<!DOCTYPE html>

<html lang="es">

<head>

<meta charset="UTF-8">

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

<title>Ejercicios de Arreglos y Cadenas</title>

<style>

\* {

margin: 0;

padding: 0;

box-sizing: border-box;

}

body {

font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;

background: linear-gradient(135deg, #667eea 0%, #764ba2 100%);

min-height: 100vh;

padding: 20px;

}

.container {

max-width: 900px;

margin: 0 auto;

background: rgba(255, 255, 255, 0.95);

border-radius: 20px;

padding: 30px;

box-shadow: 0 20px 40px rgba(0, 0, 0, 0.1);

backdrop-filter: blur(10px);

}

h1 {

text-align: center;

color: #333;

margin-bottom: 40px;

font-size: 2.5em;

background: linear-gradient(45deg, #667eea, #764ba2);

-webkit-background-clip: text;

-webkit-text-fill-color: transparent;

background-clip: text;

}

.exercise {

background: white;

border-radius: 15px;

padding: 25px;

margin-bottom: 25px;

box-shadow: 0 8px 25px rgba(0, 0, 0, 0.1);

transition: transform 0.3s ease, box-shadow 0.3s ease;

}

.exercise:hover {

transform: translateY(-5px);

box-shadow: 0 15px 35px rgba(0, 0, 0, 0.15);

}

.exercise h2 {

color: #444;

margin-bottom: 15px;

font-size: 1.4em;

display: flex;

align-items: center;

gap: 10px;

}

.exercise h2::before {

content: "🔢";

font-size: 1.2em;

}

.input-group {

display: flex;

gap: 10px;

margin-bottom: 15px;

flex-wrap: wrap;

}

input[type="text"] {

flex: 1;

min-width: 250px;

padding: 12px 15px;

border: 2px solid #e0e0e0;

border-radius: 10px;

font-size: 16px;

transition: border-color 0.3s ease, box-shadow 0.3s ease;

}

input[type="text"]:focus {

outline: none;

border-color: #667eea;

box-shadow: 0 0 0 3px rgba(102, 126, 234, 0.1);

}

button {

padding: 12px 25px;

background: linear-gradient(45deg, #667eea, #764ba2);

color: white;

border: none;

border-radius: 10px;

font-size: 16px;

font-weight: 600;

cursor: pointer;

transition: transform 0.2s ease, box-shadow 0.2s ease;

min-width: 120px;

}

button:hover {

transform: translateY(-2px);

box-shadow: 0 8px 20px rgba(102, 126, 234, 0.3);

}

button:active {

transform: translateY(0);

}

.resultado {

margin-top: 15px;

padding: 15px;

border-radius: 10px;

font-weight: 500;

min-height: 20px;

transition: all 0.3s ease;

}

.resultado.success {

background: linear-gradient(45deg, #4CAF50, #45a049);

color: white;

box-shadow: 0 4px 15px rgba(76, 175, 80, 0.3);

}

.resultado.error {

background: linear-gradient(45deg, #f44336, #d32f2f);

color: white;

box-shadow: 0 4px 15px rgba(244, 67, 54, 0.3);

}

.resultado.info {

background: linear-gradient(45deg, #2196F3, #1976D2);

color: white;

box-shadow: 0 4px 15px rgba(33, 150, 243, 0.3);

}

.clear-btn {

background: linear-gradient(45deg, #ff6b6b, #ee5a52);

margin-left: 10px;

padding: 8px 15px;

font-size: 14px;

}

.example {

font-size: 12px;

color: #666;

margin-top: 5px;

font-style: italic;

}

@media (max-width: 600px) {

.container {

padding: 20px;

}

.input-group {

flex-direction: column;

}

input[type="text"] {

min-width: 100%;

}

h1 {

font-size: 2em;

}

}

.animation-enter {

animation: slideIn 0.5s ease;

}

@keyframes slideIn {

from {

opacity: 0;

transform: translateY(20px);

}

to {

opacity: 1;

transform: translateY(0);

}

}

</style>

</head>

<body>

<div class="container">

<h1>Ejercicios con Arreglos y Cadenas</h1>

<!-- Ejercicio: Convertir texto a arreglo de números -->

<div class="exercise">

<h2>Convertir texto a números</h2>

<div class="input-group">

<input type="text" id="entradaNumeros" placeholder="Ejemplo: 10,20,30">

<button onclick="convertirANumeros()">Ejecutar</button>

<button class="clear-btn" onclick="limpiarResultado('resultadoNumeros', 'entradaNumeros')">Limpiar</button>

</div>

<div class="example">Ingresa números separados por comas</div>

<div id="resultadoNumeros" class="resultado"></div>

</div>

<!-- Ejercicio: Separar nombres -->

<div class="exercise">

<h2>Separar lista de nombres</h2>

<div class="input-group">

<input type="text" id="entradaNombres" placeholder="Ejemplo: Ana,Luis,Pedro">

<button onclick="separarNombres()">Ejecutar</button>

<button class="clear-btn" onclick="limpiarResultado('resultadoNombres', 'entradaNombres')">Limpiar</button>

</div>

<div class="example">Ingresa nombres separados por comas</div>

<div id="resultadoNombres" class="resultado"></div>

</div>

<!-- Ejercicio: Mostrar divisores -->

<div class="exercise">

<h2>Mostrar divisores</h2>

<div class="input-group">

<input type="text" id="entradaDivisores" placeholder="Ejemplo: 6,10,12">

<button onclick="mostrarDivisores()">Ejecutar</button>

<button class="clear-btn" onclick="limpiarResultado('resultadoDivisores', 'entradaDivisores')">Limpiar</button>

</div>

<div class="example">Ingresa números enteros positivos separados por comas</div>

<div id="resultadoDivisores" class="resultado"></div>

</div>

<!-- Ejercicio: Sumar divisores -->

<div class="exercise">

<h2>Sumar divisores propios</h2>

<div class="input-group">

<input type="text" id="entradaSumarDivisores" placeholder="Ejemplo: 6,10,28">

<button onclick="sumarDivisores()">Ejecutar</button>

<button class="clear-btn" onclick="limpiarResultado('resultadoSumaDivisores', 'entradaSumarDivisores')">Limpiar</button>

</div>

<div class="example">Suma de divisores propios (excluyendo el número mismo)</div>

<div id="resultadoSumaDivisores" class="resultado"></div>

</div>

<!-- Ejercicio: Verificar números perfectos -->

<div class="exercise">

<h2>Verificar números perfectos</h2>

<div class="input-group">

<input type="text" id="entradaPerfectos" placeholder="Ejemplo: 6,10,28,496">

<button onclick="verificarPerfectos()">Ejecutar</button>

<button class="clear-btn" onclick="limpiarResultado('resultadoPerfectos', 'entradaPerfectos')">Limpiar</button>

</div>

<div class="example">Un número perfecto es igual a la suma de sus divisores propios</div>

<div id="resultadoPerfectos" class="resultado"></div>

</div>

</div>

<script>

function mostrarResultado(elementId, mensaje, tipo = 'success') {

const elemento = document.getElementById(elementId);

elemento.innerHTML = mensaje;

elemento.className = `resultado ${tipo} animation-enter`;

}

function mostrarError(elementId, mensaje) {

mostrarResultado(elementId, `❌ Error: ${mensaje}`, 'error');

}

function validarEntrada(texto, esNumerico = true) {

if (!texto || texto.trim() === '') {

return { valido: false, mensaje: 'Por favor ingresa algunos valores' };

}

const valores = texto.split(',').map(v => v.trim());

if (valores.some(v => v === '')) {

return { valido: false, mensaje: 'No dejes valores vacíos entre las comas' };

}

if (esNumerico) {

const numeros = valores.map(Number);

if (numeros.some(n => isNaN(n))) {

return { valido: false, mensaje: 'Todos los valores