

Kit de desenvolvimento de software do Cisco StadiumVision Mobile

A Cisco Systems apresenta o kit de desenvolvimento do software Cisco StadiumVision versão 1.2



Introdução ao Cisco StadiumVision Mobile

A solução Cisco StadiumVision Mobile permite que empresas de esportes e entretenimento peguem a experiência dos torcedores no estádio e levem ao próximo nível. Ao permitir a disponibilização escalável de vídeo, áudio e outros conteúdos para dispositivos móveis de torcedores, uma empresa de esportes e entretenimento pode complementar a experiência ao vivo de novas maneiras, promover mercadorias e eventos futuros, assim como construir um relacionamento mais íntimo com cada convidado no estádio.

Kit de desenvolvimento do software do Cisco StadiumVision Mobile

O kit de desenvolvimento do software (SDK) do StadiumVision Mobile é um conjunto de bibliotecas de software que permite aos desenvolvedores projetarem rapidamente aplicações StadiumVision Mobile para dispositivos móveis de iOS e Android. As bibliotecas oferecem os recursos necessários para utilizar os serviços do StadiumVision Mobile Streamer.

Proteção durante o transporte

A função primária do SDK é a proteção durante o transporte. A proteção permite a recuperação de pacotes perdidos em trânsito pela rede Wi-Fi. O SDK reconstitui o fluxo de mídia original aplicando os pacotes de reparos ao algoritmo de Forward Error Correction (FEC). Esse mecanismo de proteção é capaz de recuperar o fluxo de mídia completo mesmo em casos quando a perda de pacote se aproxima de 50%.

Tipos de mídia

O SDK comporta fluxos de vídeo e dados. Quatro canais de vídeo e dados podem estar ativados a qualquer momento. Os canais somente de áudio não são comportados no momento.

Canais de vídeo

Um decodificador MPEG está incluído no SDK. Isso libera a aplicação da necessidade de lidar com as complexidades da decodificação de vídeo. O decodificador é de canal único, permitindo que apenas um dos quatro canais de vídeo sejam decodificados e exibidos ao mesmo tempo. O decodificador de vídeo comporta vídeo codificado em H.264, juntamente com um único canal de áudio AAC. O vídeo e o áudio devem ser misturados em um único fluxo de transporte. Outros codecs podem ser acomodados pela transcodificação pelo codificador na cabeceira.

Canais de dados

Cada canal de dados é mapeado para um URL HTTP no Streamer. O Streamer faz o poll deste URL em um intervalo pré-configurado e fornece os dados recuperados de forma transparente para os dispositivos móveis que estão escutando nesse canal. Como os dados são passados de forma transparente, não há limitações de formato de dados: o único requisito é a disponibilidade de dados por HTTP ou HTTPS. Todos os quatro canais de dados podem estar ativados ao mesmo tempo. A aplicação combinará e apresentará dados de vários canais de forma relevante para o usuário final.

Anúncios de serviços e guia de canais

O StadiumVision Mobile Streamer anuncia periodicamente uma lista de canais ativos por um endereço IP multicast conhecido. Ao ouvir esse endereço multicast, o SDK do StadiumVision Mobile descobre automaticamente o serviço do StadiumVision Mobile quando o dispositivo de host está em roaming em uma rede Wi-Fi que oferece o serviço do StadiumVision Mobile. Sem pré-configuração ou informações de propagação.

Controle de acesso ao conteúdo

Os canais de dados e vídeo são protegidos contra pirataria pelo controle de acesso a conteúdo. O controle de acesso a conteúdo utiliza uma senha de três partes, normalmente referida como chave tripla. A aplicação do cliente deve estar em posse da mesma chave tripla que o Streamer para decodificar qualquer mídia recebida.

Apoio à plataforma

O SDK do StadiumVision Mobile funciona com vários dispositivos iOS e Android, além de versões dos sistemas operacionais. Isso inclui o iOS5 e o iOS6, bem como o Android Gingerbread 2.3, Ice Cream Sandwich 4.0 e Jelly Bean 4.1. Para obter a lista mais recente de tipos de dispositivos compatíveis e as versões dos sistemas operacionais, consulte as [notas da versão do StadiumVision Mobile](#).

O SDK do StadiumVision Mobile é compatível com os principais ambientes de desenvolvimento integrados para iOS e Android. Esses são Xcode para Apple iOS e Eclipse para Android.

Desenvolvimento de aplicações

O SDK do StadiumVision Mobile não é uma aplicação móvel pronta. Para ser útil, o SDK do StadiumVision Mobile deve ser integrado a uma aplicação personalizada para o estádio, a equipe ou o provedor de conteúdo. Para obter os melhores resultados, é necessário utilizar um desenvolvedor de aplicações experiente. O acesso ao SDK do StadiumVision Mobile exige que o desenvolvedor da aplicação assine um contrato de parceria com a Cisco Systems. Entre em contato com sua equipe de contas da Cisco para obter detalhes.

Dependências da solução

O SDK do StadiumVision Mobile funciona próximo ao StadiumVision Mobile Streamer. O Streamer usa um algoritmo FEC para calcular a redundância de carga e adiciona isso ao fluxo de mídia na forma de pacotes de reparos. O SDK recebe esse fluxo e utiliza os pacotes de reparos FEC para reconstituir qualquer pacote de carga ausente. Além disso, o Streamer anuncia periodicamente uma lista de canais ativos por um endereço multicast bem conhecido, permitindo que o SDK faça uma descoberta de canal sem precisar de informações de propagação.

O SDK do Cisco StadiumVision Mobile também se integra ao Cisco StadiumVision Mobile Reporter. A função primária do Cisco StadiumVision Mobile Reporter é coletar métricas de desempenho e utilização do SDK do StadiumVision Mobile que é executado em dezenas de milhares de dispositivos móveis no estádio e destilar estes dados em gráficos e relatórios fáceis de entender.

O SDK do Cisco SVM foi validado para funcionar da melhor forma com o codificador de vídeo L152AE-C da Elemental Technologies. Esse codificador atende aos requisitos de vídeo de baixa latência codificado em MPEG4/H.264 e encapsulado em um contêiner de fluxo de transporte. Além disso, o codificador da Elemental Technologies pode disponibilizar vídeo de qualidade a uma taxa de bits compatível com as restrições de largura de banda de uma rede sem fio, bem como os tamanhos de tela relativamente pequenos dos dispositivos móveis de destino.

Para obter os melhores resultados, as aplicações utilizando o SDK do Cisco SVM devem ser atendidas por uma rede Cisco Connected Stadium Wi-Fi (CSW). O CSW foi projetado para cobertura de alta densidade, tem multicast e é otimizado para streaming de vídeo ao vivo.

Principais funcionalidades e benefícios

O SDK do Cisco StadiumVision Mobile oferece as seguintes funcionalidades e benefícios:

- Une fluxos multicast importantes pelo protocolo IGMP (Internet Group Management Protocol) e recebe esses pacotes multicast.
- Processa o fluxo recebido e, quando os pacotes são perdidos, aplica os pacotes de reparos FEC para recuperar um fluxo sem erros.
- Ouve os anúncios de serviços e apresenta as aplicações com uma lista de canais disponíveis.
- Executa o controle de acesso de conteúdo verificando se as chaves triplas do Streamer e do cliente são compatíveis.
- Informa periodicamente ao StadiumVision Mobile Reporter uma lista de métricas de utilização de Wi-Fi, vídeo e conteúdo.
- É compatível com dispositivos móveis iOS e Android.

Especificações do produto

A tabela 1 relaciona as especificações do produto.

Tabela 1. Cisco StadiumVision SDK 1.2: funcionalidades e recursos

Compatibilidade com a plataforma	Apple iOS e Android
Compatibilidade com versões do Apple iOS	iOS 5.x e 6.x
Comporta versões do Android	Gingerbread 2.3, Ice Cream Sandwich 4.0 e Jelly Bean 4.1
Codecs de vídeo	MPEG4/H.264
Codecs de áudio	AAC
Contêiner	Fluxo de transporte
Número de canais de vídeo	4
Número de canais de dados	4
Carga do canal de dados	RSS, Atom, XML e qualquer outra carga disponível por HTTP/HTTPS
Mecanismo de integridade de canal	Forward Error Correction (FEC)
Controle de acesso ao conteúdo	Chave tripla compartilhada pelo Streamer e o cliente

Informações para pedidos

Antes de fazer um pedido do StadiumVision Mobile SDK, recomendamos que você utilize a ferramenta Cisco Guided System Selling (GSS) em www.cisco.com para projetar sua solução. Isso ajudará a garantir uma lista de materiais precisa.

A tabela 2 relaciona os nomes e os números de peças dos componentes do SDK.

Tabela 2. Números de peças do Cisco StadiumVision Mobile SDK versão 1.2

Nome do produto	ID de Produto
Cisco StadiumVision Mobile SDK—licença de 1000 (1 mil) assentos	SV-M-AGENT-1
Cisco StadiumVision Mobile SDK—licença de 10.000 (10 mil) assentos	SV-M-AGENT-10

Para mais informações

Para obter mais informações sobre o Cisco StadiumVision Mobile SDK, acesse <http://www.cisco.com/web/strategy/sports/> ou entre em contato com seu representante de contas local.



Sede - América
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Sede - Ásia e Pacífico
Cisco Systems (USA) Pte. Ltda.
Cingapura

Sede - Europa
Cisco Systems International BV Amsterdam,
Países Baixos

A Cisco possui mais de 200 escritórios no mundo todo. Endereços, telefones e números de fax estão relacionados no site da Cisco, em www.cisco.com/go/offices.

Cisco e o logotipo da Cisco são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas da Cisco e/ou suas afiliadas nos EUA e em outros países. Para ver uma lista de marcas comerciais da Cisco, acesse: www.cisco.com/go/trademarks. Todas as marcas de terceiros citadas pertencem a seus respectivos proprietários. O uso do termo "parceiro" não implica uma relação de sociedade entre a Cisco e qualquer outra empresa. (1110R)