



raw<sub>00</sub>

# raw .00

Raw 00 és una nova proposta del Col·lectiu Anatòmic que investiga en l'àmbit de nous conceptes i gèneres escènics, en mestissatge amb les noves tecnologies.

Al Març del 2005, després d'estrenar Rotten (espectacle que es va presentar el 17 de Febrer del 2005 en el Mercat de les Flors), el Col·lectiu Anatòmic es va proposar d'investigar en nous formats escènics. En aquest sentit, Rotten va ser una aportació perquè, si mai podríem dir que està fora de lo teatral, sí que dintre d'aquest àmbit té un format molt innovador.

El Col·lectiu Anatomic es va centrar en buscar un nou format barrejant el concert amb la performance en el seu sentit més clàssic i aplicant a aquest, les noves tecnologies amb l'experiència adquirida en el seu primer espectacle Rotten.

En aquest moment, creiem que el projecte està en el punt òptim per ser produït. Ja està realitzada tota la part d'investigació en relació al que significa el format i ja s'han realitzat presentacions en públic per veure la seva reacció. La resposta ha estat fins ara molt positiva. Gran part del desenvolupament tècnic ja està en desenvolupament i s'han pogut provar algunes de les idees que es presentaran a continuació.



Col·lectiu Anatòmic és una plataforma d'investigació dedicada a la creació de noves eines per donar suport a sistemes multimèdia complexes.

Neix de la necessitat d'interrelacionar disciplines tant artístiques com tècniques però sumant creativitats comunes i no subordinant unes a les altres. Un terreny de investigació comú portat a dos fronts simultàniament i de manera gairebé indissociable.

Col·lectiu Anatòmic està format per diferents perfils: enginyers informàtics, enginyers multimèdia, creatius multimèdia, grafistes, dissenyadors i videocreadors. Tots ells amb inquietuds sobre el software existent en el mercat per la barreja de mitjans i amb llarga trajectòria en el món de desenvolupament visual. La carència en el mercat d'una eina més funcional, basada en la modularitat de sistemes oberts, va donar com a conseqüència el desenvolupament d'un nou software. Rotten va ser la primera experiència en la que es va incorporar amb èxit aquest tipus de control multimèdia.

En la part escènica, el col·lectiu compta amb l'ajuda de Semolina Tomic del L'Antic teatre i Lidia González de la companyia Amaranto.

Al Febrer del 2005 es va estrenar Rotten al Mercat de les Flors. Aquest espectacle va tenir una gran acollida per part dels mitjans de comunicació (veure el dossier de premsa adjunt). La escena final (un petit concert) va quedar pels creatius amb un mal gust de boca. Les eines s'havien aconseguit desenvolupar però no la posada en escena ni la musicalitat en si. Per aquesta raó, el següent objectiu va ser desenvolupar un esdeveniment que treballés sobre aquest nou suport tècnic per poder aconseguir un resultat òptim en comparació amb les conclusions teòriques que nosaltres mateixos havíem establert.

En aquest cas, el Col·lectiu es va plantejar anar una mica més lluny i entrar en la creació de nous instruments relacionats amb el cos humà de manera molt singular tant per la manera física en la que es relacionen amb els diferents elements com en el propi fet físic en si.

En aquest moment, les interfícies estan més desenvolupades que en Rotten ja que a part del sistema de PDA's, existeix un nou desenvolupament de visió artificial que utilitzarem en un dels temes de RAW00.



Una de las raons per la qual el Col·lectiu aposta de manera més integrada és en la generació de nous formats. Per fi hem trobat un format que creiem que funciona (per les proves ja realitzades) i funcionarà en el futur. La veritat és que el format actual fa que Raw 00 pugui cabre en una cabina d'avió i que només calgui desplaçar a quatre persones per representar-lo. Quan el espectacle estigui acabat i totalment produït, la carga no augmentarà de manera molt significativa. És un element molt important per nosaltres, ja que cada dia ens adonem de que el nostre treball té una acceptació més important en els mercats internacionals que en els del propi estat Espanyol o de Catalunya. Amb Rotten ha estat així i suposem que amb Raw00 l'acceptació serà més gran per la seva facilitat en el trasnport.

## Noves interfícies multimèdia musicals

Totes les interfícies descrites a continuació pretenen donar un concepte psicològic del moviment del cos. Estan pensades per ampliar petits moviments i amplificar el seu potencial psicològic a través de la tecnologia.

### Interfícies Físiques:

El equip tècnic del Col·lectiu està desenvolupant una nova línia d'interfícies que convertiran objectes comuns o situacions en interfícies musicals i gestores de contingut audiovisual. Aquestes interfícies poden ser tan físiques com virtuals



gràcies al sistema de visió artificial que s'està desenvolupant dins del Col·lectiu. La nostra intenció és fabricar un escenari totalment integrat amb el sistema de control de tal manera que podrem fer significativa qualsevol de las accions que realitzen els performers.

## - Sensors facials:

Per altra banda, volem abordar una altra línia, la creació de interfícies facials que permetran al guitarrista de Raw00 fer distorsions dels seus sons a través de moviments facials ( barbeta, parpelles, celles...). Per tal fi desenvoluparem un sistema com els que utilitza el cinema per la animació meca trónica dels personatges en pel·lícules com Alien, etc...

## - Visió artificial ocular

Un altre dels instruments que pretenem desenvolupar és un instrument musical ocular. El sistema de visió artificial que tenim està pensat per detectar canvis de moviment i està molt a prop de poder ser desenvolupat per fer tracking (seguiment d'objectes mitjançant l'anàlisi de la imatge). D'aquesta manera podrem seguir fent tracking de la pupila de l'ull i generar distorsions i modulacions del so amb el moviment o posicionament de l'ull.

## - Posicionament del cap

Dintre d'aquesta gama de noves interfícies a desenvolupar també tenim prevista una interfície que recollirà els moviments del coll, i així poder aprofitar els rangs que es generin a través dels sensors de lectura de moviments. Amb aquestes dades podrem realitzar síntesis de realitat augmentada en temps real.





## Situació 1 – Concert de guitarra

Concert solo de guitarra. Pantalles en blanc. Actualment les pantalles s'encenen i s'apaguen paulatinament però falta la sincronia de lluminositat amb el moviment del guitarrista. Aquesta sincronia es reforçarà amb tires de leds que informaran del rang de la intensitat. És necessari fer un mòdul d'anàlisi de so que enviï les senyals al nostre software de control (software que nosaltres desenvolupem i amb el que realitzem tots els treballs.)



## Situació 2 – Realitat augmentada

Actualment s'ha preparat un mòdul de realitat augmentada que només treballa amb una sola càmera. La idea és ampliar aquest mòdul a dos o tres càmeres per poder generar una imatge de síntesi de vídeo a temps real amb tres fonts i una única sortida (seria a la imatge de vídeo lo que el cubisme és a la pintura). Tota aquesta part està preparada per una imatge, però no per més i és un dels treballs de desenvolupament més interessants que falta abordar en el projecte.





## Situació 3 – Concert de PDA's

Dintre de l'estructura de tot el concert passàriem per un duet de PDA's. En Rotten no es va terminar de mostrar l'eficàcia d'aquesta interfície. Per això, en Raw 00 li volem dedicar un espai protagonista en el que es pugui escoltar veritables temes musicals generats amb aquest tipus de tecnologia.





## Situació 4 - Sistema de visió artificial (detecció de moviment)

En aquesta part del concert utilitzarem com a instrument un sistema de visió artificial actualment en desenvolupament. A través d'una o més càmeres es detecta el moviment del performer i la seva posició a l'espai. Mitjançant un anàlisi de la imatge el sistema pot generar sons i modulacions. Per exemple, si el moviment es detecta en la cantonada dreta de la imatge sonarà d'una manera i si es detecta en la cantonada esquerra sonarà d'una altra. El mateix succeirà amb qualsevol part de l'espai. L'anàlisi del moviment recull també altres paràmetres com la quantitat de moviment en la imatge, la seva intensitat o velocitat. Actualment s'està investigant en nous paràmetres a extraure. Totes aquestes variables permeten crear un instrument musical complex a partir del moviment del cos i sense interface pels performers. El sistema està probat i és molt eficaç a nivell escènic. Ara hem de generar temes pensant no solament en música sinó en la relació música-moviment. Falta també ampliar-ho a diversos usuaris amb diverses càmeres. Podríem dir que el sistema està en estat embrionari com el sistema de PDA's en Rotten.



## Situació 5 – Concert de guitarra + realitat augmentada ocular

Una de les parts més interessants del projecte és la de generar unes interfícies que poden detectar petits moviments i augmentar la seva transcendència de forma psicològica.

Per això haurem de realitzar un sistema de tracking (seguiment d'objectes a través de l'anàlisi de la imatge). D'aquesta manera, el guitarrista amb unes lentilles de color blanc podrà, a través dels moviments de la seva pupila, generar els efectes sobre el so de la guitarra i les modulacions del so. Aquesta interfície serà ampliada per sensors que detectin el moviment de la barbeta i del coll. Així podrem atacar l'espectre musical de moltes maneres.





## Situació 6 – Concert final

El final del concert pretén ser una versió integrada de tot el discurs multimèdia ofert en les diferents parts. Aquesta és una feina que requereix molt de temps d'assaig. Després de l'experiència de Rotten ens vam adonar que en crear una interfície nova, es necessita un temps per poder entendre-la i treure-li tot el seu potencial artístic. En aquest cas creiem que s'haurà de fer un gran esforç per poder integrar tot el sistema de manera conjunta i dinàmica.





pressupost i pla de treball

raw 00

## PLA DE TREBALL

### PRIMERA ETAPA DEL PROJECTE (2005)

#### FASE 1: CREATIVITAT 1 (MARÇ-MAIG 2005)

1. Creativitat
2. Creació infogràfica  
Il·lustracions  
Creació i preparació d'imatges  
Esbossos de les animacions
3. Preparació documental i gràfica del projecte  
Presentació del projecte als productors, sponsors i ajuts de les institucions.  
Despeses de representació

#### FASE 2: PRODUCCIÓ 1 (JUNY-SETEMBRE 2005)

1. Software  
Desenvolupament  
Test
2. Creació de l'escenografia
3. Adquisició de material tècnic: ordinadors, pda's, controlbox dmx, càmeres, targetes gràfiques, ...

#### FASE 3: : PRODUCCIÓ AUDIOVISUAL 1 ( SETEMBRE-NOVEMBRE 2005)

1. Realització de l'escenografia i l'atrezzo.
2. Treball de creació audiovisual  
Il·lustració, animació, i edició de vídeo  
Postproducció de vídeo  
Adaptació multimedia

#### FASE 4: ASSAJOS TÈCNICS (NOVEMBRE -DESEMBRE 2005):

1. Assajos diaris amb els actors  
Assajos tècnics del sistema durant dos mesos  
Lloguer d'espai d'assajos
2. Disseny d'il·luminació
3. Disseny i realització de vestuari

## PLA DE TREBALL

### SEGONA ETAPA DEL PROJECTE (2006)

#### FASE 5: CREACIÓ 2 (GENER-FEBRER 2006)

1. Preparació documental i gràfica actualitzada del projecte.  
Presentació del projecte als productors, sponsors i ajudes de les institucions.  
Despeses de representació
2. Preparació de la gira

#### FASE 6: PRODUCCIÓ 2 (FEBRER-MARÇ 2006)

1. Software  
Implementació de noves prestacions i mòduls del software  
Assajos i integració
2. Adquisició de nou material tècnic per poder preparar la gira en avió: ordinadors miniatura, projectors petits, cables i connexions sense fil, adaptació del material tècnic amb la fi de permetre ésser transportable en les condicions més precàries de transport.

#### FASE 7: PRODUCCIÓ AUDIOVISUAL (març-abril 2006)

1. Modificació i creació de nous contextos
2. Integració de nou material dintre del sistema.

#### FASE 8: ASSAJOS TÈCNICS (MAIG-JUNY 2006)

1. Nous assajos amb els actors i els músics per integrar les novetats tècniques i prestacions del sistema.  
Assajos tècnics del sistema  
Lloguer d'espai d'assajos.
2. Nou disseny d'il·luminació
3. Nou disseny de vestuari i escenografia

#### FASE 9: INICI DE LA GIRA (JULIOL 2006): CONSULTAR PLA DE GIRA



## PRESSUPOST

### PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO (2005)

#### FASE 1: CREATIVITAT 1 (MARÇ-MAIG 2005)

|   |      |
|---|------|
| 1. Creativitat  |      |
| 2. Creació gràfica  | 4000 |
| 3. Preparació documental i gràfica del projecte, presentació, etc | 2500 |

#### FASE 2: PRODUCCIÓ 1 (JUNY-SETEMBRE 2005)

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1. Software                      | 5500  |
| 2. Creació de l'escenografia     | 2500  |
| 3. Adquisició de material tècnic | 10500 |

#### FASE 3: PRODUCCIÓ AUDIOVISUAL 1 (SETEMBRE - NOVENBRE 2005)

|   |      |
|---|------|
| 1. Disseny de l'escenografia i l'atrezzo i compra de materials de construcció | 3500 |
| 2. Treball de creació audiovisual i compra de material audiovisual            | 7500 |

#### FASE 4: ASSAJOS TÈCNICS 1 (NOVENBRE-DESEMBRE 2005)

|  |      |
|--|------|
| 1. Assajos diaris amb els actors i lloguer d'espai d'assajos | 9000 |
| 2. Disseny d'il·luminació i compra de material elèctric      | 2250 |
| 3. Disseny de vestuari i compra de vestuari                  | 2600 |

#### TOTAL DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO 49850

#### PLA DE FINANÇAMENT 2005

|   |       |
|---|-------|
| Aportació de Emotique SL                              | 43850 |
| Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya | 6000  |

### SEGONA ETAPA DEL PROYECTO (2006)

#### FASE 5: CREACIÓ 2 (GENER-FEBRER 2006)

|  |      |
|--|------|
| 1. Preparació documental i gràfica actualitzada del projecte | 3000 |
| 2. Preparació de la gira                                     | 3500 |

#### FASE 6: PRODUCCIÓ 2 (FEBRER - MARÇ 2006)

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| 1. Software                      | 10000 |
| 2. Compra de nou material tècnic | 17000 |

#### FASE 7: PRODUCCIÓ AUDIOVISUAL 2 (MARÇ - ABRIL 2006)

|  |      |
|--|------|
| 1. Modificació i creació de nous continguts      | 7500 |
| 2. Integració de nou material dintre del sistema | 2500 |

#### FASE 8: ASSAJOS TÈCNICS 2 (MAIG-JUNY 2006)

|  |      |
|--|------|
| 1. Nous assajos amb els actors i lloguer d'espai d'assajos | 8000 |
| 2. Nou disseny disseny d'il·luminació i proves             | 3000 |
| 3. Nou disseny de vestuari i escenografia                  | 2500 |

#### TOTAL DE LA SEGONA ETAPA DEL PROYECTO 57000

#### PLA DE FINANÇAMENT 2006

|   |       |
|---|-------|
| Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya | 18000 |
| IINAEM (Espanya)                                      | 15000 |
| Coproductor   | 15000 |
| Aportació de Emotique SL                              | 9000  |

## Resum de pressupost i pla de finançament

|   |        |
|---|--------|
| PRESSUPOST TOTAL DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROJECTE | 49850  |
| PRESSUPOST TOTAL DE LA SEGONA ETAPA DEL PROJECTE  | 57000  |
| TOTAL DEL PRESSUPOST RAW00                        | 106850 |

### PLA DE FINANÇAMENT 2005

|   |       |
|---|-------|
| Aportació de Emotique SL                              | 43850 |
| Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya | 6000  |

### PLA DE FINANÇAMENT 2006

|   |       |
|---|-------|
| Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya | 18000 |
| INAEM (Espanya)                                       | 15000 |
| Coproductor   | 15000 |
| Aportació de Emotique SL                              | 9000  |

|   |        |
|---|--------|
| TOTAL DEL PLA DE FINANÇAMENT RAW00      | 106850 |
| Aportació total de Emotique al projecte | 52850  |