

Tutorial: Rede Anel Estelar

Arthur Andrade Dolival

A verificação desta topologia de rede exige validar se a estrutura possui exatamente um anel central (ciclo simples) com tamanho mínimo de 3 nós, onde cada nó do anel distribui sinal para uma sub-rede sem ciclos (árvore).

Em termos de teoria dos grafos, para que um grafo não direcionado finito represente exatamente essa arquitetura, ele deve satisfazer simultaneamente dois critérios fundamentais:

- A rede deve ser totalmente **conexa**, ou seja, deve ser possível enviar dados de qualquer roteador para qualquer outro roteador da rede (nenhuma sub-rede pode estar isolada).
- O número total de roteadores deve ser **exatamente igual** ao número total de canais ativos ($n = m$).

Se o grafo possuir $n = m$, for totalmente conexo e tiver $n \geq 3$, ele terá estruturalmente apenas um ciclo simples com árvores acopladas a ele, o que valida o sistema com a saída **ONLINE**. Caso contrário, a topologia é inválida e a resposta será **NO**.