

Sistema de Monitoramento de Segurança



Centro de Inteligência da Aeronáutica

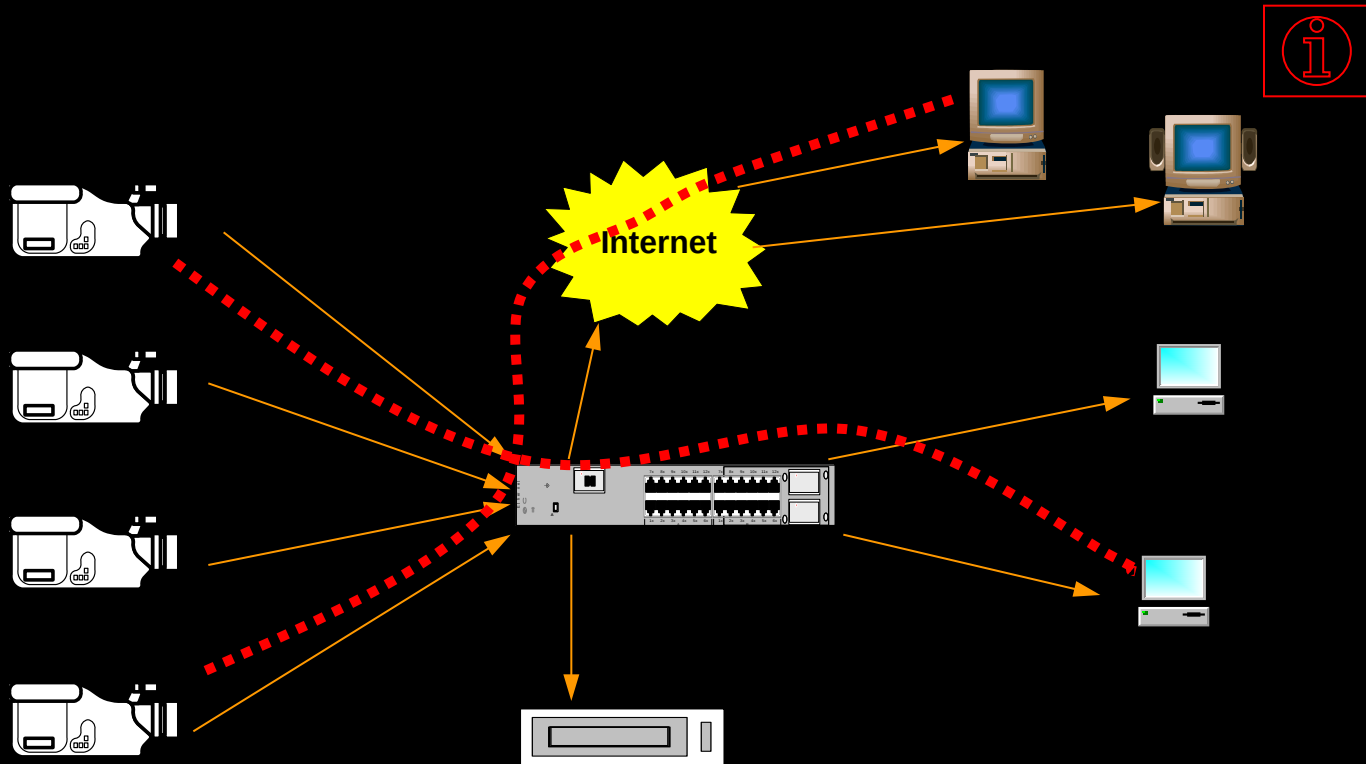


Sistema de Gestão Visual

Sistema de Gestão Visual

Captura, distribui e grava
imagens para fins
corporativos
e
segurança

Como funciona



Aplicações

- Gerenciamento
 - Monitoração de ambientes
 - Monitoração de equipamentos e máquinas
 - Acompanhamento de atividades
- Treinamento
 - Treinamento interno
 - Treinamento externo
- Relacionamento com clientes e fornecedores
 - Divulgação de imagens da corporação via Internet
 - Comunicados e informativos

Aplicações

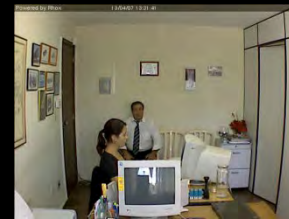
- Entretenimento
 - Ambientes interessantes
 - Big Brother
- Eventos
 - Divulgação antes e durante
- Segurança:
 - Vigilância de acessos
 - Monitoração de ambientes
 - Gravação local das imagens em alta qualidade
 - Gravação remota das imagens

Segurança



Segurança

Imagem
RhoX



Mohamad Atta e Abdul Aziz Al-Omari no aeroporto
de Portland na manhã de 11 Setembro 2001
Foto: FBI

Segurança



Aladdin Cassino – Las Vegas

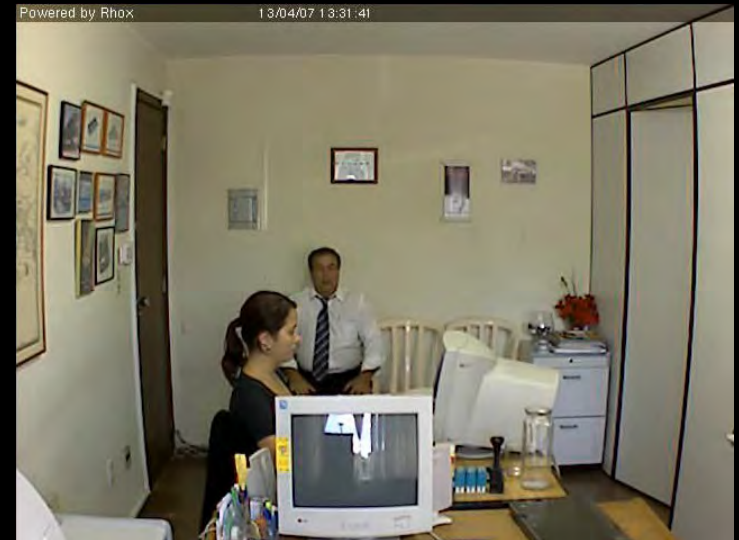


Características

- Captura imagens internas e externas;
- Câmeras fixas ou móveis;
- Grava as imagens localmente;
- Grava as imagens remotamente (opcional);
- Visualização mediante senha;
- Áudio e vídeo;
- Visualização de qualquer imagem em qualquer estação;
- Visualização das imagens pela Internet;
- Usuário só precisa de um computador com Browser e Java;
- Windows ou Linux (Internet Explorer ou FireFox);
- Flashbacks diários de todas as imagens de 1 ano;
- Flashback disponíveis na Internet;
- Integrado ao portal IMAGENS AO VIVO;

Características

- Vídeo local:
 - A tela do sistema possui seleção para 32 câmeras
 - Alta qualidade
 - Imagem com 19 x 14 cm



Características

- Vídeo Remoto (duas possibilidades):

- Pelo Sistema

A tela do sistema possui seleção para 16 câmeras

Média qualidade

Imagem com 9,5 x 7 cm

Espaço para propagandas

- Por Imagens ao vivo

Para imagens abertas



Características

- Gravação Local:
 - Servidor Storage - pode ser ligado em qualquer pto da rede
 - Alta qualidade
 - 56 dias de gravação (1 câmera) (Padrão)
 - 5 quadros por segundo (padrão)

Características

- Gravação Remota (opcional):
 - Servidor Storage – hospedado no portal Imagens ao Vivo (padrão)
 - Média qualidade
 - 1 ano de gravação (1 câmera) (padrão)
 - 12 horas por dia (padrão)
 - 5 quadros por segundo (padrão)

FlashBack

- Registro de 1 ano (cada imagem) (Padrão)
 - Um filme por dia = 365 filmes
 - Horário pode ser personalizado
 - 7:30 às 19:30 (Padrão)
 - Reprodução dura cerca de 40 s (Padrão)

FlashBack

Aplicações

- Obra:
 - o que foi feito?
 - quando?
- Estacionamento:
 - quem parou?
 - quando?
 - quanto tempo?



Tecnologia



Requisitos do CIAer:

- 24 câmeras:
 - Alta definição (4 CIF)
 - Sendo transferida para as câmeras
- Gravação em VHS:
 - Utilizar Videocassete Recorder
 - 24 horas por dia

Aspectos não informados:

- Objetivos (por cena)?
 - Registrar movimentação ?
 - Identificar pessoas ?
- Central de monitoramento?
 - Quantas telas ?
 - Dimensão das telas ?
- Armazenamento das gravações
 - Quantas câmeras por quantos dias ?
 - Quantas imagens por tela ?

Desafios

- Cobrir as áreas críticas
- Gravar eficientemente
- Identificar as pessoas
- Visualizar remotamente
- Gerenciar com facilidade
- Manter o sistema no ar



Resolução de imagem

Padrão	Linhas	Pixels / Linha	Pixels / Quadro	Aspecto	Quadros/ Segundo
1 CIF	240	352	84 k	4:3	
2 CIF	240	704	169 k	4:3	
4 CIF	480	704	338 k	4:3	
NTSC	525 (480 úteis)	720	346 k	4:3	29,97
HDTV	720	1280	921 k	16:9	24, 30, 60
Mp	1.024	1.280	1,3 M	5:4	
Mp	1.200	1.600	1,9 M	4:3	
HDTV	1.080	1.920	2 MP	16:9	24, 30, 60
Mp	1.536	2.048	3 M	4:3	
Mp	1.944	2,592	5 M	4:3	

Tendências

- Inteligência do sistema:
 - Crescendo
 - Processo se transferindo → câmeras
 - Base dados → host maior (IA)
- Vídeo:
 - Câmeras IP, varredura progressiva
 - Mais definição: 0,35 → 3,00 Mpixels
 - Menos banda: H264
- Mais integração
 - Gerenciamento, permissões...
 - Acesso multiusuário
 - Defesa Civil, Bombeiros, ...



Tendências

Câmera mais inteligente

• 5.0 MP
2592x1944

Tendências

• 3.1 MP
2048x1536

2.0 MP
1600x1200

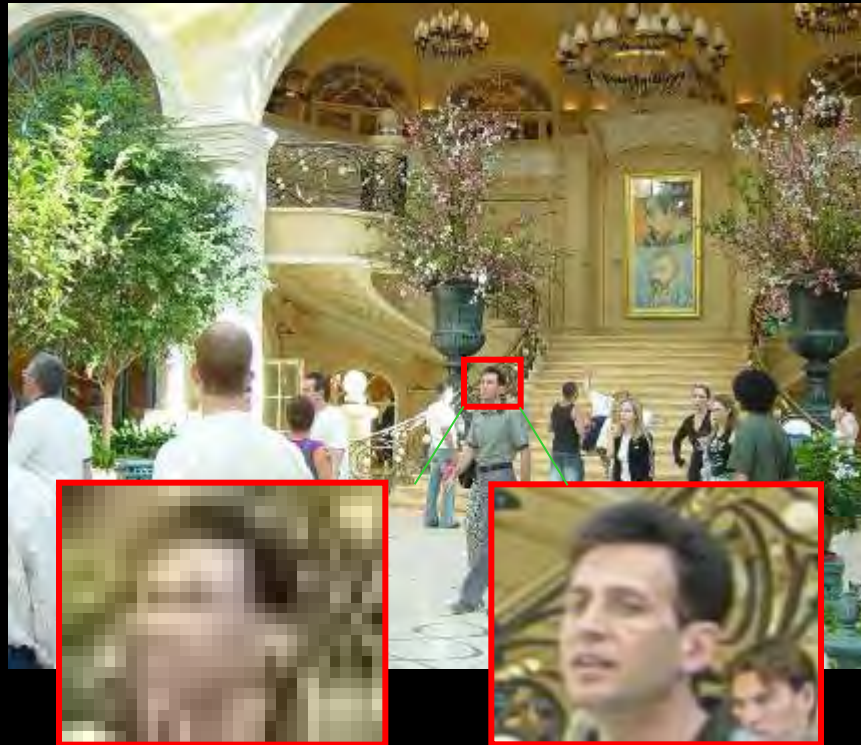
• 1.3 MP
1280x1024

• VGA
640x480

• CIF
352x240

Tendências

Vídeo com maior resolução



NTSC

MegaPixel



NTSC

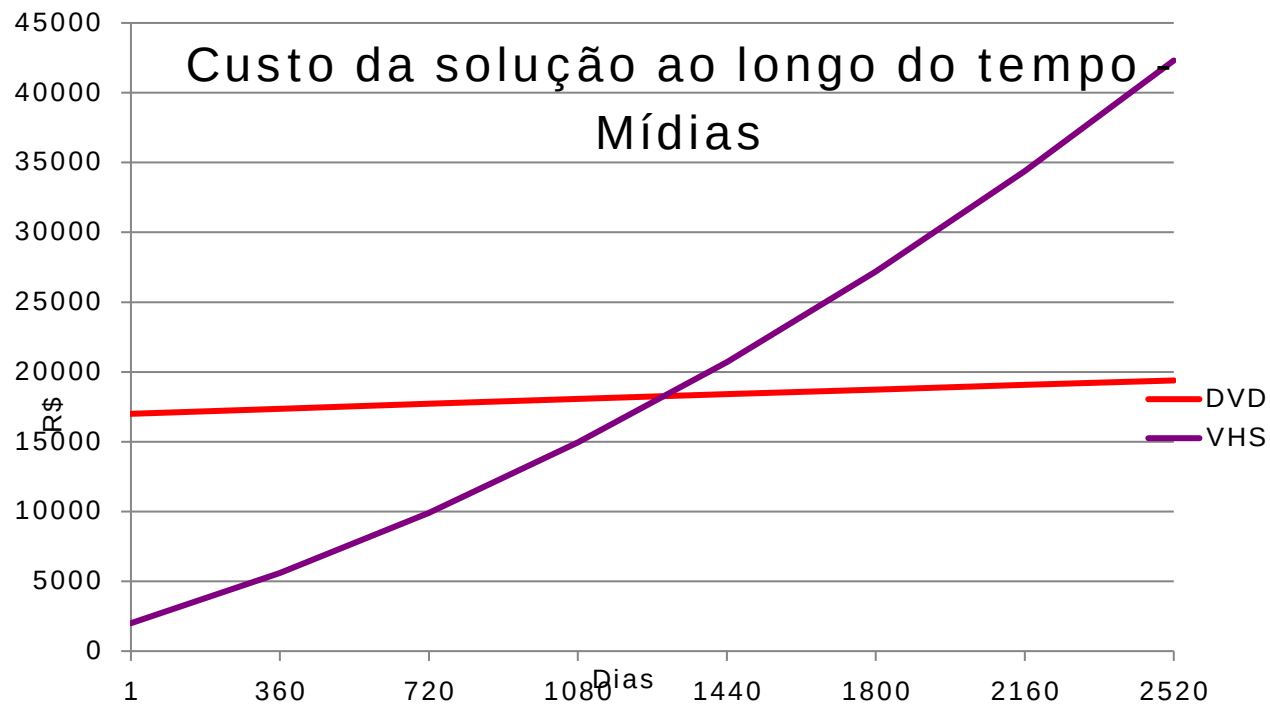
MegaPixel

VHS x DVD

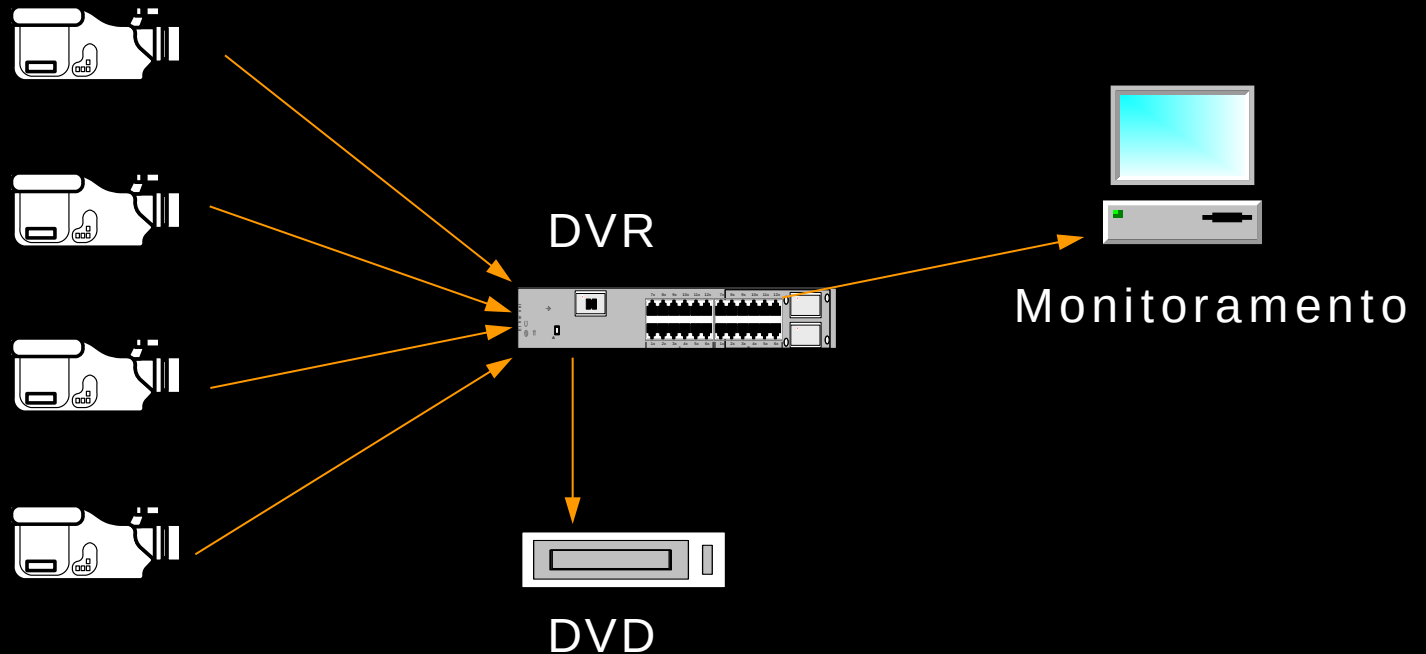
- Gravador VHS é mais barato
- Mais caro após 3 anos de uso
- Qualidade menor, menor gestão
- Busca mais lenta
- Manutenção das fitas é mais cara



VHS x DVD



Solução Proposta



Aspectos principais

- Câmeras profissionais
 - Alta definição 4 CIF Analógicas
 - Caixa de proteção
 - Marca Pelco
- DVR – Digital Video Recorder:
 - Qtde = 3 (cada um grava 8 câmeras)
 - Grava por 7 dias, 24 hrs, 3 fps
 - Média qualidade: 320 x 240 pixels
- DVD burner
 - Qtde = 3 (cada um grava 8 câmeras)
 - Grava 8 imagens por quadro



Vantagens da solução

- Em relação ao uso do VHS
 - Maior confiabilidade
 - Maior precisão
 - Mais recursos de gerenciamento
 - Mais fácil armazenar DVD que fita VHS
 - DVD dura mais que as fitas VHS
 - Mais fácil localizar eventos
 - Menor custo a longo prazo
- Força Aérea Americana utiliza



Componentes

- 24 câmeras com domes e fontes
- Cabos e conectores
- 3 DVR
- 3 DVD burners
- 1 switch
- 1 computador de monitoração
- 1 tela LCD 42 polegadas

Obrigado

Fabio Montoro

fabiomontoro.com.br

(61) 99983-6706