

# PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA APLICAÇÃO WINDOWS

## OBJETIVO

O objetivo deste protocolo é avaliar o sistema final da aplicação de PC desenvolvida para permitir a criação de representações sonoras interativas de pinturas por utilizadores sem experiência prévia em design sonoro, acessíveis a pessoas cegas e com baixa visão. Pretende-se avaliar a eficácia das funcionalidades implementadas, a sua usabilidade e facilidade de compreensão.

## EQUIPAMENTO NECESSÁRIO

- Computador com a aplicação instalada
- Headphones

## CENÁRIO DE UTILIZAÇÃO

Utilizando um computador e headphones, irá criar autonomamente uma representação sonora interativa da pintura "O Bosque Sagrado" de Maria Benamor. O seu objetivo geral será carregar a imagem, definir uma narração global, e colocar e editar elementos sonoros em cena conforme um sistema de grelha, e finalmente simular a experiência que será posteriormente utilizada por pessoas cegas e com baixa visão. Após completar as tarefas estruturadas, que o apresentarão às funcionalidades da aplicação, terá uma sessão livre de até 5 minutos em poderá editar a cena que criou conforme entender. Não tem de completar toda a duração desta sessão.

## OBSERVAÇÕES

Durante as tarefas e exploração livre, serão registadas através de notas as dificuldades encontradas, comentários espontâneos e sugestões dos participantes. O investigador intervirá minimamente, apenas para esclarecer dúvidas relacionadas com as funcionalidades da aplicação. A cada tarefa, ser-lhe-ão indicados os controlos exatos para utilizar a funcionalidade abordada.

Para agilizar a criação da paisagem sonora, todos os ficheiros de multimédia a usar encontram-se em subdiretorias na pasta 'Ficheiros', que lhe será indicada pelo investigador. Durante a tarefa em que editará as fontes sonoras ambiente e

espaciais que colocou em cena, e lhe associará o ficheiro de áudio correspondente, deve usar apenas o ficheiro cujo nome começa com um underscore (exemplo: \_ficheiro.wav). Alterar o tamanho das células da grelha altera o sistema de coordenadas da grelha, pelo que se o fizer, invalidará os elementos atualmente presentes na cena. Se desejar recuperar estes elementos, deve definir o tamanho das células da grelha para o valor que tinha quando esses elementos foram colocados. Alternativamente, pode fazer o *reset* da grelha ao carregar no botão  no canto superior direito – a grelha ficará em branco.

## TAREFAS

- **Tarefa 1 – Definir a pintura de fundo:**

Carregue a imagem "O Bosque Sagrado" para a cena, usando o botão  no canto superior esquerdo do ecrã. Em qualquer tarefa, pode fazer zoom-in e zoom-out usando o scroll do rato.

- **Tarefa 2 – Ajuste da Grelha:**

Usando o botão  no canto superior direito do ecrã, abra o painel de edição da grelha. Defina o tamanho das células da grelha para um valor à sua escolha entre 1 e 2. Finalmente, ajuste a espessura das linhas para o seu gosto pessoal.

- **Tarefa 3 – Colocação de Elementos:**

Usando os botões do painel situado no centro inferior do ecrã, entrará em modo de colocação (a grelha ficará visível e o seu cursor realçará a célula selecionada), pode fechar o modo de colocação com  no canto inferior esquerdo do ecrã. Colocar diferentes elementos em cena, caso se engane e queira apagar algum, use o botão  no canto inferior direito para entrar no modo de remoção. Pode usar  para apagar todos os elementos. Coloque os elementos nos pontos da pintura a que correspondem:

-  **2 sons ambientes:** Floresta; riacho;
-  **5 sons espaciais:** Fogueira, cavalos, voz da mulher deitada, voz da mulher de vermelho, casal distante;
-  **1 jogador:** A pessoa que explorar a cena começará no trilho à esquerda da fogueira.

- **Tarefa 4 – Edição de Elementos:**

Entre no modo de edição ao carregar no botão  no canto inferior esquerdo do ecrã. Editará todos os elementos em cena. Para cada:

- **Som ambiente:** Defina um nome, o ficheiro de áudio e atribua 0.2 ao volume, mantenha o loop ativado e pode atribuir um valor à sua escolha para a entrada e saída de som;

- **Som espacial:** Defina os mesmos atributos que definiu para o som ambiente (mas com o volume do áudio com um valor de 0.3 a 0.5); defina o ficheiro de áudio para a narração e atribua 1 ao volume da narração. Finalmente regule a atenuação do volume – defina o mínimo para um valor para 1 ou 2, e o máximo para um valor entre 10 e 15, pode experimentar em mudar a cor da visualização;
  - **Jogador:** Defina a orientação inicial do jogador para 2 e a velocidade de movimento para 6. Mantenha a amplitude do cone de deteção em 90º e regule a definição de proximidade do sensor com os valores – próximo = 6, intermédio = 12, máximo = 18.
- **Tarefa 5 – Definir Narração Global:**  
Usando o botão  no canto superior esquerdo do ecrã, escolha o ficheiro de áudio correspondente à narração global e ajuste o seu volume para 0.8.
  - **Tarefa 6 – Teste do Modo Interativo:**  
Simulará a experiência de um utilizador na paisagem sonora que criou.  
Usando o botão  no canto superior direito do ecrã, transite para o modo interativo da aplicação. Experimente as funcionalidades utilizando os joysticks e botões disponíveis. Teste diferentes ajustes de cardinalidade sonora, modos de reprodução e visualização. Por fim, volte ao modo de desenvolvimento carregando no botão  novamente.

## SESSÃO DE EXPLORAÇÃO LIVRE

Edite livremente a paisagem sonora utilizando os controlos disponíveis, associando os ficheiros que quiser e alternando entre os modos de desenvolvimento e interativo. Esta sessão dura até 5 minutos e não tem de a concluir.

## INQUÉRITO