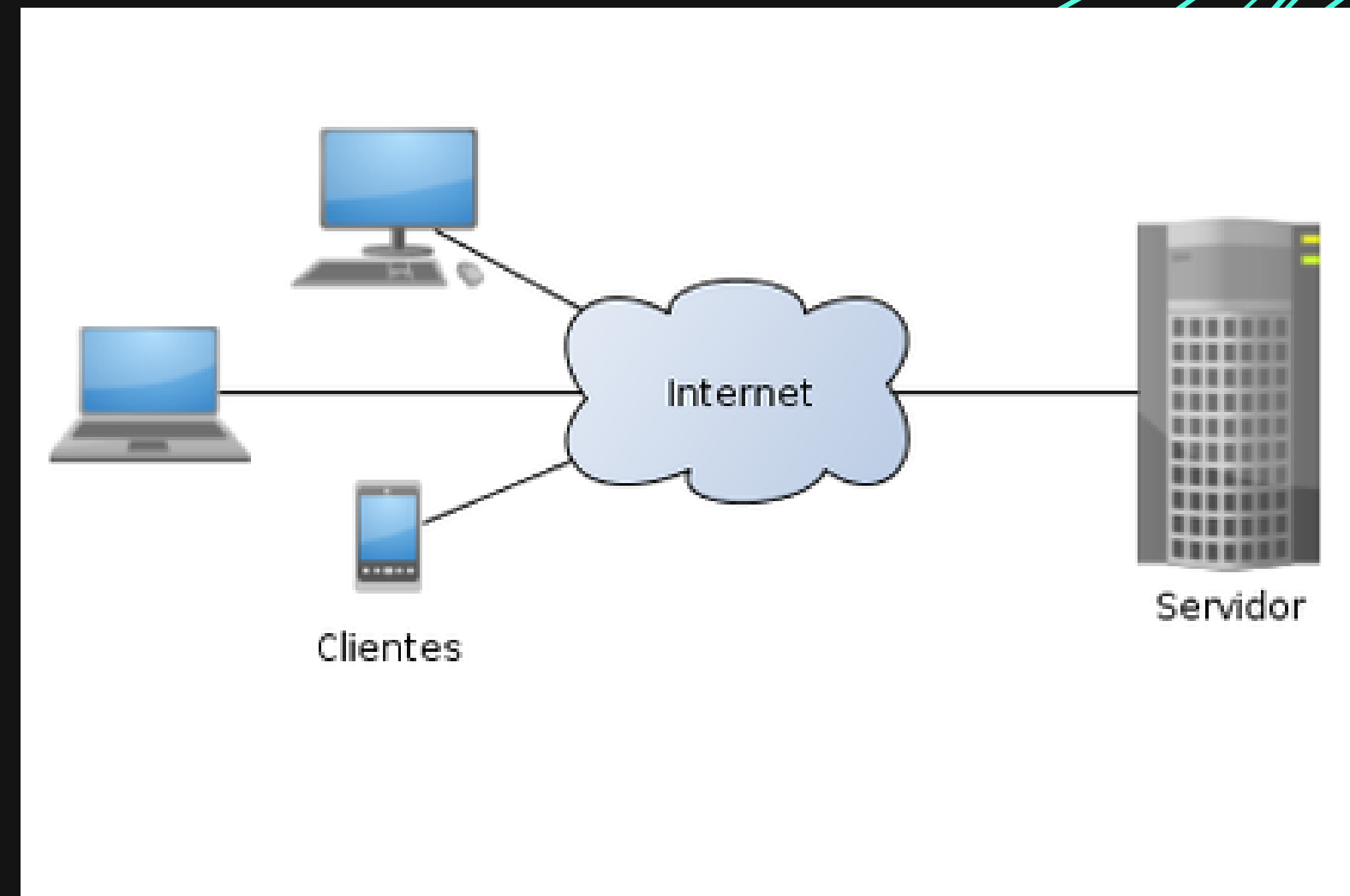
SOCKETS

Sockets: Interface de programação para comunicação entre processos. Abstração de endpoints para envio e recebimento de dados. Utilizado em aplicações de rede para estabelecer conexões. Facilita a troca de informações em tempo real.



CLIENTE SERVIDOR

Arquitetura cliente-servidor: Modelo de distribuição de sistemas. O cliente envia solicitações e o servidor responde com dados/processamento. Comunicação por meio de protocolos de rede, como TCP/IP. Permite escalabilidade, compartilhamento de recursos e centralização da lógica de negócios no servidor.



```
39
40
41
42 @classmethod
43 def from_settings(cls, settings):
44     debug = settings.getbool('debug')
45     return cls(job_dir(settings), debug)
46
47 def request_seen(self, request):
48     fp = self.request_fingerprint(request)
49     if fp in self.fingerprints:
50         return True
51     self.fingerprints.add(fp)
52     if self.file:
```

PYTHON

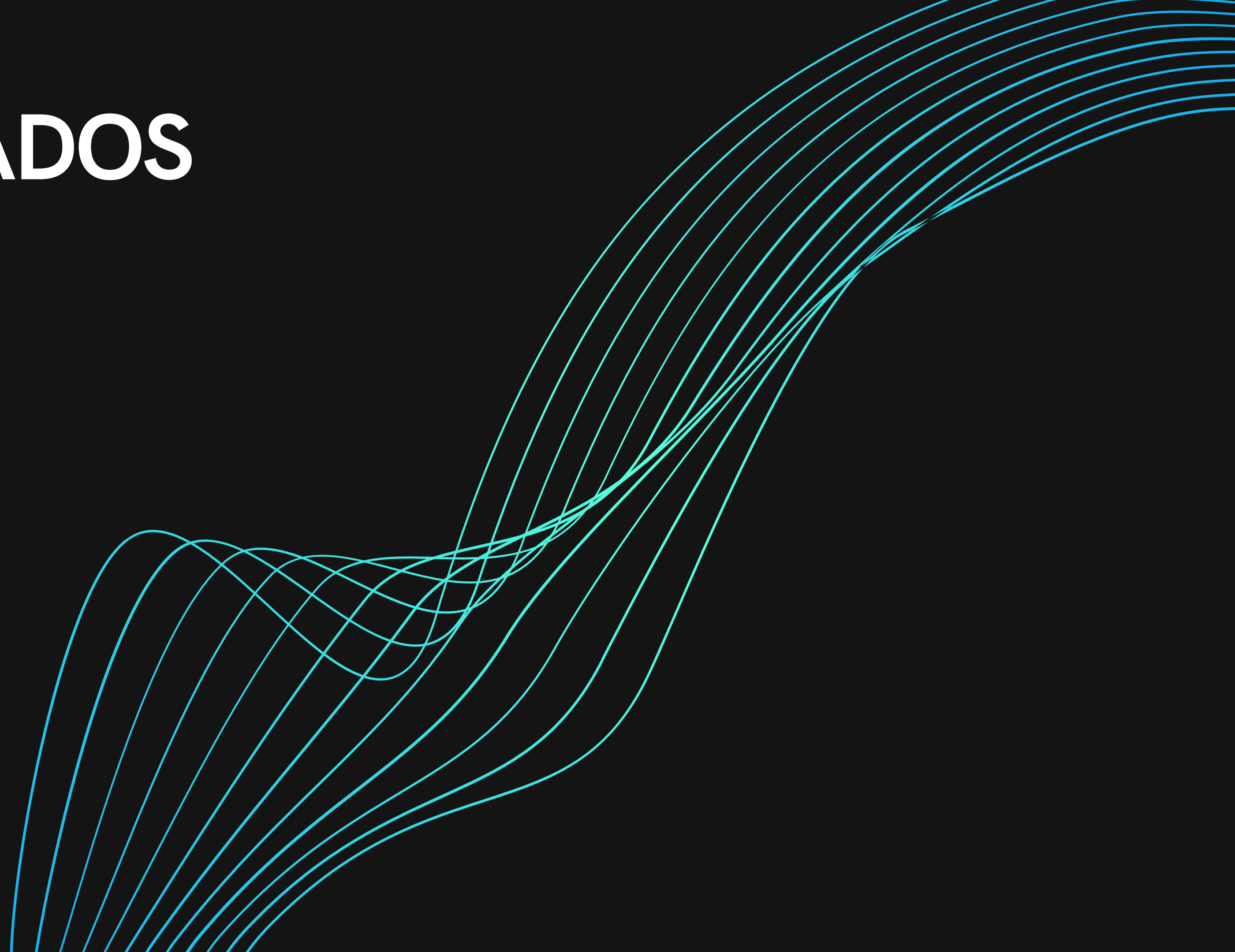
Python: Linguagem de programação de alto nível e de propósito geral. Sintaxe simples e legível. Amplamente utilizada para desenvolvimento web, científico, automação e IA. Suporta paradigmas de programação como orientação a objetos e funcional. Vasta biblioteca padrão e comunidade ativa.

RASPBERRY

Raspberry Pi: Placa computacional de baixo custo e tamanho reduzido. Baseada em arquitetura ARM. Ideal para projetos de Internet das Coisas (IoT), automação residencial e aprendizado de programação. Possui GPIOs para interação com sensores e atuadores. Suporta diversos sistemas operacionais, como o Raspbian (baseado em Linux).



RESULTADOS



REFERÊNCIAS:

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim; et al. Sistemas distribuídos. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2013. E-book. ISBN 9788582600542. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582600542/>. Acesso em: 20 jun. 2023.

CERQUEIRA, Marcos V B.; MASCHIETTO, Luis G.; ZANIN, Aline; et al. Sistemas Operacionais Embarcados. [Digite o Local da Editora]: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556902616. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902616/>. Acesso em: 19 jun. 2023.

Python. A referência da Linguagem Python. Disponível em: <<https://docs.python.org/pt-br/3.11/reference/index.html#reference-index>>. Acesso em: 20 jun. 2023

Python. Socket - Low-Level networking interface. Disponível em: <<https://docs.python.org/3.11/library/socket.html>>. Acesso em: 20 jun. 2023

Python. Threading - Thread-based parallelism. Disponível em: <<https://docs.python.org/3.11/library/threading.html>>. Acesso em: 20 jun. 2023

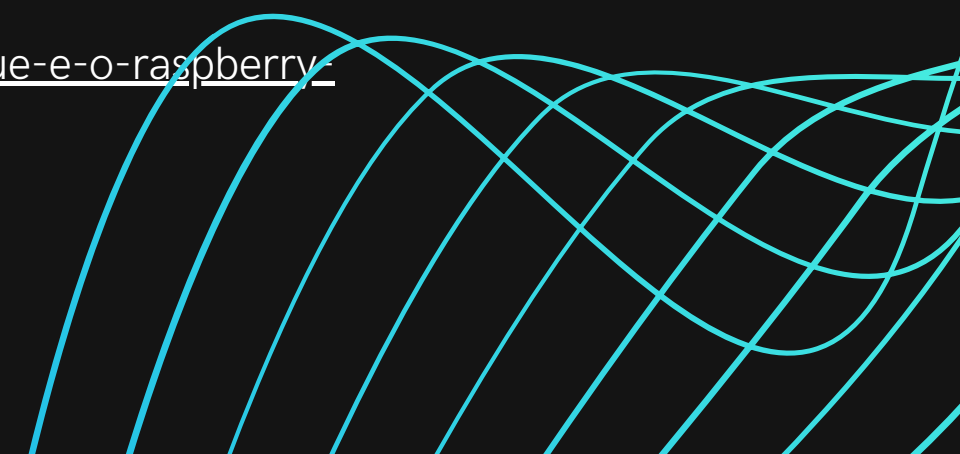
Python. logging — Logging facility for Python. Disponível em: <<https://docs.python.org/3/library/logging.html#module-logging>>. Acesso em: 24 jun. 2023

Python. Tkinter — Python interface to Tcl/Tk. Disponível em: <<https://docs.python.org/3.11/library/tkinter.html#module-tkinter>>. Acesso em: 25 jun. 2023

Python. Select — Waiting for I/O completion. Disponível em: <<https://docs.python.org/3.11/library/select.html#module-select>>. Acesso em: 25 jun. 2023

Tecnoblog. O que é o Raspberry Pi?. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-o-raspberry-pi/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20Raspberry%20Pi,l%2FO%20de%20m%C3%BAltiplo%20prop%C3%B3sito.>>. Acesso em: 20 jun. 2023

Element14. 10 Years of Raspberry Pi - History of Raspberry Pi and element14 Community. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-o-raspberry-pi/#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20Raspberry%20Pi,l%2FO%20de%20m%C3%BAltiplo%20prop%C3%B3sito.>>. Acesso em: 20 jun. 2023



Marco Aurélio

"A primeira regra é manter o espírito tranquilo. A segunda é enfrentar as coisas de frente e tomá-las pelo que realmente são."

