

Sala Imersiva

Sistema de projeção multi-face, sonorização envolvente e infraestrutura de conteúdo — ambiente 5 × 5 × 2,2 m

1º Ten Figueiredo

Agosto de 2026



CONCEITO

O que é uma sala imersiva

Um ambiente onde projeção, som e interação cobrem paredes inteiras, transformando a sala em uma experiência visual contínua — sem telas ou molduras visíveis. O usuário caminha, toca e se move dentro do próprio conteúdo.

- **Projeção sem emenda**

Múltiplos projetores calibrados formam uma imagem única nas paredes (edge blending).

- **Resposta ao movimento**

Sensores/tracking permitem interação em tempo real com o conteúdo projetado.

- **Áudio envolvente**

Som posicional reforça a sensação de estar dentro do ambiente.



Referência visual — instalação de projeção imersiva com interação de piso a teto

Sistema de Projeção

8×

Projetores de curta distância (ST)

4.000

Lumens por projetor

Laser

Fonte de luz — 30.000h de uso contínuo

Full HD

Resolução nativa 1920 × 1080

Software e integração incluídos

● Calibração

Ajuste geométrico da imagem em cada superfície projetada.

● Edge Blending

Fusão das bordas entre projetores adjacentes, sem linhas visíveis.

● Player de Conteúdo

Reprodução e sincronização do material audiovisual nas 8 saídas.

Por que 8 projetores, e não 4?

4 PROJETORES

1 por parede

Precisa ficar mais afastado da parede para cobrir toda a superfície.

Resultado: quando alguém passa na frente, o ângulo de sombra é maior — a sombra da pessoa aparece na projeção.

8 PROJETORES ✓

2 por parede

Cada projetor cobre só metade da parede, então fica mais perto dela.

Resultado: o espaço para passar na frente aumenta e o ângulo de sombra diminui bastante.

EXPLICAÇÃO TÉCNICA

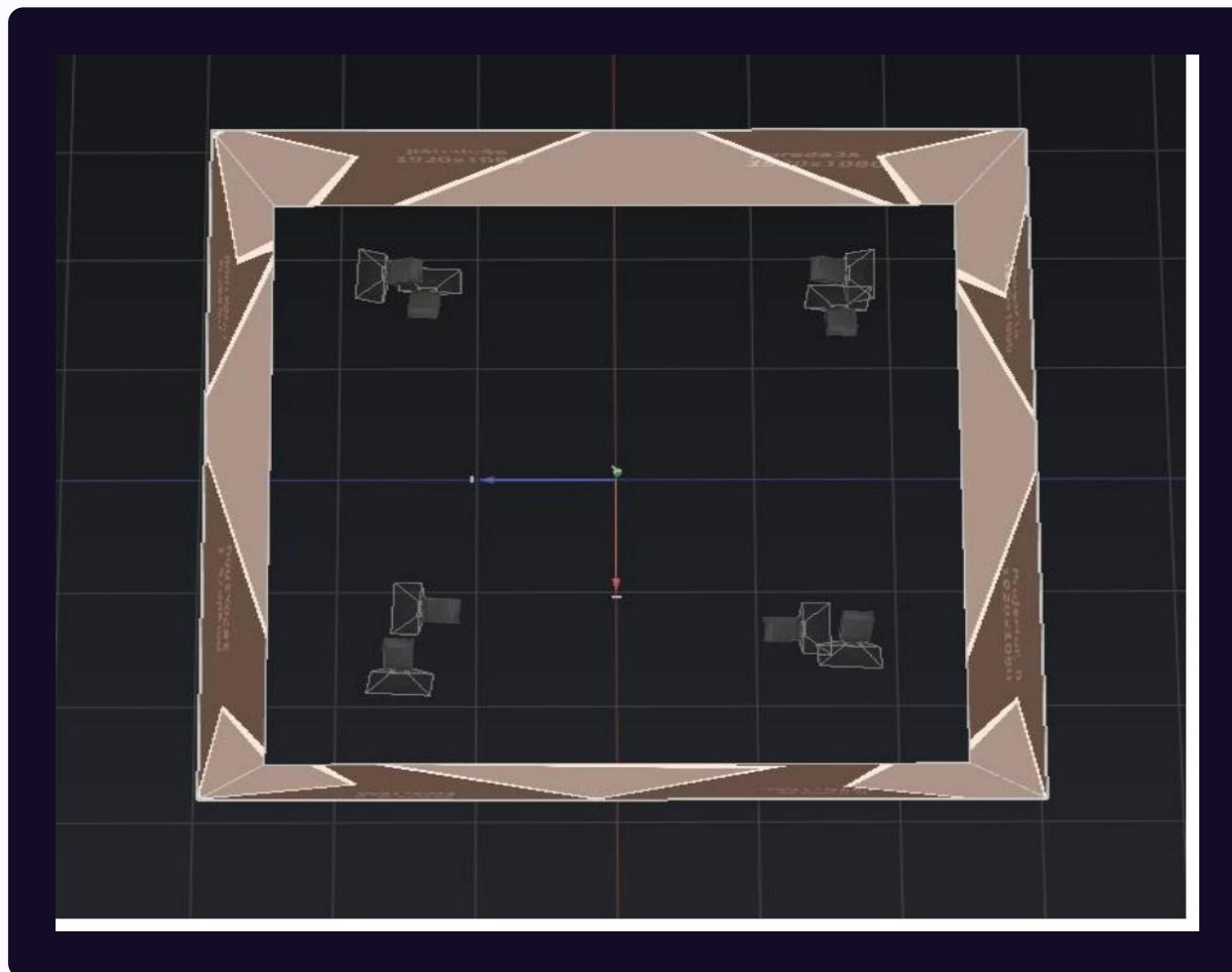
“Quanto mais eu afasto o projetor, maior o tamanho que ele projeta. Um projetor por parede daria, mas eu teria que afastar muito — e quando a pessoa passasse na frente, geraria sombra.

Com 8 projetores, cada um projeta só a metade da parede e fica mais perto dela. Isso diminui o espaço de sombra e o ângulo da sombra quando alguém passa na frente.

Se a sala fosse mais alta, o projetor poderia ficar mais alto e a sombra diminuiria. Mas há uma limitação de altura no ambiente — por isso a solução com 8 projetores é a mais adequada aqui.”

Em resumo: a divisão em 8 projetores reduz a sombra causada pela altura limitada do teto, mantendo a imersão contínua mesmo com pessoas circulando no ambiente.

Planta Baixa — Posicionamento dos Projetores



Dimensões do ambiente

5 m × 5 m, pé-direito de 2,2 m

4

clusters (cantos)

Um par de projetores por canto da sala

2

projetores por parede

Cada um cobre metade da superfície

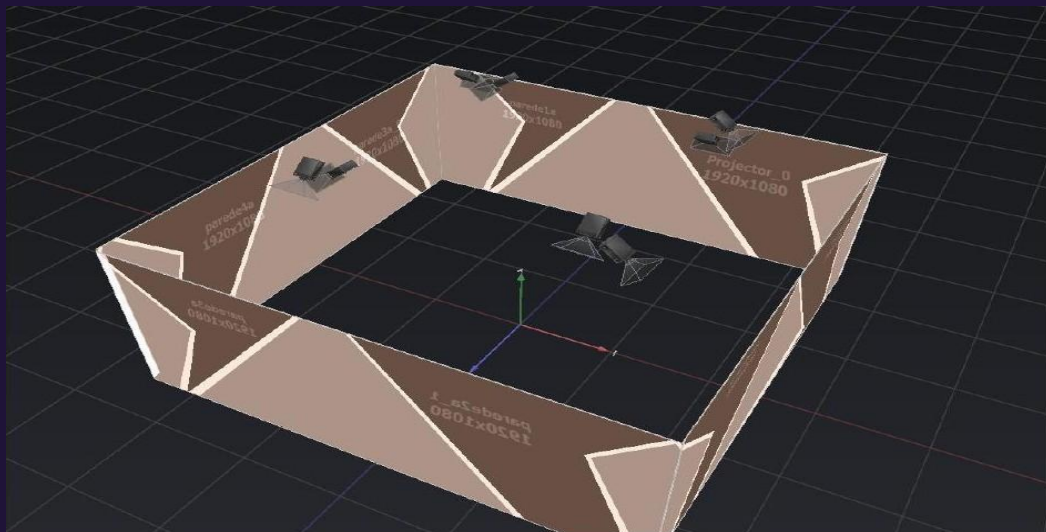
360°

cobertura

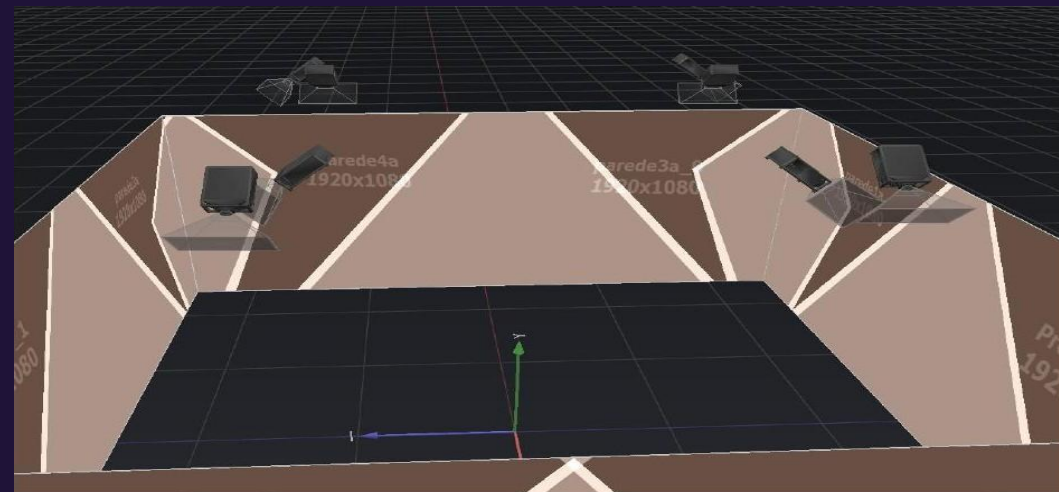
As 4 paredes recebem projeção contínua

A vista superior mostra os 4 pares de projetores nos cantos, apontados para cobrir metade de cada parede — reduzindo a sombra de circulação.

Simulação 3D do Ambiente



Vista isométrica — posicionamento dos 8 projetores



Vista interna — ângulo de projeção nas 4 paredes

Modelagem prévia em software 3D usada para validar cobertura, sobreposição e ângulos antes da instalação física.

Vídeo — Simulação do Ambiente

► Clique no vídeo abaixo para reproduzir a simulação 3D completa do posicionamento dos projetores



Simulação 3D do posicionamento dos 8 projetores no ambiente 5x5x2,2 m

Sonorização Envolvente

4× Caixas JBL

- Potência até 200W RMS (musical)
- Woofer 6" cone de polipropileno
- Tweeter de alta eficiência
- Impedância 8 Ohms
- Resposta de frequência ~85Hz–20kHz

1× Subwoofer

- Potência 150W RMS (300W dinâmicos)
- Reforço de graves para imersão sonora

Receiver Amplificador

- Dolby 5.1
- Saídas para todas as caixas + subwoofer

Incluso: cabeamento · montagem · instalação · frete

Não está incluso o conteúdo audiovisual a ser exibido — deve ser fornecido pelo contratante.

Estação de Processamento

Processador

Equivalente ou superior a Intel Core i7-14700

Memória RAM

64 GB

Placas de Vídeo

2× (8 saídas de vídeo no total)

Armazenamento

SSD 1TB (sistema) + SSD 2TB (dados)

Sistema Operacional

Windows 11

Modelo

Desktop

Estação dedicada ao processamento de vídeo em tempo real, calibração geométrica, edge blending e reprodução sincronizada nas 8 saídas de projeção.

PRÓXIMOS PASSOS

Do orçamento à sala pronta

01

Aprovação da proposta

Validação do escopo técnico e do investimento total (R\$ 215.000,00).

02

Definição do conteúdo audiovisual

Material a ser exibido deve ser produzido/fornecido pelo contratante.

03

Cronograma de instalação

Montagem dos projetores, sonorização, cabeamento e calibração no local.

04

Calibração e entrega

Edge blending, testes de imersão e handover do sistema.