

@WORKSHOPS

FÓRUM BRASILEIRO DE IoT



"O Paradoxo da Visibilidade e a Realidade Híbrida"
2026

WORKSHOPS – FÓRUM BRASILEIRO DE IOT

Aprovado – Cláudio Violato e Hélio Graciosa.

Nome da Série: "O Paradoxo da Visibilidade e a Realidade Híbrida"

Subtítulo da série: Tecnologias Quânticas, Indústria 5.0 e o Novo Mapa de Certificação IoT Já Não É Ficção | Fórum Brasileiro de IoT — **Foresight Consolidado de Tecnologias Atuais.**

Formato: 3 sessões remotas de 1 hora, condução de: João Roberto Peres

Conteúdos Seleccionados – PROGRAMAÇÃO BÁSICA.

Sessão 1 de 3 — O Paradoxo da Visibilidade e a Realidade Híbrida

- **Diagnóstico de abertura:** por que executivos experientes tendem a subestimar três frentes tecnológicas interdependentes, computação quântica, Indústria 5.0 e Certificação IoT, não por falta de entendimento, mas por ausência de informação consolidada e acessível sobre elas.
- Por que a computação quântica parece distante: geopolítica, controle de exportação e o modelo B2B sem apelo de massa.
- A realidade econômica do mercado quântico: US\$ 12,6 bilhões investidos só em 2025, mais de 1.100 empresas mapeadas, 29 com capital aberto em bolsa.
- O mito da criogenia versus a fronteira da temperatura ambiente real (Quantum Brilliance, e o caso concreto do SENAI-SP com a SpinQ)
- O modelo de acesso comercial QaaS (Quantum-as-a-Service) – IBM-AWS-Microsoft-Google...
- A arquitetura híbrida do presente: CPU, GPU, NPU e QPU coexistindo, não competindo.
- Pesquisa imediata em tempo real: mapeamento de parcerias reais entre telecom/IoT e a cadeia de valor quântica - as pesquisas poderão ser mudadas (a ideia é demonstrar que é possível pesquisar os temas e obter respostas atualizadas)
- Cases: Computador Quântico (chip quântico) UNICAMP, CBPF e FAPERJ.

Sessão 2 de 3 — A Ameaça Criptográfica e a Convergência com a Indústria 5.0

- O Algoritmo de Shor e por que ele derruba RSA e ECC na prática
- O encurtamento do horizonte do **Q-Day** (revisão do Caltech, de milhões para cerca de dez mil qubits)

- HNDL (Harvest Now, Decrypt Later): a ameaça que já é ativa hoje, não uma hipótese futura
- Setores de maior exposição: financeiro (Open Finance, assinaturas digitais) e IoT de ciclo de vida longo.
- PQC (Criptografia Pós-Quântica) como resposta principal: os três padrões do NIST
- QKD (Distribuição Quântica de Chaves) como resposta complementar, de nicho - Case rede Quântica CPQD: QKD 200Km fibra ótica – Campinas-SP.
- A convergência com os três pilares da Indústria 5.0: resiliência, sustentabilidade e centralidade humana
- Sensoriamento quântico - como a quarta frente tecnológica, para além do processamento. Case Bosch - desenvolve sensores baseados em estados quânticos para navegação sem GPS, medições gravitacionais e exames médicos de alta precisão.
- Pesquisa imediata em tempo real: classificação de risco de um cenário fictício de exposição HNDL (o tema poderá mudar)

Sessão 3 de 3 — Certificação Global e o Chamado à Ação

- O novo mapa regulatório internacional para IoT: EU Cyber Resilience Act, US Cyber Trust Mark, UK PSTI Act, Singapura (Cybersecurity Labelling Scheme), GSMA IoT SAFE...
- O que já é lei versus o que ainda é adesão voluntária de mercado
- Precisão jurídica sobre o real alcance da Executive Order 14412 americana
- O CBOM (Cryptographic Bill of Materials) como novo passaporte de acesso a contratos e cadeias de suprimento
- O roadmap prático de cinco fases: inventário, análise de risco, migração PQC, testes via QaaS, governança contínua
- Autoavaliação ilustrativa de maturidade organizacional
- Governança e o dever de diligência do conselho, à luz da LGPD e da jurisprudência emergente
- A minuta contratual de agilidade criptográfica já pronta para adaptação
- Pesquisa imediata em tempo real: redação de um memorando executivo de nomeação de responsável por migração PQC
- **Convite final:** ações executivas específicas por perfil de atuação (empresa, governo, associação, instituição de ensino)

- **Fechamento da série:** as três lacunas de informação abordadas nos três dias (quântica, Indústria 5.0, certificação IoT) convergem para uma única conclusão prática: o custo de continuar desinformado, pode ser o maior desastre, na evolução dos executivos brasileiros.

Materiais de Apoio

- Slides didáticos completos de cada sessão, compartilhados após o encontro
- Anexos de referência rápida do livro: checklist de auditoria, minuta contratual de conformidade PQC, e painel comparativo de certificação internacional.

Plataforma Web

- Plataforma web de apoio, consultas e links para materiais extras dos temas.
- Encontros conduzidos via Google Meet
- Pesquisas em tempo real realizadas com ferramentas de Inteligência Artificial Generativa já dominadas pelos conselheiros em capacitação anterior (Gemini para pesquisa de mercado, Claude para raciocínio estruturado e redação)
- **Sala complementar de 40 minutos** após cada sessão, para aprofundamento e esclarecimento de dúvidas, sem competir pelo tempo da exposição principal.

Livro de Fundamentos

"A Ilusão do Silêncio Quântico: A Realidade Comercial, a Ameaça Criptográfica e a Transição Híbrida da Indústria", de João Roberto Peres. Obra de referência que ancora tecnicamente as três sessões, disponibilizada aos conselheiros antes do início da série, com a ressalva de que a leitura prévia é recomendada, mas não é pré-requisito para acompanhar o conteúdo, que é apresentado de forma didática e autossuficiente em cada encontro.

Datas pactuadas com o Fórum: proposta inicial: 24 e 29 de setembro e 1º de outubro de 2026 das 17h às 18h.