



INTRODUÇÃO

O sistema de Despacho MAX Zetron é um sistema de console de telecomunicações ponto a ponto, totalmente baseado em IP, projetado para aplicações de despacho de rádio para missões críticas. Por utilizar os padrões mais recentes de protocolos IP e as melhores práticas de TI, oferece os mais altos níveis de interoperabilidade, escalabilidade e facilidade de uso. É projetado para facilitar a tarefa dos operadores e os ajuda a focar no incidente e na tarefa em execução. É também projetado para atender as necessidades de toda a equipe que interage com o sistema, incluindo administradores, supervisores e técnicos de rádio e TI.

CARACTERÍSTICAS E FUNCIONALIDADE

O sistema de Despacho MAX Zetron oferece as seguintes características e funcionalidades:

- O uso de protocolos padrões assegura a compatibilidade do sistema com dispositivos de rede IP comuns de mercado.
- O suporte para acesso "off-site" permite que o sistema de despacho MAX possa ser mantido e operado remotamente. Isto facilita a gerência do pessoal assim como o diagnóstico e solução rápida de questões de sistema.
- A opção de rede ponto a ponto dupla permite redes IP plenamente redundantes. Isto assegura que uma falha simples na infraestrutura de rede não tenha efeito na operação do despachante MAX em todos os pontos.
- O sistema de despacho MAX é escalonável a partir de uma configuração de LAN único para uma configuração de WAN multimodo e geograficamente diverso.
- As interfaces (gateways) de rádios analógicos e digitais do sistema permitem interfaceamento com uma grande variedade de protocolos convencionais e troncalizados, tanto proprietários de um fabricante quanto padrões abertos, todos podendo ser compartilhados em um único sistema.
- O sistema suporta protocolo padrão industrial SIP para interface com sistemas de telefonia.
- O sistema de despacho MAX suporta interconexão (patch) e conferência entre múltiplos recursos.

- A característica IT-EZ simplifica o gerenciamento dos parâmetros IP dos componentes de rede local, facilitando a sua ativação.
- OIT-EZ monitora continuamente o desempenho da rede, mantendo os usuários e técnicos cientes das condições da rede. Isto facilita a manutenção da rede e localização de defeitos.
- A interface inteligente de usuário (IU) do sistema mostra seletivamente informação importante, de modo que operadores possam focar no incidente à mão sem distração com informação desnecessária.
- Operações de um clique e IU intuitivo dá aos operadores acesso imediato a informações e controles. Isto melhora os tempos de resposta e diminui o cansaço e erros do operador.

VISÃO GERAL DO SISTEMA

Um sistema básico de Despacho MAX consiste de:

- Uma estação de trabalho baseado em Windows com uma interface de mídia de Despacho MAX para roteamento de áudio e conexão com dispositivos periféricos.
- Portas de rádio que servem como dispositivos de interface a rádios móveis. Estações base e controles auxiliares.
- Uma plataforma central que serve como host para software de gerenciamento de sistema e como um ponto de interface para dispositivos de terceiros.

Quando o sistema de despacho MAX é ativado sobre uma rede IP dedicada que usa uma infraestrutura de IP de alto grau, seus protocolos auto regenerantes, redundância opcional ponto a ponto e características hot standby fornecem disponibilidade que excede 99.999%.

O sistema de despacho MAX é o único sistema de despacho baseado em IP que suporta redundância de rede para cada ponto terminal. Isto permite ao MAX tolerar qualquer falha isolada na infraestrutura de rede IP sem perda de serviço.

A configuração mais simples do sistema de despacho MAX envolve uma única rede local dedicada. Esta configuração

minimiza a capacidade IP necessária para instalar o sistema, simplifica aspectos de segurança, e ajuda a prevenir conflitos que podem aparecer em uma rede compartilhada.

Aplicações que podem ser atendidas tradicionalmente por consoles não baseados em IP podem, tipicamente, ser implementadas sobre uma configuração LAN. Estas aplicações podem ser instaladas por técnicos que tenham experiência com consoles antigos e capacitação básica em TI e PC.

Por ser baseado em IP, o sistema de despacho MAX pode ser geograficamente disperso em uma grande área. Ele pode também dar aos despachantes, em múltiplos locais, acesso a cada um dos outros recursos de rádio.

A arquitetura do sistema permite a técnicos e despachantes acesso ao sistema remotamente quando necessário. Isto facilita localização de defeitos e torna fácil adicionar recursos de despachante ao sistema em pouco tempo.

A característica exclusiva IT-EZ do sistema de despacho MAX simplifica as tarefas de configuração inicial de rede reduzindo o volume de trabalho requerido para ativar o sistema e ajuda a evitar erros comuns de ajuste. Além disto, durante esta operação, características IT-EZ incorporadas em cada nó de sistema monitora o desempenho de rede. Isto fornece a despachantes e pessoal administrativo visibilidade aos prejuízos relacionados com a rede. Esta ferramenta valiosa ajuda o pessoal de TI a assegurar o desempenho e confiabilidade do sistema.

COMPONENTES DE SISTEMA

O sistema MAX básico consiste de:

Gateway de rádio MAX: É o ponto de interface entre o rádio ou estação base e o resto do sistema de Despachante MAX. Gateways de rádio estão disponíveis para rádios analógicos assim como sistemas digitais modernos. Eles suportam encriptação de rádio opcional. Cada gateway de rádio pode interfacear até dois rádios e também tem duas portas Ethernet disponíveis para acomodar redundância total de rede.

Os Gateways do Rádio MAX habilitam o sistema interfacear com até 500 canais de tipos de rádio convencional ou troncalizado (C/T), incluindo Controle Local, Controle Remoto por Tom (TRC), rádios Kenwood, rádios Motorola, iDEN Sprint/Nextel, e Interface de Estação Fixa Digital P25 (DFS). O Gateway está equipado com E/S física para prover funções E/S de sítio de rádio que pode ser usado para monitorar alarmes de sítio e configurar dispositivos de sítio tais como geradores.

MAX Central: A plataforma de hardware centralizada abriga vários serviços que são importantes ao sistema de despacho MAX. Se um sistema específico tem múltiplos sítios geograficamente dispersos, a Central MAX age como um portal de comunicação entre eles. Adicionalmente, a Central MAX prove a interface para outros sistemas de console, tais como gateways de telefonia SIP, gravadores de voz sobre IP de terceiros e dispositivos de E/S auxiliares. Um dispositivo central MAX mínimo é necessário em cada sítio. Adicionando uma segunda Central MAX em cada sítio proporciona redundância para as funções das centrais do sistema de despacho MAX.

Console MAX com Posto de Mídia: Inclui o console de despacho que oferece a interface de usuário para despachantes e o Posto de Mídia, que fornece a interface de áudio e pontos de conexão para os acessórios. Cada console consiste de um cliente baseado em Windows 7 rodando o software de aplicação do Despachante MAX e o Posto de Mídia MAX. O console PC pode ser equipado com duas portas Ethernet full-duplex para redundância total da rede.

Gerenciamento de Sistema Centralizado do MAX (CSM): Suporta a operação, administração, suprimento e manutenção do sistema de despacho MAX. Suas principais funções incluem configuração geral, serviços de diretório, programação remota, clonagem de dispositivo, monitoramento de desempenho e gerenciamento de falha/alarme. Um técnico ou administrador de sistema com permissões adequadas pode lançar a aplicação de CSM a partir de qualquer lugar na rede para configurar ou mudar parâmetros ou checar o status de condições de alarme.

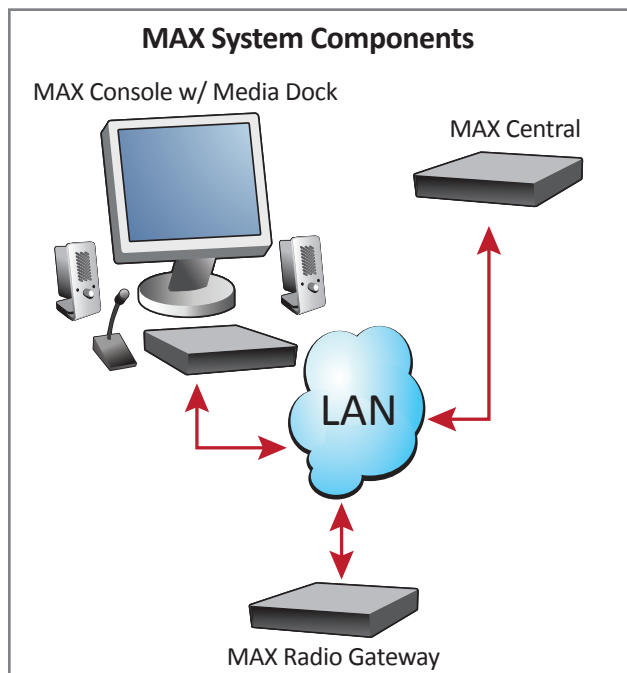
SOFTWARE DE DESPACHANTE MAX

Uma das características mais exclusivas e importantes do sistema de despacho MAX é sua interface de usuário extremamente flexível e inteligente que é alimentada pelo software de despacho MAX.

O Software de Despacho MAX roda sobre um PC baseado no Windows 7. Sua interface de usuário personalizável e intuitiva é projetada especificamente para ajudar o operadores de console a executar suas tarefas eficientemente.

O Software do Despacho MAX é capaz de mostrar seletivamente no console do operador a informação que é mais pertinente em uma dada atividade ou tarefa. Isto ajuda o operador a ficar focado no incidente imediato ou função do serviço.

Também oferece operação direcionada por contato que facilita ao operador de console contatar um grupo ou pessoa em vez de requerer do operador saber qual recurso específico de sistema ou circuito é necessário para fazer aquele contato. Isto melhora a habilidade do operador a responder efetivamente e eficientemente aos incidentes.



A flexibilidade do software permite administradores de sistema personalizar as telas do console para as necessidades e propósitos da empresa. Não somente as telas poderem ser personalizadas por tarefa ou por usuário, mas operadores de console podem ter permissão para adicionar ou remover canais, movê-los na tela e também mudar o tamanho dos objetos.

Permite também operadores de console acessar recursos de grupo conforme necessário para um evento específico. Administradores de sistema podem travar o console por local de trabalho. Esta flexibilidade dá aos operadores de console mais liberdade mas também permite aos administradores controlar layouts críticos de tela que não devem mudar.

O software de despacho MAX inclui as seguintes funções de rádio, telefonia e de sistema.

Funções de Rádio

- Transmissão (PTT)
- Monitoração
- Transmissão Instantânea
- Recepção
- Seleção
- Seleção Simultânea
- Chamadas individuais, de grupo e de emergência
- Controles de volume por canal – ajuste, aumento, silenciamento
- Silenciamento total
- Histórico de chamadas por canal

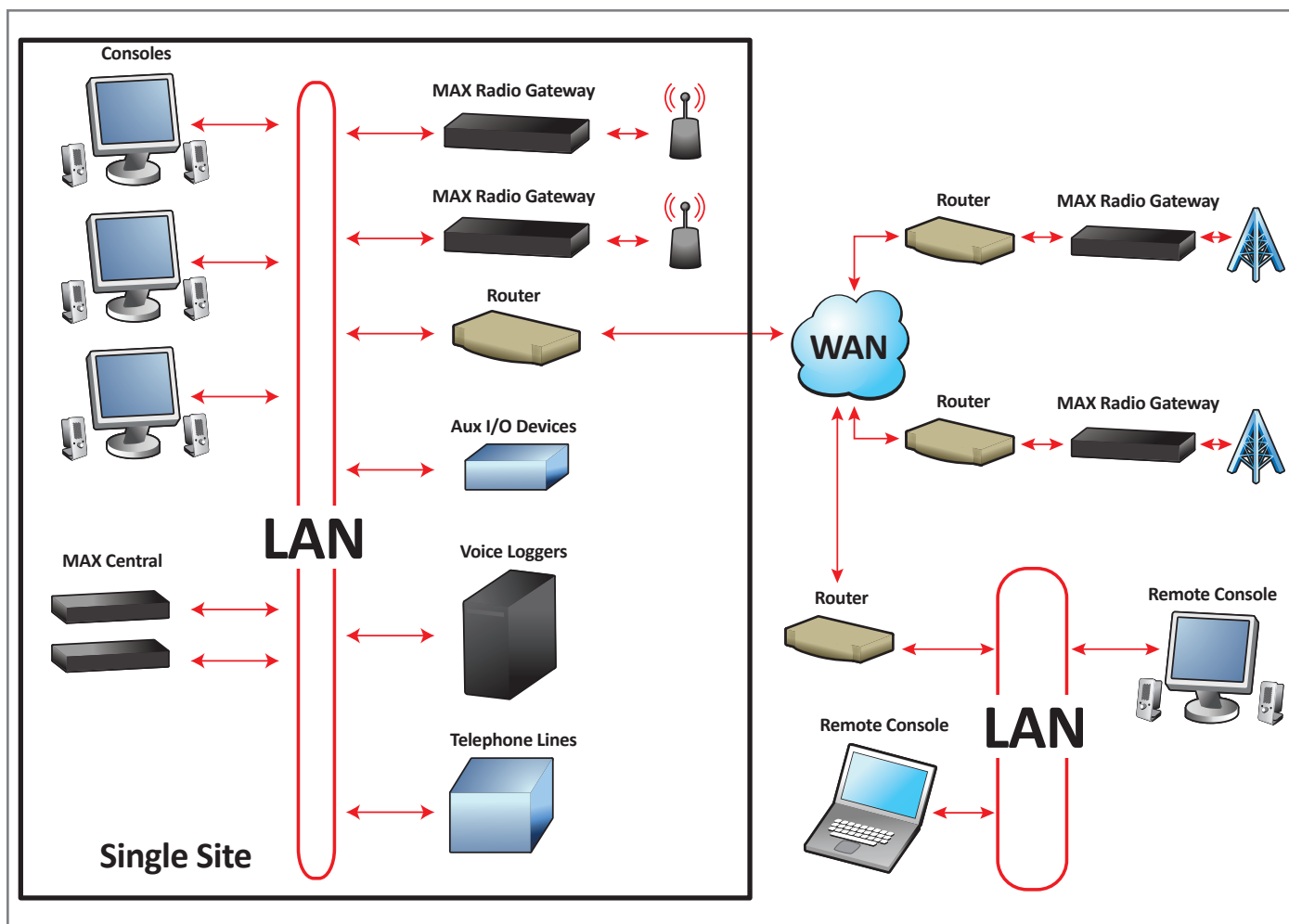
- Tons de alerta pré-definidos
- Criação de grupos dinâmicos
- Silenciamento cruzado de canal
- Interconexão rádio a rádio (Patch)
- PTT ID/Alias
- MDC-1200, DTME, 2-tone paging, Knox DTMF
- Chamada Instantânea e discagem manual

Funções de Telefone

- Atender/liberar
- Silenciar
- Segurar
- Último número discado
- ID do Chamador/Alias
- Capacidade de discagem rápida
- Patch/Conferência (rádio para telefone)

Funções de Sistema

- Histórico de chamadas por console
- Intercomunicação console-para-console
- Roteamento de áudio entre headset e alto-falante
- Ajuste de volume geral da console
- Repetição de Evento (IRR)
- Mensagem de Status
- Controle de E/S auxiliares
- Monitoração do desempenho da rede



A Console de Despacho MAX pode ser usada em um ambiente de um único sítio ou pode ser estendido em uma rede (WAN).

ESPECIFICAÇÕES DO SISTEMA MAX

CONSOLE DE DESPACHO MAX

Sistema Operacional:	Windows 7 x64 Professional.
Monitor de Vídeo:	Resolução 1680 x 1050 ou melhor; Recomendado 1920 x 1080. Processador gráfico compatível com DirectX 10 com Modelo de Drive de Monitor Windows (WDDM) 1.1, pixel shader 3.0 em hardware, e um mínimo de 512MB de RAM de vídeo.
Processador:	Dual Core i3/i5 3.0 GHz ou melhor. (O modelo atual usa o i3 540.)
Memória:	4GB.
Drive:	80GB ou melhor.
Rede:	Conexão Ethernet 100/1000. Conexões Duplas são necessárias para opções de redundância de enlaces.

REQUISITOS DE REDE

Gateway de Rádio	
Carga:	104 kbps máxima para cada canal de tráfego de áudio; TX ou Rx; 5 kbps médio para tráfego não-áudio.
Console Workstation	
Carga:	104 kbps máximo para cada canal de tráfego de áudio; TX ou Rx; 5 kbps médio para tráfego não de áudio.
Perda de Pacote:	< 0.1% (< 1% for non-mission critical).
Atraso de Pacote:	< 40 ms para ambientes de LAN; até 2 segundos para ambientes de atraso longo.
Jitter de Pacote:	< 20 ms (< 40 ms para missão não crítica).
Infraestrutura de Rede:	100 Mbps mínimo, Ethernet full-duplex. Switches e roteadores precisam trabalhar em configuração multicast. Aplicações de missão crítica devem usar uma rede dedicada.

INTERFACE DE MÍDIA MAX

Dimensões:	62 x 192 x 210 mm AxLxP (2.44 x 7.56 x 8.27 polegadas)
Peso:	1.8 kg (3.97 lbs)
Temperatura Oper.:	0 a +60 Celsius
Alimentação:	2.5W (max) da USB, 60W (max com 4 alto-falantes conectados) de +13.5Vdc
Interfaces:	<ul style="list-style-type: none">• Até quatro alto-falantes• Microfone de Mesa ou Pescoço de Ganso dinâmico• Conector de headset 4 ou 6 fios• PTT de pedal

CENTRAL MAX

Dimensões:	38 x 197 x 260 mm AxLxP (1.5 x 7.75 x 10.25 polegadas)
Peso:	1.13 kg (2.5 lbs)
Temperatura de Operação:	0 a +50 Celsius
Alimentação:	10.5 a 16VDC, 1.8A máximo Interfaces com equipamentos SIP de terceiros, dispositivos de E/S AUX de terceiros e gravadores IP de longa duração (NICE, Stancil, Exacom). Também fornece conexões remotas para a Console de Despacho MAX e Gateways de Rádio MAX

GATEWAY DE RÁDIO MAX

Dimensões:	38 x 197 x 260 mm AxLxP (1.5 x 7.75 x 10.25 polegadas)
Peso:	2 lbs (0.91 kg).
Temperatura Oper.:	0 a +50 Celsius.
Alimentação:	10.5 a 16 Vdc; 1A máximo.
Tipos de Rádios Suportados:	<ul style="list-style-type: none">• 2 ou 4 fios Local (PTT/COR) e Controle por Tom Remoto (conforme TIA102. BAHA Seção 7).• Interface de Estação Fixa Digital (DFSI conforme TIA102.BAHA Seção 8) para P25 convencional, com encriptação opcional.• Rádios móveis Kenwood TK-x180, TK-5x10, NX-700/800 suportando FM Analógico, P25 convencional e troncalizado e NEXEDGE®.• Motorola Quantar com DIU-3000 suportando P25 Convencional.• Motorola iDEN i365IS.• Modelos Adicionais estão sendo adicionados – verifique com a fábrica.• Dois canais.• Saída analógica para gravação de voz.
E/S Internas:	Quatro entradas e saídas binárias por rádio, que podem ser alocadas para monitoração e controle de sítios. Fechamento de relés disponível através do modelo opcional Zetron 6080.

ZETRON®

ZETRON AMERICAS

PO Box 97004, Redmond, WA USA 98073-9704
(P) +1 425 820 6363 (F) +1 425 820 7031 (E) zetron@zetron.com

ZETRON EMEA

27-29 Campbell Court, Bramley, Hampshire RG26 5EG, United Kingdom
(P) +44 1256 880663 (F) +44 1256 880491 (E) uk@zetron.com

ZETRON AUSTRALASIA

PO Box 3045, Stafford Mail Centre, Stafford QLD 4053, Australia
(P) +61 7 3856 4888 (F) +61 7 3356 6877 (E) au@zetron.com

©Zetron, Inc. All rights reserved. Zetron® and Zetron and Design® are registered trademarks of Zetron, Inc. All other trademarks are properties of their respective owners. NEXEDGE® is a trademark of Kenwood Corporation.

See Zetron price list for option pricing. Specifications subject to change without notice.
www.zetron.com

005-1416A July 2012