

JET LAG | introdução

INTRODUÇÃO

Este documento funciona como apoio ao desenvolvimento do projecto **JET LAG**.

Aqui serão delineadas as especificações iniciais para que tanto a sua construção e os recursos necessários, como a sua implementação, sejam executados com o maior rigor possível de forma a garantir os melhores resultados tanto no processo como na sua conclusão.

O conteúdo deste manual divide-se em três partes:

- **SOFTWARE** | mecânica & especificações

- 1 | Funcionalidade

- 2 | Interface & Conectividade

- 3 | Performance & Restrições

- 4 | Manutenção & Segurança

- 5 | Requisitos de Construção / Implementação

- **HARDWARE** | componentes do projecto

- **VISUALIZAÇÃO** | esquema & simulação

- **REFERÊNCIAS**

SOFTWARE | mecânica & especificações

Projectção

Ao ser iniciado, o software deve aceder a um espaço designado de armazenamento que tanto se pode configurar como local ou externo, e onde se encontra um clip de base do local da instalação. O clip de base consiste num ficheiro de vídeo com uma duração média semelhante ao que se poderá obter através da gravação numa situação comum, mas sem qualquer presença humana. A partir dos dados disponíveis (quantidade de vídeos) é determinada a projecção, e quando estes clips excedem o número pré definido de capturas individuais são movidos para o arquivo. A projecção volta ao início, onde apresenta apenas o clip de base.

Todos os clips são projectados independentes uns dos outros em loop. O software atribui um efeito específico de sobreposição a todos os vídeos para que a projecção ininterrupta e simultânea dos mesmos permita a sua percepção individual, sendo este processo alterado somente quando o número de vídeos acumulados perfaz o volume pré definido, gerando assim um catálogo de registos e consequente encaminhamento deste para um espaço de arquivo, com a excepção do clipe de base. Cada um destes conjuntos de imagens capturados dá origem a um frame intermédio da sua projecção conjunta.

Captura

O software de captura de vídeo com base na detecção de movimento pode ser desenvolvido e integrado em conjunto com o software da instalação. Mantendo estes dois componentes como softwares independentes é possível atingir três objectivos:

- Diminuição na complexidade do software;
- Distribuição paralela de recursos computacionais;
- Disponibilidade do software de captura imediata/possibilidade de recolha de clips externa.

Existe uma grande variedade de software de captura com base na detecção de movimento **open source** ou **freeware** pelo que o desenvolvimento do mesmo não é necessário. A escolha para utilizar no projecto **JET LAG** é a seguinte:

ADOBE FLASH

<http://www.adobe.com/products/flash/>

PROCESSING

<http://processing.org/>

MOTION DETECTION

<http://www2.hiren.info/download/freeware/MotionDetection.zip>

<http://www.apple.com/downloads/macosx/video/iris.html>

OPEN FRAMEWORKS

<http://www.openframeworks.cc/>

Esta componente necessita apenas de capturar pequenos clips, quando detectado movimento, e de os armazenar num espaço específico de forma sequencial.

Projecção

O software encontra-se dependente dos resultados da aplicação de detecção e captura de vídeo, a projecção é um elemento que não é passível de ser directamente alterada pelo utilizador, já que o seu input é realizado através da câmara. O processamento de vários vídeos em simultâneo é previsível que exija uma quantidade significativa de recursos por parte da máquina onde corre o software. Devido à prevista configuração do software para obter os dados da projecção é possível a introdução de várias configurações da instalação entre elas dados submetidos por utilizadores através de interfaces online ou a representação de locais em tempo real que se encontrem fisicamente distantes.

Captura

A captura é activada quando a transformação de píxeis detectada é elevada acima de um nível específico, a câmara utilizada deverá ter uma capacidade de focagem ajustável de modo a que os registos produzidos não se encontrem desfocados e um bom poder de processamento para que os pequenos clips sejam fluidos. A qualidade da captura é sobretudo delegada ao chip integrado nas próprias máquinas pelo que o hardware necessário para correr estes processos é comum. É essencial uma boa ligação de rede para que a transferência dos ficheiros ocorra a uma velocidade aceitável, na configuração prevista, em rede local, qualquer equipamento relativamente recente possui ligações deste género.

Projecção

É pretendido que o software introduza um atraso propositado na actualização da projecção de modo a que o espectador não tenha a percepção imediata do seu input na instalação. Dependendo da configuração de hardware disponível é desejável que a projecção corra a um mínimo de 25fps numa resolução nunca inferior a 800x600px. São introduzidas pelo software na projecção duas zonas de protecção dos vídeos, coincidentes com os extremos esquerdo e direito de forma a compensar as limitações da captura de movimento pela câmara. Estas zonas consistem apenas em duas barras verticais que obstruem a projecção do vídeo nas respectivas áreas. Este efeito permite que a visualização não tenha início imediato com a figura humana reforçando o conceito. Através do arquivo automático dos clips é esperado que a instalação possua autonomia suficiente para funcionar várias horas/dias sem necessitar de manutenção, sendo o principal factor limitador a capacidade de armazenamento disponível.

Captura

É esperado que a captura de vídeo se efectue a pelo menos 25fps e numa resolução igual ou superior à da projecção com um codec que se destaque pela qualidade, baixo consumo de armazenamento e optimização no sentido de não requisitar do sistema recursos excessivos para a sua reprodução. A transferência de dados caso seja local requer uma ligação 100Mbit que permite transferências de grandes volumes de dados rapidamente. Caso os clips estejam a ser adicionados por meios externos á rede é difícil prever as que condições a que se terá acesso sendo que o principal factor limitador é sobretudo a velocidade de upload. O tempo de resposta para activar a captura deve ser o menor possível de obter, apesar da compensação posterior que é efectuada pelo software na projecção um atraso excessivo na captura pode inviabilizar os clips produzidos.

MANUTENÇÃO E SEGURANÇA

SOFTWARE | mecânica & especificações

De uma forma geral a única parte específica da instalação consiste no próprio software, sendo o hardware sobretudo genérico desde que sejam observados os requisitos mínimos. Sendo assim a manutenção da instalação não sobrecarrega a manutenção geral dos equipamentos envolvidos de uma forma significativa sendo a principal preocupação a correcta disposição dos mesmos. Em termos de segurança nenhum dos materiais/equipamentos apresenta qualquer risco, embora pelo seu valor não devam ser manuseados sem conhecimento nem expostos de forma a que possam facilmente ser deslocados e ou furtados. Poderá ser equacionado um aviso específico quanto á captura de imagens caso seja preponderante.

REQUISITOS DE CONSTRUÇÃO / IMPLEMENTAÇÃO

SOFTWARE | mecânica & especificações

A linguagem de implementação do projecto deverá ter a capacidade de reproduzir vídeo de uma forma eficiente bem como bons métodos para operar com ficheiros externos. A instalação destina-se sobretudo a ser implementada em locais de passagem como corredores e é necessário que a perspectiva de projecção seja exactamente perpendicular a esse mesmo local num tamanho o mais aproximado possível do real. É também essencial que não existam elementos presentes que possam disparar a captura de vídeo quando esta não é desejada. A localização do projector deve permitir que a projecção não sofra demasiadas interrupções por parte dos transeuntes, geralmente a posição ideal será na perpendicular á maior altura do nível do solo possível mesmo quando o ângulo disforme a projecção desde que seja possível corrigir através do software no projector. Outro dos principais factores a considerar é a iluminação do local, a projecção, assim como a captura de imagens, para ser visualizada correctamente não se deve encontrar num local demasiado iluminado nem num local que seja excessivamente desprovido de qualquer luz. Pretende-se sempre um efeito de integração sem demasiados contrastes, devendo esta escolha ser feita com extrema atenção de forma a não comprometer o resultado pretendido.

HARDWARE | componentes do projecto

DESCRIÇÃO SUMÁRIA DE COMPONENTES

HARDWARE | componentes do projecto

COMPUTADOR(S)

32-bit (x86) or 64-bit (x64) processor

1 GB RAM

40 GB HD

Suporte para DirectX 9

Mac OSX ou Windows

Placa de rede/modem

PROJECTOR

SVGA (800 x 600)

1500 ANSI lumens

16.7 million color palette

CÂMARA

SVGA (800 x 600)

16.7 million color palette

25 fps capture

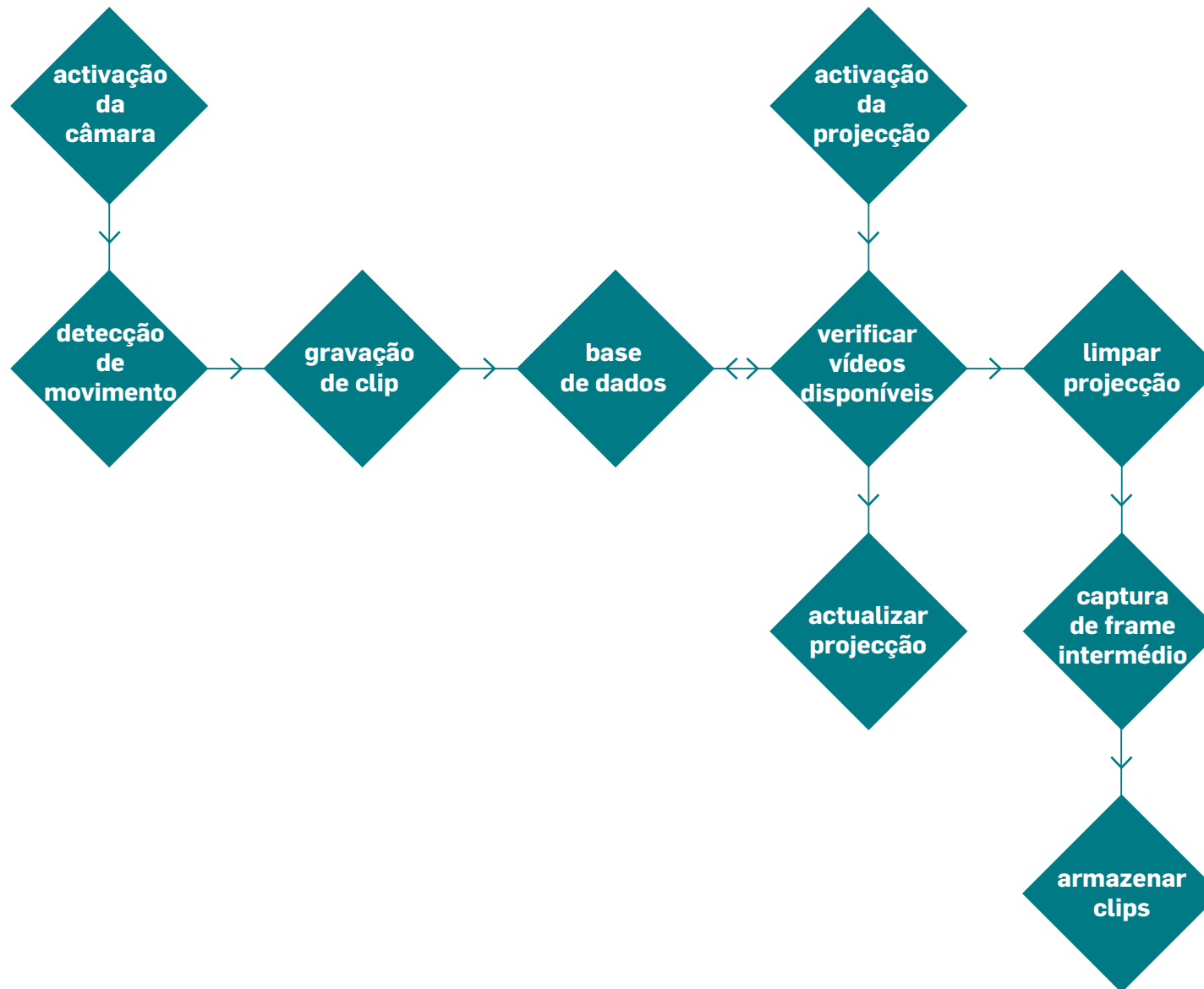
Hi-Speed USB 2.0

OUTROS

Suportes de Montagem | Projector e Câmara

Lan Network | 100Mbits

VISUALIZAÇÃO | esquema & simulação



SIMULAÇÃO

VISUALIZAÇÃO | esquema & simulação

CÂMARA ->
EM STANDBY



SIMULAÇÃO

VISUALIZAÇÃO | esquema & simulação

ACTIVAÇÃO ->
DA CÂMARA
PELA DETECÇÃO
DE MOVIMENTO



SIMULAÇÃO

VISUALIZAÇÃO | esquema & simulação

ACTIVAÇÃO ->
DA CÂMARA
PELA DETECÇÃO
DE MOVIMENTO



SIMULAÇÃO

VISUALIZAÇÃO | esquema & simulação

ACTIVAÇÃO ->
DA CÂMARA
PELA DETECÇÃO
DE MOVIMENTO



SIMULAÇÃO

VISUALIZAÇÃO | esquema & simulação



<- PROJEÇÃO
DOS CLIPS
ACUMULADOS
E SOBREPOSTOS
ATÉ AO LIMITE
DEFINIDO



SIMULAÇÃO

VISUALIZAÇÃO | esquema & simulação

**CRIAÇÃO ->
DO FRAME
INTERMÉDIO,
LIMPEZA
DAS GRAVAÇÕES
E REINÍCIO
DO PROCESSO**



REFERÊNCIAS

PASSAGE TO THE NORTH | Lawrence Weiner, 1981 Video (16')

A acção deste video acontece em torno de um grupo de pessoas e da necessidade que têm de se dirigir para Norte, mas limitando as suas acções à fala. Cenas domésticas de inquisição, repetição e conflito confinadas numa casa são cortadas com imagens e filmes de um fogo a ser extinto por bombeiros.

[http://www.vdb.org/smackn.acgi\\$stapedetail?PASSAGETOT](http://www.vdb.org/smackn.acgi$stapedetail?PASSAGETOT)

MEMENTO | Christopher Nolan, 2000 filme

O director Christopher Nolan optou por uma montagem bastante peculiar para este filme. Ao invés de colocá-lo em ordem cronológica dos fatos, como de costume, MEMENTO começa no final cronológico da história. A montagem utilizada foi a seguinte: pega-se todo o contexto em ordem cronológica, divide-o em pequenos pedaços e, começando pelo último pedaço do final, intercala o fim e o começo da história. A montagem fica assim: (final)->(começo)->(final-1)->começo+1... até que as partes se encontram no meio da ordem cronológica dos fatos.

<http://www.youtube.com/watch?v=0vSOE9bBSLO>

ARENA | João Salaviza, 2009 -Palma de Ouro em Cannes para Curtas-Metragens

Mais do que captar as transformações de um lugar, esta curta-metragem capta a tensão dos momentos em que nada se altera. O protagonista de Arena está confinado a um espaço e a um tempo limitados. Mauro, um jovem em prisão domiciliária, confronta-se com a condição de um homem que não tem para onde ir.

LINHA DO TEMPO | Jorge Molder, 2000 Video (5 ' 40")

Um homem percorre uma casa, que vemos estar abandonada, como se procurasse algo, que suspeita estar ligada ao seu passado, seguindo um fio ténue de sentido que poderia encontrar nas coisas ainda presentes e mesmo nas marcas de destruição.

<http://www.jorgemolder.com/gallery/gallery.php?id=13>

MATTERS IN MEDIA ART | New Art Trust, SFMOMO and Tate

Matters in Media Art is a multi-phase project designed to provide guidelines for care of time-based media works of art (e.g., video, film, audio and computer based installations). The project was created in 2003 by a consortium of curators, conservators, registrars and media technical managers from New Art Trust, MoMA, SFMOMA and Tate. The consortium launched its first phase, on loaning time-based media works, in 2004, and its second phase, on acquiring time-based media works, in 2007.

<http://www.tate.org.uk/research/tateresearch/majorprojects/mediamatters/>