

a eletrônica em foco



NOTICIOSO MENSAL DE ELETROELETRÔNICA, TELECOMUNICAÇÃO, INFORMÁTICA, CFTV ETC.
www.aeletronicaemfoco.com.br aeletronicaemfoco@gmail.com

Novembro de 2022
Ano LXII - Nº 748

MANTENHA-SE ATUALIZADO SOBRE AS NOTÍCIAS DO SETOR. ACESSE, DIARIAMENTE, O SITE QUE LHE TRARÁ ESTAS INFORMAÇÕES: WWW.AELETRONICAEMFOCO.COM.BR



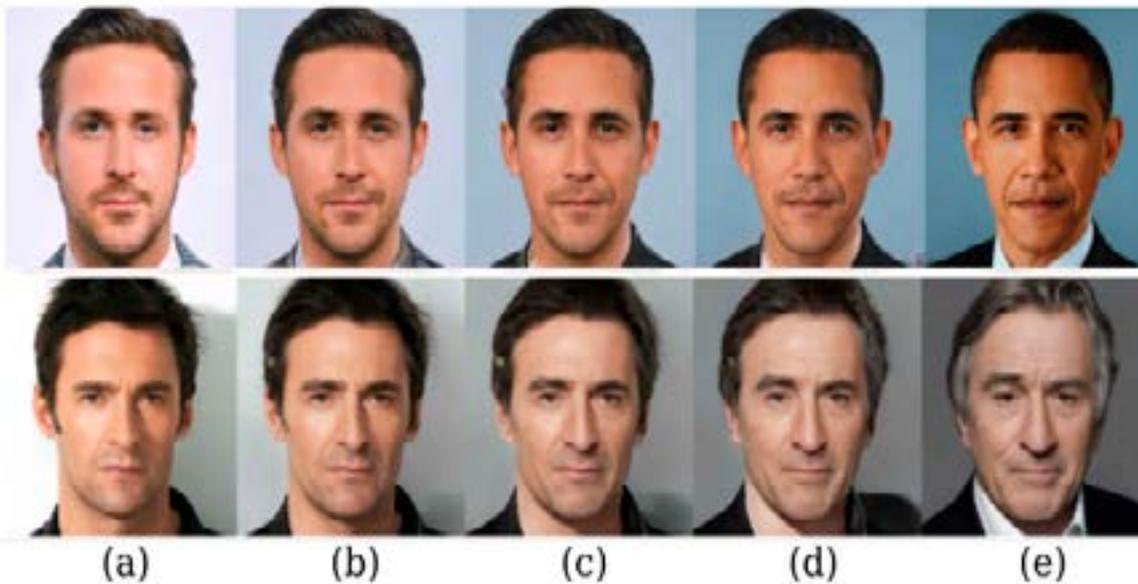
Nobreaks para todas as aplicações

computadores
portões automáticos
câmeras de segurança
eletrônicos em geral

tsshara

tsshara.com.br / 11 2018.6000

Segurança de dados dos(as) brasileiros(as) na era da inteligência artificial - Pag. 8



CURSOS NA CATEGORIA **ELETRÔNICA**

- Eletrônica básica
- Eletrônica Digital
- Manutenção de Micros PC
- Manutenção de Celulares
- Conserto de Televisor LED

INVISTA EM VOCÊ TRANSFORME-SE!

25% DE DESCONTO
PARA PAGAMENTO
À VISTA, NO PIX OU BOLETO

CURSOS PRESENCIAIS EM LABORATÓRIOS
COMPLETAMENTE EQUIPADOS

WWW.TECNOPONTA.COM.BR

(11) 2678-7000

TECNO PONTA
TREINAMENTOS

R. PEDRO DE TOLEDO, Nº 130 - 4º ANDAR VILA MARIANA - SP - METRÔ SANTA CRUZ

Veja também nesta edição:

- ✓ *Copa do Mundo impulsiona venda de TVs e acende alerta para descarte irregular de aparelhos antigos - Pág. 2*
- ✓ *Deco S7: TP-Link anuncia novo kit de roteadores Wi-Fi Mesh com capacidade de conectar mais de 100 dispositivos - Pág. 3*
- ✓ *Funcionamento do conversor "Buck-boost" - Pág. 4*
- ✓ *Como carregar corretamente o seu smartphone? Especialista revela a melhor maneira. - Pág. 8*

LANÇAMENTO

**SEU GAME
SEMPRE ON**



oneup
predator
800 VA

É O NOBREAK
IDEAL PARA
CONSOLES
E OUTROS
ELETRÔNICOS

ragtech
ragtechoficial ragtechv

- Tecnologia senoidal
- Painel RGB configurável
- True Full Range
- Carregador USB
- Módulo de correção Gaming Sense
- Software de controle

- Display digital multifunção
- Microprocessado
- Proteção tripla contra raios
- 6 tomadas de 10 A
- 10 níveis de proteção
- Proteção RJ45

11 2147 3056

vendas@ragtech.com.br
ragtech.com.br



PATOLA
TUDO EM CAIXA COM QUALIDADE E PRECISÃO

CAIXAS PRODUZIDAS EM TERMOPLÁSTICOS DE ENGENHARIA

PBR-050 PBR-100 PBR-115 PBR-160 PBR-200 PB-900 PBO-403 CAIXA DE BATERIA

Fone: (11)2193-7500
site: www.patola.com.br

E-mail: vendas@patola.com.br

IFC/COBRECOM marca presença na inauguração da maior fábrica de módulos solares fotovoltaicos da América Latina

Situada em Cascavel/PR a nova indústria irá gerar mais de 1.500 postos de trabalho diretos e indiretos

A IFC/COBRECOM, uma das principais fabricantes de fios e cabos elétricos de baixa tensão do país, participa da inauguração da Sengi Solar em Cascavel/PR.

A nova indústria pertence ao Grupo Tangipar, que engloba 15 empresas voltadas para o setor de geração solar, entre elas a reconhecida Ilumisol Energia Solar.

Estiveram presentes no evento

de abertura da nova indústria no último dia 21 de outubro, importantes autoridades como o ministro da economia, Paulo Guedes; o governador do Paraná, Carlos Massa Ratinho

Júnior; o prefeito de Cascavel, Leonaldo Paranhos; além de clientes e fornecedores das empresas do grupo.

A IFC/COBRECOM, que é parceira do Grupo Tangipar, pois fornece os seus cabos solares (Cabo Solarcom) para os kits comercializados pelo grupo, foi representada na inauguração pelo seu gerente de negócios estratégicos, Gilberto Alvarenga.

A nova indústria é a maior e mais moderna fabricante de módulos solares fotovoltaicos da América Latina e conta com equipamentos automatizados de última geração e terá cerca de 1.500 postos de trabalho diretos e indiretos, além da capacidade de produzir mais de 3 mil módulos solares por dia.



Copa do Mundo impulsiona venda de TVs e acende alerta para descarte irregular de aparelhos antigos

Saiba como descartar corretamente televisores quebrados ou sem uso para não comprometer o meio ambiente

A Copa do Mundo 2022 começa oficialmente no dia 20 de novembro, na mesma semana acontece a Black Friday - uma das datas mais aguardadas pelos consumidores. Neste ano, o comércio está otimista em relação às vendas de TVs para acompanhar os jogos no Catar. A expectativa é que muitos brasileiros substituam os aparelhos antigos para assistir à competição. Com isso, aumenta o descarte de televisores quebrados ou sem uso, mas a cooperativa de Lixo Eletrônico, Coopermiti, alerta: os equipamentos precisam ser entregues em locais especializados para não poluir o meio ambiente.

“Os aparelhos possuem componentes que, se expostos em aterros sanitários ou mesmo em pontos de descarte irregular, podem liberar substâncias tóxicas como Mercúrio, Cobre e Cádmio. Além disso, muitas pessoas acabam encostando o televi-

sor em um canto da casa, sendo que alguns materiais poderiam ser reaproveitados pela indústria na produção de novos dispositivos - diminuindo o impacto ambiental. Em todos os casos, a melhor saída é o descarte regular”, explica Alex Pereira, presidente da Coopermiti.

De acordo com a Confederação Nacional do Comércio de Bens, Serviços e Turismo (CNC), o campeonato movimentará R\$ 1,48 bilhão em vendas no comércio e serviços. No topo da lista de desejo dos consumidores, os aparelhos de TV. O levantamento aponta que, em setembro, houve um aumento de 6,7% nas buscas pelos televisores em lojas online em comparação com agosto. Historicamente, a busca pelos equipamentos aumentou 6,3% em 2014 e 5,3% em 2018.

“Em 2018, sentimos que as entregas de aparelhos eletrônicos au-

mentaram um pouco antes dos jogos, mesmo assim funcionamos com apenas 30% da nossa capacidade total de reciclagem. Nossa expectativa é que neste ano, com a Copa do Mundo, Black Friday e Natal, o volume de lixo eletrônico recebido aumente 50% em relação ao mesmo período do ano anterior. É muito importante que os consumidores se conscientizem sobre a importância de destinar corretamente os eletrônicos que, cada dia mais, estão presentes em nossas vidas”, aponta Pereira.

A cooperativa esclarece que equipamentos quebrados ou sem uso, fios e outros componentes eletrônicos devem ser entregues pelo cidadão em postos de coleta específicos espalhados pela cidade em subprefeituras, ETECS, escolas, parques, entre outros locais.

Para mais informações, acesse: <http://www.coopermiti.com.br/>

a eletrônica em foco

FUNDADO EM 20-07-60

Um jornal mensal a serviço da Eletroeletrônica, Informática e Telecomunicação no Brasil.

Redação e Publicidade

R. Cel. Melo Oliveira, 605 - S.Paulo/SP - cep 05011-040

Tel.: (11) 3873-6403

e-mail - aeletronicaemfoco@gmail.com - site - www.aeletronicaemfoco.com.br

Editor

Desdir Herivelto Amaral
celular - (11) 97166-3344

Redação

João M. Gambi - MTb 7.000
Andréa A. Pastori

Consultor Jurídico

Dr. Neldir Amaral
Assinatura Anual

R\$ 55,00 ou R\$ 45,00 (Digital)

Números Avulsos

R\$ 6,00

SEJA ASSINANTE

Basta preencher o cupom abaixo, fazer um Pix (11971663344), cheque ou depósito bancário no Banco Bradesco - Ag. 422 Conta Corrente nº 013492-9 e enviar para: R. Cel. Melo Oliveira, 605 - cep 05011-040 - S.Paulo/SP.
Se preferir, mande as informações pelo e-mail "aeletronicaemfoco@gmail.com".

Assinatura válida por 12 meses

R\$ 55,00 - Físico (papel) ou R\$ 45,00 - Digital (pdf)

Nome
Empresa
Endereço
CEP Cidade Est.
Tel.: Data/...../.....
E-mail

Alexa anuncia nova opção de voz no Brasil

Inteligência artificial da Amazon anuncia nova opção de voz com timbre masculino

Alinhada com seu compromisso de evoluir continuamente a experiência para os clientes brasileiros, a Amazon anuncia a disponibilidade da versão de voz com timbre masculino para Alexa no Brasil. A partir de hoje, clientes podem escolher entre a voz original ou a nova opção. As palavras de ativação para pedir um comando continuam sendo as mesmas já existentes: "Echo", "Amazon" e a mais conhecida, "Alexa".

Para ouvir as interações e respostas de Alexa na nova voz, basta dizer: "Alexa, mude de voz". Vale ressaltar que imitações, histórias e canções originais não estarão disponíveis nesta opção. Quando o cliente estiver ouvindo esses tipos específicos de conteúdo, a

voz será a já conhecida de Alexa, desde seu lançamento. Ao finalizarem esses conteúdos, a voz volta ao timbre masculino se tiver sido selecionado. Em uma casa com mais de um dispositivo, é possível personalizá-los, escolhendo a opção de voz de preferência para cada dispositivo selecionado.

Como usar a Alexa

A Alexa pode ser usada com o aplicativo Alexa em um smartphone, na família de smart speakers Amazon Echo, com os dispositivos da linha Fire TV Stick, com os fones de ouvido Echo Buds, ou em uma variedade de dispositivos, incluindo caixas de som, fones, Smart TVs, entre outros, que possuem integração com Alexa.

TECNOTRAFO
Indústria e Comércio Importação e Exportação Ltda.

Acesse nosso site: www.tecnotrafo.ind.br
e-mail: vendas@tecnotrafo.com.br
Fone: (11) 5564-9250

Fontes Chaveadas, Carregadores de Baterias, Transformadores, Fontes Chaveadas p/ LEDs de Alta Qualidade, Inversores e Indutores. Conversor DC/DC até 750W Entr.: 9Vdc a 150Vdc (várias faixas) Saída: 5 a 250Vdc Fixas ou c/ Ajustes

Transformadores, Indutores e Filtros com os materiais:
Ferrites; Açosilício; Ferroniquel / Permalloy / Mumetal

Fontes para LED - Fontes de Alimentação - Inversores Eletrônicos (DC/AC) - No Break on Line com saída DC - Filtros de Linha - Indutores/Bobinas

Produtos para Energia Limpa: Inversores Eletrônicos, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha para Geradores Eólicos e Painéis Solares

Produtos para Equipamentos de Basso de Água: Releves Eletrônicos para Lâmpada UV e UV Bacticida, Inversores, Transformadores, Indutores e Filtros de Linha p/ Geradores de Bateria

Deco S7: TP-Link anuncia novo kit de roteadores Wi-Fi Mesh com capacidade de conectar mais de 100 dispositivos

Mais recente lançamento da linha Deco garante velocidades combinadas de até 1.900 Mbps, além de conexões sem atrasos para navegação, downloads, jogos e streaming em 4K

Um levantamento recente produzido pela consultoria IDC Brasil estima que, nos próximos anos, o montante global de vendas de dispositivos para automação residencial tende a aumentar, em média, 11,9%. Segundo a mesma pesquisa, o mercado brasileiro deve assistir a um crescimento ainda maior, na casa dos 30%. Com os consumidores passando mais tempo dentro de casa nos últimos anos, em grande medida por conta da recente pandemia de Covid-19 e da ascensão do trabalho remoto, no modelo home office, notou-se uma verdadeira explosão na demanda por um lar mais funcional e inteligente.

Além disso, os chamados smart home devices evoluíram bastante e têm se mostrado cada vez mais acessíveis e práticos para instalar e integrar. O estudo do IDC Brasil revela ainda que dispositivos voltados para a melhoria da interação e da conectividade entre os aparelhos domésticos têm sido os mais adotados pelos consumidores, com câmeras, lâmpadas, sensores, trancas eletrônicas, hubs e smart speakers puxando para cima esse crescimento na procura por artigos para casas inteligentes.

De olho nesse movimento de mercado, a TP-Link, empresa líder global em conectividade há 11 anos, acaba de anunciar a chegada ao Brasil do TP-Link Deco S7, novo kit de roteadores Wi-Fi Mesh da marca, com capacidade para conectar mais de 100 dispositivos, com velocidades dual-band combinadas de até 1900 Mbps (600 Mbps em 2,4 GHz e 1300 Mbps em 5 GHz). Disponível em packs com uma, duas ou três unidades, o TP-Link Deco S7 oferece uma solução simples para assegurar um sinal Wi-Fi forte em todos os cômodos da

casa, com cobertura completa para áreas de 195 m² a 520 m².

Segundo explica Fabio Appel, Coordenador de Produtos da TP-Link no Brasil: "Graças à tecnologia Mesh, as unidades Deco trabalham em conjunto para formar uma rede unificada, capaz de eliminar as áreas de sinal fraco e, assim, cobrir todos os cantos da casa, com funcionalidades como roaming contínuo, roteamento adaptável e autorrecuperação. Dessa forma, o smartphone ou tablet do usuário se conecta automaticamente à unidade Deco mais rápida, mesmo enquanto o cliente se desloca por diferentes ambientes. A transição é imediata, suave e imperceptível, criando uma experiência online verdadeiramente perfeita".

Ainda de acordo com o especialista da TP-Link, o Deco S7 é um produto que se diferencia por ser flexível e multifuncional, já que inclui uma variedade de recursos que lhe permitem servir tanto como roteador quanto como ponto de acesso: "Basta o cliente escolher o modo que melhor se adapta às suas necessidades e desfrutar da máxima flexibilidade sem fio, com a garantia de uma rede rápida para todos os dispositivos e aplicativos, seja para navegar na internet, realizar downloads de arquivos, jogar e até mesmo transmitir conteúdos via streaming em qualidade 4K", ressalta Fabio Appel.

Outro ponto que merece destaque é o fato de que o TP-Link Deco S7 é compatível com todos os demais modelos da linha Deco, podendo servir tanto como roteador principal quanto como satélite. Isso permite a formação de uma rede Mesh e, consequentemente, a expansão da cobertura de sinal Wi-Fi, a qualquer

momento, simplesmente adicionando mais unidades à malha de conexão. Para tanto, basta ligar o próximo dispositivo Deco e entrar automaticamente na rede.

Também vale mencionar que o kit de roteadores se destaca pela facilidade e rapidez de configuração, garantidas pelo aplicativo dedicado Deco, disponível tanto para dispositivos Android quanto iOS. Conforme detalha Fabio Appel:

"Ao adquirir um modelo Deco S7, o cliente deve instalar o aplicativo dedicado Deco em seu smartphone e seguir as instruções na tela. O app cuidará do resto, colocando a rede em funcionamento em minutos. O usuário ainda pode gerenciar seu Wi-Fi de qualquer lugar, via aplicativo, sendo capaz de visualizar todos os dispositivos conectados e priorizar um deles, além de configurar uma rede de convidados".

Por fim, o TP-Link Deco S7 também conta com a funcionalidade de controle de pais, ideal para usuários que desejam bloquear conteúdo inapropriado, definir limites diários para o tempo gasto online, pausar a internet e também verificar quais sites estão sendo acessados pelos filhos. Tudo isso pode ser gerenciado via aplicativo, de maneira conveniente, simples e intuitiva.

"Além disso, é possível criar perfis de usuários dedicados para cada membro da família, definindo limites de tempo personalizados por idade e prazos on-line, inclusive estendendo-os a dispositivos individuais, utilizados por diferentes pessoas", conclui o especialista da TP-Link.

Características principais:

Velocidade Wi-Fi de 1900 Mbps: assista suas séries favoritas em 4K com velocidades combinadas de até 1900 Mbps (600 Mbps em 2,4 GHz e 1300 Mbps em 5 GHz), com tecnologia 3x3 MU-MIMO.

Conecte mais de 100 dispositivos: Deco lida com o tráfego até mesmo das redes mais movimentadas, fornecendo conexões sem atraso para mais de 100 dispositivos.

Cobertura perfeita aprimorada: Com a avançada tecnologia Deco Mesh, as unidades trabalham juntas para formar uma rede unificada com um único nome. Os dispositivos alternam automaticamente entre Decos conforme você se move pela

casa para obter as velocidades mais rápidas possíveis.

Full Gigabit Ethernet: 3 portas Gigabit WAN/LAN Ethernet fornecem acesso sólido à Internet em alta velocidade.

Controles parentais robustos: Limite o tempo online e bloqueie sites inapropriados de acordo com os perfis exclusivos que você cria para cada membro da família.

Dois modos em um: funciona como um roteador ou ponto de acesso para uma rede doméstica flexível.

Configuração fácil: a configuração é mais fácil do que nunca com o aplicativo Deco para orientá-lo em todas as etapas.

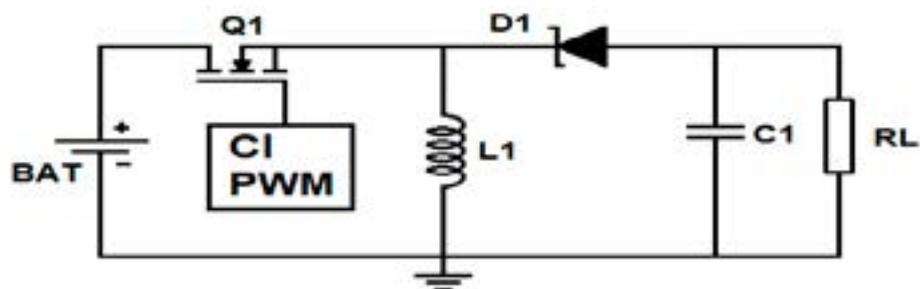
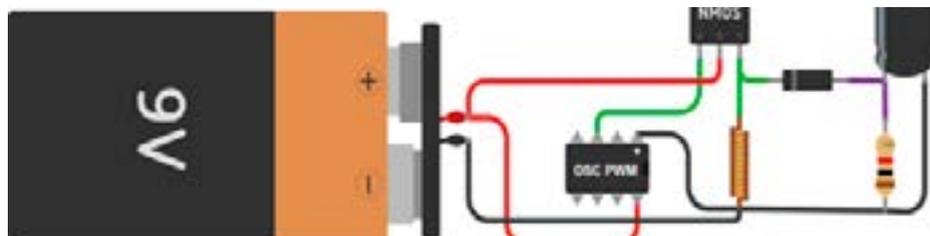


DICAS E MACETES

FUNCIONAMENTO DO CONVERSOR “BUCK-BOOST”

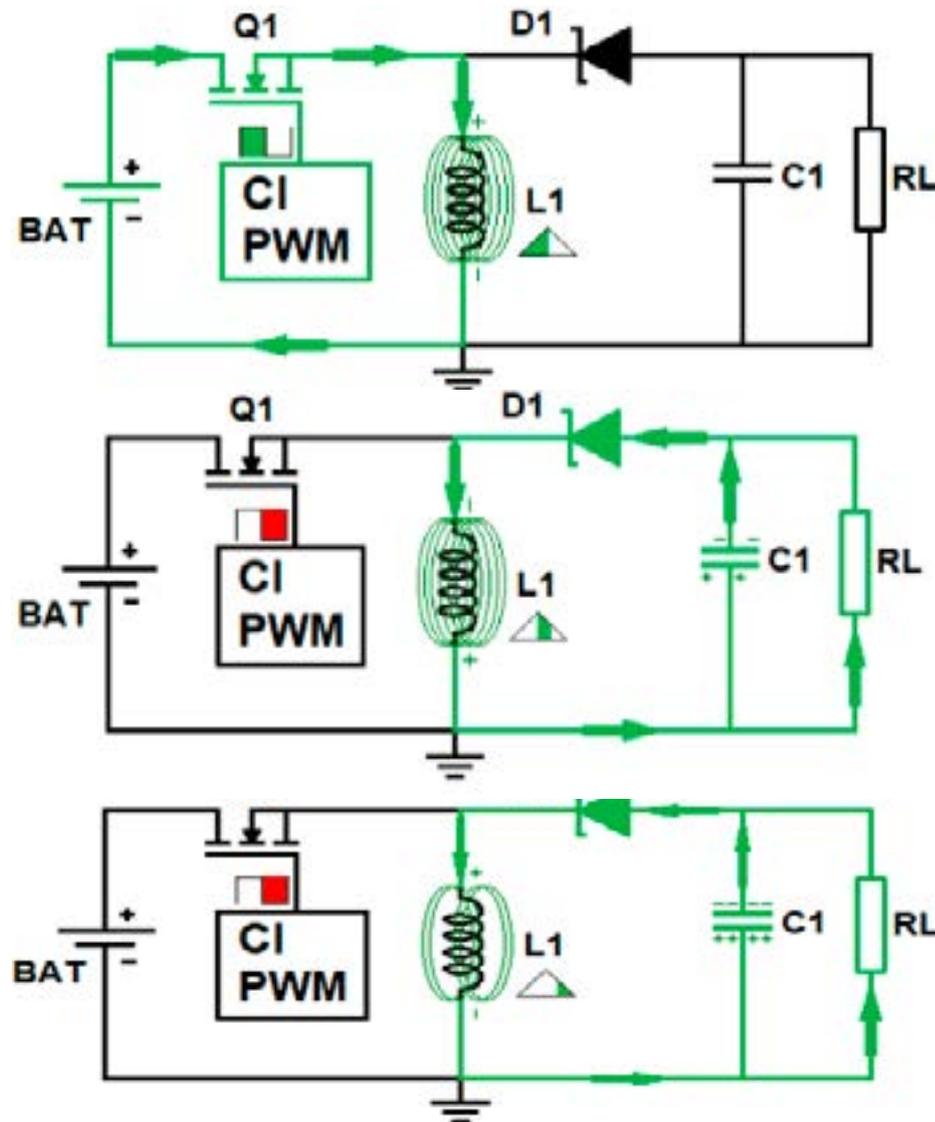
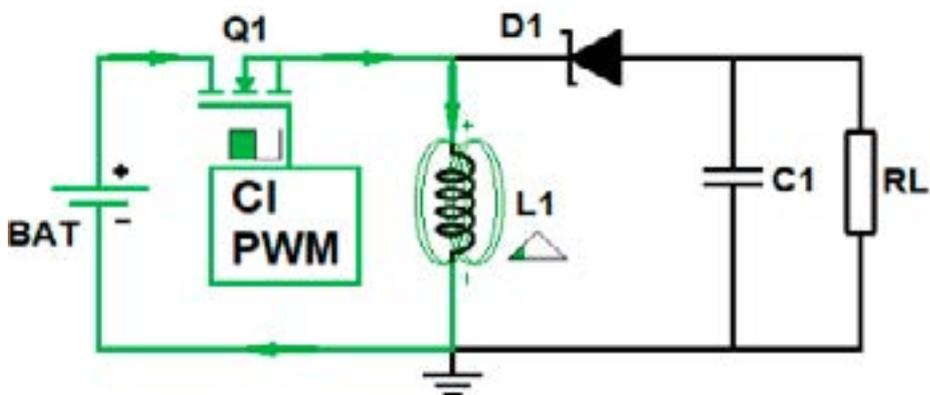
Por Luis Carlos Burgos

Neste artigo estudaremos os conversores DC-DC que podem aumentar ou diminuir uma tensão em sua entrada. É o conversor “buck-boost”. Porém ele fornece a tensão de saída invertida em relação aos conversores “buck” e “boost” separadamente como na figura a seguir.



Observe neste modelo a tensão obtida na saída dele é negativa em relação ao terra do circuito,mas é claro que podemos usar o conversor para fornecer tensão positiva usando a saída no anodo de D1 como o terra (0 V) e o terminal de baixo de C1 como +B. A tensão da saída será maior ou menor que a da entrada dependendo do ciclo ativo deste conversor.

Funcionamento do conversor “Buck-Boost” – Quando Q1 conduz circula uma corrente crescente em L1 que cria um campo magnético e armazena energia. Enquanto isso D1 fica desligado. Quando Q1 desliga, o campo magnético em L1 diminui e ela gera uma tensão inversa nos terminais, fazendo D1 conduzir e carregar C1 com uma tensão negativa em relação ao terra (0 V). Veja a sequência de funcionamento:



Ciclo Ativo	Conversor "Buck"	Conversor "Boost"	"Buck-Boost"
	50% - Tensão média na saída menor que a entrada.	50% - Tensão média na saída maior que a entrada.	50% - Tensão média na saída maior ou menor que a entrada
	>50% - Tensão de saída aumenta. Sempre menor que a entrada.	>50% - Tensão de saída aumenta. Sempre maior que a entrada.	>50% - Tensão na saída menor que a entrada – "Buck".
	<50% - Tensão de saída diminui. Menor que a entrada.	<50% - Tensão de saída diminui, ainda fica maior que a entrada.	<50% - Tensão na saída maior que a entrada – "Boost".

Temos cursos e livros na área de eletrônica em nossas lojas:
<http://burgoseletronica.com.br>
www.lojaburgoseletronica.com.br
 Siga nosso canal no Youtube:
www.youtube.com/c/Burgoseletronica05
 Whatsapp (11) 92006-5996
 Instagram: @burgoseletronica
 Muito obrigado a todos e até nosso próximo artigo.

SANTA IFIGÊNIA

O MAIOR SHOPPING DE ELETROELETRÔNICOS
DA AMÉRICA LATINA

INTERKITS Desde 1983
ELETRODOMÉSTICOS
PEÇAS E SERVIÇOS PARA MICROONDAS, FORNO ELÉTRICO
f @interkits
Rua dos Gusmões, 219 ☎ 11 94012-6495

ANDYCabos
Audio - Video - Informática - Elétrica - Telefonia
R. Sta. Ifigênia, 585 / 589
R. General Osório, 239
www.andycabos.com.br

Mult Comercial
Componentes Eletrônicos em Geral
Diodos - Circuitos Integrados - Capacitores - Resistores
Micro Processadores - Fios e Cabos - Conectores em Geral
Válvulas e Acessórios para Amplificadores de Guitarra
e Robótica

25 ANOS
1987-2012

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SEMIKRON

R. dos Timbiras, 257 / 263 - Santa Ifigênia - CEP 01208-011 - S. Paulo/SP
Tels.(11) 3225-1000 3225-0772 Fax 3221-0726 ☎ 95656-2861
site: www.multcomercial.com.br e-mail: vendas@multcomercial.com.br
www.facebook.com/multcomercialtda @mult_robotica
youtube.com/multcomercial Mult-e-commerce
www.multcomercial.com.br/blog

LUAR AUDIO - TV - VÍDEO
PEÇAS E COMPONENTES ORIGINAIS
Distribuidor: BRAS ALFA
Fone: (11) 3222-4083
Whatsapp: (11) 95812-4893
Rua Santa Ifigênia, 295 - 1º and. s/ 106
São Paulo - SP - cep 01207-001
e-mail: luarcomp@hotmail.com

ARTE INK
Assistência Técnica e Venda de Impressoras e Cartuchos
TEMOS SISTEMA "LEVA E TRAZ" COM MOTOBOY
☎ 99371-6285 - 99293-3196
Rua Santa Ifigênia, 361 - loja 30

Vendas e Assistência Técnica
de Instrumentos de Medição

LCV INSTRUMENTOS
R. Solon, 756 - Bom Retiro

ASSIM COMO VOCÊ, MILHARES DE PESSOAS (POSSÍVEIS COMPRADORES), TAMBÉM ESTÃO LENDO ESTA MENSAGEM. IMAGINE SE AQUI ESTIVESSE O ANÚNCIO DA SUA EMPRESA. PENSE NISSO!

Anúncio em jornal
Após o advento da internet os anúncios em mídias dirigidas, passaram a ter como principal função a fixação da imagem da empresa e a divulgação de seu endereço eletrônico (site ou e-mail), deixando de ter a função única de venda de produtos. "Nota-se esta realidade quando se pergunta ao comprador," como ele conheceu a sua empresa? A resposta, quase sempre é; "No site", mas onde ele conheceu o site? É obvio que através do anuncio no jornal ou revista, que no momento nem sempre é lembrado.
Em virtude disto é que ficou difícil medir o retorno de qualquer anúncio em mídia impressa. Mas, sem dúvida ele acontece.
A maior indicação que temos que o anúncio dá resultado é o fato de vários anunciantes manterem seus anúncios em nosso jornal há muito tempo. Alguns deles, há décadas.

HT
Comercial Eletrônica
Áudio - TV - Video
Peças e componentes eletrônicos
Especializado em cabeçote de video cassete,
fly back e membrana p/ microondas
Consertamos Alto-Falantes

Fone/Fax: (0xx11) 3221-9275
Rua Sta. Ifigênia, 295 - 1º andar - Sala 109

HISTÓRIA EM FOCO

A IDADE DO ELÉTRON-100 ANOS DE PROGRESSO NA ELETRÔNICA NO BRASIL - CLXII

Continuação da edição anterior

Por Carlos Alberto Fazano

A partir de 1960 o silício rapidamente substituiu o germânio como matriz semicondutora devido a sua grande estabilidade química e mecânica na formação da camada de SiO₂. A preparação do silício para aplicação na fabricação de semicondutores consiste primeiramente em obtê-lo metalurgicamente puro através do processo de redução, aquecendo a sílica em presença de carbono a temperatura de 1900° C. Em seguida ele é refinado através de estágios de aquecimento e destilação, em temperaturas de 1000°C – 1200°C em presença de hidrogênio num conversor Siemens resultando finalmente o silício poli cristalino grau eletrônico.

Subsequentemente o silício grau eletrônico é agora submetido ao processo de crescimento do cristal singelo através do método Czochralski que basicamente consiste em se empilhar o silício grau eletrônico em um forno obtendo-se assim os lingotes. Fig.408

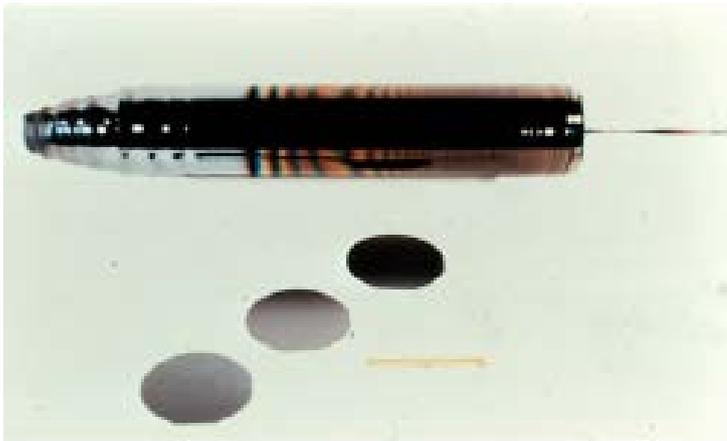


Fig.408 - O lingote obtido durante o processo de crescimento do cristal singelo.
Fonte: reused with permission of Nokia Corporation and AT&T archives.

Durante o processo de crescimento do cristal singelo é difundido traços de impurezas, também conhecidas como dopantes de forma a se obter a natureza da microestrutura semicondutora. Por exemplo, ao se adicionar traços do elemento químico boro, se conforma uma estrutura semicondutora com regiões do “tipo-p”.

O lingote assim obtido durante o processo de crescimento do cristal singelo é então cortado em finos discos ou pastilhas, também conhecidos como wafers com dimensões de 25 – 50 mm em diâmetro e espessura de 200 micrometros. Em seguida são submetidos ao um processo de polimento e limpeza.



Fonte: reused with permission of Nokia Corporation and AT&T archives.

O wafer, assim preparado é agora submetido ao processo de difusão permitindo a formação de camadas finas e perfeitamente controladas para a criação das junções. Assim, ele é aquecido a 1200°C em presença de hidrogênio e tetracloreto de silício. Fig.409

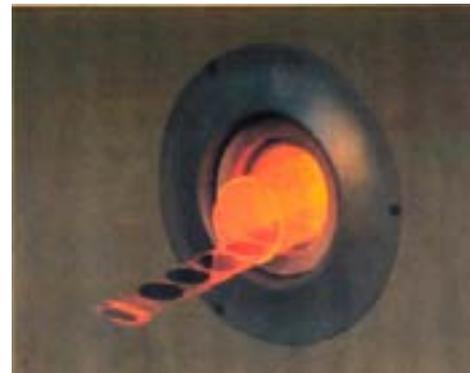
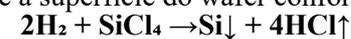


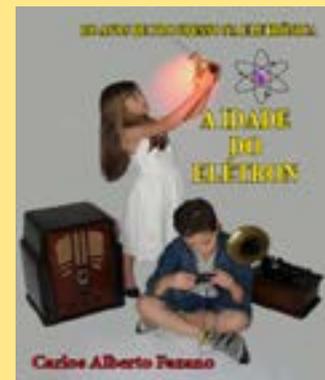
Fig.410 - A câmara de reação térmica, ou forno de difusão.
Fonte: revista Antenna.

Basicamente a “epitaxia” consiste no crescimento da camada de um dado cristal sobre a superfície de outro preexistente; a sua conformação é guiada pela configuração da rede matricial do cristal substrato. Assim, a camada de silício puro é depositada sobre a superfície do wafer conforme a reação:



Continua na próxima edição.

**A 2ª EDIÇÃO, IMPRESSA,
JÁ ESTÁ DISPONÍVEL!**



**Valores
especiais de
relançamento**

Impresso R\$ 70,00
(mais frete)

Digital R\$ 35,00

**Adquira seu livro “A Idade do Elétron”, já na 2ª edição,
impresso com 320 páginas, ricamente ilustradas.
Caso prefira, você pode adquirir a edição digitalizada. (PDF)
Faça agora mesmo sua reserva através do e-mail
“aeletrônicaemfoco@gmail.com” ou pelo telefone (11) 3873-6403.**

Coloque seu anúncio aqui por apenas R\$ 150,00

NÃO ESQUEÇA, FAÇA SUA ASSINATURA E RECEBA SEU JORNAL PELO CORREIO (PAPEL) OU POR E-MAIL (DIGITAL) USE O CUPOM DA PÁGINA 2.

REDE CONSTRUIR

Materiais de Construção
Rua do Triunfo, 120
Tel.: 3361-3933

RELAXE

PIADINHAS

Anúncio classificado!!!

Depois de quatro anos de separação, eu e minha mulher nos divorciamos amigavelmente.

Eu queria namorar de novo, mas não fazia ideia de como começar, então decidi procurar nos classificados pessoais do jornal.

Após ler todos os anúncios, marquei três que pareciam possíveis em termos de idade e interesses, mas adiei as ligações.

Dois dias depois havia uma mensagem da minha ex-mulher na secretária eletrônica:

– Passei pela sua casa hoje para pegar ferramentas emprestadas e vi os anúncios que você circulou. Não ligue para a da segunda coluna. Sou eu!!!

Pílulas de sabedoria

“Meu futuro começa toda vez que acordo. Sempre encontro alguma coisa criativa para fazer na vida”

Miles Davis, músico americano

“Não existe grande talento, se não houver muita força de vontade”

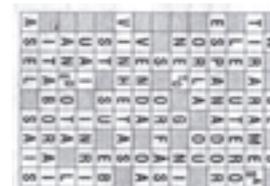
Honoré de Balzac, escritor francês

“O futuro já chegou. O problema é que ainda não está muito bem distribuído”

William Gibson, escritor americano

(?) Simonal, cantor brasileiro	(?) Marquêsine, atriz brasileira			Na (?): de pronto	O dilema de Hamlet (Lit.)
	Substituto de autoridade em um evento			Terror; pavor	
Tarefa do garçom após servir		Órgão que protege o feto (Anat.)			
		Elevado			
Utensílio para remover o pó				Os remédios fornecidos pelo SUS	Vermelho-claro
Área mais valorizada no literal					Apelido de "leadera"
O filho do filho			Poemas de origem grega	Conjunção que indica alternativa	
Artes (?): compreendem a Pintura e a Escultura	As crianças sujeitas a tutela (jur.)				
Preocupação do comerciante				Corresponde ao "alfa" grego	
					Secreção hepática que atua no duodeno
Pequenas chamadas durante os comerciais (TV)	Síntese de tudo a que aspiramos			(?) Leão, cantora da Bossa Nova	
Interjeição mineira		Inscrição na Cruz (Bib.)			
Número do show de humor					Grito comum na cadeira do dentista
Visconde de (?), jornalista e político do Brasil Império					
			Cristais para banhos		
			Infringe o direito de		

5/dlls. 6/wilson. 7/anedota. 8/Taboral — Virhetas. 1/ser ou não ser.



Como carregar corretamente o seu smartphone? Especialista revela a melhor maneira

Cada vez mais os smartphones têm se tornado capazes de reter cargas na sua bateria, no entanto, o uso do carregador também influencia na carga do dispositivo

Existem muitas dúvidas e mitos a respeito da melhor forma de carregar o celular para obter o máximo de desempenho, qual a frequência com que se deve carregá-lo já com 100% da carga completa ou é melhor esperar que ele descarregue completamente para carregá-lo de novo?

Os celulares antigos tinham uma enorme capacidade de reter energia nas suas baterias, as vezes durando por dias a fio, no entanto, isso não se deve a uma maior capacidade da bateria e sim a um número limitado de funções, atualmente com o processamento se tornando mais rápido, telas se tornando maiores, aplicativos mais pesados, a bateria tem durado menos.

As baterias dos smartphones são feitas de lítio, material capaz de reter energia de forma recarregável que possui um certo período de vida útil



que pode ser estendido ou encurtado de acordo com o seu uso, como explica o especialista em programação em Python, inteligência artificial e IPI Intel, Dr. Fabiano de Abreu Agrela.

“O momento correto para colocar o celular para carregar é quando a carga estiver por volta de 30 ou 50%, evitando que ela chegue a 20% ou menos, pois para funcionar com essa capacidade é necessário um maior

esforço da bateria e consequentemente sua vida útil é prejudicada, de forma resumida, coloque o seu celular para carregar já aos 30%, não precisa esperar os 100% para remover da tomada e não o use carregando”.

Mas além disso, existem outras dúvidas a respeito do uso correto dos carregadores, como sobre o uso do smartphone enquanto ele carrega, e sim, esse comportamento não é indicado pelos fabricantes pois pode gerar superaquecimento do dispositivo.

“O superaquecimento também pode ocorrer se o celular for deixado carregando muito tempo carregando depois de completar 100% da carga, para isso é importante evitar deixá-lo carregando sobre cobertores, tecidos e etc., usar carregadores piratas ou descascados e usar adaptadores nas tomadas” Explica Dr. Fabiano.

FUNDAÇÃO ABRINQ

AS CRIANÇAS PRECISAM DE VOCÊ!

Seja um doador e ajude a Fundação Abrinq a defender os direitos das crianças e dos adolescentes no Brasil.

WWW.FADC.ORG.BR

Segurança de dados dos(as) brasileiros(as) na era da inteligência artificial

Pesquisadores da Unifesp e UFMT discutem adoção de sistemas de reconhecimento biométricos em ambientes públicos

Um artigo escrito pelo professor Fábio Faria, do Instituto de Ciência e Tecnologia (ICT) da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), campus de São José dos Campos (SP), em conjunto com o professor Raoni Teixeira, da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), e o mestrando em Ciência da Computação Rafael Januzi (ICT/Unifesp), foi aceito para publicação no Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional (ENIAC 2022) em agosto passado. O trabalho propõe uma discussão aprofundada sobre a confiabilidade e/ou vulnerabilidade de sistemas de reconhecimento biométricos baseados em faces e os problemas que podem emergir se o sistema não for bem projetado e gerenciado.

Faria explica que, com os avanços das técnicas de processamento e análise de imagens, o uso de sistemas de

reconhecimento biométrico em tarefas cotidianas já é uma realidade. “Entre essas tarefas estão desde um simples acesso aos dispositivos móveis até a marcação de amigos em fotos compartilhadas em redes sociais e as complexas operações financeiras em equipamentos de autoatendimento para transações bancárias”, exemplifica o pesquisador do ICT.

A adoção generalizada de técnicas de reconhecimento facial tem levantado uma série de preocupações relacionadas com o uso dessas tecnologias, principalmente em espaços públicos. “Uma das preocupações é que essas tecnologias venham a ser utilizadas para restringir liberdades e monitorar e/ou perseguir grupos minoritários e políticos”, alerta Faria.

A discussão proposta no artigo foi motivada pelo anúncio feito em julho de 2021 pelo governo brasileiro da compra

de um sistema de reconhecimento biométrico para ser utilizado em todo o território nacional, denominado Solução Automatizada de Identificação Biométrica (ABIS).

No trabalho, os autores abordaram o ataque baseado em transformação de metamorfose (morphing), que é um dos tipos de ataques existentes na literatura para fraudar um sistema de autenticação de usuários e identificação de pessoas. Esse ataque foi escolhido por ser muito conhecido e utilizado por fraudadores(as) ao redor do mundo, combinando características de dois indivíduos para se obter uma imagem com características imprecisas que

poderiam causar dúvidas em sistemas de reconhecimento biométrico.

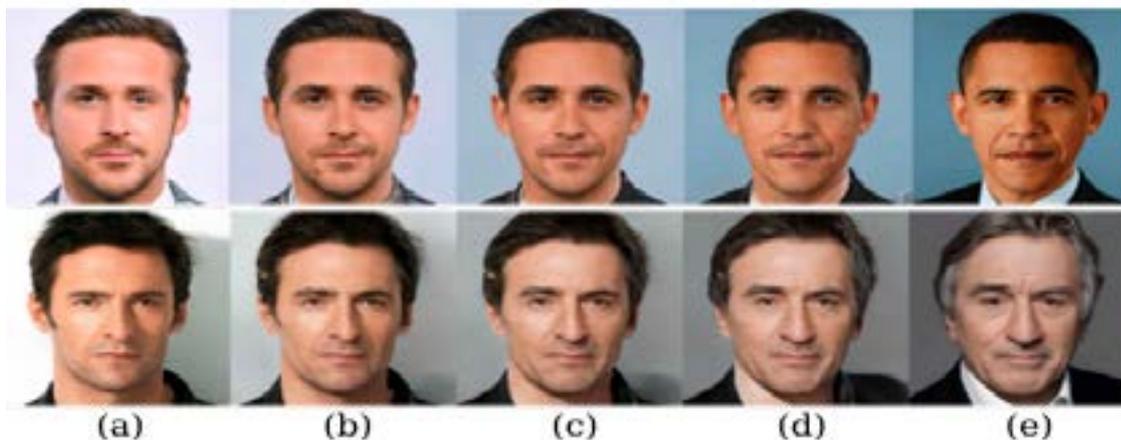
Faria pontua que as técnicas mais avançadas da área de inteligência artificial podem facilmente corromper esse tipo de sistema por meio da modificação na base de dados, substituição do algoritmo e alteração da pontuação, fazendo com que o sistema funcione de forma indevida e podendo influenciar os resultados obtidos.

Os autores criaram uma lista de dez questões para colaborar com a discussão sobre a segurança dos dados dos(as) brasileiros(as) na era da inteligência artificial e o respeito à Lei Geral de Proteção de Dados

Pessoais (LGPD), como a criação de base de dados em uma nação extremamente heterogênea, a falta de transparência e/ou padronização no processo de aquisição de imagens e a implantação de algoritmos de detecção de ataques em sistemas oficiais.

Para os pesquisadores essa discussão prévia é de extrema importância para uma nação, já estando em foco em comissões de diferentes países desde 2018. “Nós esperamos que esse trabalho possa servir como apoio para as pessoas responsáveis pelos órgãos competentes e que elas possam tomar as melhores decisões no futuro”, conclui o professor da Unifesp.

Exemplos de transformações de imagens por metamorfose entre dois indivíduos



**APENAS "RECLAMAR" QUE AS VENDAS ESTÃO FRACAS
RESOLVE O SEU PROBLEMA?
AS GRANDES EMPRESAS RESOLVEM ESTAS
SITUAÇÕES COM INVESTIMENTO EM AÇÕES
DE MARKETING E PROPAGANDA.**

PENSE NISSO!