**Fluxograma**

**Início**

**Inicializar tabuleiro 3x3**  
**Exibir tabuleiro**  
**Definir jogador atual como Jogador 1 (X)**

**Enquanto o jogo não tiver vencedor ou empate:**  
  **Solicitar entrada (linha e coluna)**  
   **A posição está vazia?**  
     **Não** Mostrar mensagem: “Casa ocupada. Escolha outra posição.” → Volta a solicitar entrada  
     **Sim** → Registrar jogada no tabuleiro  
   **Exibir tabuleiro atualizado**  
  **Verificar vitória**  
     **Vitória?**  
       **Sim** → Mostrar mensagem: “Jogador X venceu!” → **Fim**  
   **Verificar empate**  
    ↳ **Empate?**  
      ↳ **Sim** → Mostrar mensagem: “Empate!” **Fim**  
  → **Alternar jogador (X ⇄ O**

**Fluxo do Código:**

1. **Inicialização do Tabuleiro**: O tabuleiro é configurado inicialmente com espaços vazios.
2. **Exibição do Tabuleiro**: O tabuleiro vazio é exibido para o usuário ver as posições disponíveis.
3. **Jogada do Jogador**:
   * Cada jogador entra com as coordenadas (linha e coluna) para a jogada.
   * A jogada é validada com a função validarJogada().
   * Se a jogada for válida, o símbolo do jogador é colocado na posição indicada.
4. **Alternância de Turnos**: A função jogarTurno() alterna entre os dois jogadores, garantindo que o jogo ocorra de forma justa.

**Possível Expansão:**

* **Verificação de Vitória ou Empate**: Após cada jogada, seria necessário adicionar uma verificação de vitória ou empate.
* **Laços de Repetição**: Adicionar laços para manter o jogo em andamento até que haja uma vitória ou empate.
* **Exibição do Resultado**: Exibir a mensagem final indicando o vencedor ou se houve empate.

**Estrutura do Código:**

1. **Definições e Declarações**
   * **Definir tamanho do tabuleiro**: A constante TAMANHO define o tamanho do tabuleiro (3x3), garantindo que o código seja fácil de modificar se for necessário.
   * **Declaração do tabuleiro**: A variável global tabuleiro é uma matriz 3x3 de caracteres que armazenará os símbolos 'X' ou 'O' de cada jogada.

 **Funções**

* **inicializarTabuleiro()**:
  + Inicializa o tabuleiro com espaços vazios (' '), preparando-o para ser preenchido durante o jogo.
* **exibirTabuleiro()**:
  + Exibe o tabuleiro no console, formatando-o para exibir as linhas e colunas de forma visualmente clara. Cada linha é separada por "-----" para representar as divisões do tabuleiro.
* **validarJogada(int linha, int coluna)**:
  + Valida se a posição solicitada pelo jogador está dentro dos limites do tabuleiro (0 a 2 para linha e coluna) e se a casa está livre (não ocupada por outro símbolo).
  + Retorna 1 se a jogada for válida e 0 caso contrário, mostrando a mensagem "Casa ocupada. Escolha outra posição." se a posição já estiver ocupada.
* **jogarTurno(int jogador, char simbolo)**:
  + Gerencia o turno de um jogador. Solicita a linha e coluna da jogada, chama a função validarJogada() para garantir que a posição é válida, e só permite que o jogador continue se a jogada for válida.
  + Marca a jogada no tabuleiro com o símbolo do jogador (X ou O).
  + Essa função garante que o jogador só poderá fazer uma jogada válida (sem sobrescrever uma posição ocupada).

 **Função Principal (main())**

* Chama a função inicializarTabuleiro() para configurar o tabuleiro vazio.
* Exibe o tabuleiro inicial usando exibirTabuleiro().
* Simula a alternância entre dois jogadores (Jogador 1 e Jogador 2), onde o Jogador 1 joga com 'X' e o Jogador 2 joga com 'O'. Ambos jogam de forma alternada.
* A função jogarTurno() é chamada para cada jogador alternadamente, e o tabuleiro é exibido após cada jogada.

**Variáveis**

* **tabuleiro[3][3]**:
  + Uma matriz de caracteres que representa o tabuleiro do jogo (3x3). As posições são preenchidas com 'X', 'O' ou espaços vazios (' ').
  + **Objetivo**: Armazenar o estado do jogo, com as jogadas dos jogadores.
* **linha e coluna**:
  + Variáveis inteiras usadas para armazenar as coordenadas da jogada que o jogador deseja fazer (por exemplo, linha 0, coluna 1).
  + **Objetivo**: Controlar a posição escolhida pelo jogador.
* **jogador**:
  + Variável que armazena o número do jogador (1 ou 2). Pode ser usado para alternar entre os jogadores e também para escolher o símbolo ('X' ou 'O').
* **simbolo**:
  + Variável de tipo char que armazena o símbolo do jogador atual ('X' ou 'O').
  + **Objetivo**: Identificar qual símbolo o jogador usará durante seu turno.
* **jogadaValida**:
  + Variável booleana (1 ou 0) que indica se a jogada foi válida. Usada para controlar a repetição das jogadas até que uma jogada válida seja feita.
  + **Objetivo**: Garantir que o jogador só possa jogar em uma posição válida.

**Resumo das Funções e Variáveis**

* **Funções**:
  + inicializarTabuleiro(): Inicializa o tabuleiro.
  + exibirTabuleiro(): Exibe o estado atual do tabuleiro.
  + validarJogada(): Valida a jogada de um jogador.
  + verificarVitoria(): Verifica se houve vitória.
  + verificarEmpate(): Verifica se houve empate.
  + jogarTurno(): Gerencia o turno de um jogador.
* **Variáveis**:
  + tabuleiro[3][3]: Armazena o estado do jogo (tabuleiro).
  + linha, coluna: Coordenadas da jogada.
  + jogador: Número do jogador atual.
  + simbolo: Símbolo do jogador atual.
  + jogadaValida: Indicador de jogada válida.

