

**ContraSegur** es una herramienta avanzada para la creación, análisis y gestión segura de contraseñas. A continuación, se describe paso a paso su funcionamiento y principales características:

La interfaz intuitiva de ContraSegur permite generar contraseñas aleatorias de alta entropía. Estas contraseñas combinan letras mayúsculas, minúsculas, números y símbolos especiales, lo que garantiza que cada clave sea única y extremadamente difícil de descifrar.

Además, se incluye un teclado virtual y una tabla ASCII integrada que facilitan la inserción de caracteres complejos sin complicaciones para el usuario.

Mientras el usuario escribe su contraseña, el sistema realiza una validación dinámica. Una barra de progreso muestra el nivel de fortaleza de la clave, y diversos indicadores (checkboxes) se activan conforme se cumplen los requisitos de seguridad.

Para mejorar la retroalimentación, ContraSegur emplea un Set para detectar contraseñas comunes y un Array de patrones predefinidos que identifican secuencias predecibles. De este modo, el usuario recibe sugerencias inmediatas para fortalecer su contraseña.



Al clicar “Iniciar sesión”, ContraSegur realiza un análisis exhaustivo mediante expresiones regulares (RegEx), detectando posibles patrones vulnerables. Simultáneamente, calcula el tiempo estimado que tomaría descifrar la contraseña mediante fuerza bruta.

Luego, se presenta un informe detallado con la siguiente información:

- Nivel de seguridad general y vulnerabilidades encontradas.
- Tiempo aproximado para romper la contraseña (en años y días).
- Puntuación técnica basada en longitud y diversidad de caracteres.
- Evaluación semántica adicional utilizando el algoritmo **zxcvbn**.

Una vez validada la contraseña, el sistema pregunta si el usuario desea guardarla. En caso afirmativo, los datos se almacenan de forma segura en **LocalStorage** y **Cookies**, utilizando estructuras de tipo clave-valor y Arrays para una gestión eficiente.

Si el nombre de usuario ya existe en el sistema, ContraSegur ofrece dos opciones: mantener la contraseña anterior o actualizarla, evitando así duplicidades o conflictos.

La función “Mostrar inicios de sesión guardados” permite visualizar una tabla dinámica generada mediante manipulación del DOM. En esta tabla, el usuario puede consultar, editar o eliminar credenciales con total facilidad.

ContraSegur es completamente personalizable y multilingüe. Utiliza Objetos para gestionar diferentes idiomas, los cuales pueden ampliarse mediante una base de datos SQLite.

SQLite Studio

0:00

Suno - AI

Enter some SQL (SELECT, UPDATE, DELETE, INSERT INTO, WHERE, ORDER BY, GROUP BY, HAVING, MIN(), COUNT(), INNER JOIN, CREATE TABLE)

```
1 DROP TABLE IF EXISTS employees;
2 CREATE TABLE employees (id integer, name text,
3 designation text, manager integer,
4 hired_on date, salary integer,
5 commission float, dept integer);
6
7 INSERT INTO employees VALUES (1, 'JOHNSON', 'ADMIN', 6, '1990-12-17', 18000, NULL, 6);
8 INSERT INTO employees VALUES (2, 'HARDING', 'MANAGER', 9, '1998-02-02', 52000, 300, 3);
9 INSERT INTO employees VALUES (3, 'TAYL', 'SALES', 7, '1994-01-02', 23000, 500, 3);
10 INSERT INTO employees VALUES (4, 'HOOVER', 'SALES', 1, '1990-04-02', 27000, NULL, 3);
11 INSERT INTO employees VALUES (5, 'LINCOLN', 'TECH', 6, '1994-06-23', 22500, 1400, 4);
12 INSERT INTO employees VALUES (6, 'GANTFIELD', 'MANAGER', 8, '1993-05-01', 54000, NULL, 4);
13 INSERT INTO employees VALUES (7, 'POLK', 'TECH', 6, '1997-09-22', 25000, NULL, 4);
14 INSERT INTO employees VALUES (8, 'GRANT', 'ENGINEER', 10, '1997-03-30', 32000, NULL, 2);
15 INSERT INTO employees VALUES (9, 'JACKSON', 'CEO', NULL, '1990-01-01', 75000, NULL, 4);
16 INSERT INTO employees VALUES (10, 'FILLMORE', 'MANAGER', 9, '1994-08-09', 56000, NULL, 2);
17 INSERT INTO employees VALUES (11, 'ADAMS', 'ENGINEER', 10, '1996-03-15', 34000, NULL, 2);
18 INSERT INTO employees VALUES (12, 'WASHINGTON', 'ADMIN', 6, '1998-04-16', 18000, NULL, 4);
19 INSERT INTO employees VALUES (13, 'MONROE', 'ENGINEER', 10, '2000-12-03', 30000, NULL, 2);
20 INSERT INTO employees VALUES (14, 'ROOSEVELT', 'CPA', 9, '1995-10-12', 35000, NULL, 1);
21
22 SELECT designation, COUNT(*) AS nbr, [avg(salary)] AS avg_salary FROM employees GROUP BY designation ORDER BY avg_salary DESC;
23 SELECT name, hired_on FROM employees ORDER BY hired_on;
```

Execute

Save the db

Load an SQLite database file:

Tables

Indexes

Relationships

Results will be displayed here

Original work by kripken (sql.js), C to Javascript compiler by kripken (emscripten). Project now maintained by kavaas

[illegible]

Seguido de las variables y estructuras principales del programa junto a las funciones principales y las tecnologías utilizadas para realizar este trabajo

### Variables y Estructuras

- **diccionari**: Set con contraseñas comunes prohibidas.
- **patrons**: Array de `RegExp` para detectar patrones inseguros (ej. "123").
- **Idiomes**: Array de objetos con textos multidioma (es, ca, en).
- **CostComputacional**: Calcula tiempo para romper la contraseña.

### Funciones Principales

1. **Validación**
  - `Comprovar()`: Verifica longitud, mayúsculas, números, etc.
  - `resumen()`: Devuelve mensajes de error ("Contraseña común", "Falta símbolo").
2. **Seguridad**
  - `Iniciar()`: Usa `zxcvbn` para puntuar fortaleza (0-4) y estima tiempo de hackeo.
  - `CheckPasswordPatron()`: Detecta secuencias predecibles.
3. **Utilidades**
  - `random()`: Genera contraseñas aleatorias.
  - `mostrar_contrasenya()`: Alterna entre mostrar/ocultar contraseña.
4. **Base de Datos**
  - `SQL_Diccionari()`: Carga contraseñas desde SQLite.
  - `updatedatabase()`: Genera queries SQL para actualizar hashes (MD5/SHA1).

### Tecnologías Usadas

- **Frontend**: HTML, CSS, JavaScript.
- **Seguridad**: `zxcvbn`, hashes (MD5/SHA1).
- **Persistencia**: `localStorage`, SQLite.

### Notas:

ContraSegur es una herramienta en constante evolución. Su desarrollo está orientado a la mejora continua, incorporando nuevas funcionalidades, tecnologías de seguridad actualizadas y opciones de personalización según las necesidades de los usuarios. Con cada versión, se optimiza tanto la experiencia como la protección, garantizando que el programa se mantenga a la vanguardia en materia de seguridad digital. Las futuras actualizaciones buscarán ampliar aún más sus capacidades, integrando inteligencia adaptativa, cifrados más robustos y compatibilidad con otros sistemas de autenticación avanzada.

### Créditos:

- Contrasenyes Segures: **Versió Pre-alfa o Prototip** HTML/JavaScript
  - **Mossos d'Esquadra**: Contrasenyes segures
  - **YouTube**: Condicions de servei
  - **W3Schools**: How TO – Password Validation
  - **GitHub**: <https://github.com/prosselloe/ContraSegur/>
- **Dropbox.Tech**: `zxcvbn` | realistic password strength estimation
  - **John the Ripper** (Cracker)

- JavaScript Secure Hash Algorithm (**SHA1**) & **MD5** functions
  - **MD5** (Message-Digest Algorithm 5)
  - **CryptoJS**: JavaScript standard and secure cryptographic algorithms
- Read Text Files Using the JavaScript **FileReader** | HTML Goodies
- Estructuras de datos con JavaScript — Parte 3: **Map y Set**
- **AlaSQL.js** – JavaScript SQL database for browser – API
- **Netlify**: <https://dreamy-kleicha-d4c27a.netlify.app/>
- <https://github.com/z125709>