

Normas para Cabeamento Estrutura

Bruna dos Santos Dias, Antonio Egydio São Thiago Graça

Faculdade de Tecnologia de São José dos Campos - Prof. Jessen Vidal

bruna.dias6@fatec.sp.gov.br, antonio.graca@fatec.sp.gov.br

1. Introdução

O cabeamento estruturado é um método padronizado de cabear a rede, considerando as normas de segurança — como a ANSI e a EIA / TIA —, melhores práticas e o maior aproveitamento de recursos dos equipamentos.

Quando falamos em Sistema de Cabeamento Estruturado, logo podemos relacionar a ideia ao ambiente de rede disposto de cabos responsáveis pela integração de serviços (dados e telecom), passando por algumas das instalações do edifício (entrada, armário de telecomunicações e sala de equipamentos, por exemplo).

A capacidade de se redirecionar por diferentes caminhos dentro de uma mesma estrutura de cabeamento, para que pontos distintos se comuniquem, é uma das principais características do cabeamento estruturado.

Esse conceito surgiu nos serviços de tecnologia de voz, porém, não demorou para se tornar uma solução para atender aos mais variados serviços de dados devido à grande adoção por parte das empresas e a organização criada por meio das normatizações.

Projetos de cabeamento são mais bem-sucedidos quando seguem as regras específicas do país em que são implementados, por exemplo, o que faz com que conhecer essas regras torne a sua implementação mais simples.

2. Importância

O cabeamento estruturado visa garantir que todo o projeto de infraestrutura seja plenamente capaz de operar por um período mínimo de 10 anos, suportando, além dos processos, os servidores da rede local, a quantidade de switches, roteadores e sua extensão. Portanto, ele também contribui para que uma empresa consiga otimizar custos e garantir a disponibilidade de dinheiro para investir em outras importantes inovações que poderão fazer delas mais competitivas.

3. Normas brasileiras

- ABNT NBR 14565:2019 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais (baseada na ISO/IEC 11801-1)
- ABNT NBR 16264:2016 – Cabeamento estruturado residencial (baseada na ISO/IEC 15018)

- ABNT NBR 16415:2015 – Caminhos e espaços para cabeamento estruturado (baseada na ISO/IEC 14763-2 e ISO/IEC 18010)
- ABNT NBR 16521:2016 – Cabeamento estruturado industrial (baseada na ISO/IEC 24702)
- ABNT NBR 16665:2019 – Cabeamento estruturado para data centers (baseada na ISO/IEC 11801-5)
- ABNT NBR 16869-1:2020 – Cabeamento estruturado – Parte 1: Requisitos para planejamento (baseada na ISO/IEC 14763-2)
- ABNT NBR 16869-2:2021 – Cabeamento estruturado – Parte 2: Ensaio do cabeamento óptico (baseada na ISO/IEC 14763-3)

4. Normas internacionais

- ISO/IEC 11801 – Information technology – Generic cabling for customer premises
- ISO/IEC 11801-1:2017 – General requirements
- ISO/IEC 11801-2:2017 – Office premises
- ISO/IEC 11801-3:2017 – Industrial premises (substituiu a ISO/IEC 24702)
- ISO/IEC 11801-4:2017 – Single-tenant homes (substituiu a ISO/IEC 15018)
- ISO/IEC 11801-5:2017 – Data centres (substituiu a ISO/IEC 24764)
- ISO/IEC 11801-6:2017 – Distributed building services (incorpora a ISO/IEC TR 24704)
- ISO/IEC TR 11801-9902:2017 – Specifications for End-to-end link configurations
- ISO/IEC TR 11801-9907:2019 – Specifications for direct attach cabling
- ISO/IEC TR 11801-9910:2020 – Specifications for modular plug terminated link cabling

- ISO/IEC 14763 – Information technology – Implementation and operation of customer premises cabling
- ISO/IEC 14763-2:2019 – Planning and installation (substitui a ISO/IEC 18010 e a ISO/IEC 14763-1)
- ISO/IEC 14763-3:2014 – Testing of optical fibre cabling
- ISO/IEC 14763-4:2021 – Measurement of end-to-end (E2E)-Links
- ISO/IEC 18598:2016 – Information technology – Automated infrastructure management (AIM) systems – Requirements, data exchange and applications
- ISO/IEC 30129:2015 – Information technology – Telecommunications bonding networks for buildings and other structures.

5. Normas norte-americanas

- ANSI/TIA-568 (ver artigo sobre lançamento da revisão D da 568)
- ANSI/TIA-568.0-D – Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises
- ANSI/TIA-568.1-D – Commercial Building Telecommunications Infrastructure Standard
- ANSI/TIA-568.2-D – Balanced Twisted-Pair Telecommunications Cabling And Components Standard
- ANSI/TIA-568.3-D – Optical Fiber Cabling And Components Standard
- ANSI/TIA-568.4-D – Broadband Coaxial Cabling And Components Standard
- A ser desenvolvida: ANSI/TIA-568.5 – Single Balanced Twisted-Pair Cabling and Components Standard
- ANSI/TIA-569-E – Telecommunications Pathways and Spaces
- ANSI/TIA-570-C – Residential Telecommunications Infrastructure Standard
- ANSI/TIA-606-C – Administration Standard for Telecommunications Infrastructure
- ANSI/TIA-607-C – Generic Telecommunications Bonding and Grounding for Customer Premises
- ANSI/TIA-758-B – Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Infrastructure Standard
- ANSI/TIA-862-B – Structured Cabling Infrastructure Standard for Intelligent Building Systems
- ANSI/TIA-942-B – Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers
- ANSI/TIA-1005-A – Telecommunications Infrastructure Standard for Industrial Premises
- ANSI/TIA-1152-A – Requirements for Field Test Instruments and Measurements for Balanced Twisted-Pair Cabling
- ANSI/TIA-1179-A – Healthcare Facility Telecommunications Infrastructure Standard
- ANSI/TIA-4966 – Telecommunications Infrastructure Standard for Educational Facilities

6. Referências

- [1] Entenda o que é cabeamento estruturado e sua importância | Alctel | Soluções Empresariais. Alctel | Soluções Empresariais. Disponível em: <<https://www.alctel.com.br/entenda-o-que-e-cabeamento-estruturado-e-sua-importancia-2/>>. Acesso em: 23 Nov. 2021.
- [2] Normas Para Cabeamento Estruturado - Clarity Treinamentos. Clarity Treinamentos. Disponível em: <<https://www.claritytreinamentos.com.br/2021/07/20/normas-para-cabeamento-estruturado/>>. Acesso em: 23 Nov. 2021.