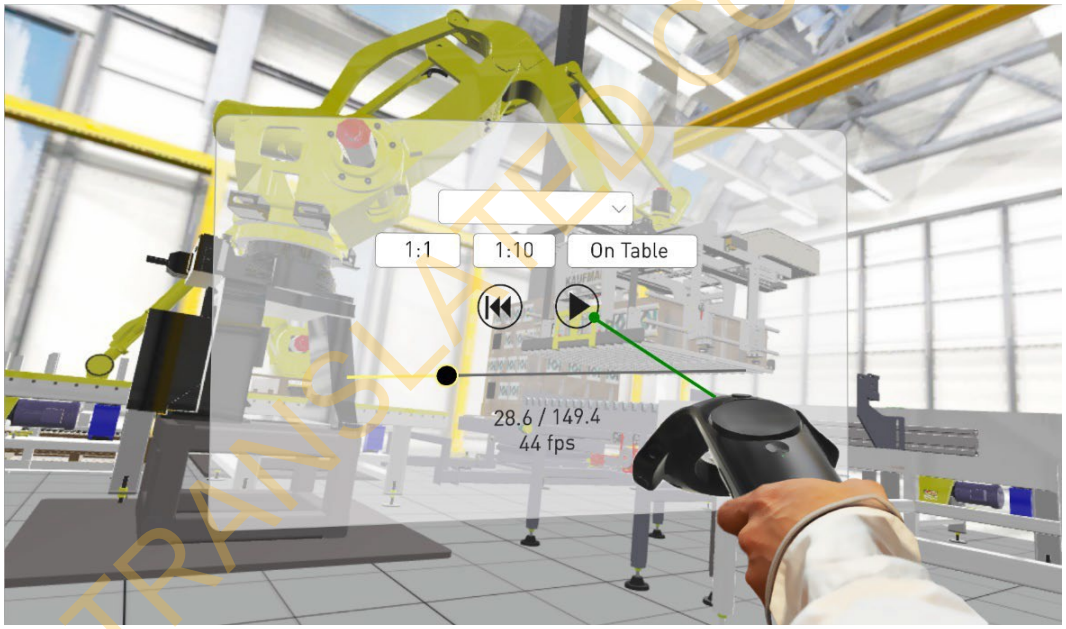
Guia de Experiência do Visual Components

Guia de Experiência do Visual Components 1.7 | Versão: agosto de 2024



AI TRANSLATED CONTENT

O Visual Components Experience é uma aplicação autónoma que permite visualizar animações 3D e experimentá-las em realidade virtual. As simulações podem ser gravadas como animações utilizando qualquer produto Visual Components 4.1.X ou superior.

Índice

Dispositivos compatíveis 3
Sistema operativo Windows 3
Dispositivos de RV compatíveis 3
Dispositivos de RV testados 3
Configuração 4
Instruções de configuração para o Meta Quest 3 4
Requisitos de software 4
Requisitos de hardware 4
Configuração do software Meta Quest Link de Ligação 5
Tipos de arquivos suportados 6
Controladores 7
Vista 3D 7
Realidade virtual 8
Menu principal 8
Óculos de realidade virtual 9
Predefinições dos controlos 10
Ligações personalizadas de controlos 10
Veja animações 3D 11
Utilizar o modo de Realidade Virtual Virtual 13
RV interativa 14
Definições avançadas 14

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Dispositivos compatíveis

Sistema operativo Windows

- Qualquer dispositivo com o Windows 10 ou 11 pode ser utilizado para visualizar animações 3D.
- Consulte os requisitos mínimos para um produto Visual Components 4.x. https://www.visualcomponents.com/system-requirements
- Uma alternativa para visualizar animações 3D é a versão móvel do Visual Components Experience.

Dispositivos de RV compatíveis

O Visual Components (VC) Experience depende do SteamVR para as funcionalidades de realidade virtual (RV). Qualquer visor montado na cabeça (HMD) compatível com o SteamVR deverá também ser compatível com o VC Experience. No entanto, tal compatibilidade não é garantida, pelo que se recomenda a utilização de um dos dispositivos testados e verificados listados abaixo.

Dispositivos de RV testados

Tenha em atenção que, se o seu computador tiver uma porta Mini DisplayPort, terá de utilizar um cabo Mini DisplayPort. Com base em testes de campo e comentários, os adaptadores podem não funcionar.

- **HTC Vive e Vive Pro**
- **Oculus Rift S**
- **Samsung HMD Odyssey**
  - Para utilizar o Samsung HMD Odyssey com o VC Experience, é necessário instalar também o Windows Mixed Reality para SteamVR da Loja Steam.
  - Quando quiser utilizar o dispositivo com o VC Experience, inicie primeiro o Windows Mixed Reality para SteamVR. Em seguida, inicie o VC Experience no Modo RV.
- **Valve Index**
- **Meta Quest 2**
- **Meta Quest 3**

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Configuração

Para visualizar animações 3D, instale o VC Experience no seu dispositivo aqui: https://www.visualcomponents.com/products/downloads.

No que diz respeito à RV, este guia parte do princípio de que está a utilizar o HTC Vive. Para todos os outros dispositivos, consulte o Fabricante para saber como instalar novas aplicações, configurar o dispositivo e interagir com objetos de RV.

1. Configure o seu dispositivo de acordo com as instruções do fabricante.
2. Instale o Steam no dispositivo.
   Para mais informações, consulte http://store.steampowered.com/about.
3. Instale o SteamVR da seguinte forma:
   a. Execute o Steam.
   b. No Steam, aceda a Biblioteca > Ferramentas e, em seguida, procure por SteamVR.
   c. Clique com o botão direito do rato no SteamVR e clique em «Instalar Jogo».

Instruções de configuração para o Meta Quest 3

Requisitos de software

- Conta Meta
- Configuração do SteamVR
  - Em vez do Meta Quest 3, instale a aplicação Steam Link da Meta.
  - Em PC, instale e faça a configuração do SteamVR (consulte o início desta secção).
  - Em PC, instale e faça a configuração do Meta Quest Link.

Requisitos de hardware

- O Meta Quest e o PC devem estar ligados à mesma rede Wi-Fi.
  - Aguarde algum tempo até que o Meta Quest se ligue à rede Wi-Fi.
  - Se não for possível estabelecer uma ligação Wi-Fi, por exemplo, numa rede Wi-Fi de escritório, tente ligar o PC e o Meta Quest a outro router com regras de segurança mais simples.
  - Ou utilize um smartphone para criar um ponto de acesso Wi-Fi.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

- Para a experiência de realidade virtual (VR), o Meta Quest requer uma ligação por cabo ao PC.
    - Recomenda-se a utilização de um cabo USB 3.0 para USB-C (não incluído com os auscultadores).
    - Tipo de cabo recomendado: 10 Ft/3M com uma ligação USB-C em ângulo reto. Veja o exemplo na imagem abaixo.

AI TRANSLATED CONTENT

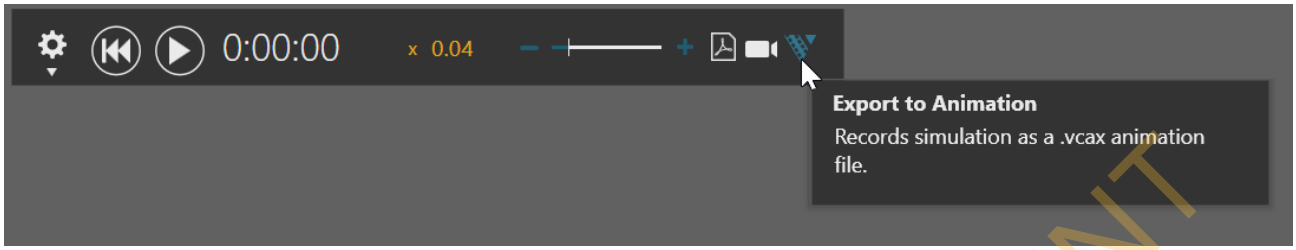
Configuração do software Meta Quest Link

1. Ligue o Meta Quest 3 ao PC utilizando o cabo USB e inicie a Ligação Meta Quest.
2. Em um headset Quest 3, aceda a Definições > Sistema > Quest Link e certifique-se de que o Quest Link está ativado.
3. Em seguida, inicie o Quest Link. Agora, o headset Quest 3 deverá estar no lobby do Quest Link.
4. Em PC, abra o SteamVR. Agora, o headset Quest 3 deverá estar no lobby do SteamVR.
5. Em PC, abra o VC Experience. Agora, o headset Quest 3 deverá estar no VC Experience.
6. Se for necessária RV interativa, inicie o Visual Components e ative a transmissão. Consulte a secção «RV interativa».
7. E repara que, ao utilizar o gatilho branco do controlador da mão direita, podes interagir com os objetos.

© 2023 Visual Components Oy

Tipos de arquivos suportados

O Visual Components Experience permite-lhe abrir e reproduzir ficheiros VCAX. Um ficheiro VCAX é um contentor para uma simulação 3D gravada como animação utilizando um produto Visual Components 4.x.



Para criar um ficheiro VCAX, consulte o tutorial «Gravar uma simulação como animação»:

- Para ver o tutorial da Visual Components Academy, aceda a https://academy.visualcomponents.com/lessons/record-a-simulation-as-animation/

Pode clicar duas vezes num ficheiro VCAX no seu dispositivo para o abrir automaticamente no Visual Components.

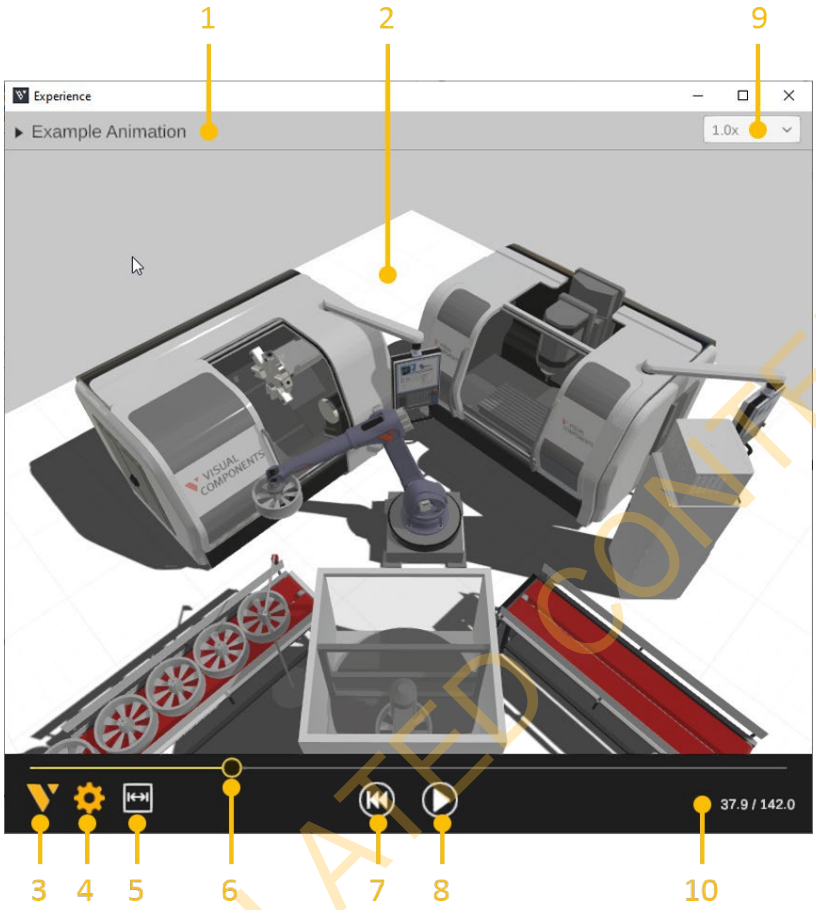
Caso contrário, terá de adicionar os arquivos VCAX à seguinte pasta para que apareçam na aplicação:
`C:\Users\%username%\Documents\Visual Components\Experience`

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Controladores

Vista 3D



1. A opção «Selecionar animação» permite-lhe selecionar e abrir um ficheiro VCAX na pasta «As minhas animações» dos seus documentos do Visual Components.

2. O «Slider» e o «Thumb» mostram a posição da animação e permitem avançar ou recuar no tempo.

3. A porta de visualização exibe a cena 3D e a animação.

4. A opção «Repor» (Reset) devolve a animação ao seu estado inicial e ao tempo zero.

5. « » e «Sobre» apresentam informações sobre a aplicação.

6. «Reproduzir/Pausa» permite-lhe iniciar ou parar a animação.

7. A opção «Definições» apresenta uma caixa de diálogo para controlar o nível de detalhe (LOD) e o nível de qualidade da cena. O utilizador também pode ativar e desativar as sombras na cena, bem como utilizar a câmara gravada (quando disponível).

8. A velocidade de reprodução pode ser alterada para reproduzir a animação mais devagar ou mais depressa.

9. A opção «Medição» permite ao utilizador criar e realizar a visualização de distâncias entre objetos clicando nas

10. «Tempo» mostra a posição (em segundos) da animação, seguida da sua duração.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

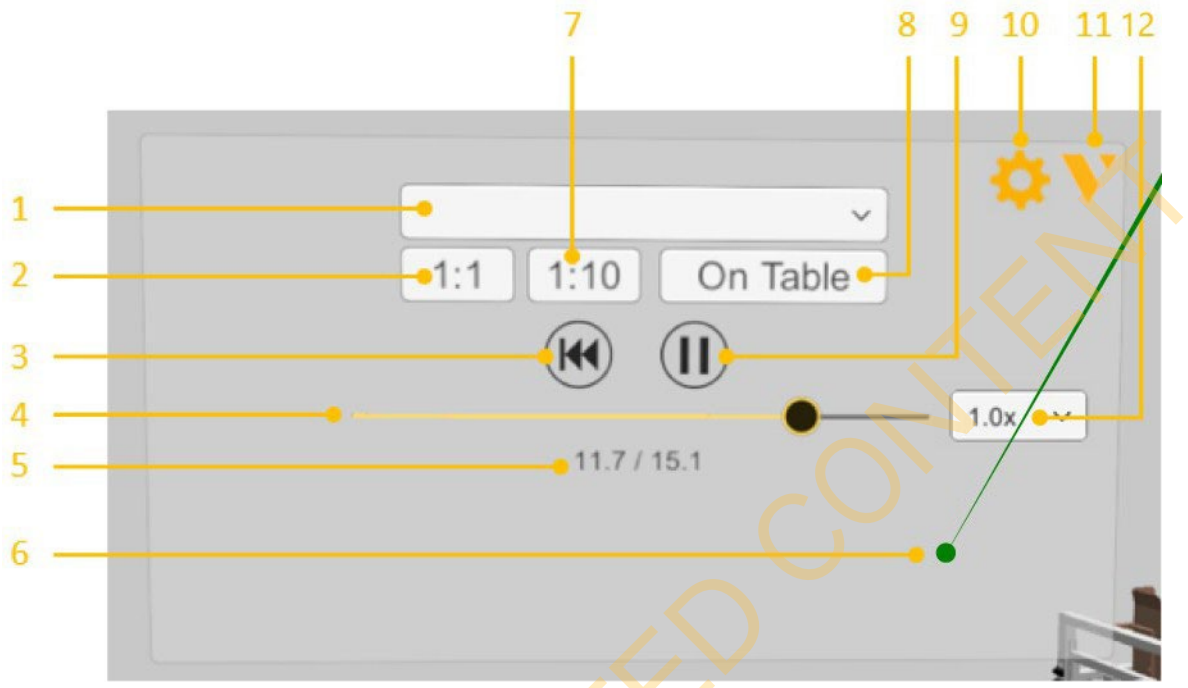
geometrias no Mundo 3D

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Realidade Virtual

Menu principal



1. A opção «Selecionar animação» permite-lhe selecionar e abrir um ficheiro VCAX na pasta «As minhas animações» dos seus documentos do Visual Components.

2. «1:10» redimensiona os componentes para 1/10 do seu tamanho original.

3. A opção «1:1» dimensiona os componentes para o seu tamanho original.

4. «Na mesa» redimensiona os componentes para a área de jogo do HTC Vive.

5. «Repor» repõe a animação no seu estado inicial e no tempo zero.

6. A função «Jogar» permite iniciar ou parar a animação.

7. O «Slider» e o «Thumb» mostram a posição da animação e permitem avançar ou recuar no Tempo.

8. As «Definições de qualidade» apresentam uma caixa de diálogo para controlar o nível de detalhe (LOD) e o nível de qualidade da janela de visualização. A taxa de fotogramas (FPS) da cena também é indicada com base nas definições atuais.

9. «Tempo» mostra a posição (em segundos) da animação, seguida da sua duração.

10. «Sobre» apresenta informações sobre a aplicação do ecrã.

11. O «Ray» é o ponteiro de um joystick ligado que pode ser utilizado para selecionar objetos e itens de menu.

12. A velocidade de reprodução pode ser alterada para reproduzir a animação mais devagar ou mais

AUTRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

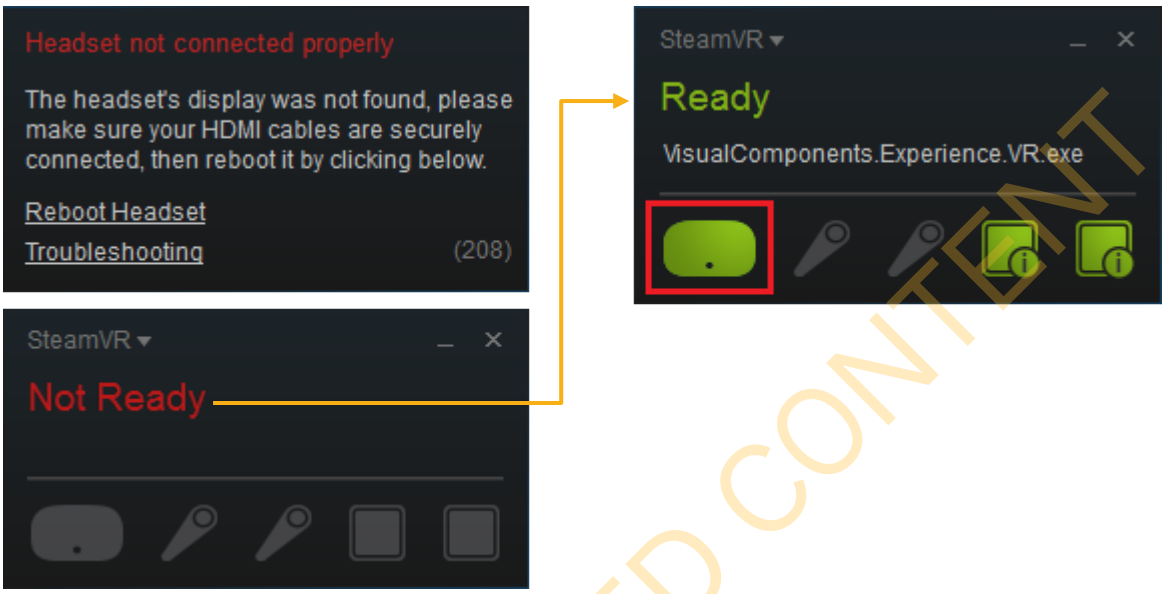
depressa.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Auscultadores

Um headset permite-lhe olhar à sua volta na cena. Deve ligar o headset ao SteamVR antes de utilizar o Visual Components Experience no modo de Realidade Virtual.



AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

Predefinições dos controlos

As tabelas seguintes mostram o que acontece por predefinição quando utiliza os controladores no VC Experience.

Algumas acções podem enviar dados do Visual Components Experience para a aplicação Visual Components Premium, desde que tenha a Disposição aberta no Visual Components. Note que o envio de dados também requer a configuração de um Script Python com instruções vcVREvent.

Botão	Ação	Evento VR transmitido para o VC Premium
Gatilho esquerdo	- Interagir com a interface do utilizador – Quando o menu está mostrado - Agarrar/Apertar	vrevents_triggerbutton
Gatilho certo	- Interagir com a interface do utilizador – Quando o painel está visível - Selecionar Pinçar - Medir (ao utilizar a ferramenta de medição)	vrevents_triggerbutton
Menu à esquerda	- Mostrar/Esconder a paleta de ferramentas	vrevents_menubutton
Menu direito	- Mostrar/Esconder-se o menu	vrevents_menubutton
Trackpad esquerdo (norte)	- Eleva a câmara	
Parte inferior esquerda do trackpad	- Baixa a câmara	
Trackpad esquerdo		vrevents_primary2daxisclick vrevents_primary2daxistouch vrevents_primary2daxis
Trackpad certo, norte	- Inicia o teletransporte (ao utilizar a ferramenta Teletransporte). A posição para o teletransporte é definida com a posição de controlo. O teletransporte é feito quando o Botão liberto.	
Trackpad certo, leste	- Vira a câmara 90 graus para a esquerda	
Trackpad certo (Oeste)	- Gira a câmara 90 graus para a direita	
Trackpad à direita		vrevents_primary2daxisclick vrevents_primary2daxistouch vrevents_primary2daxis
Pega esquerda/direita	- Pausa na simulação enquanto estiver clicado - Interagir com componentes em RV durante a transmissão	vrevents _gripbutton vrevents _grip

Atribuições personalizadas dos controlos

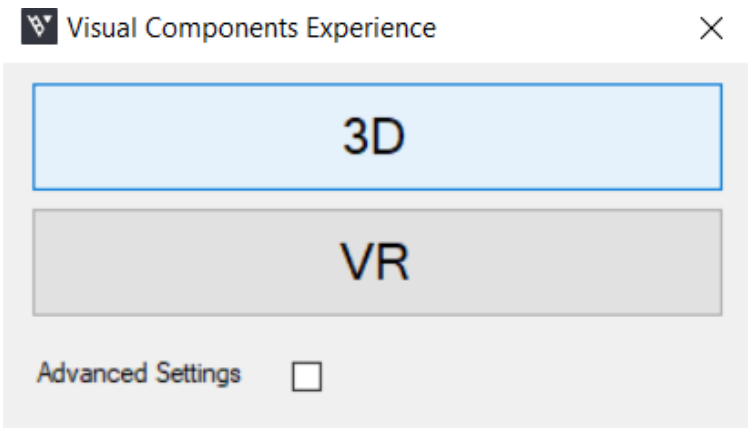
Se não estiver satisfeito com as atribuições de predefinição, agora tem a possibilidade de modificar as atribuições do controlador no SteamVR.

AI TRANSLATED CONTENT

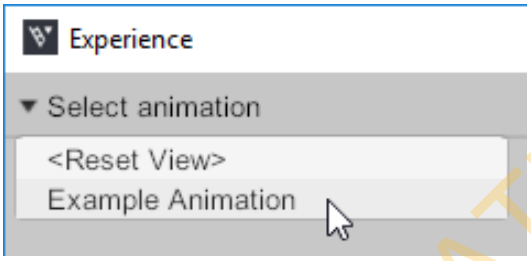
© 2023 Visual Components Oy

Veja animações 3D

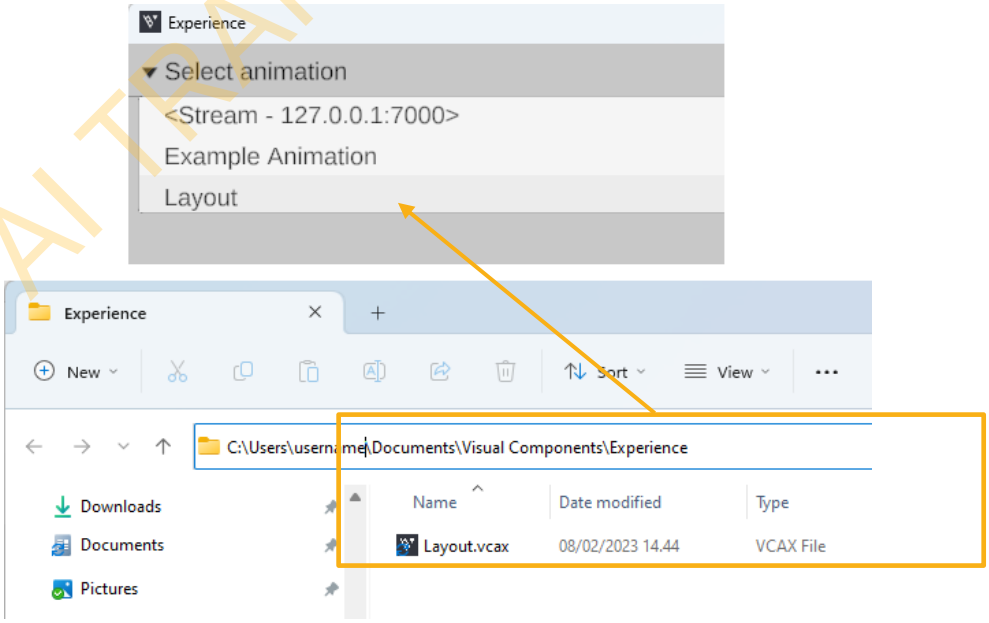
1. Execute o Visual Components Experience.
2. Clique em «3D».



3. Clique em «Selecionar animação» e selecione uma animação para a carregar na cena.



Dica: Adicione os seus ficheiros VCAX (consulte «Tipos de ficheiros suportados») à seguinte pasta para que apareçam na lista em «Selecionar animação»:
`C:\Users\%username%\Documents\Visual Components\Experience`



AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

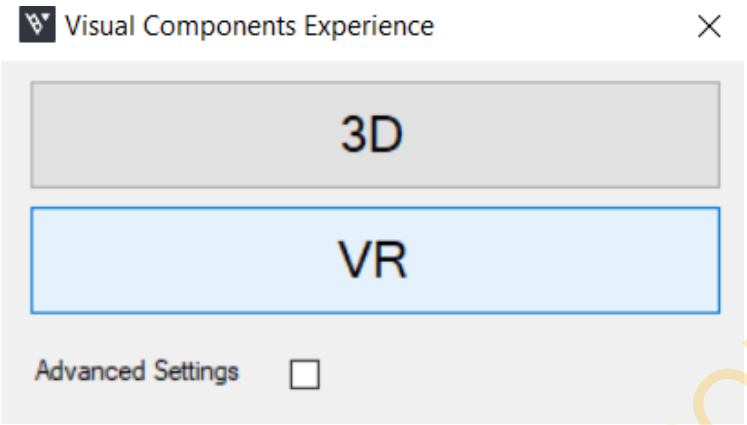
4. Execute qualquer uma das seguintes ações, conforme necessário:
   - Para remover a animação, em «Selecionar animação», clique em <LIMPAR>.
   - Para voltar à vista predefinida, em «Selecionar animação», clique em <REPOR vista>.
   - Para fazer a câmara orbitar na cena, mantenha premido o botão direito do rato.
   - Para deslocar a câmara na cena, mantenha premidos os botões esquerdo e direito do rato.
   - Para ampliar a imagem na cena, rode a roda do rato.

AI TRANSLATED CONTENT

© 2023 Visual Components Oy

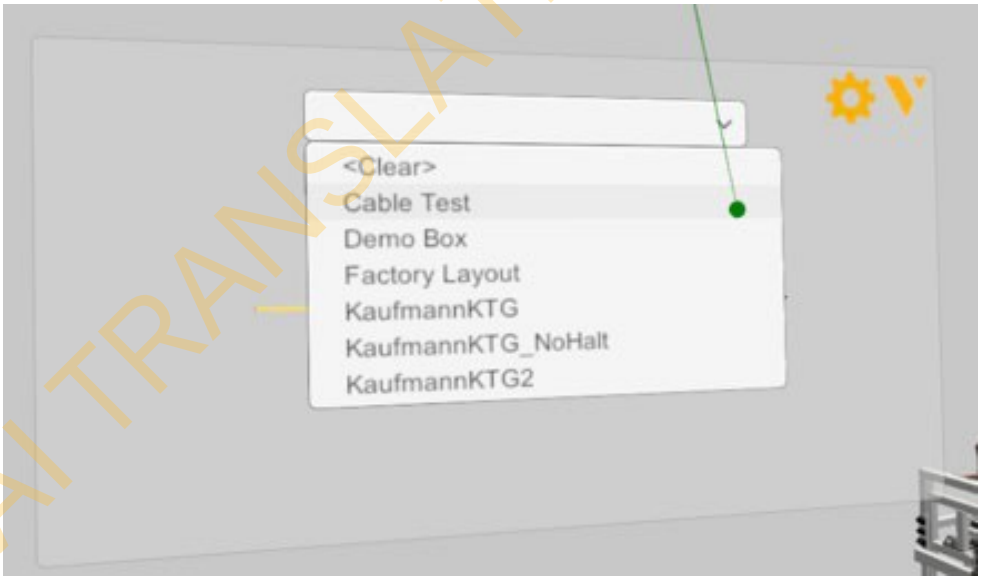
Utilize o modo de Realidade Virtual

1. Execute o SteamVR e, em seguida, ligue o seu headset e o(s) joystick(s).
2. Execute o Visual Components Experience.
3. Clique em «VR».



4. Com o joystick, prima o botão Menu, projete um raio e utilize a opção «Selecionar animação» para carregar uma animação na cena.

   Dica: Adicione os seus ficheiros VCAX (consulte «Tipos de ficheiros suportados») à seguinte pasta para que apareçam na lista em «Selecionar animação»:
   `C:\Users\%username%\Documents\Visual Components\Experience`



5. Execute qualquer uma das seguintes ações, conforme necessário:

- Para redimensionar componentes, utilize o menu principal. Normalmente, deve utilizar a opção 1:10 para visualizar uma cena de grandes dimensões ou a opção «Na mesa» para se deslocar e visualizar uma cena.
- Para remover a animação, em «Selecionar animação», clique em <LIMPAR>.
- Para voltar à visualização predefinida, em «Selecionar animação», clique em <REPOR visualização>.

AI TRANSLATED CONTENT

RV interativa

A RV interativa requer o produto Visual Components Premium 4.2 ou superior. É necessário o streaming de animações para interagir com os componentes em RV. Consulte a lição da Academia «Streaming de simulações para RV» para saber como ativar o streaming de animações.
https://academy.visualcomponents.com/lessons/streaming-simulation-to-vr/

Para obter mais detalhes sobre a utilização da RV interativa, verifique os tutoriais da Academia. Os componentes que permitem a RV interativa encontram-se no diretório «VR Interaction» do Catálogo eletrónico.

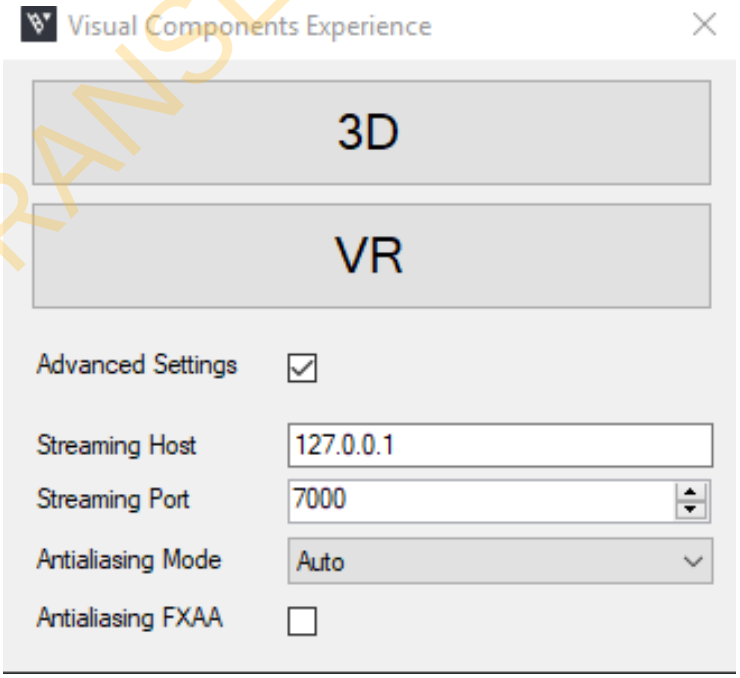
Os utilizadores avançados devem consultar a documentação da API Python para vcVREvents.

Definições avançadas

Em lançador, tem a opção de especificar Definições Avançadas relacionadas com o Streaming de animação e o Anti-aliasing.

O «Streaming Host» é o endereço IP do Computador onde a aplicação VC Premium está a ser executada. Se o VC Premium e o VC Experience estiverem a ser executados na mesma máquina, então o endereço IP é
127.0.0.1. A porta de streaming deve corresponder à porta definida no VC Premium.

As definições de anti-aliasing podem ser alteradas modificando as opções «Modo de anti-aliasing» e «Anti-aliasing FXAA (Rápido Anti-Aliasing)».



AI TRANSLATED CONTENT