



**Documentação técnica do  
Centro de participação remota da ICANN**

Última atualização: 15/8/2014

Cory Schruth

[cory@icann.org](mailto:cory@icann.org)

## Participação remota

Para que grupos de pessoas possam participar remotamente do encontro da ICANN, é preciso atender alguns requisitos técnicos para garantir que a experiência não cause problemas e interrupções.

Este documento define a configuração adequada para os grupos remotos, para que os centros interativos e de transmissão de todos os tamanhos se conectem com o local do encontro da ICANN.

## Largura de banda

A conexão adequada e de boa qualidade é extremamente importante para que o áudio, o vídeo e as apresentações sejam compartilhados de forma adequada. É provável que você tenha que oferecer acesso à Internet Wi-Fi para os participantes.

Uma boa regra prática é que você precisará de 2 Mbps para o áudio, vídeo e apresentações, mais pelo menos 256 kbps por participante. Por exemplo, se houver 10 participantes, você deverá disponibilizar aproximadamente 5 Mbps na sala de reunião. Com 30 participantes, seriam necessários aproximadamente 10 Mbps e assim por diante.

Você também deve verificar se a latência do gateway de seu provedor de Internet é aceitável (< 30 ms), se a instabilidade é baixa (< 10 ms) e se a perda de pacotes é baixa (< 2%). É possível testar a conexão de Internet do local com os links a seguir:

1. Teste de conexão do Adobe Connect:

<http://tinyurl.com/icannACtest>

2. Teste de VoIP:

[http://www.whichvoip.com/voip/speed\\_test/ppspeed.html](http://www.whichvoip.com/voip/speed_test/ppspeed.html)

A maioria dos hotéis e salas de reunião não têm largura de banda apropriada. A conexão deve ser verificada bem antes da reunião programada para garantir que haja largura de banda suficiente durante o encontro. Não confie na largura de banda medida no hotel ao meio-dia ou às 21h, pois o acesso à Internet nos hotéis aumenta drasticamente de manhã e no fim da tarde. Os centros de negócios, salas de reunião e outros locais podem ter horários de pico diferentes. Peça informações no local.

Recomendamos usar conexão Ethernet com fio nos computadores que serão usados para áudio, vídeo e apresentações. Isso reduzirá os problemas relacionados à má instalação de Wi-Fi. Você também deve desligar o receptor de Wi-Fi desses computadores para garantir que a conexão utilizada seja a Ethernet.

### Layout da sala

O layout da sala de reunião é importante para que todos participem ativamente. Sugerimos que ao selecionar e preparar o local, você considere o seguinte:

1. Reserve tempo suficiente para preparar e testar o equipamento antes da primeira reunião.
2. Cada participante precisará de pelo menos uma tomada. Peça informações à equipe de engenharia do local para não sobrecarregar os circuitos elétricos. Lembre-se que os laptops podem consumir até 2 A em 120v (ou 1A em 240v) ao carregar a bateria. Tenha isso em conta ao preparar o orçamento de eletricidade.
3. O aquecimento ou ar condicionado podem ser importantes. Verifique onde está o termostato ou com quem você precisa falar para ajustá-lo. Se for dormir no local porque o encontro será em outro país, lembre-se que alguns escritórios e locais desligam os sistemas de aquecimento e ar condicionado à noite. Verifique isso antes do evento. Lembre-se também que projetores e TVs podem aumentar o calor da sala.
4. Anote a localização e o número de pontos de conexão de rede e eletricidade.
5. No apêndice A, temos um exemplo de layout para até 10 pessoas. Já no apêndice B, temos um exemplo de layout para até 150 pessoas.

## Áudio

É importante que o sistema de áudio seja adequado ao público esperado. Dessa forma, todos poderão ouvir os participantes, palestrantes e apresentadores locais e remotos.

Se estiver esperando um público grande, considere utilizar um sistema de áudio potente, que inclua o seguinte:

1. Um ou mais microfones com ou sem fio. Os microfones com botões liga/desliga funcionam melhor, pois não exigem que o misturador de áudio seja ajustado cada vez que sejam utilizados.

Um misturador de áudio com pelo menos um barramento auxiliar e um principal. O barramento auxiliar 1 será usado para criar um "mix minus" para eliminar o retorno. Para obter mais informações sobre Mix Minus, consulte

<http://en.wikipedia.org/wiki/Mix-minus>,

<http://www.ibroadcastnetwork.org/blog/understanding-aux-sends-for-mix-minus>

ou veja um vídeo explicativo em <http://www.youtube.com/watch?v=FkOu7I952TE>.

2. Caixas de som e amplificadores conforme apropriado para a sala.
3. Um computador para controlar o feed da sala, usando Skype, Facetime, Google Hangouts, etc.
4. Cabos apropriados para conectar tudo o que foi mencionado, entre eles: o Cabos RCA estéreo de 1/8" para 1/4" ou macho XLR. o Cabos XLR de macho para fêmea de 25' para conectar o(s) microfone(s) ao misturador e o misturador às caixas de som ou amplificadores.
5. Um técnico qualificado para instalar e operar todo o equipamento mencionado durante o encontro.

No apêndice C, temos uma sugestão de diagrama de bloco de áudio.

## Vídeo

Em algumas salas, está disponível o feed de vídeo. É possível acessá-lo por meio do link do Adobe Connect que está na página do encontro e exibi-lo em tela cheia em um projetor ou televisor.

É necessário um computador dedicado para exibir esse feed em tela cheia (vários monitores em tela cheia não funcionam com o software Adobe Connect).

Lembre-se de usar Ethernet e não Wi-Fi para garantir a melhor conexão possível para

esse computador.

## Apresentações

As apresentações são compartilhadas a partir do Adobe Connect e podem ser exibidas da mesma forma que os feeds de vídeo. É possível exibir o feed de vídeo em um monitor ou projetor e a apresentação em tela cheia em outro. Se você for exibir a apresentação em tela cheia, será necessário usar um computador dedicado, diferente do que estiver sendo utilizado para o feed de vídeo.

Lembre-se de usar Ethernet e não Wi-Fi para garantir a melhor conexão possível para esse computador.

## Dicas e sugestões

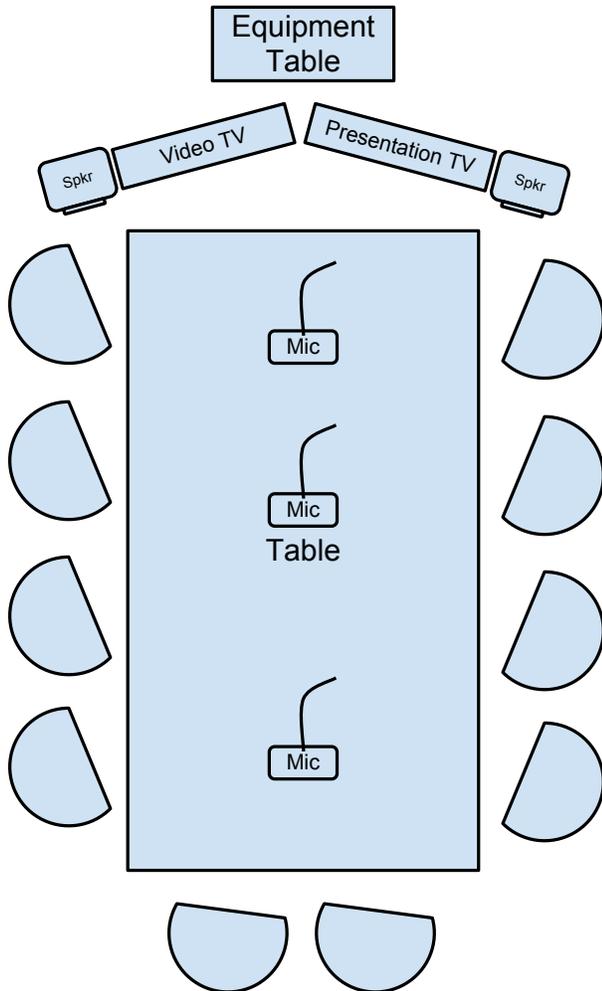
1. Baixe o volume ou interrompa o som de todos os computadores utilizados pelas pessoas que estiverem na mesa. Se elas forem entrar na sala do Adobe Connect, o som de seus computadores causará eco.
2. Você deve contar com um engenheiro de áudio qualificado para ajudar com a instalação e a operação desse equipamento. Não ter a presença de um engenheiro experiente é uma receita para o desastre.
3. Faça muitos testes com antecipação. Teste seu equipamento no início de cada dia. Reserve pelo menos uma hora para testar e ajustar as conexões de áudio antes dos encontros programados.

## Ajuda

Para obter ajuda ou orientação com a sua configuração, entre em contato com [cory@icann.org](mailto:cory@icann.org) por e-mail ou Skype.

## Apêndice A

Exemplo de projeto de participação remota para 10 pessoas.



### **Equipamento sugerido**

- 1 TV de Plasma/LCD/LED
  - 1 computador para executar o Adobe Connect e compartilhar as apresentações
  - 1 câmera
  - 1 misturador pequeno
  - 2 caixas de som com amplificação
  - 3 microfones
- É necessário ter os cabos para conectar os dispositivos

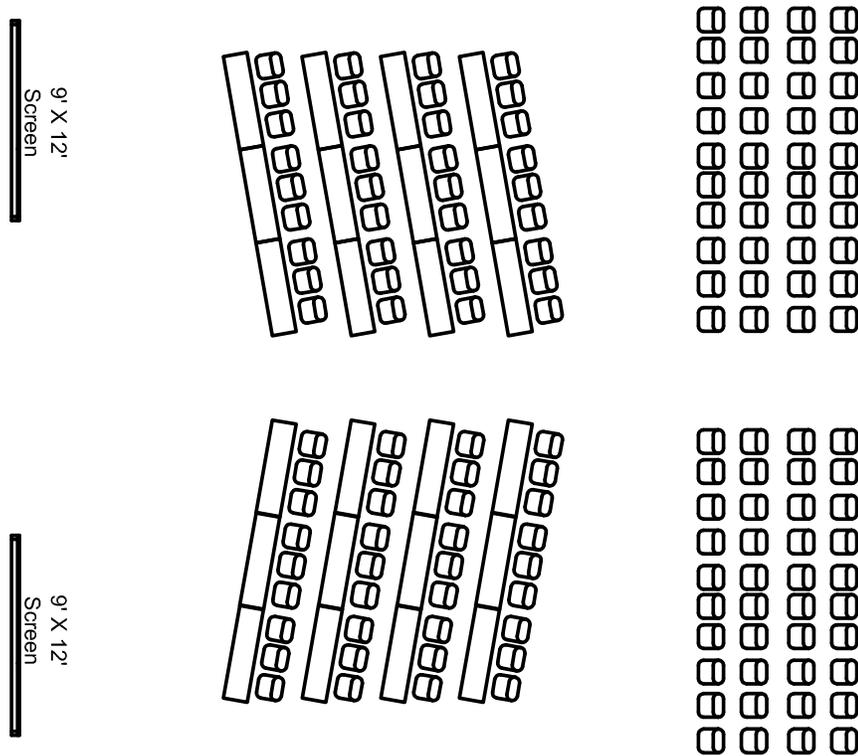
***Se o centro for bidirecional, também serão necessários os seguintes equipamentos:***

*1 computador para executar o áudio/vídeo bidirecional*

*1 TV de Plasma/LCD/LED*

## Apêndice B

Exemplo de projeto de participação remota para 150 pessoas



### **Equipamento sugerido**

- 1 tela
- 1 projetor
- 1 computador para executar o Adobe Connect e compartilhar as apresentações
- 1 câmera
- 1 misturador
- 2 caixas de som com amplificação
- 2 microfones com ou sem fio
- É necessário ter os cabos para conectar os dispositivos

### **Se o centro for bidirecional, também serão necessários os seguintes equipamentos:**

- 1 computador para executar o áudio/vídeo bidirecional
- 1 tela
- 1 projetor

### Apêndice C

Exemplo de diagrama de bloco de áudio.

