



Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica

FOLHA DE APROVAÇÃO

Poder Executivo Ministério da Educação
Universidade Federal do Amazonas
Faculdade de Tecnologia
Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica

Pós-Graduação em Engenharia Elétrica. Av. General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, nº 3.000 - Campus Universitário, Setor Norte - Coroado, Pavilhão do CETELI. Fone/Fax (92) 99271-8954 Ramal:2607. E-mail: ppgee@ufam.edu.br

RAFAEL DA SILVA MENDONÇA

DESENVOLVIMENTO DE UM ROADMAP SISTEMÁTICO PARA A CONCEPÇÃO DE UMA ARQUITETURA DE DIGITAL TWIN APLICADO A SISTEMAS LEGADOS

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal do Amazonas, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Engenharia Elétrica na área de concentração Controle e Automação de Sistemas.

Aprovada em 20 de dezembro de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Renan Landau Paiva de Medeiros- Presidente
Prof. Dr. Florindo Antônio de Carvalho Ayres Junior - Membro Titular 1 - Interno
Prof. Dr. Iury valente de Bessa - Membro Titular 2 - Interno
Prof. Dr Walter Barra Junior - Membro Titular 3 - Externo
Prof. Dr Carlos Tavares da Costa Junior - Membro Titular 4 - Externo

Documento assinado eletronicamente

Manaus, 04 de dezembro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Renan Landau Paiva de Medeiros, Professor do Magistério Superior**, em 20/12/2024, às 11:12, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Iury Valente de Bessa, Professor do Magistério Superior**, em 20/12/2024, às 14:10, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Florindo Antonio de Carvalho Ayres Júnior, Professor do Magistério Superior**, em 20/12/2024, às 15:13, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Walter Barra Junior, Usuário Externo**, em 24/01/2025, às 14:22, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carlos Tavares da Costa Júnior, Usuário Externo**, em 24/01/2025, às 22:35, conforme horário oficial de Manaus, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufam.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2355903** e o código CRC **F10F2510**.

Av. Octávio Hamilton Botelho Mourão - Bairro Coroadó 1 Campus Universitário Senador Arthur Virgílio Filho,
Setor Norte - Telefone: (92) 3305-1181
CEP 69080-900 Manaus/AM - mestrado_engeletica@ufam.edu.br

Referência: Processo nº 23105.050660/2024-44

SEI nº 2355903

Criado por [31183646291](#), versão 2 por [31183646291](#) em 04/12/2024 11:12:20.