

COLABORAÇÃO EM CRIAÇÃO ARTÍSTICA COM O MOSAICODE

Lucas Oliveira Costa, graduando em Ciência da Computação na UFSJ
Flávio Luiz Schiavoni, Departamento de Ciência da Computação na UFSJ

RESUMO

Os métodos de trabalho em conjunto e colaborativo em equipes virtuais é um desafio a ser realizado por qualquer equipe. Embora temos alguns conceitos para que essa colaboração seja realmente funcional em diversos seguimentos da própria computação, o meio artístico e criativo não seguem esses mesmos padrões. Esse artigo discutirá alguns métodos e soluções para equipes mistas entre artistas e programadores através de um ambiente de criação de arte digital, o Mosaicode.

INTRODUÇÃO

O Mosaicode <<https://mosaicode.github.io>> é um ambiente de criação de arte digital através de programação visual. O intuito de sua criação é permitir que pessoas com nenhum ou muito pouco conhecimento em linguagens de programação possam criar aplicações de arte digital inteiras sem o auxílio de programadores tradicionais. Essa ferramenta conta com a utilizações de gráficos para que o desenvolvedor possa programar sem a utilização direta das linguagens de computadores.

Através de blocos e conexões, criamos um diagrama. Esse diagrama é o programa final. O sistema interpreta os blocos e as conexões entre eles, gera um código-fonte, compila e executa o programa na linguagem desejada no sistema.

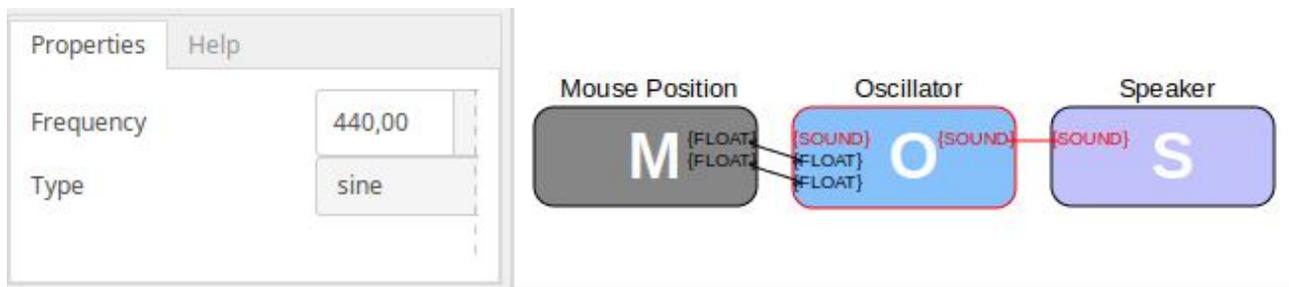


Figura 1: Propriedades de um bloco oscilador.

No exemplo da figura 1 podemos ver os blocos de posição de mouse, oscilador e caixinha de som e as propriedades do oscilador para suas conexões.

O Mosaicode, portanto, é uma ferramenta para auxiliar os desenvolvedores na criação de arte digital, mas ainda não possui formas para se compartilhar os seus artefatos entre os usuários.

COLABORAÇÃO EM ARTE DIGITAL

O trabalho em equipe interdisciplinar tem se tornado cada vez mais comum no desenvolvimento industrial e do conhecimento, mais recentemente no campo da prática de arte em mídia digital, onde a complexidade da tecnologia causou uma mudança da produção individual para a produção em equipe. A complexidade da maioria dos projetos exige diversas formas de conhecimento adquiridas ao longo do tempo por meio da experiência. [1]

Para realizar um projeto, é necessário, portanto, que o conhecimento necessário seja fornecido por muitos especialistas, cujos esforços são integrados através de um processo colaborativo. Espera-se também que reunir conhecimento especializado de diversos domínios possa resultar em trabalhos melhores e com maior sinergia entre as partes distintas. [1]

As diferentes visões e perspectivas em colaboração são essenciais para ajudar as pessoas a se entenderem melhor e se inspirarem em criatividade. A criatividade ocorre quando as pessoas são capazes de conectar diferentes referenciais de maneiras que resultam na criação ou descoberta de algo novo. [2]

AMBIENTES DE SOFTWARE E COLABORAÇÃO

Os ambientes de software são ferramentas integradas que dão suporte ao desenvolvedor na criação de sua aplicação. Essas ferramentas podem ser, por exemplo, editores de textos para a codificação e facilidades de refatoração de código e depuração de erros e até mesmo telas de desenvolvimento rápido, onde o programador apenas arrasta componentes para a criação de softwares.

Quando se tem uma equipe para o desenvolvimento de aplicações, é necessário portanto, um meio de colaboração e cooperação para que os integrantes desse projeto possam desenvolver de maneira conjunta. Os ambientes portanto, precisam integrar ferramentas para que essa colaboração ocorra e de maneira eficaz e segura.

CSCW – O COMPUTADOR COMO FERRAMENTA DE AUXÍLIO A COLABORAÇÃO

CSCW (Computer Supported Cooperative Work), ou trabalho cooperativo auxiliado por computador, é a ciência que estuda as formas de trabalho em colaborativos apoiados por tecnologias. Essas formas de colaboração podem ser desde simples conferências por bate-papos ou aplicativos de comunicação até mesmo sistemas e equipamentos inteiros desenvolvidos para o trabalho em equipe [3]

O modelo 3C, apresentado na figura 2 trata dos três pilares de uma colaboração: Comunicação, cooperação e coordenação.



Figura 2: Modelo 3C e exemplos de ferramentas

A comunicação trata-se de troca de mensagens, argumentação, negociação. Já a cooperação pelo trabalho conjunto entre as pessoas. A coordenação já se trata do gerenciamento de pessoas.

REPOSITÓRIOS E WORKSPACE

Repositório, como definição, é onde armazenamos “coisas”. No nosso caso, chamaremos essas coisas de artefatos de software. Um repositório, portanto, não só irá guardar as informações deste artefato, mas também compartilhá-la na rede nos casos de trabalho em grupo.

Esses artefatos, à princípio, podendo ser qualquer coisa, arquivos de texto, imagens, multimídias, ferramentas, códigos, etc, são informações compartilhadas entre as pessoas. Workspace, num sistemas de arquivos, é onde um software, arquivo ou dado pode ser manipulado ou desenvolvido isolado de outros. É o espaço de trabalho de determinada aplicação. Note-se que uma mesma pessoa pode participar de vários workspaces diferentes. O mesmo vale para grupos distintos.

Para haver uma colaboração de forma adequada, devemos então prover ferramentas de repositório ou workspace compartilhado no Mosaicode.

ARTEFATOS DE SOFTWARE DO MOSAICODE

Os artefatos de software são todos os subprodutos gerados no desenvolvimento de um software, tais como, relatórios, documentação, diagramas e até mesmo o código-fonte.

O gerenciamento desses artefatos podem ser providos pelo ambiente de desenvolvimento utilizado e tem extrema importância no gerenciamento do software pois os artefatos podem ser reutilizados, modificados e atualizados e sem o controle destes artefatos o processo num ambiente colaborativo ficaria caótico. [4]

O fluxo de criação de uma aplicação no Mosaicode nos dará uma ideia de quais são esses artefatos dentro do Mosaicode e quais deles são interessantes de compartilharmos.

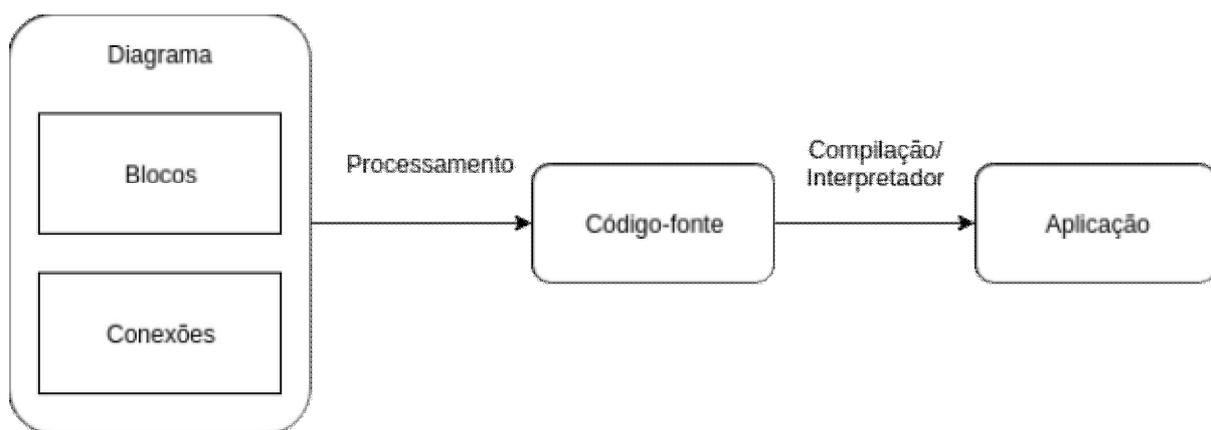


Figura 3: Fluxo de criação no ambiente Mosaicode.

Podemos, portanto, ver na figura 3 que o diagrama é o artefato principal de uma aplicação no Mosaicode, formado pelos blocos e conexões que são os artefatos mínimos e fundamentais do sistema. Também podemos compartilhar os códigos-fonte gerados ou até mesmo a própria aplicação.

COLABORAÇÃO NO MOSAICODE

De acordo com as revisões realizadas, escolhemos 3 ferramentas para integrar o sistema: Chat, envio de arquivos e compartilhamento de workspace.

Chat: Uma ferramenta de conversação entre os usuários do sistema. Esta comunicação é realizada através de um grupo de multicast onde os usuários do sistemas estarão situados, podendo comunicar-se com qualquer outro usuário.

Envio de arquivos: Para poder compartilhar os trabalhos realizados no mosaicode, é disponibilizado uma ferramenta de envio de arquivos entre os usuários. Esses arquivos XML (Extension Marked Language) contendo os diagramas e os blocos utilizados.

Workspace: Existirá uma pasta, onde ficarão os arquivos que se deseja compartilhar (mesmo sem o envio tradicional de arquivos em grupos) como um repositório local de todas as máquinas conectadas na rede.

PROTOCOLO DE REDE PROPOSTO

Para que funcione essa colaboração, precisamos primeiro de uma estrutura de rede que permita conexões entre os usuários com multicast local. À partir daí, o protocolo de rede que fará que as mensagens de chat ou de envio de arquivo cheguem ao destinatário.

Foi proposto então o seguinte protocolo de mensagens:

Mensagens Multicast	Mensagens Unicast
hello	chat
goodbye	sendfile
whosthere	ok
sendlist	importfile
receivelist	
chat	

Figura 4 – Lista de mensagens do protocolo.

- hello - Mensagem utilizada para ser enviada para se adicionar a lista de amigos dos outros usuários quanto como heartbeat (mensagem para dizer que ainda está ativo no grupo).
- goodbye - Mensagem utilizada para dizer que não está mais no grupo e em seguida ser removido da lista de usuários dos outros membros.
- whosthere - Mensagem para perguntar quem está ativo na rede para ser adicionada a sua lista de usuários ativos no grupo. É esperado depois dela a mensagem de hello por todos do grupo.
- sendlist - Envia a lista de arquivos contidos na pasta Shared do usuário.
- receivelist - Pede para todos os usuários a lista atualizada da pasta Shared deles.
- chat - Mensagem de chat em grupo. Essa mensagem será identificada como uma mensagem de chat para ser reproduzida na aba de chat em grupo.

CONCLUSÃO

Através desse trabalho, foi proposto e desenvolvido soluções para que possa haver a colaboração entre artistas no Mosaicode. Também foi possível perceber que pequenas ferramentas com o modelo 3C podem ter um resultado funcional para a criação em conjunto, mesmo em sistemas distintos, embora no caso de criação de arte digital, optamos na não utilização da figura do coordenador na criação das ferramentas por se tratar de um processo criativo entre a equipe.

AGRADECIMENTOS

Ao Departamento de Ciência da Computação da UFSJ (DCOMP/UFSJ) e aos professores do curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] STEINHEIDER, B.; LEGRADY, G. Interdisciplinary collaboration in digital media arts: A psychological perspective on the production process. Leonardo, MIT Press, v. 37, n. 4, p. 315–321, 2004.
- [2] HARGROVE, R. A.; SENGE, P. M. Mastering the art of creative collaboration. [S.l.]: McGraw-Hill New York, 1998.
- [3] GRUDIN, J. Cscw. Commun. ACM, ACM, New York, NY, USA, v. 34, n. 12, p. 30–34, dez. 1991. ISSN 0001-0782.
- [4] FUKS, H.; RAPOSO, A. B.; GEROSA, M. A. Engenharia de groupware: desenvolvimento de aplicações colaborativas. In: XXI Jornada de Atualização em Informática, Anais do XXII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. [S.l.: s.n.], 2002. v. 2, p. 89–128.