



ID da Contribuição: 40

Tipos: Trabalho em estágio inicial

## Mapeamento tridimensional da intensidade de sinal em redes sem fio utilizando um microcontrolador ESP32

sexta-feira, 5 de dezembro de 2025 16:09 (1 minuto)

Este trabalho apresenta um protótipo desenvolvido especificamente para a coleta de dados referentes à Intensidade do Sinal Recebido (RSSI) em redes WiFi, visando o mapeamento tridimensional (3D) de um dado ambiente. O sistema atual é composto por um dispositivo de medição portátil e um software que gera uma visualização 3D dos dados coletados. Os resultados iniciais validam a metodologia de coleta e servem como base para os próximos passos do projeto, que incluem a interpolação dos dados para a criação de um mapa de calor de alta fidelidade. O objetivo final é integrar este mapa 3D a um ambiente de Realidade Aumentada (AR) e Virtual (VR), o qual servirá como base para um Gêmeo Digital (Digital Twin) da rede investigada, criando uma ferramenta imersiva para facilitar a análise de desempenho e o projeto de redes sem fio.

**Autor:** CAMPIDELI HOYOS, Rafael

**Co-autor:** ESTEVE ROTHENBERG, Christian (Unicamp)

**Apresentador:** CAMPIDELI HOYOS, Rafael

**Classificação da Sessão:** Sessão de Pôsteres