





Conceitos Básicos sobre Infraestrutura de Rede

Introdução a Controle de Acesso de Redes
de Computadores

Módulo - VI

v2.4 - 05/07/2025

Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Professor do Curso de Infraestrutura de Redes



Sou consultor de Infraestrutura de Redes de Computadores há **+25 anos**, minha trajetória acadêmica atual é **Técnico/Tecnólogo e Pós-Graduado em Redes de Computadores com foco em Infraestrutura de Redes e Telecom.**

Já tirei as principais certificações de rede nos maiores players em Infraestrutura e TI do mercado, grandes empresas como a **Microsoft MCSA**, **GNU/Linux LPI LPIC-2**, **CompTIA LPIC-1**, **Cisco CCAI/CCNA/CCNP** e **Furukawa FCP**.

Sempre trabalhei em projetos de consultoria de design de redes para instituições acadêmicas e financeiras com foco em **Interoperabilidade de Sistemas Operacionais**, sou Mantenedor do blog/redes sociais **Procedimentos em TI e Bora para Prática**.

Atuo como Docente dos Cursos Livres e Técnicos do SENAC São Paulo (Unidade Tatuapé).

Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Contatos



f

<https://www.facebook.com/ProcedimentosEmTi/>



<http://youtube.com/boraparapratica>



<https://www.linkedin.com/in/robson-vaamonde-0b029028/>



<https://github.com/vaamonde>



<https://www.instagram.com/procedimentoem/>

Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Estudar e praticar muito os conceitos de Infraestrutura de Redes de Computadores



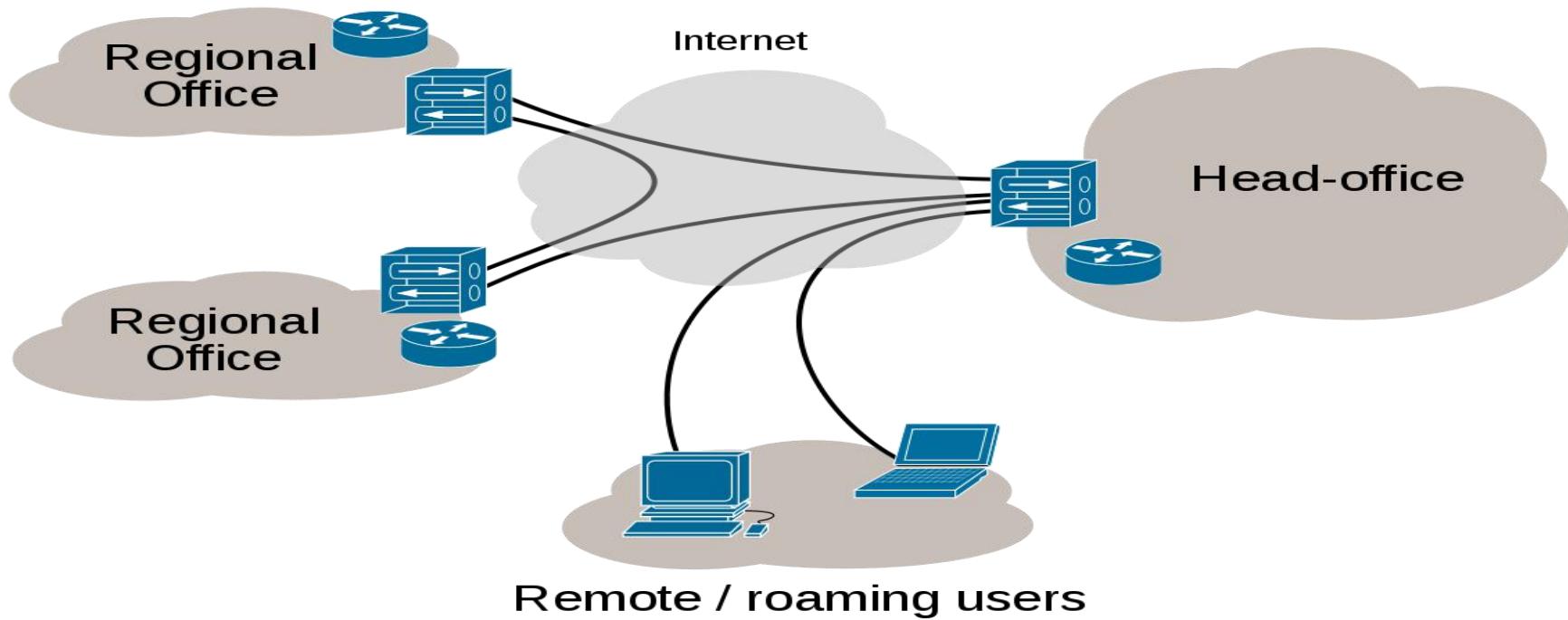
Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



VPN (Virtual Private Network)

Internet VPN

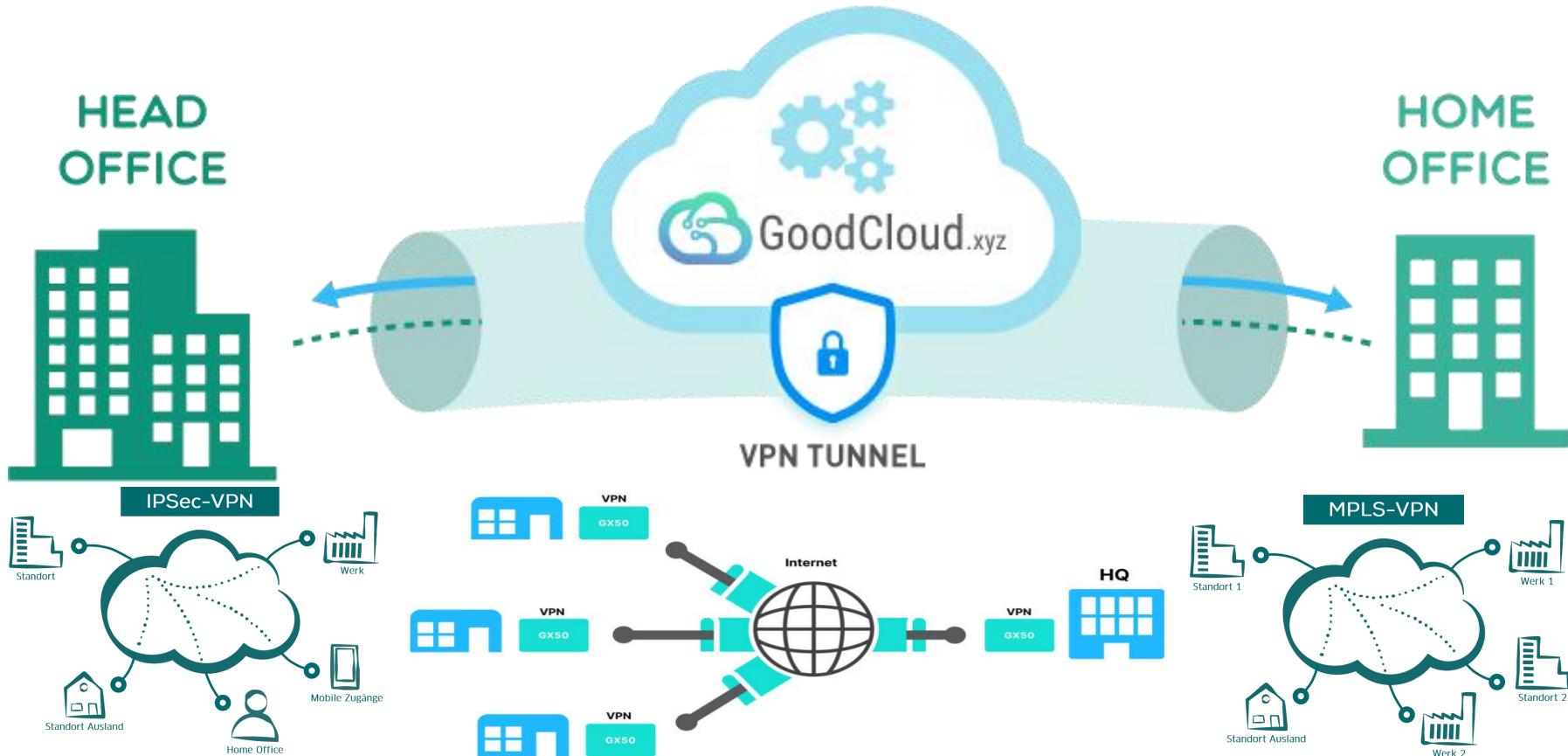


Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



VPN (Virtual Private Network - Site-to-Site)

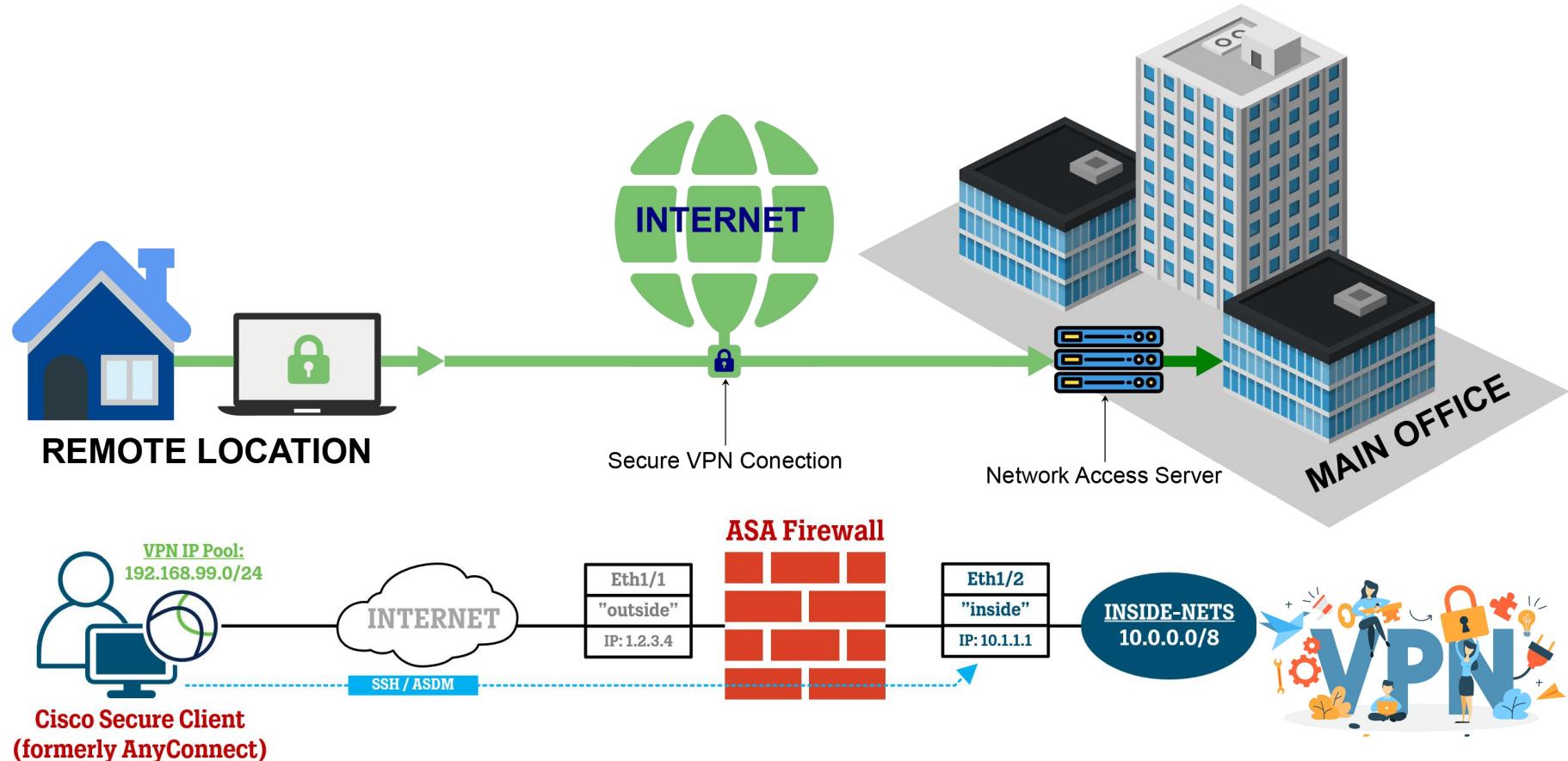


Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



VPN (Virtual Private Network - Client-to-Site - Remote-Access)



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



VPN Hardware



VPN Software



OPENVPN™



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Control Access (Controle de Acesso - Segurança Física)



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Tipos de Control Access (Controle de Acesso - Segurança Física)



FACIAL



RFID



CATRACAS



DIGITAL



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



CFTV (Círculo Fechado de TV - Câmeras de Segurança Análogica/Digital)



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



DVR (Digital Video Recorder)



NVR (Network Video Recorder)



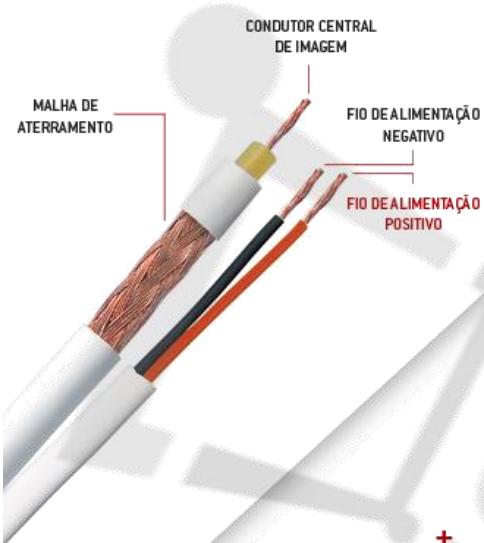
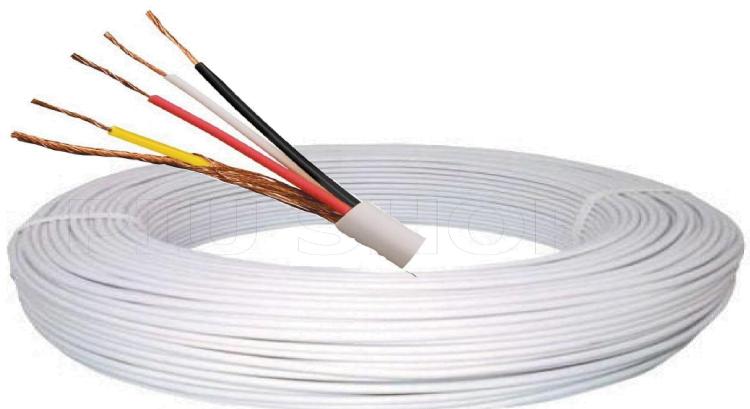
HVR (Hybrid Vídeo Recorder) | SVR (System Video Recoder) | CVR (Centralized Video Recorder)

Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

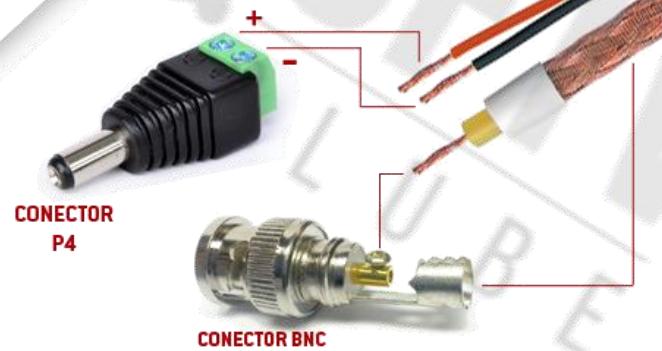
www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Ligações das Câmeras CFTV (Cabo Coaxial ou Cabo Manga - DVR)



EXEMPLO DE LIGAÇÃO

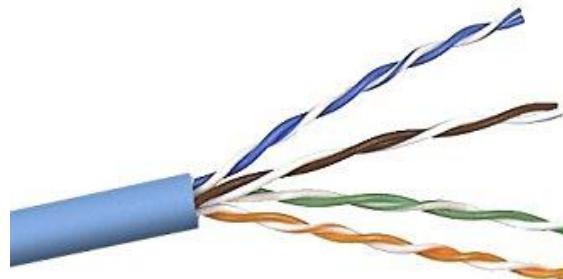
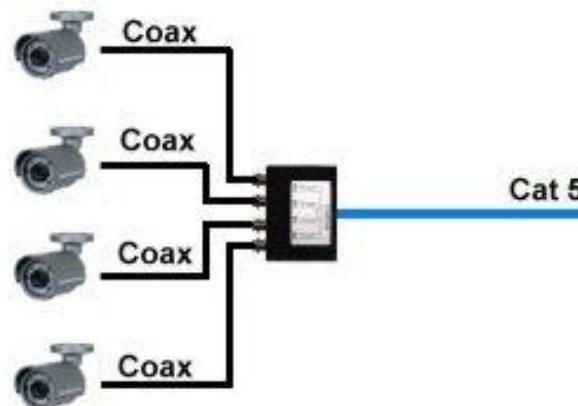


Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Ligações das Câmeras CFTV (Balun - Cabo Cat5e ou Cat6/Cat6a)



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Transceiver (Fibra - UTP) GBIC



Transceiver (UTP - Coaxial) Balun



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Câmeras Análogicas (Coxial+Fonte)



Câmeras Digitais (Cat5e/6+PoE)



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!
www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Sistema de Alarme Residencial/Corporativo (Central de Alarmes)



Painel de Alarme



Bateria



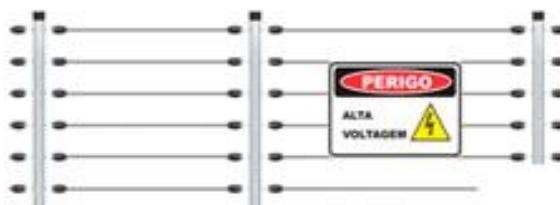
Sirene



Botão Pânico



Sensores



Cerca Elétrica



Câmeras



Central de Monitoramento

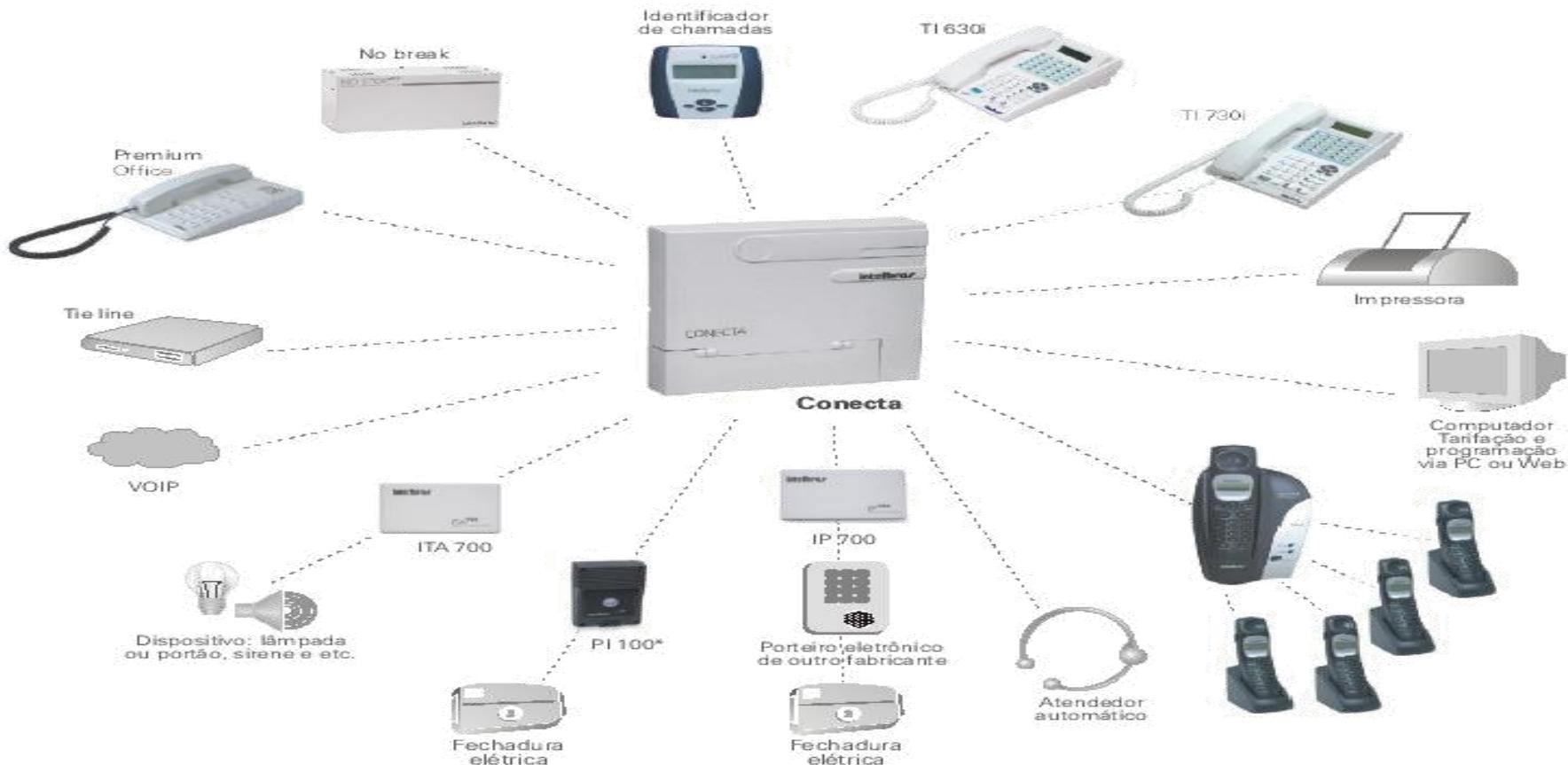


Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



PABX (PBX = Private Branch Exchange | Private Automatic Branch Exchange)



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



PABX Analógico



PABX Digital



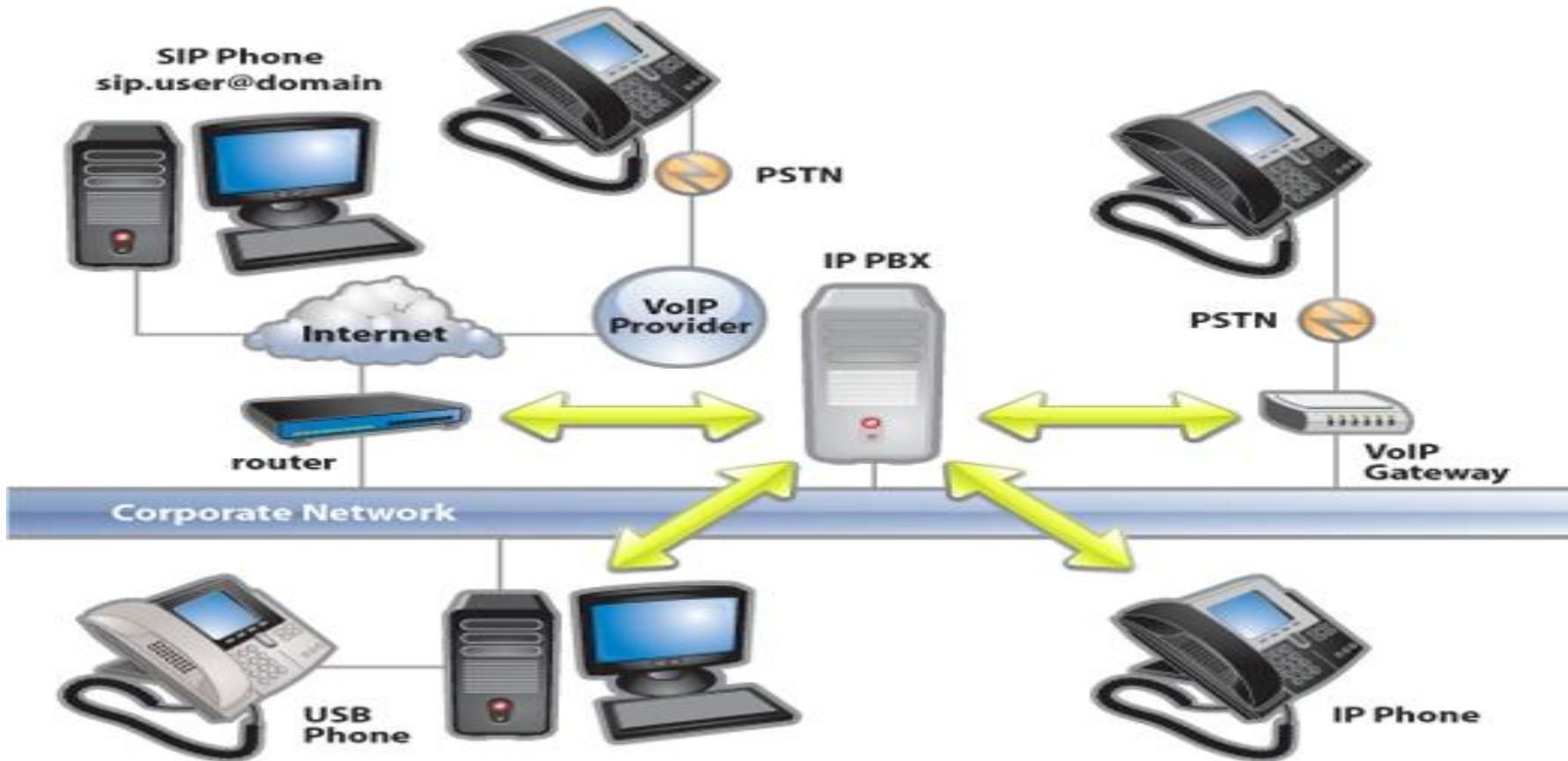
Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde





PABX VoIP (Voice over Internet Protocol - SIP Session Initiation Protocol)



Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



Gateway VoIP | ATA (Analog Telephone Adapter)



Servidor VoIP (Voz sobre IP)



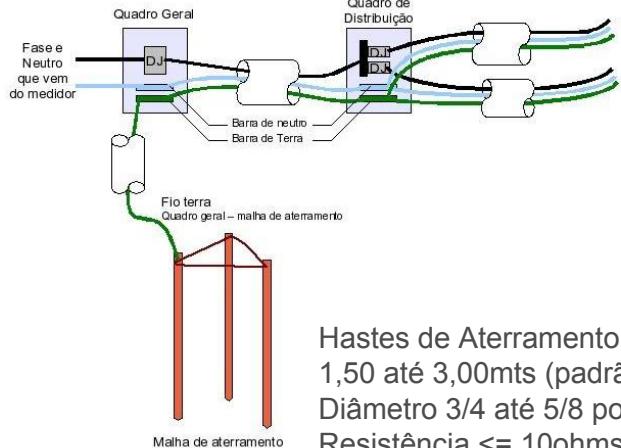
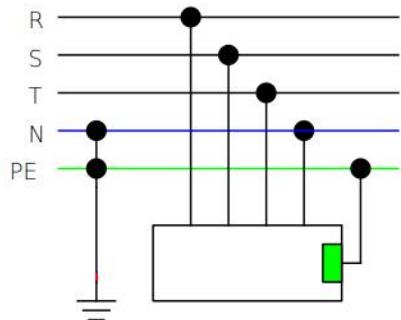
Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



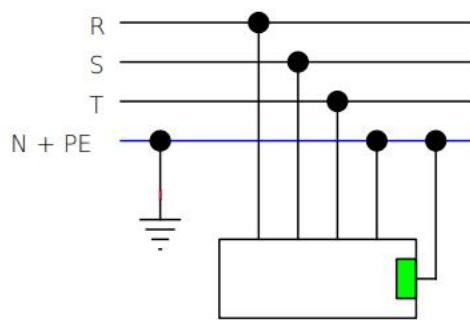
Aterramento Elétrico (Proteção contra Choques/Descargas Elétricas)

Esquema TN-S

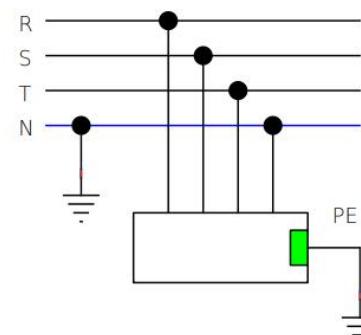


Hastes de Aterramento
1,50 até 3,00mts (padrão 2,40mts)
Diâmetro 3/4 até 5/8 polegadas
Resistência <= 10ohms

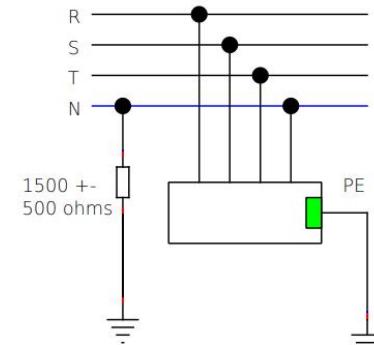
Esquema TN-C



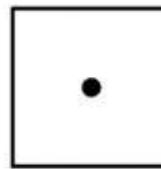
Esquema TT



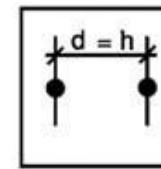
Esquema IT



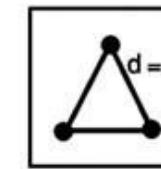
1 Haste



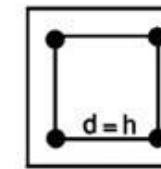
2 Hastes



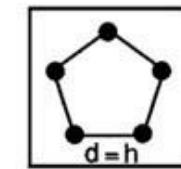
3 Hastes



4 Hastes



5 Hastes



d = distância entre hastes

h = comprimento da hastes

Fig. 5 - Agrupamento de barras em paralelo.

Aterramento TN (Terra / Neutro), TT (Terra / Terra) IT (Isolado / Terra)

TN-C: o neutro e o terra compartilham o mesmo condutor

TN-S: o neutro e o terra são separados desde o quadro de distribuição

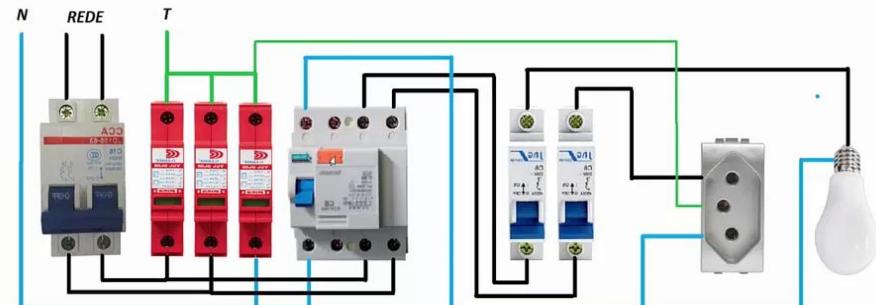
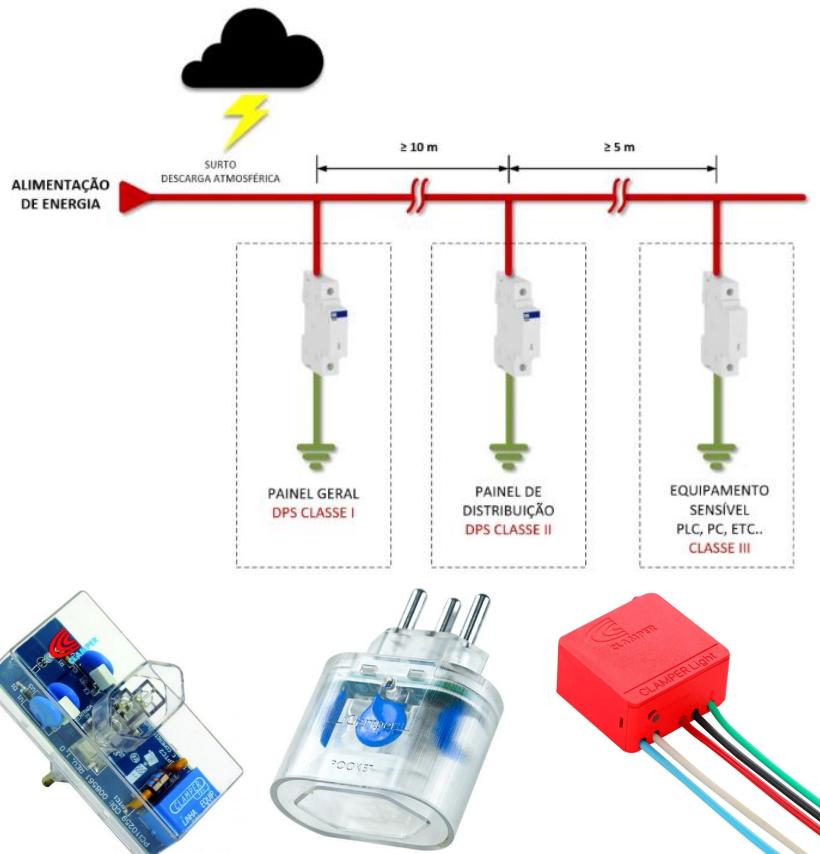
TN-C-S: começa como TN-C e depois separa os condutores

Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



DPS (Dispositivo de Proteção contra Surtos) Classe I, II e III





Filtro de Linha e Estabilizadores de Tensão (com DPS Classe II ou III)

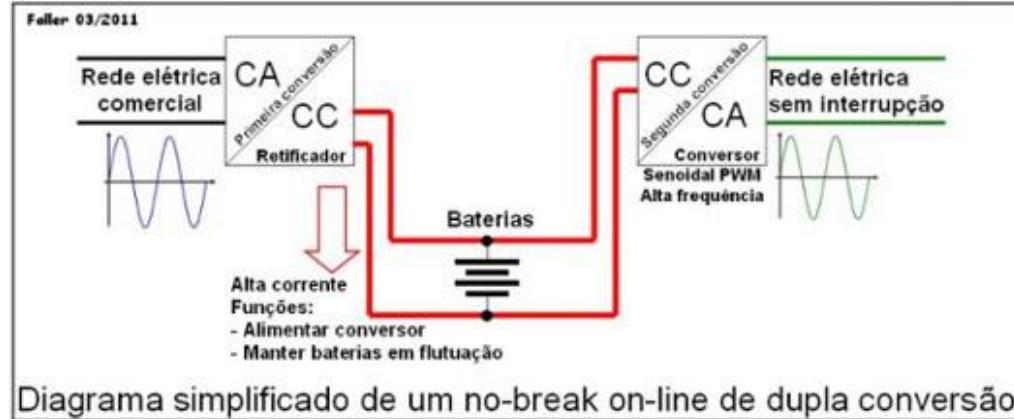
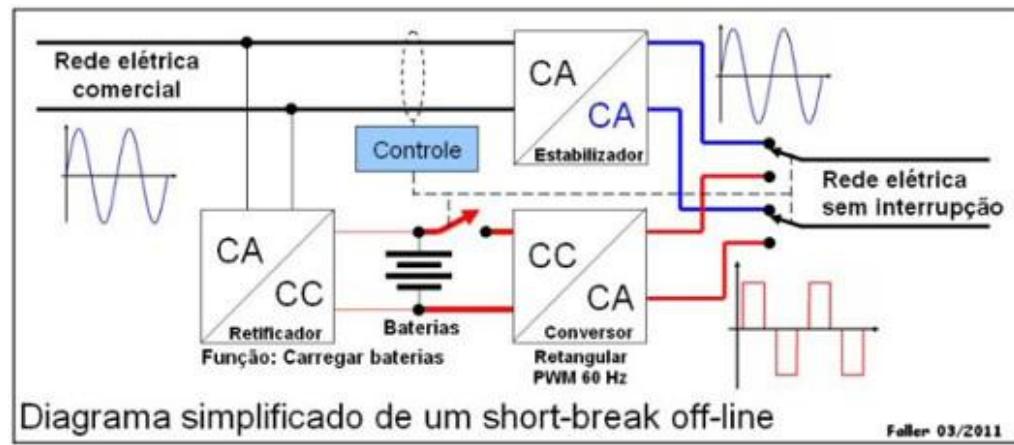


Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



NoBreak (Não Pare - Off-Line, On-Line - Bateria Estacionada)

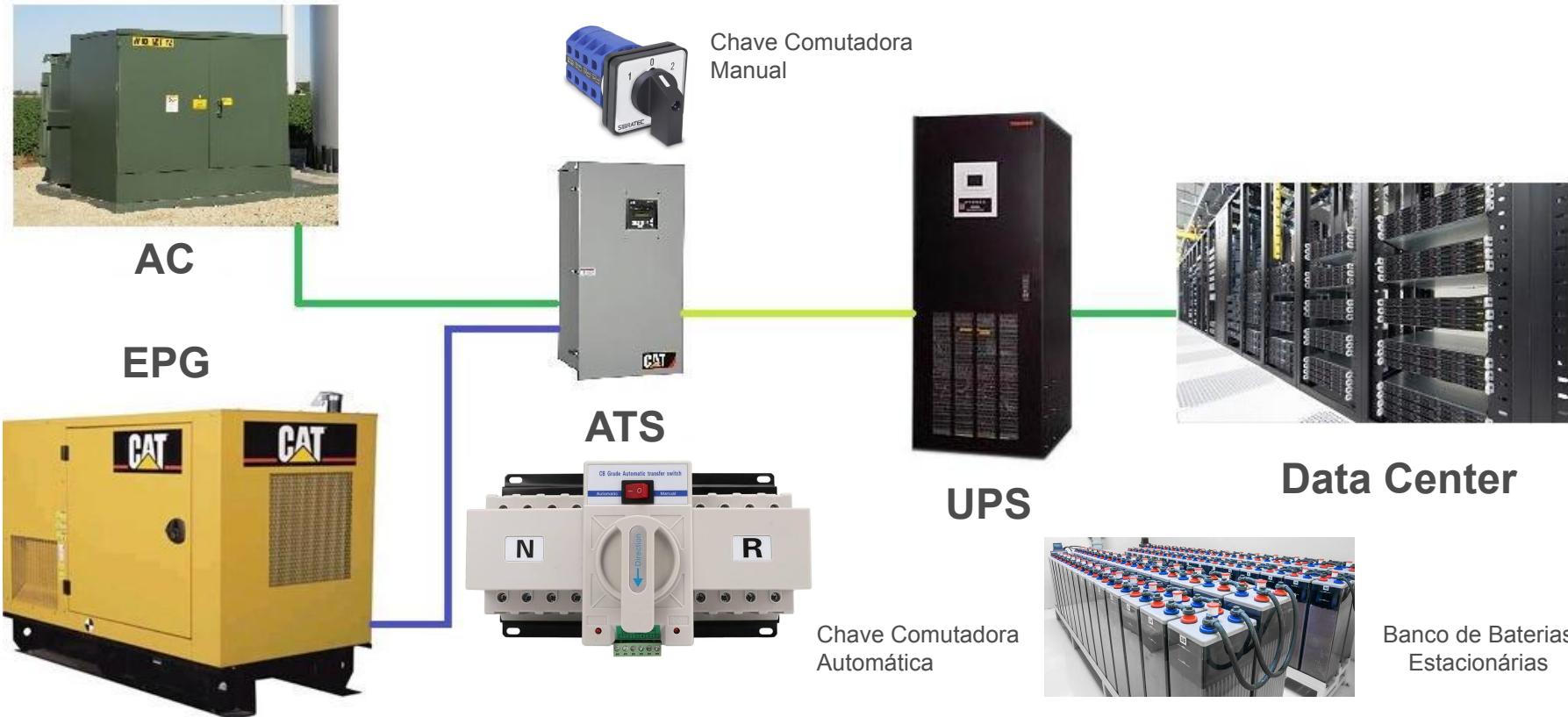


Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



AC (Alternate Current) | ATS (Automatic Transfer Switch) | UPS (Uninterruptible Power Supply) | EPG (Electric Power Generation)

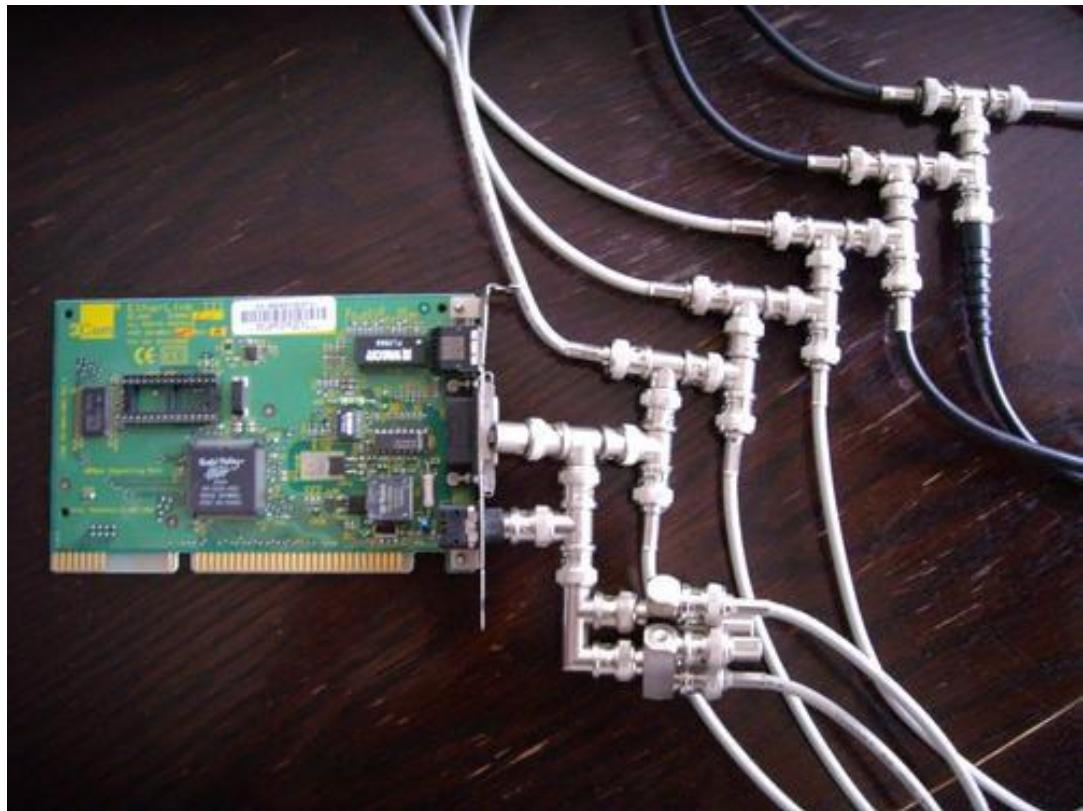


Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde



ROG - Redes Orientada a Gambiaras



"Solicitamos que todos os usuários fechem seus aplicativos, principalmente: facebook, twitter, youtube, etc.

Estamos passando por algumas instabilidade na rede, informaremos sobre a volta dos serviços em breve"

Setor de TIG (Tecnologia da Informação em Gambiaras)

Procedimentos em TI - Bora Para Prática!!!

www.procedimentosemti.com.br | www.boraparapratica.com.br - Robson Vaamonde