



Computech<sup>®</sup>

tecnologia ao seu alcance

*E*vento MUM 2015 – Florianópolis

# Como cobrir Eventos com Internet usando equipamentos Mikrotik



Porquê nos eventos e conferências que participamos existe um verdadeiro ABISMO entre Acesso à Internet de qualidade e quantidade de pessoas?



Nessa apresentação vamos estudar as melhores práticas comerciais e técnicas, além de um pouco de Mikrotik para a cobertura de eventos.



# Melhores práticas comerciais

Principais problemas comerciais de um evento e suas soluções

# Melhores práticas comerciais:

## 1. Para médios e grandes eventos Wi-Fi tem um custo

Muitos clientes nossos planejadores de eventos esperam Wi-Fi para ser uma utilidade fornecida pelo local como água, ar puro, ou energia elétrica.

Eles querem isso em todos os lugares, e eles querem gratuitamente. Essa abordagem pode funcionar para um menor evento onde requer menos técnica.

Se seu cliente está apenas à procura de um hotspot em um café diga a ele claramente que nível de serviço ele quer e quão longe ele pode chegar com seu orçamento.

É preferível ter sucesso em um evento colocando Internet em apenas um bar ou café do que fracassar no evento todo.

*Para que peguei o sinal*



# Melhores práticas para cobrir eventos:

## 2. O custo varia de evento para evento

Custos de uma instalação e infra-estrutura Wi-Fi estão relacionados com a escala e o escopo do evento. Se você tem 100 pessoas ou 10.000 pessoas, é uma escala totalmente diferente.

Para mais pessoas você precisa de mais infra-estrutura, mais largura de banda, e provavelmente mais alguns engenheiros presentes para dar apoio, então você deve esperar que o custo para subir proporcionalmente.

Assumir que Wi-Fi é uma comodidade incluída gratuitamente é uma espécie de uma reflexão tardia.

Portanto, a melhor coisa a fazer do ponto de vista de planejamento é olhar para o alcance de seu evento e quais são as expectativas dos participantes.

Você está usando 3.000 metros quadrados ou 30.000 metros quadrados?

Quantas salas vão estar usando? Como você vai usar o espaço?

E quantos dispositivos Wi-Fi você terá disponível aos participantes?

O problema é quando você tem 1.000, 10.000, ou 100.000 pessoas, e você tem um grande salão de exposição e saídas e foyers e um salão de refeição. Você começa a falar de um nível de infra-estrutura que já não pode ser grátis como um restaurante ou café por conta do custo de criar essa infra-estrutura.

Os salários da equipe de TI para manter e monitorar. Não é barato. A instalação tem de recuperar isso em algum lugar; afinal eles não estão trabalhando em uma organização sem fins lucrativos.



# Melhores práticas para cobrir eventos:

## 3. Considere como os participantes vão usar a Internet

Além do número de dispositivos por pessoa, outra coisa importante a considerar é o conteúdo e como os participantes estão usando esses dispositivos.

Por exemplo, uma empresa de TI convida seus clientes todos também de TI para uma conferência, cada um traz em média 3 dispositivos que acessam a Internet.

Isso é diferente de fazer uma rede onde as pessoas estão causalmente a verificar o e-mail ou postar fotos no Facebook .



Então, sabendo quantos dispositivos as pessoas trazem é apenas metade da equação.

Sabendo também o uso do conteúdo e com que frequência os participantes estarão usando a rede é o outro lado.

Vou dar dois números de Março de 2015:

Evento da área de TI – 25Mbps para 600 pessoas

- Acessos de 2Mbps por pessoa
- Média de 2,5 dispositivos por pessoa, perfil de tráfego alto.

Evento da área médica – 15 Mbps para 600 pessoas

- Acessos de 2Mbps por pessoa
- Média de 1,5 dispositivo por pessoa, perfil de tráfego médio.

ALL I NEED IS

LOVE

FREE WIFI

YOU

# Melhores práticas para cobrir eventos:

## 4. Tenha em mente quantas horas ou dias dura o evento

Se você está pedindo que os participantes dediquem três dias de sua vida ao seu evento, e você está esperando que eles confiem apenas em seu plano de celular, tenha em mente que os seus telefones celulares não vão funcionar seu evento será a pior coisa do mês para eles.

A maioria das pessoas não tem um plano de celular para seu iPad ou laptop, e eles vão estar contando com a rede Wi-Fi do evento para se manter produtivo.

A pior coisa que você pode dizer a um participante é, "Hey, venha ao meu evento de três dias, mas você não está indo para ficar conectado com o mundo exterior.

Você vai ter que esperar até você chegar ao seu quarto de hotel durante a noite para checar e-mail.

### Venha para minha ILHA”.

Isso é loucura. Então eu acho que os nossos clientes que planejam eventos estão começando a perceber que os seus participantes têm necessidades além de apenas água e comida e coisas assim.

Wi-Fi é uma dessas necessidades básicas.



# Melhores práticas para cobrir eventos:

## 5. Informe seu cliente para negociar com antecedência

Wi-Fi é a mesma forma de contrato que locação de materiais, audiovisual ou quaisquer outras categorias de serviços, onde o padrão no contrato é tipicamente para a possibilidade de ser exclusivo.

Clientes mais mais espertos estão negociando cada categoria para torná-lo aberto em vez de exclusivo.

Podemos implantar uma rede Wi-Fi robusta que rivaliza com qualquer coisa em qualquer local, mas não podemos fazê-lo de ontem para hoje.



Recebo telefonemas de clientes e de provedores dizendo que assinaram o contratos de dois anos atrás, e agora eles estão a um mês do seu evento, e agora o local diz que não tem Internet ou que ela é exclusiva da operadora X e vai custar R\$ 100.000,00.

Deixando a Internet para a última, hora seu cliente perderá sua vantagem de barganha econômica.

Então avise ele para negociar na frente e fazer tudo de forma aberta e transparente com você e com o dono do local.

Trazer o gasto do seu cliente para algo que ele possa fazer e pagar é um importante passo para o sucesso de um bom evento.



# Melhores práticas para cobrir eventos:

## 6. Um Evento com Wi-Fi pode ser uma incrível fonte de receita

Quando executado corretamente, Wi-Fi pode proporcionar um ROI mensurável e **MUITO** alto.

Pode e deve trazer ALTO retorno ao organizador do evento.

Fizemos um evento de lançamento de um produto. Os organizadores encorajaram os clientes a postar fotos e vídeos do evento, a repercussão do cliente em curtidas no Facebook, vendas do produto e marketing digital foi fenomenal.

Hoje em dia, há diversas ferramentas e maneiras de se medir o impacto positivo dos Posts das gerações hiper conectadas.

Encoraje seu cliente a contratá-las.

Você ter anúncios de seus produtos e serviços virando viral em tempo real no Facebook e no Twitter não tem preço.

Eles são capazes de catalisar a sua base de usuários e dar lhe um megafone.

Eu acho que um evento têm um buzz social significativo ainda mais quando devidamente cuidada a forma e o perfil de seus participantes tendo atendidas as suas necessidades de conectividade.



# Melhores práticas técnicas

Principais problemas técnicos de um evento e suas soluções

# Principais problemas Técnicos

DHCP sem endereços suficientes

Backhaul inadequado

Não há um roteador ou mesmo vários com capacidade suficiente

# DHCP sem endereços suficientes

16-bit block	192.168.0.0 - 192.168.255.255 5	65,536	192.168.0.0/16 (255.255.0.0)	16 bits	16 bits	256 redes de classes C
--------------	---------------------------------------	--------	---------------------------------	---------	---------	---------------------------

Use sempre um classe B /16

Jamais use um classe C /24

Durante o evento observe sempre a tabela ARP do concentrador

admin@D4:CA:6D:F3:57:DE (MikroTik) - WinBox v6.25 on RB941-2nD (smips)

Safe Mode

Quick Set  
CAPsMAN  
Interfaces  
Wireless  
Bridge  
PPP  
Mesh  
IP  
MPLS  
Routing  
System  
Queues  
Files  
Log  
Radius  
Tools  
New Terminal  
Make Supout.rif  
New WinBox  
Manual  
Exit

DHCP Server

DHCP Networks Leases Options Option Sets Alerts

DHCP Config DHCP Setup Find

Name	Interface	Relay	Lease Time	Address Pool	Add AR...
dhcp1	wlan1		00:05:00	dhcp_pool1	no

DHCP Server <dhcp1>

Name: dhcp1 OK  
Interface: wlan1 Cancel  
Relay: Apply  
Lease Time: 00:05:00 Disable  
Bootp Lease Time: forever Copy  
Address Pool: dhcp\_pool1 Remove  
Src. Address:   
Delay Threshold:   
Authoritative: after 2s delay   
Bootp Support: static   
Lease Script:   
 Add ARP For Leases  
 Always Broadcast  
 Use RADIUS  
enabled

DHCP Config

Store Leases On Disk: 00:05:00 OK  
Cancel  
Apply

ARP List

	IP Address	MAC Address	Interface
D	10.6.2.250	D4:CA:6D:27:0F:3B	ether2
D	192.168.1.249	F0:DB:E2:4B:34:70	wlan1

2 items

Mantenha o Lease Time em no máximo 1 hora.

# Backhaul Inadequado

Muitas vezes nossa capacidade de atendimento é limitada

Quando isso acontecer opte por fazer “zonas quentes” no evento ao invés de tentar uma cobertura global

Acompanhe uma tabela média de consumo de diversos eventos que acompanhamos nos últimos anos

# Backhaul Inadequado



# Não há um roteador ou mesmo vários com capacidade suficiente

Problema:

Uso excessivo de Upload de streaming ou vídeo ao vivo ( Periscope, Youtube ou qualquer outro Stream Privado )

Solução:

Opte por uma Vlan e um AP Virtual com SSID e características de tráfego diferentes para esse perfil mais jornalístico

# Não há um roteador ou mesmo vários com capacidade suficiente

Problema:

Roteadores 2,4 não atendem eventos com mais de 100 pessoas

Solução:

Opte por equipamentos com mais de uma faixa de frequência:

Exemplo: Xwave Luxury MKAP25AC ou Xwave MultiBox MKAP25AC

# Não há um roteador ou mesmo vários com capacidade suficiente



Xwave MultiBox MKAP25AC



Xwave Luxury MKAP25AC



## Outros Problemas

Problema:

Precisa de mais de 4 Vlans

Solução:

Use Mikrotik

Exemplo: Xwave Luxury MKAP25AC  
ou Xwave MultiBox MKAP25AC



 = 5min

 +  = 15min

 +  +  = 45min

 +  +  +  = ∞

 +  +  +  +  = †



# Boas Instalações

Luciano Valente Franz

[luciano@computech.com.br](mailto:luciano@computech.com.br)

Blog:

<http://lucianofranz.blogspot.com>

“A Computech tem como missão vender o que usa e usar o que vende.”

Compre agora pelo site:

[www.wavelan.com.br](http://www.wavelan.com.br)

