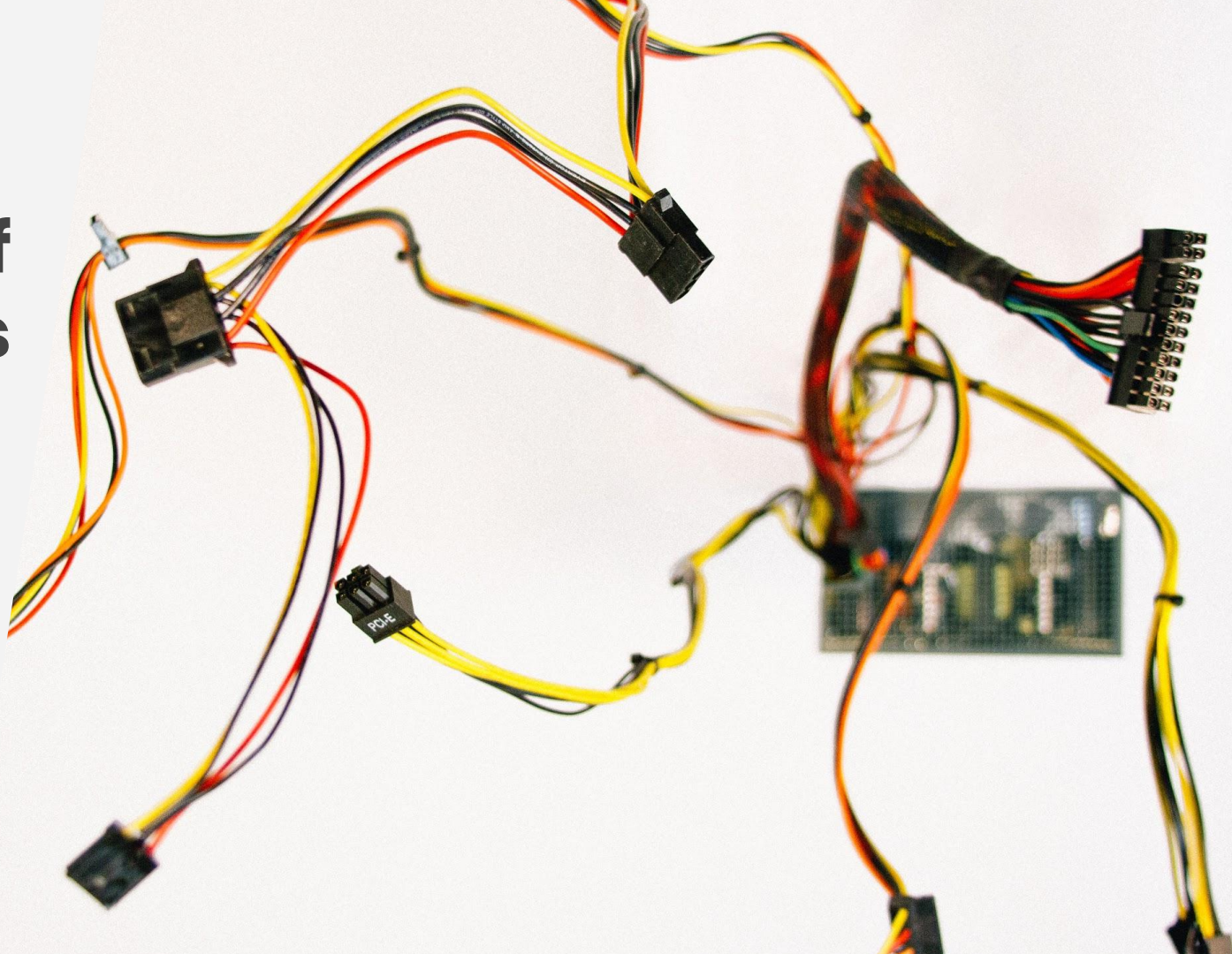


# Análise comparativa de SO para dispositivos IoT com tecnologia RSSF

Jaqueline Dahmer Steffenon  
Leonardo Broch de Moraes

# Internet of Things



# IoT

## Tópico

# **Redes de Sensores sem Fio**



# RSSF

Tecnologia base para IoT

Dispositivos de baixo poder de processo e armazenamento

**Sensores e  
dispositivos  
(RSFF)**

**Internet  
(comunicação)**

**Sensores e  
dispositivos  
(RSFF)**

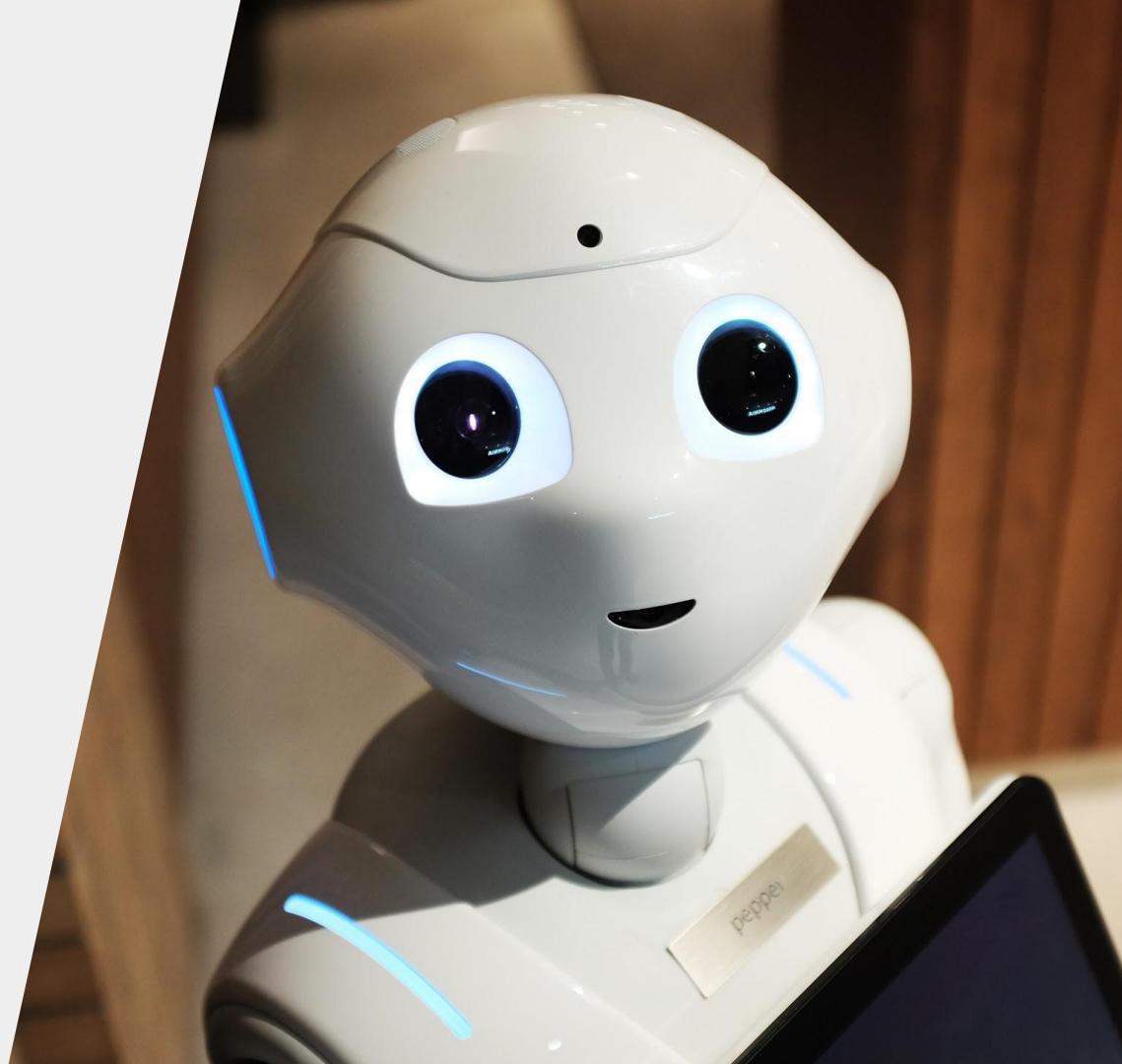
**Internet  
(comunicação)**



**SISTEMA  
OPERACIONAL**



# SOs para IoT







ubuntu core

# Ubuntu Core

Versão simples Ubuntu desktop

Snaps → nova geração de pacotes de aplicativos super-seguros  
→ remotamente atualizados

Snappy Ubuntu Core

riot

# RIOT

Baseado no Linux

Desenvolvido por empresas, acadêmicos e amadores

Gratuito e open source

Segurança, durabilidade e privacidade

**contiki**

# Contiki

1º SO a utilizar comunicação IP

Fornece mecanismos para o desenvolvimento de softwares para IoT e bibliotecas

Linguagem C

Altamente portátil





# TinyOS

SO para redes de sensores e objetos inteligentes

Linguagem NesC

Componentes encapsulam um conjunto específico de serviços

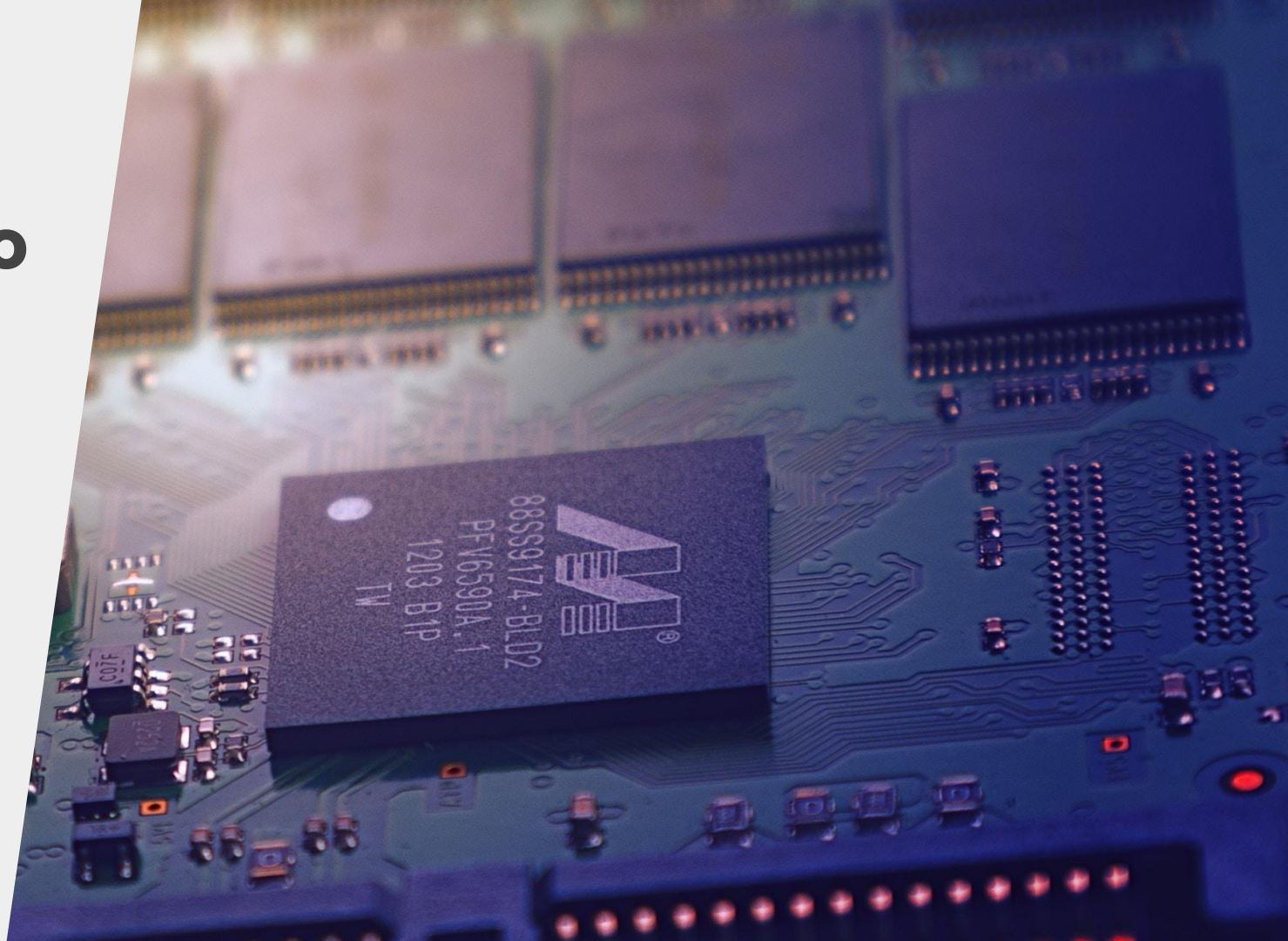
Comunicação por meio de interfaces

# Comparação



<b>Sistema</b>	<b>Mínimo RAM</b>	<b>Mínimo ROM</b>	<b>Linguagem</b>	<b><i>Real time</i></b>	<b><i>Open Source</i></b>	<b><i>Multi threads</i></b>	<b><i>Modular</i></b>
Ubuntu Core	128 MB	-	Python, C/C++, Node JS e outras	Parcial	?	Sim	Parcial
RIOT	~ 1.5 KB	~ 5 KB	C e C++	Sim	Sim	Sim	Sim
Contiki	< 2 KB	< 30 KB	C	Parcial	?	Parcial	Parcial
TinyOS	< 1 KB	< 4 KB	nesC e oTcl	Não	?	Parcial	Não

# Conclusão



# Conclusão

Gerenciamento de recursos  
e energia

**OBRIGADO PELA  
ATENÇÃO!**