



Tutorial:

LINK PLANNER

Ferramenta gratuita para cálculo de enlaces de rádios RADWIN

INTRODUÇÃO: Quando há a necessidade de fazer uma estimativa de throughput versus distância necessária para aprovar ou reprovar a instalação de um enlace wireless, podemos nos beneficiar de ferramentas, entre gratuitas, pagas, online e executáveis para nos auxiliar. Uma delas é o Link Planner da Radwin, que será explicado nesse tutorial abaixo.



Essa ferramenta é online e pode ser acessada através do endereço: www.radwin.com/planner
É possível fazer os cálculos com os produtos 2000, 1000 e a família PMP 5000, basta clicar nos botões superiores:

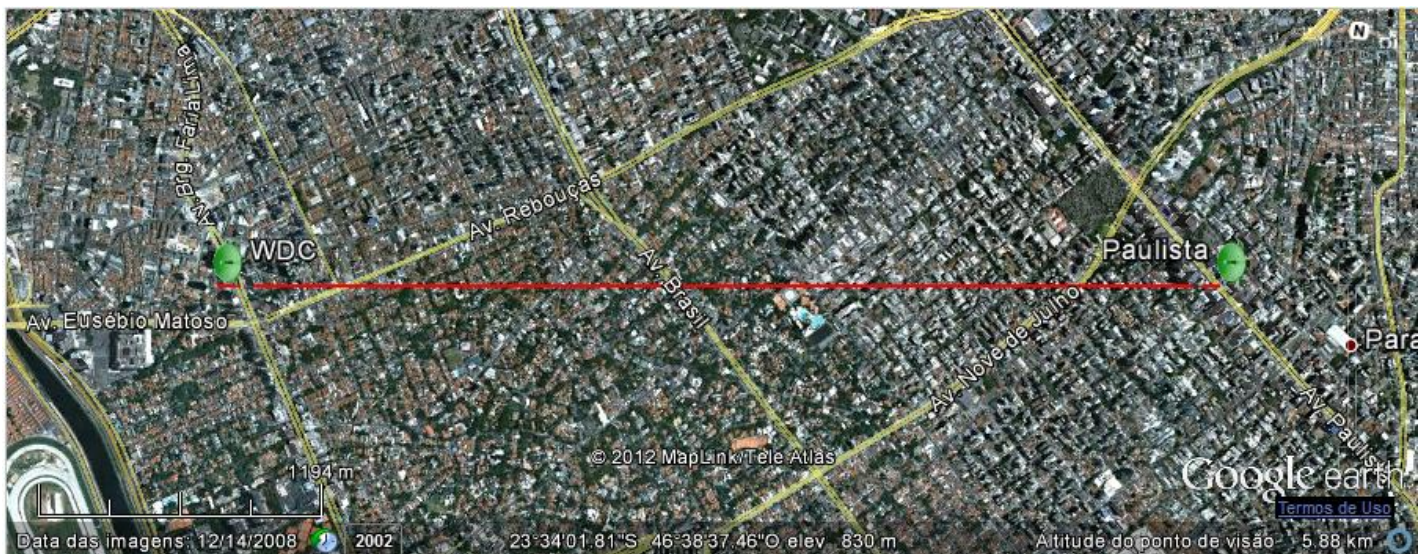
RADWIN 2000		RADWIN 5000 HPMP	WinLink 1000
Product	Band	5.730-5.845 GHz FCC/IC Integrated	
	Series	RADWIN 2000 C	
	Channel Bandwidth	20 MHz / Auto	

TUTORIAL

1º PASSO: Inserir as coordenadas – Clique no botão “COORDINATES” e a janela destacada em vermelho abrirá. É nela que serão inseridas as coordenadas, em formato decimal. Pra esse exemplo, fechamos um link entre a WDC e a Av. Paulista nº 1000. Inserir os nomes dos pontos, as coordenadas e as alturas das torres:

RADWIN 2000		RADWIN 5000 HPMP	WinLink 1000
Product	Band	5.730-5.845 GHz FCC/IC Integrated	
	Series	RADWIN 2000 C	
	Channel Bandwidth	20 MHz / Auto	
Radio	Tx Power	18 dBm [-8 - 18]	
	Antenna Type	Dual +3 dB	
	Antenna Gain	Site A 23	Site B 23 dBi
	Cable Loss	Site A 0	Site B 0 dB
Site A	Name	WDC	
	Latitude	23.56971 S	23.56502 S
	Longitude	46.69252 W	46.652 W
	Antenna Height (m)	10	10
Close View Set			
Services	Type	Ethernet Only	
	Ethernet Throughput	92.7 Mb/s (50.6 Mb/s Full Duplex)	
Installation	Antenna height for LOS	4 Meter / 13 Feet (0.6 Fernel)	
	Calculate Help		

Depois desse passo, clicar no botão “VIEW”. Uma nova janela será aberta mostrando a topologia do enlace:



[Print this page](#) [Add to Favorites](#) [Planning Support](#)

2º PASSO: Inserir os dados dos equipamentos – É nesse passo que informaremos ao sistema quais rádios, frequências, antenas, largura de canal, ganho de antenas, perdas de cabos data rate e condição climática serão configurados.

OBS. 1: O checkbox “ADAPTIVE” deve estar **desmarcado** para que o campo “CLIMATE” possa ser modificado para “MODERATE”, que é o clima tropical, presente no Brasil. Além disso, ele também deve estar desmarcado, pois, dependendo da distância do enlace, fica inviável trabalhar na modulação máxima.

Para verificar se esse é o caso, dois parâmetros devem ser observados: o nível de sinal (na opção “EXPECTED RSS/FADE MARGIN” mostrará uma tarja vermelha caso o enlace não seja aceitável e “SERVICES”, onde mostra um valor em porcentagem. Esse número deve obedecer, sempre que possível, o mínimo de 98,5XXXXX%, que significa a disponibilidade do enlace. Portanto, quanto maior, melhor.

RADWIN 2000		RADWIN 5000 HPMP		WinLink 1000	
Product	Band	5.730-5.845 GHz FCC/IC Integrated			
	Series	RADWIN 2000 C			
	Channel Bandwidth	40 MHz / Auto			
	Tx Power	18 dBm [-8 - 18]			
	Antenna Type	Dual +3 dB			
Radio	Antenna Gain	Site A	23	Site B	23 dBi
	Cable Loss	Site A	0	Site B	0 dB
	EIRP	44 dBm / 25.1 Watt			
	Fade Margin	6 dB			
	Rate	270 Mb/s (2 x 64-QAM 0.83) Adaptive <input type="checkbox"/>			
	Expected RSS / Fade Margin	-56 dBm / 8 dB			
Range	Min	0.1 Km / 0.1 Miles			
	Max	5.4 Km / 3.4 Miles			
Services	Required/Climate	4.1	Km	Coordinates	Moderate (C=2)
	Type	Ethernet Only			
	Ethernet Throughput	@ 99.9952% availability (downtime 25 min/year)			
Installation	Antenna height for LOS	4 Meter / 13 Feet (0.6 Fernel)			
		Calculate		Help	

OBS. 2: o drop list “ETHERNET ONLY” pode ser configurado também para links com tronco(s) E1, bastando escolher a quantidade.

Pronto! Agora é só analisar o campo “ETHERNET THROUGHPUT” para confirmar se o valor mínimo requerido foi alcançado.

Quaisquer outras dúvidas e/ou solicitações, seguem nossos contatos no rodapé.