

**Resumen del Código**

El código es una implementación completa de un juego de Tic-Tac-Toe (Tres en línea) en HTML, CSS, y JavaScript. El proyecto consta de varias páginas HTML que permiten al usuario elegir la dificultad del juego y jugar contra un robot.

**1. index.html:**

* Contiene un botón para despertar al robot y un formulario para que el jugador ingrese su nombre.
* Después de ingresar el nombre, el jugador es llevado a una página donde puede seleccionar la dificultad del juego.

**2. selection.html:**

* Presenta al jugador tres opciones de dificultad: fácil, normal y difícil.
* Cada opción redirige a una página HTML específica para esa dificultad.

**3. facil.html, normal.html, dificil.html:**

* Son las páginas de juego para cada nivel de dificultad.
* Cada una tiene un tablero de juego de 3x3 donde el jugador puede hacer clic para marcar su movimiento.

**4. script.js:**

* Contiene la lógica principal del juego.
* Maneja los clics en las celdas, alterna entre el jugador y el robot, verifica si hay un ganador o un empate, y muestra los resultados.
* El robot hace su movimiento basándose en la dificultad seleccionada. En modo fácil y normal, el robot hace movimientos aleatorios, mientras que en el modo difícil utiliza el algoritmo Minimax para optimizar su jugada.

El juego es interactivo y presenta mensajes al jugador dependiendo del resultado: si gana, pierde o empata. Las imágenes y los estilos CSS no están incluidos en este resumen, pero se manejan externamente a través de styles.css.

**Index.html**

<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

<title>Despertar al Robot</title>

<link rel="stylesheet" href="styles.css">

</head>

<body>

<img src="https://yt3.googleusercontent.com/jUXU46JEYO1R4kG9eI8TKW7tkrGaJ8cEtVwUT\_JP\_K\_0LKxQJetHWOa4LV-z7BeGUbXY\_WoHlg=w1060-fcrop64=1,00005a57ffffa5a8-k-c0xffffffff-no-nd-rj" alt="Descripción de la imagen" />

<h1>TIC TAC TOE </h1>

<button id="wakeUpRobot" class="btn">DESPERTAR AL ROBOT </button>

<div id="dialog" class="dialog hidden">

<p>Hola, ¿cómo te llamas?</p>

<input type="text" id="playerName" placeholder="Escribe tu nombre" />

<button id="submitName" class="btn">Enviar</button>

</div>

<div id="response" class="response hidden">

<p id="greetingMessage"></p>

<button id="playYes" class="btn">Sí</button>

<button id="playNo" class="btn">No</button>

</div>

<script src="script.js"></script>

</body>

</html>

<script>

document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {

const wakeUpButton = document.getElementById('wakeUpRobot');

const dialog = document.getElementById('dialog');

const submitNameButton = document.getElementById('submitName');

const responseDiv = document.getElementById('response');

const greetingMessage = document.getElementById('greetingMessage');

const playYesButton = document.getElementById('playYes');

const playNoButton = document.getElementById('playNo');

const playerNameInput = document.getElementById('playerName');

wakeUpButton.addEventListener('click', function() {

dialog.classList.remove('hidden'); // Muestra el diálogo

});

submitNameButton.addEventListener('click', function() {

const playerName = playerNameInput.value.trim();

if (playerName) {

dialog.classList.add('hidden'); // Oculta el diálogo

greetingMessage.textContent = `¡Hola, ${playerName}! ¿Quieres jugar?`;

responseDiv.classList.remove('hidden'); // Muestra la respuesta

} else {

alert('Por favor, ingresa tu nombre.');

}

});

playYesButton.addEventListener('click', function() {

window.location.href = 'selection.html'; // Cambia a la página de selección de dificultad

});

playNoButton.addEventListener('click', function() {

alert('¡Que tengas un buen día!');

});

});

</script>

**selection.html**

**<!DOCTYPE html>**

**<html lang="es">**

**<head>**

**<meta charset="UTF-8">**

**<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">**

**<title>Tic Tac Toe - Selección de Dificultad</title>**

**<link rel="stylesheet" href="styles.css">**

**</head>**

**<body>**

**<h1>Selecciona uno de estos niveles</h1>**

**<div class="buttons">**

**<a href="facil.html" class="btn">Fácil</a>**

**<a href="normal.html" class="btn">Normal</a>**

**<a href="dificil.html" class="btn">Difícil</a>**

**</div>**

**</body>**

**</html>**

**facil.html**

**<!DOCTYPE html>**

**<html lang="es">**

**<head>**

**<meta charset="UTF-8">**

**<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">**

**<title>Tic Tac Toe - Fácil</title>**

**<link rel="stylesheet" href="styles.css">**

**</head>**

**<body>**

**<h1>Modo Fácil</h1>**

**<div class="game-board" id="gameBoard">**

**<div class="cell" data-index="0"></div>**

**<div class="cell" data-index="1"></div>**

**<div class="cell" data-index="2"></div>**

**<div class="cell" data-index="3"></div>**

**<div class="cell" data-index="4"></div>**

**<div class="cell" data-index="5"></div>**

**<div class="cell" data-index="6"></div>**

**<div class="cell" data-index="7"></div>**

**<div class="cell" data-index="8"></div>**

**</div>**

**<div id="resultMessage" class="result-message hidden">**

**<p id="resultText"></p>**

**<img id="resultImage" src="" alt="Resultado" class="result-image" />**

**<button id="restartButton" class="btn">Reiniciar Juego</button>**

**<a href="selection.html" class="btn">Volver</a>**

**</div>**

**<script src="script.js"></script>**

**</body>**

**</html>**

**normal.html**

**<!DOCTYPE html>**

**<html lang="es">**

**<head>**

**<meta charset="UTF-8">**

**<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">**

**<title>Tic Tac Toe - Normal</title>**

**<link rel="stylesheet" href="styles.css">**

**</head>**

**<body>**

**<h1>Modo Normal</h1>**

**<div class="game-board" id="gameBoard">**

**<div class="cell" data-index="0"></div>**

**<div class="cell" data-index="1"></div>**

**<div class="cell" data-index="2"></div>**

**<div class="cell" data-index="3"></div>**

**<div class="cell" data-index="4"></div>**

**<div class="cell" data-index="5"></div>**

**<div class="cell" data-index="6"></div>**

**<div class="cell" data-index="7"></div>**

**<div class="cell" data-index="8"></div>**

**</div>**

**<div id="resultMessage" class="result-message hidden">**

**<p id="resultText"></p>**

**<img id="resultImage" src="" alt="Resultado" class="result-image" />**

**<button id="restartButton" class="btn">Reiniciar Juego</button>**

**<a href="selection.html" class="btn">Volver</a>**

**</div>**

**<script src="script.js"></script>**

**</body>**

**</html>**

**dificil.html**

**<!DOCTYPE html>**

**<html lang="es">**

**<head>**

**<meta charset="UTF-8">**

**<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">**

**<title>Tic Tac Toe - Difícil</title>**

**<link rel="stylesheet" href="styles.css">**

**</head>**

**<body>**

**<h1>Modo Difícil</h1>**

**<div class="game-board" id="gameBoard">**

**<div class="cell" data-index="0"></div>**

**<div class="cell" data-index="1"></div>**

**<div class="cell" data-index="2"></div>**

**<div class="cell" data-index="3"></div>**

**<div class="cell" data-index="4"></div>**

**<div class="cell" data-index="5"></div>**

**<div class="cell" data-index="6"></div>**

**<div class="cell" data-index="7"></div>**

**<div class="cell" data-index="8"></div>**

**</div>**

**<div id="resultMessage" class="result-message hidden">**

**<p id="resultText"></p>**

**<img id="resultImage" src="" alt="Resultado" class="result-image" />**

**<button id="restartButton" class="btn">Reiniciar Juego</button>**

**<a href="selection.html" class="btn">Volver</a>**

**</div>**

**<script src="script.js"></script>**

**</body>**

**</html>**

**script.js**

**const cells = document.querySelectorAll('.cell');**

**const gameBoard = document.getElementById('gameBoard');**

**const restartButton = document.getElementById('restartButton');**

**const resultMessage = document.getElementById('resultMessage');**

**const resultText = document.getElementById('resultText');**

**const resultImage = document.getElementById('resultImage');**

**let currentPlayer = 'X'; // El jugador comienza con 'X'**

**let board = ['', '', '', '', '', '', '', '', ''];**

**let gameActive = true;**

**const difficulty = window.location.pathname.includes('dificil') ? 'dificil' :**

**window.location.pathname.includes('normal') ? 'normal' : 'facil';**

**const winningConditions = [**

**[0, 1, 2],**

**[3, 4, 5],**

**[6, 7, 8],**

**[0, 3, 6],**

**[1, 4, 7],**

**[2, 5, 8],**

**[0, 4, 8],**

**[2, 4, 6]**

**];**

**function handleCellClick(event) {**

**const clickedCell = event.target;**

**const clickedCellIndex = parseInt(clickedCell.getAttribute('data-index'));**

**if (board[clickedCellIndex] !== '' || !gameActive || currentPlayer !== 'X') {**

**return;**

**}**

**makeMove(clickedCellIndex);**

**if (!gameActive) return;**

**if (difficulty === 'facil') {**

**setTimeout(() => makeRobotMove(), 1000); // Ajusta la velocidad aquí (en milisegundos)**

**} else {**

**setTimeout(() => makeRobotMove(), 500);**

**}**

**}**

**function makeMove(index) {**

**board[index] = currentPlayer;**

**cells[index].innerHTML = currentPlayer;**

**if (checkWinner()) {**

**setTimeout(() => {**

**if (currentPlayer === 'X') {**

**handleLoss(); // Si el jugador con 'X' gana, se maneja la pérdida para el jugador**

**} else {**

**handleWin(); // Si el robot con 'O' gana, se maneja la victoria del robot**

**}**

**}, 10);**

**return;**

**}**

**if (!board.includes('')) {**

**setTimeout(() => handleDraw(), 10);**

**return;**

**}**

**currentPlayer = currentPlayer === 'X' ? 'O' : 'X'; // Alternar entre 'X' y 'O'**

**}**

**function checkWinner() {**

**return winningConditions.some(condition => {**

**return condition.every(index => {**

**return board[index] === currentPlayer;**

**});**

**});**

**}**

**function restartGame() {**

**board = ['', '', '', '', '', '', '', '', ''];**

**gameActive = true;**

**currentPlayer = 'X'; // Reiniciar al jugador como 'X'**

**cells.forEach(cell => cell.innerHTML = '');**

**resultMessage.style.display = 'none';**

**resultMessage.classList.add('hidden');**

**}**

**function handleWin() {**

**resultText.innerText = `¡Perdiste ${currentPlayer}! El robot ha ganado en modo ${difficulty}.`;**

**resultImage.src = 'https://i.graphicmama.com/resources/toons/chubby-robot-cartoon-character/9530/siteSmallImages/82-winner(concepts).jpg'; // Reemplaza con el path a tu imagen**

**resultMessage.style.display = 'block';**

**resultMessage.classList.remove('hidden');**

**gameActive = false;**

**}**

**function handleDraw() {**

**resultText.innerText = '¡Es un empate!';**

**resultImage.src = 'https://fcit.usf.edu/matrix/wp-content/uploads/2016/12/Robot-10-C.png'; // Reemplaza con el path a tu imagen de empate**

**resultMessage.style.display = 'block';**

**resultMessage.classList.remove('hidden');**

**gameActive = false;**

**}**

**function handleLoss() {**

**resultText.innerText = 'Has ganado.';**

**resultImage.src = 'https://cdn3d.iconscout.com/3d/premium/thumb/robot-lifting-trophy-10762083-8807594.png'; // Reemplaza con el path a tu imagen**

**resultMessage.style.display = 'block';**

**resultMessage.classList.remove('hidden');**

**gameActive = false;**

**}**

**function makeRobotMove() {**

**let move;**

**if (difficulty === 'normal') {**

**move = makeRandomMove();**

**} else if (difficulty === 'dificil') {**

**move = minimax(board, 'O').index;**

**} else { // 'facil'**

**move = makeRandomMove();**

**}**

**makeMove(move);**

**// Si el robot gana, mostrar el mensaje de pérdida para el jugador**

**if (checkWinner()) {**

**handleLoss();**

**}**

**}**

**function makeRandomMove() {**

**const availableMoves = board.map((cell, index) => cell === '' ? index : null).filter(index => index !== null);**

**return availableMoves[Math.floor(Math.random() \* availableMoves.length)];**

**}**

**function minimax(newBoard, player) {**

**const availableSpots = newBoard.map((cell, index) => cell === '' ? index : null).filter(index => index !== null);**

**if (checkWinning(newBoard, 'X')) {**

**return { score: -10 };**

**} else if (checkWinning(newBoard, 'O')) {**

**return { score: 10 };**

**} else if (availableSpots.length === 0) {**

**return { score: 0 };**

**}**

**const moves = [];**

**for (let i = 0; i < availableSpots.length; i++) {**

**const move = {};**

**move.index = availableSpots[i];**

**newBoard[availableSpots[i]] = player;**

**if (player === 'O') {**

**const result = minimax(newBoard, 'X');**

**move.score = result.score;**

**} else {**

**const result = minimax(newBoard, 'O');**

**move.score = result.score;**

**}**

**newBoard[availableSpots[i]] = '';**

**moves.push(move);**

**}**

**let bestMove;**

**if (player === 'O') {**

**let bestScore = -Infinity;**

**for (let i = 0; i < moves.length; i++) {**

**if (moves[i].score > bestScore) {**

**bestScore = moves[i].score;**

**bestMove = i;**

**}**

**}**

**} else {**

**let bestScore = Infinity;**

**for (let i = 0; i < moves.length; i++) {**

**if (moves[i].score < bestScore) {**

**bestScore = moves[i].score;**

**bestMove = i;**

**}**

**}**

**}**

**return moves[bestMove];**

**}**

**function checkWinning(board, player) {**

**return winningConditions.some(condition => {**

**return condition.every(index => {**

**return board[index] === player;**

**});**

**});**

**}**

**cells.forEach(cell => cell.addEventListener('click', handleCellClick));**

**restartButton.addEventListener('click', restartGame);**

**styles.css**

**body {**

**font-family: Arial, sans-serif;**

**text-align: center;**

**margin: 0;**

**padding: 0;**

**display: flex;**

**flex-direction: column;**

**align-items: center;**

**}**

**h1 {**

**color: #333;**

**}**

**.btn {**

**background-color: darkred;**

**border: none;**

**color: white;**

**padding: 15px 32px;**

**text-align: center;**

**text-decoration: none;**

**display: inline-block;**

**font-size: 16px;**

**margin: 4px 2px;**

**cursor: pointer;**

**border-radius: 8px;**

**}**

**.game-board {**

**display: grid;**

**grid-template-columns: repeat(3, 100px);**

**grid-template-rows: repeat(3, 100px);**

**gap: 5px;**

**justify-content: center;**

**margin-top: 20px;**

**}**

**.cell {**

**width: 100px;**

**height: 100px;**

**background-color: #ddd;**

**display: flex;**

**align-items: center;**

**justify-content: center;**

**font-size: 2em;**

**cursor: pointer;**

**}**

**.result-message {**

**display: none;**

**background-color: white;**

**border: 2px solid #ffd700;**

**padding: 20px;**

**border-radius: 10px;**

**box-shadow: 0 4px 10px rgba(0, 0, 0, 0.3);**

**text-align: center;**

**margin: 20px 0;**

**}**

**.result-image {**

**max-width: 100px;**

**height: auto;**

**margin: 0 auto; /\* Centrar horizontalmente \*/**

**display: block; /\* Asegura que la imagen sea un bloque para centrarla \*/**

**}**

**.hidden {**

**display: none;**

**}**

**input[type="text"]#playerName {**

**width: 200px; /\* Ajusta el ancho según tus necesidades \*/**

**padding: 10px;**

**font-size: 16px;**

**border: 1px solid #ccc;**

**border-radius: 4px;**

**}**

**button#submitName {**

**padding: 10px 20px; /\* Ajusta el tamaño del botón según tus necesidades \*/**

**font-size: 16px;**

**background-color: #007BFF; /\* Color de fondo del botón \*/**

**color: white; /\* Color del texto del botón \*/**

**border: none;**

**border-radius: 4px;**

**cursor: pointer;**

**}**

**button#submitName:hover {**

**background-color: #0056b3; /\* Color de fondo al pasar el ratón sobre el botón \*/**

**}**

**img {**

**max-width: 100%;**

**height: auto;**

**}**