



PARCERIA
PÚBLICO
PRIVADA



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

Sumário

Áudio / Vídeo Conferência	3
Justificativa e Objetivos do Serviço	3
Requisitos Gerais	3
Materiais que serão utilizados para a solução de áudio / videoconferência	5
Principais itens do serviço.....	5
Qualificação Técnica.....	6
Métrica de avaliação dos serviços prestados.....	6
Responsabilidades	7

Áudio / Vídeo Conferência

Justificativa e Objetivos do Serviço

O Governo do Estado do Piauí e entidades que o compõem atualmente não contam com recursos técnicos para a realização de vídeo chamadas entre si.

Devido ao crescimento da demanda do volume de viagens e deslocamentos para reuniões, e demanda crescente de novos serviços e funcionalidades aos usuários, objetivando maior rapidez nas tomadas de decisões, vem ocorrendo uma significativa necessidade de instalação de solução de videoconferência que permitirá realizar reuniões remotas entre as entidades componentes do Governo do Estado. Dessa forma a necessidade do nível deste serviço tem se tornado igualmente crítica, fazendo com que a disponibilidade da infraestrutura computacional seja altamente relevante, eliminando gastos de viagens e acumulando ganhos nas tomadas de decisões.

Com a evolução e o desenvolvimento de novas aplicações e serviços informatizados, novos serviços e sistemas, disponibilizados aos inúmeros usuários, se faz necessária a instalação da infraestrutura de videoconferência que viabiliza a realização de reuniões remotas, sem a necessidade de deslocamentos dos colaboradores. A consequência desta evolução se reflete diretamente sobre as facilidades, ganhos de tempo e eliminação de custos de viagens e estadias para o Estado do Piauí.

Para que esta aplicação seja disponível, é necessário o investimento no parque de equipamentos, softwares e serviços de videoconferência, criando a infraestrutura de rede necessária e promovendo a padronização, compatibilidade e crescimento horizontal da solução.

Requisitos Gerais

A solução de áudio / videoconferência deverá suportar pelo menos cinquenta participantes simultâneos na mesma sala ou em salas diferentes, ser expansível para pelos menos duzentos e cinquenta participantes simultâneos e permitir expansão com a adição de mais plataformas no mesmo serviço (*cluster*). Permitir a criação de pelo menos dez salas simultâneas.

Deverá ser acessível (participar de áudio ou videoconferência) por aplicativo baseado na Web, aplicativos para Android ou iOS e também através de cliente de desktop compatível com Microsoft Windows, Apple OS X ou Linux. O usuário deverá possuir um aplicativo com interface amigável e que lhe dá acesso completo a gestão da reunião, como: ver quem está participando, compartilhamento de conteúdo, bloqueio de conferências.

Deve possuir solução de administração e solução de conferência, ambas hospedadas no Datacenter previsto por este projeto, ambas conectadas à rede também tratada por este projeto e com conexão à Internet. Tanto o nó de administração quanto o de conferência deverão ser implantados em servidores físicos ou virtuais separados.

A solução de gerenciamento deverá permitir as seguintes funcionalidades:

- Implantação de um ou mais nós de conferência, suportando pelo menos dez;

- Configuração e controle de um sistema completo de um ou mais nós de conferência;
- Configuração e controle de conferências multiponto;
- Modelos de conferência criação e configuração;
- Diagnóstico e depuração.

A solução de conferência deverá fornecer as seguintes funcionalidades:

- Permitir chamadas para qualquer *endpoint* padrão de mercado que poderá ser adicionado às conferências;
- Permitir chamadas de telefones fixos para ingresso em conferências;
- Permitir *Decoding, scaling, mixing* e transcodificação de vídeo;
- Permitir *Decoding, scaling, mixing* e transcodificação de áudio.

A solução deve permitir a integração com AD, LDAP, NTP, SNMP v2c e v3, AS-SIP, 128-bit AES, criptografia DTLS, autenticação por regras, proteção PIN e Gerenciamento de conferência de host / guest.

Deverá permitir customização para o usuário, incluindo tela de *splash*, PIN, interfaces de cliente, ícones e fotos.

A solução deverá permitir o *streaming* de reuniões e conferências diretamente para o YouTube e o *Vídeo Outbound* permitindo *streaming* para CDN (*Content Delivery Networks*) e serviços públicos (como o Youtube).

Qualquer conferência poderá ser transmitida como um evento ao vivo para um número ilimitado de expectadores (Internet - Youtube) em alta definição, e poderá automaticamente ser gravada e armazenada para visualização posterior por VOD (*Vídeo on demand*) ou *Push* pelo menos no formato MP4.

A solução deverá contemplar terminais de videoconferência completamente compatíveis com os nós de gerenciamento e conferência, com câmera de alta definição 18X *zoom* óptico (no mínimo), videofones completamente compatíveis, monitores FULL HD de pelos menos 42 polegadas (um para cada terminal de videoconferência e para cada videofone) e câmeras para as estações de trabalho que poderão participar das videoconferências por software web ou desktop.

A solução deve fazer o melhor uso da rede, utilizando o mecanismo de Multicast.

Materiais que serão utilizados para a solução de áudio / videoconferência

1	Plataforma de videoconferência e controle multiponto	de e	Com licenciamento compatível com a exigência de demanda inicial; suporte a protocolos padrão de mercado, como H.323, SIP, WebRTC, RTM, Microsoft Lync; Suporte a <i>codecs</i> de áudio: G.711, G.719, G.722, G.722.1, G.729 (padrão, A e B), Opus, SILK, MPEG-4, Speex, AAC-LC; Suporte a <i>codecs</i> de vídeo: H.261, H.263, H.263++, H.264, H.264 SVC, VP8, Flash Vídeo, RTVideo; Suporte a compartilhamento de conteúdo: H.239, BFCP, RDP, VP8, JPG.
2	Terminais de Videoconferência	de	Com câmera 18X de <i>zoom</i> óptico (no mínimo); completa compatibilidade com a plataforma ofertada.
3	Videofones		Com integração à solução VoIP deste projeto (SIP); Tela capacitiva de pelo menos 8 polegadas; completa compatibilidade com a plataforma ofertada.
4	Monitores		Compatíveis com os terminais de videoconferência e videofones ofertados; com pelo menos 42 polegadas; resolução mínima FULL HD (1080p).
5	Câmeras para Estações de Trabalho		Compatíveis com Microsoft Windows, Apple OS e Linux.
6	Servidor para solução de gerenciamento		Redundantes (<i>failvoer</i>); que suporte as demandas e expansões já mencionadas.
7	Servidor para solução de conferência		Redundantes (<i>failvoer</i>); que suporte as demandas e expansões já mencionadas.
8	Servidor para armazenamento	para	Redundantes (<i>failvoer</i>). Com pelos menos quatro <i>terabytes</i> e capacidade de armazenamento e expansível para pelo menos quarenta e oito <i>terabytes</i> .
9	Conexão com a Internet		Que suporte as demandas para o compartilhamento público de <i>streamings</i> ou <i>Vídeo on demand</i> mencionados.
10	Conexão com a rede do Estado		Rede ofertada por este projeto, que suporte as demandas de banda exigidas pela solução ofertada.
11	Miscelâneas para ativação completa da solução		Todos os itens necessários para compor a solução dentro das características exigidas.

Principais itens do serviço

Entrega de:

- Plataforma de vídeo conferência com alta disponibilidade que suporte inicialmente pelo menos cinquenta participantes simultâneos de conferências em uma ou mais salas e a criação de pelo menos dez salas;
- A plataforma deve ser separada em Solução de Gerenciamento e Solução de Conferência;
- A plataforma deve ser expansível para pelo menos duzentos e cinquenta participantes simultâneos;

- Deve ser possível adicionar servidores à plataforma de forma a expandir a capacidade de atendimento de usuários simultâneos dentro da mesma solução;
- Serão entregues terminais de videoconferência compatíveis com a plataforma, com câmeras de pelo menos 18x de zoom óptico e monitores de pelo menos 42 polegadas FULL HD compatíveis com os terminais;
- Serão entregues videofones com telas de pelo menos 8 polegadas, compatíveis com a plataforma ofertada;
- Serão entregues câmeras compatíveis com os principais sistemas operacionais do mercado para que usuários possam participar das conferências a partir de um navegador web ou de um aplicativo desktop, uma vez que a plataforma deve permitir tais conexões e acessos.

Qualificação Técnica

Para coordenação, instalação e configuração do sistema de vídeo conferência serão necessários profissionais especializados e homologados pelo fabricante do produto.

Métrica de avaliação dos serviços prestados

Os serviços devem estar disponíveis sempre que solicitados e mensalmente devem ser aplicados testes na solução e emitidos relatórios com resultados dos testes e ações aplicadas, quando necessárias para garantir a qualidade das conferências.

Paradas totais (impossibilidade de realizar ou receber chamadas) nos serviços de áudio e videoconferência não podem ser superiores a 48 horas, considerando horário comercial em dias úteis, exceto em casos que fogem à governança da Contratada, como “apagões” nos sistemas de alimentação elétrica das localidades, por exemplo.

A qualidade objetivada da conferência é atingida quando todos os participantes conseguem completar as chamadas sem quedas, com áudio e vídeo sem nenhum tipo de distorção. Para isso a rede do Estado deverá garantir pelo menos 2 Mbps de conexão de um ponto de conferência à plataforma, sem interrupções.

Periodicamente devem ser aplicados pelo COR (Centro de Operações da Rede – criado por este projeto) questionários de satisfação aos participantes de conferências. Sobre as informações coletadas nestes questionários serão aplicadas correções ou otimizações, quando necessárias.

O desempenho do serviço de Áudio e Videoconferência entregue, por fim, será medido por:

- Grau de satisfação dos usuários;
- Quantidade de reclamações dos usuários;
- Tempo médio da primeira resposta para os chamados;
- Tempo médio de solução para os problemas;
- Efetividade no atendimento aos chamados;
- Percentual de reabertura de chamados;
- Disponibilidade do serviço;

- Quantidade de não conformidades nas instalações dos pontos de atendimento;
- Quantidade de não conformidades na manutenção e conservação nos pontos de atendimento;
- Percentual de treinamento de servidores públicos para a operação da unidade instalada.

Responsabilidades

Responsabilidade do Poder Concedente:

- Fornecer a energia elétrica que suporte a alimentação necessária para os terminais de videoconferência e para os videofones;
- Definir as localidades onde serão instalados os terminais de videoconferência com monitores;
- Definir as localidades onde serão instalados os videofones;
- Definir e fornecer as estações de trabalho onde serão instaladas as câmeras e os aplicativos desktop para conferências;
- Utilizar adequadamente os terminais de videoconferência, os videofones, os monitores e as câmeras. Defeitos por mau uso ou vandalismo não podem onerar a Concessionária. É dever do Estado manter a segurança dos equipamentos *endpoint* envolvidos na solução;
- Contatar a central de atendimentos no COR a fim de informar problemas, incidentes ou tirar dúvidas e acompanhar a resolução do que foi relatado;
- Participar das pesquisas de satisfação aplicadas;
- Solicitar a emissão de relatórios de desempenho.

Responsabilidade da Concessionária:

- Estabilizar, através de equipamentos específicos, a energia elétrica fornecida, de forma que os terminais de videoconferência e os videofones não sejam prejudicados por oscilações nas tensões fornecidas;
- Instalar e manter a plataforma de áudio e videoconferência;
- Instalar e manter terminais de videoconferência, videofones, monitores e câmeras das estações de trabalho nas unidades do Governo;
- Realizar testes nas soluções de áudio e videoconferência, com emissão de relatórios de resultados aferidos;
- Orientar por atendimento telefônico, durante o horário comercial e nos dias úteis, os servidores públicos estaduais a utilizar, instalar ou configurar software para participação de videoconferência em ambiente web (navegador web), Android, iOS, Microsoft Windows, Apple OS ou Linux;
- Instalar e manter a rede e ativos necessários para as videoconferências;
- Aplicar questionários de satisfação dos usuários e atuar sobre os mesmos, de forma a garantir a qualidade das conferências;
- Oferecer treinamentos e manuais de uso para os usuários da solução;
- Substituir quaisquer equipamentos defeituosos que atrapalhem a utilização adequada da solução;
- Manter canal para atendimento a chamados e orientações aos usuários, no horário comercial dos dias úteis.



PARCERIA
PÚBLICO
PRIVADA



Poder Concedente e Concessionária:

- O Poder Concedente e a Concessionária não medirão esforços quanto ao sigilo e segurança dos dados informados nas conferências, porém não poderão ser responsabilizadas pela inabilidade ou mau uso por parte do usuário final, que podem ocasionar a perda, extravio ou publicação indevida de dados.