

ALP

PROVA DE AVALIAÇÃO
ATIVIDADE LETIVA

Tecnologias e Sistemas de Informação para a Web

CURSO

2023/2024	2024/07/04	14h30	90 minutos
-----------	------------	-------	------------

ANO LETIVO

DATA

HORA

DURAÇÃO

Programação Orientada a Objetos	1º ano
---------------------------------	--------

UNIDADE CURRICULAR

ANO

Mário Pinto / Ricardo Queirós/Daniel Carneiro	Exame Época Normal
---	--------------------

DOCENTE

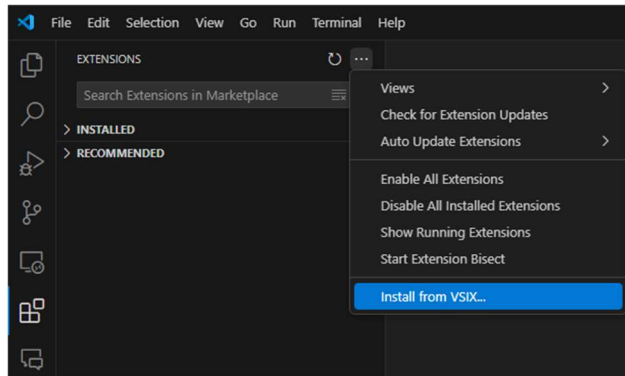
ÉPOCA

Observações:

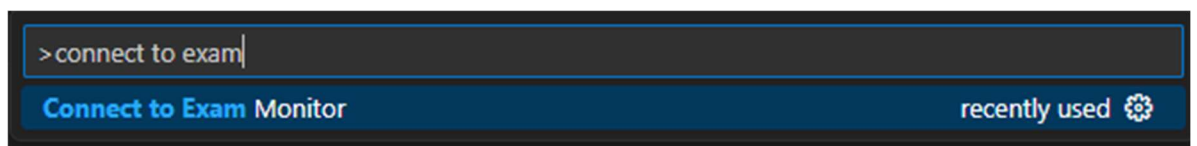
- Descarregue a pasta **materiais.zip**. Mude o nome da pasta para o seu número de aluno_nome. Ex: 4020101_MarioPinto
- No final do teste submeta a pasta (compactada) no moodle, em objeto próprio de submissão
- Podem consultar **APENAS** as seguintes referências externas: MDN, W3Schools, Moodle e GitHub (repo da UC e repo pessoal)
- **NÃO é permitido incluir código gerado por AI nem usar extensões no VSC de geração de código por AI. É considerado plágio e resulta numa avaliação de 0**
- A avaliação do teste poderá implicar convocar os estudantes para uma sessão de avaliação oral, onde podem ter de explicar o código entregue
- Serão usadas ferramentas anti-plágio na avaliação dos testes

Instalação Exam Monitor

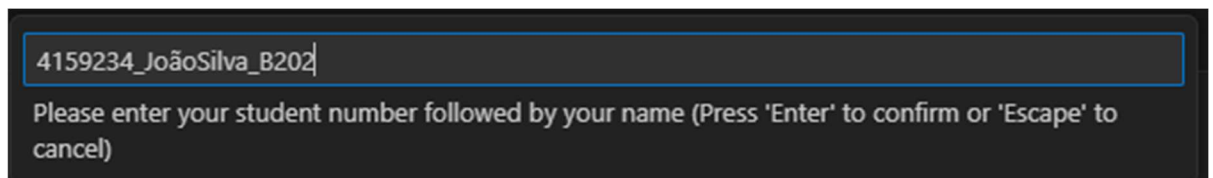
1. Aceda ao Moodle e na secção AVALIAÇÃO descarregue o ficheiro **exam-monitor-0.0.1.vsix**
2. Abra o VSCode e selecione o separador das extensões.
3. Clique nos “...” e selecione a opção **Install from VSIX...** e escolha o ficheiro que acabou de descarregar



4. Abra caixa de entrada de comandos usando **F1** ou **CTRL+SHIFT+P** e execute o comando “**Connect to Exam Monitor**”



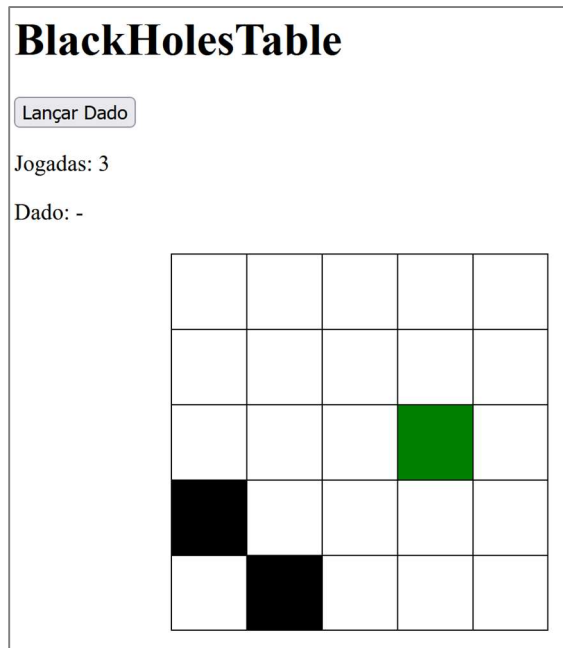
5. Coloque a identificação no formato abaixo com o **número de aluno, nome e sala** , e pressionar **Enter**.



PARTE I

(50%)

Implemente um jogo de tabuleiro através de JavaScript para manipulação do DOM. O objetivo do jogo é mover um jogador (célula verde) por uma tabela 5x5, evitando cair em buracos negros (2) e alcançando o fim da tabela para terminar o jogo. O objetivo é terminar com o menor nº de jogadas possíveis.



Aceda ao código HTML e a parte do código JavaScript que gera a tabela e posiciona os buracos negros aleatoriamente. A sua tarefa é completar o código JavaScript conforme as especificações abaixo.

Tarefas do Exercício**1) Mover o Jogador:**

- Quando o jogador clica no botão "Lançar Dado", invoque a função **movePlayer** que deve
 - Gerar e apresentar na página um número aleatório entre 1 e 6;
 - Incrementar e apresentar o número de jogadas
 - Atualizar a posição do jogador na tabela com base no número gerado através da classe **player** que pinta a posição do jogador com a cor verde.

2) Verificar célula:

- Use a função **validateCell(row,col)** que recebe a linha e a coluna da posição do jogador e valida:
 - Se o jogador cair numa célula com a classe **blackhole** (fundo preto),
 - exibir uma mensagem a indicar que o jogador caiu num buraco negro
 - posicionar o jogador no início da tabela, mantendo o número de jogadas atual
 - Se o jogador atingir a última célula (ou excedê-la)
 - exibir uma mensagem a dar os parabéns ao jogador

2. pedir o nome
3. guardar o nome e o nº de jogadas na LocalStorage. Se o nome já existir deve ser preservado o nº de jogadas menor

3) Apresentar vencedores:

- a. Use a função **renderLeaderboard()** que deve exibir numa tabela o TOP3 dos jogadores que terminaram o jogo no menor nº de jogadas.

PARTE II

(50%)

Desenvolva uma *app* chamada **TiqueTaque** que deve modelar uma app similar ao TikTok.



- 1) Criar três classes, **Conta**, **Seguidor**, e **Publicacao** em três ficheiros independentes;
- 2) Implemente as próximas funcionalidades com propriedades e métodos a ser incluídos nas classes respetivas:
 - a. **adicionarSeguidor(seguidor)** - adicionar um seguidor à lista de seguidores
 - b. **obterMediaIdades()** - obter a média de idades dos seguidores
 - c. **removerSeguidor(idConta)** - Remover um seguidor da lista de seguidores pelo nome
 - d. **obterNumeroSeguidoresUltimoAno()** - listar nº de seguidores angariados no último ano
 - e. **adicionarPublicacao(Publicacao)** - adicionar uma publicação
 - f. **obterNomeSeguidorMaisPublicacoes()** - obter o nome do seguidor com mais publicações
 - g. **listarPublicacoes(genero)** - listar o título de publicações de um determinado género
 - h. **gostarPublicacao()** - gostar de publicação
 - i. **obterPublicacaoMaisGostada()** - obter a publicação mais gostada
 - j. **obterGeneroMaisGostado()** - obter o género de publicações mais gostado