

Utilitário de alimentação óptica composto para placas baseadas em faixa

Contents

[Introduction](#)

[Instantâneo do utilitário](#)

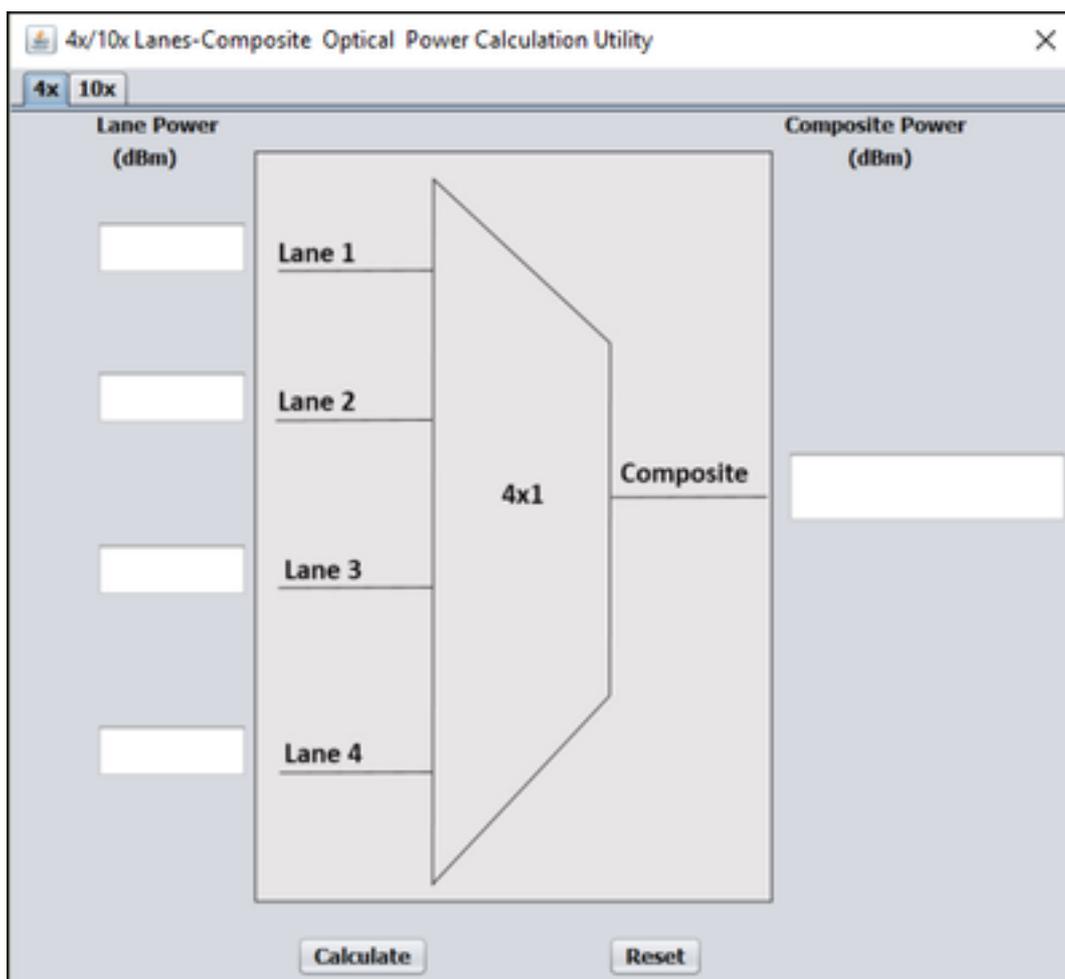
[Recursos suportados](#)

[Informações Relacionadas](#)

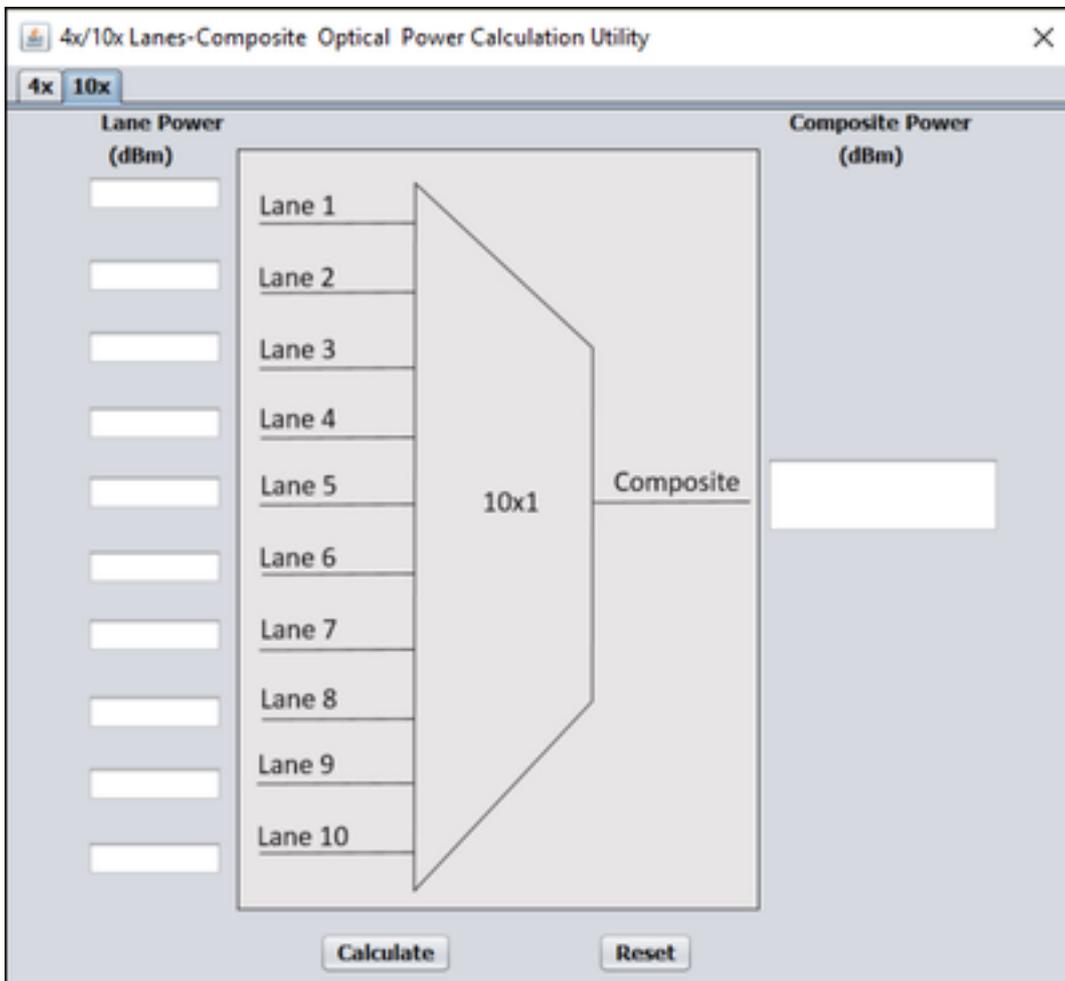
Introduction

Este documento descreve o uso do utilitário que duplica como um utilitário prático de calculadora/conversão que é necessário para os profissionais ópticos, que lidam especialmente com tecnologias DWDM/Fotônica.

Instantâneo do utilitário



4 vias



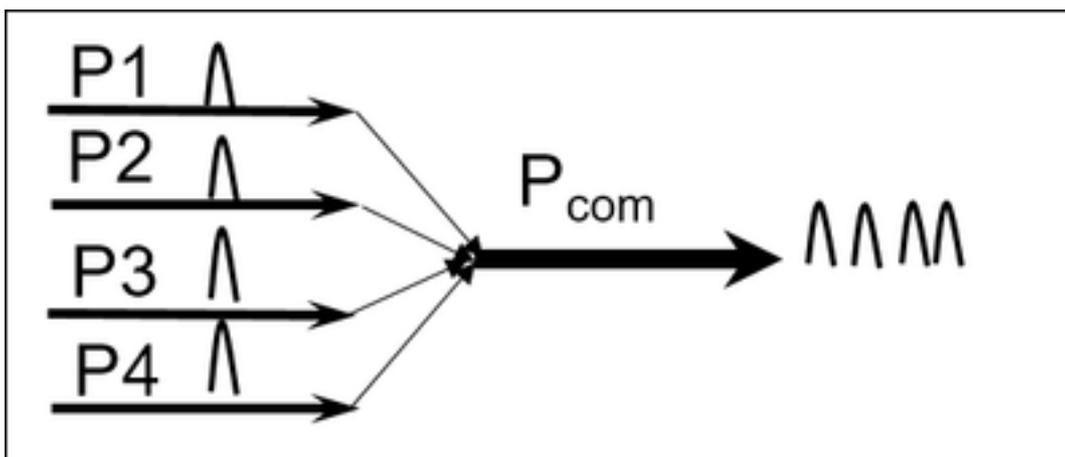
Recursos suportados

Cálculo de potência óptica composta de 4x e 10x de faixa.

É sempre fácil calcular valores baseados em fórmulas fixas, mas é sempre tedioso quando envolve várias considerações e conversões.

Por exemplo:

Em um sistema DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing), sempre que a potência de entrada por canal é a mesma para todos os canais, você pode alimentar diretamente valores na fórmula e obter a potência composta como mostrado. Considere um sistema DWDM com quatro canais.



Quando cada canal tem uma potência de entrada diferente, a fórmula de potência composta se parece com:

$$P_{com} \text{ (mW)} = P1 \text{ (mW)} + P2 \text{ (mW)} + P3 \text{ (mW)} + P4 \text{ (mW)}$$

Agora suponha que $P1=P2=P3=P4=P_{per-ch}$.

Em seguida, a fórmula é simples e fácil de calcular como:

$$P_{com} \text{ (dBm)} = P_{per-ch} \text{ (dBm)} + 10 \log(4)$$

Relação dB e dBm para referência.

O decibel watt ou dBW é uma unidade para a medição da intensidade de um sinal óptico expresso em decibéis em relação a um watt. Ele é usado devido à sua capacidade de expressar valores muito grandes e muito pequenos de potência óptica em um pequeno número: por exemplo, 1 miliwatt = -30 dBW, 1 watt = 0 dBW, 10 watts = 10 dBW, 100 watts = 20 dBW e 1.000.000 W = 60 dBW. Geralmente, você não usa dBW com muita frequência, mas usa em Raman e outros lasers de alta potência.

Este é o exemplo de adição e subtração do dB:

$\text{dBW} \pm \text{dB} = \text{dBW}$
$\text{dBm} \pm \text{dB} = \text{dBm}$
$\text{dBW} - \text{dBW} = \text{dB}$
$\text{dBm} - \text{dBm} = \text{dB}$

Este utilitário destina-se ao cálculo de potência composta para módulos de taxa de dados de alta velocidade com potências de pista, como para a taxa de dados de 40 Gbps e x100 Gbps.ex. para PCP e CPAK..

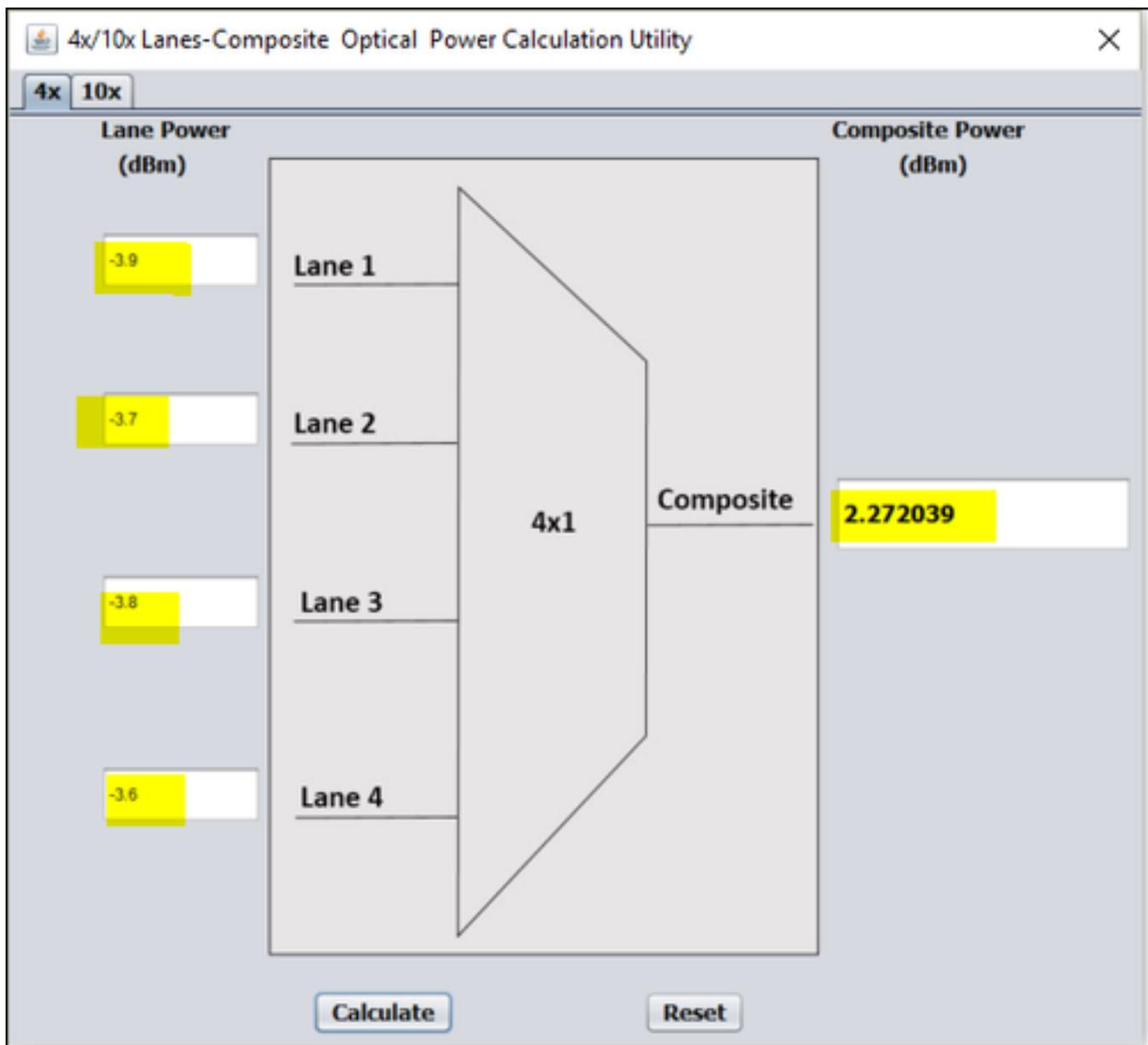
$$40\text{Gbps} = 4 \times 10\text{Gbps}$$

$$100\text{Gbps} = 10 \times 10\text{Gbps}$$

Cálculo para 4 vezes a potência composta da faixa.

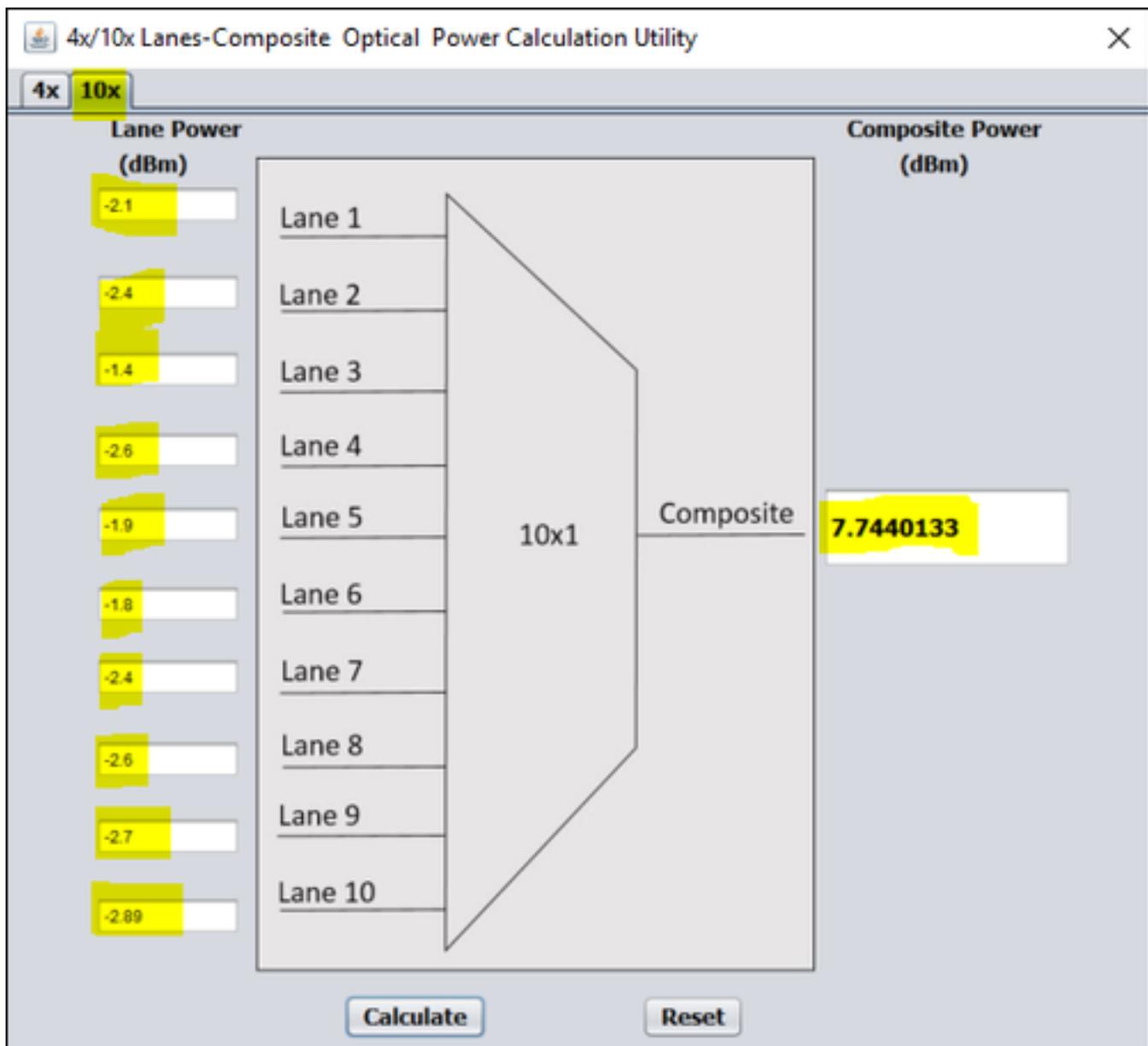
Insira as potências de faixa mostradas em quatro linhas do módulo CPAK mostrado no snapshot e clique em **Calcular** para obter potências de faixa composta na porta do cliente como mostrado na imagem.

Param	Port 1-1 (ONEHUNDRED_...	Port 2 (Trunk)	Port CPAK 1-1 (OTL)	Port CPAK 1-2 (OTL)	Port CPAK 1-3 (OTL)	Port CPAK 1-4 (OTL)
Laser Bias (%)	0	0	0	0	0	0
RX Optical Pwr (dBm)	2.3	0.9	-3.9	-3.7	-3.8	-3.6



Cálculo da potência composta de 10x Lane.

Insira os valores de energia da faixa recuperada de um módulo e pressione a opção Calcular para obter energia da faixa composta na porta do cliente.



Informações Relacionadas

- Download do utilitário de: <https://cisco.app.box.com/folder/40365594456>
- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)