
Ciberseguridad



NAVEGACIÓN SEGURA EN LA RED

¿Qué haremos esta hora?

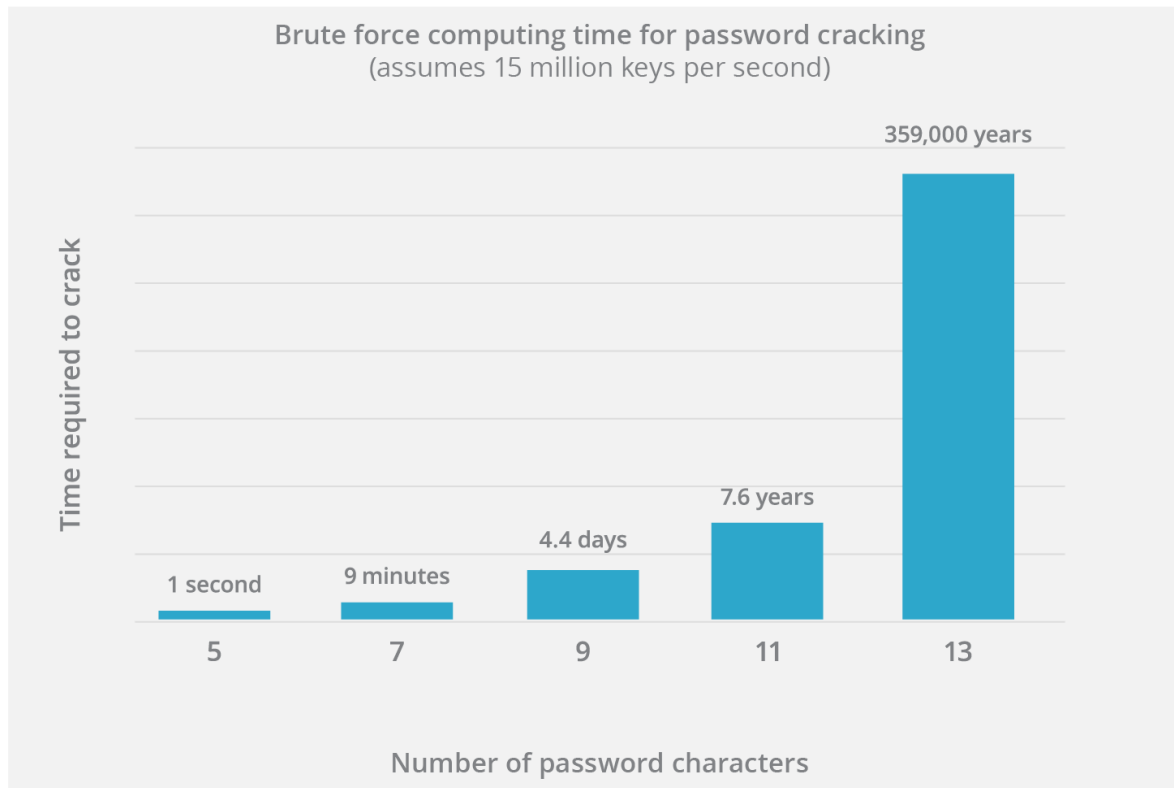
- Video sobre hackeo (15 min)
- Jugamos a ¡adivina la contraseña! (5 min)
- Cómo crear una contraseña segura (15 minutos)
- ¿Qué hago con mis contraseñas? (10 minutos)
- Test final (5 minutos)



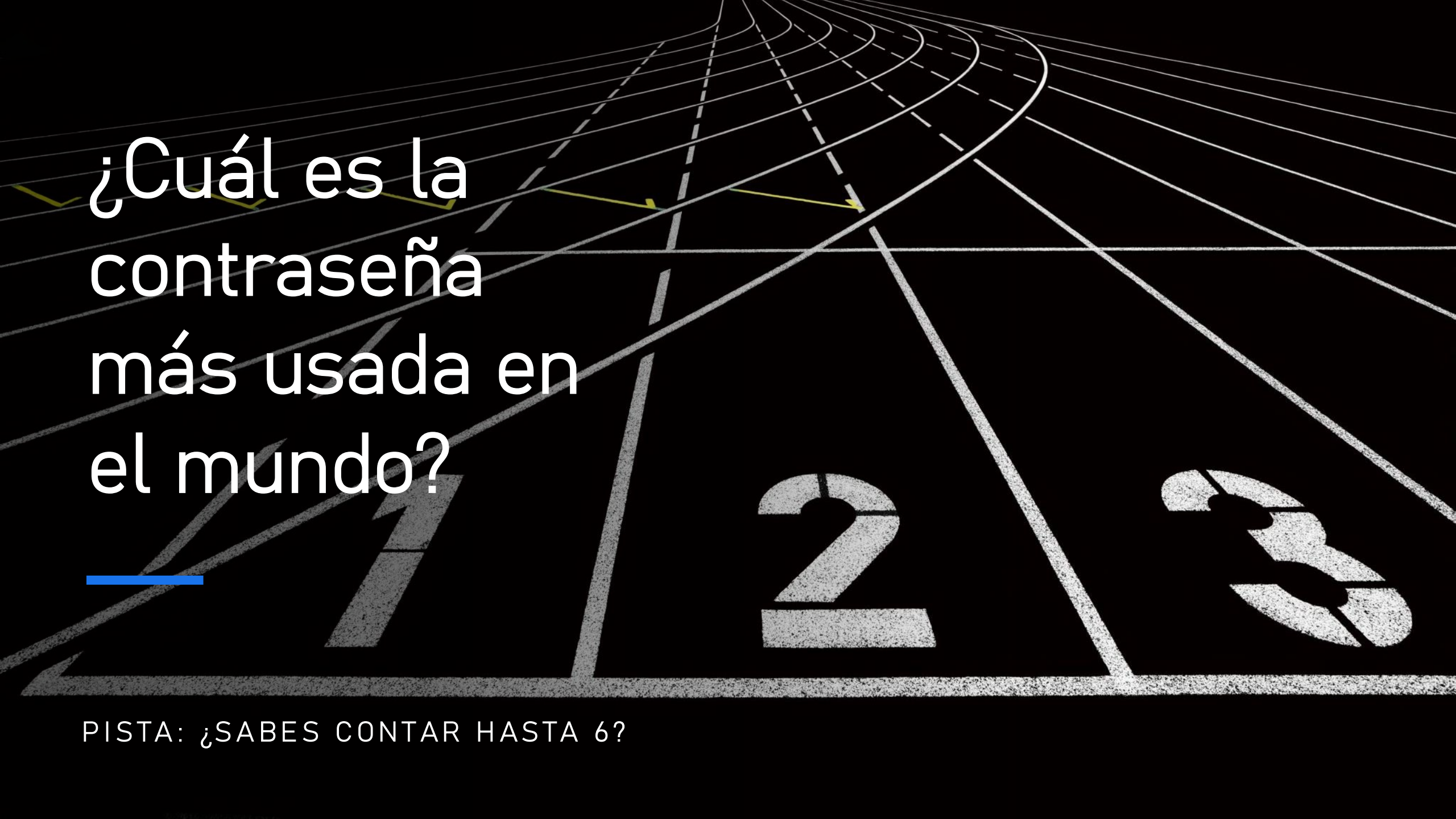
Internet no se creó como una herramienta híper segura



Ataques de fuerza bruta



- Son el tipo de ciberataque **más común**. Afecta a **cuentas de usuario** en redes sociales y otras plataformas.
- Es cuando un ordenador **prueba miles de combinaciones** hasta adivinar una contraseña.
- Se prueban **todas las letras, números y símbolos posibles**, una detrás de otra.
- Cuantos **más caracteres** tenga la contraseña → **más combinaciones** → más difícil romperla.
- Algunos ataques usan “diccionarios”:
 - Listas de **millones de contraseñas reales** filtradas en Internet.
 - Están ordenadas por probabilidad: primero prueban las más comunes.



¿Cuál es la
contraseña
más usada en
el mundo?

PISTA: ¿SABES CONTAR HASTA 6?

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

123456|

Very Weak

6 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

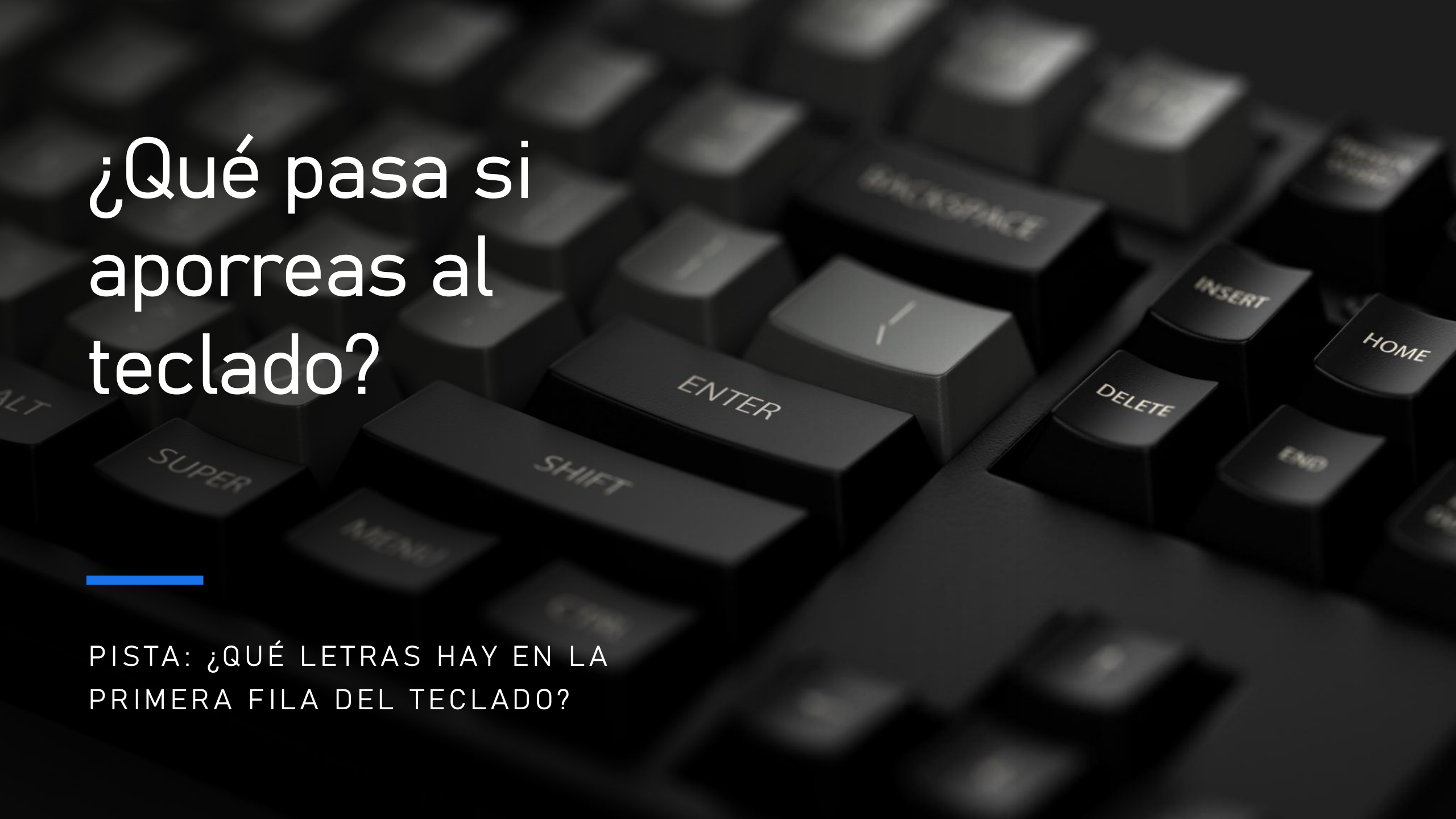
Symbols

Time to crack your password:

0 seconds

123456

- Es la más usada en el mundo (más de 3 millones de personas la han usado alguna vez)
- Es la primera que comprueban los programas de descifrado



¿Qué pasa si
aporreas al
teclado?

PISTA: ¿QUÉ LETRAS HAY EN LA
PRIMERA FILA DEL TECLADO?

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

qwerty

Very Weak

6 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:

0 seconds

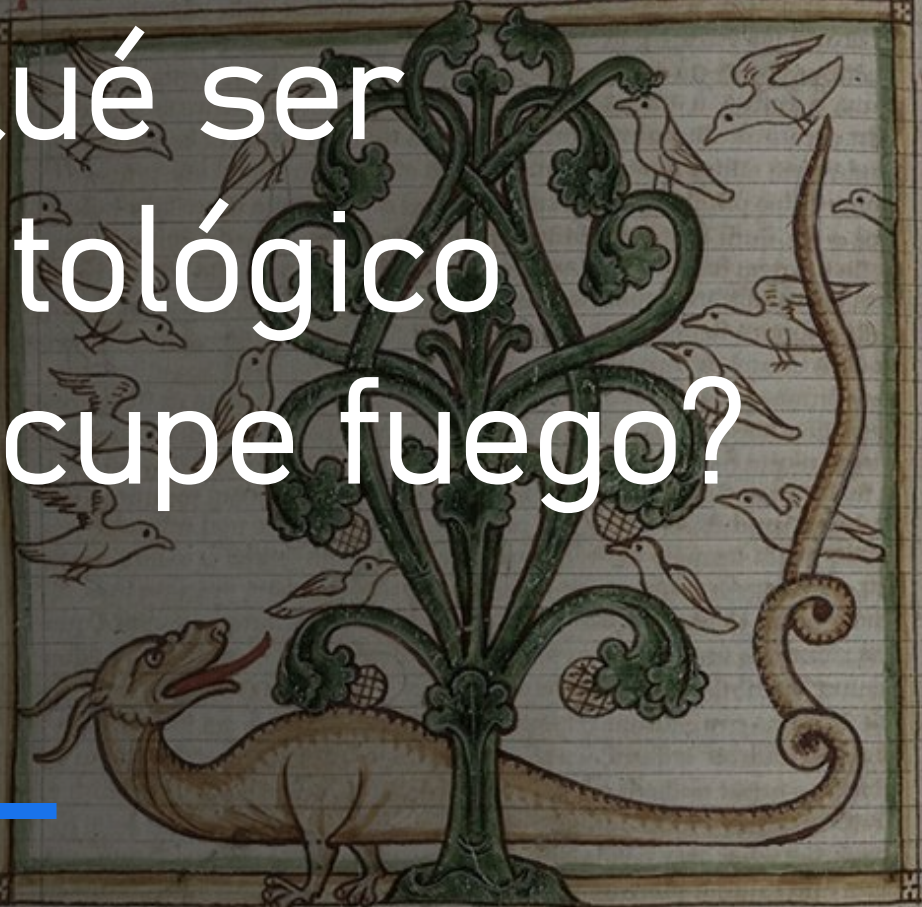
qwerty

- Es la 2º contraseña más usada en el mundo (más de 3 millones de personas la han usado alguna vez)
- Los diccionarios de descriptado la incluyen como una palabra más

¿Qué ser mitológico escupe fuego?

PISTA: ESTÁ EN EL TÍTULO DEL JUEGO DE ROL MÁS FAMOSO DEL MUNDO

Parvulus Arbor ad quam columbe confugiunt propter insidias draconis.



Parvulus Arbor ad quam columbe confugiunt propter insidias draconis. Arboris enim umbra ad occidentem fugit draco ad orientem. et si venit umbra ei ad orientem fugit ad occidentem. Si autem veniat ut columba inveniatur ad arborem tunc umbra eius occidit eam draco. Arboris enim patrem intellige. Umbra filium. sic dicit gabriel.

Anguis nomen commune est serpentium. ab Ango Angis dictum.



Anguis omnium serpentium genus est quod complicari et torqueri potest. et in de anguis quod angulos sit et nuntius rex. Colubini ab eo dicti: quod colat in has vel quod in lubricos tractat. Nam lubrici dicitur: quod labitur. Annum tenetur: ut pilas. Serpens autem nomen accepit: quia oculus accessit. Serpit in aptis passibus: si squamarum minutissimis visibus reptat. Illa autem que quatuor pedibus utuntur: sicut lacerte et stelliones: non serpentes: si reptalia non mutant. Serpentes autem reptalia sunt: que ventre et pedore reptant. Quod tunc venena quod genera. tot perniciosa: quot species. *Clatu vocat marmite.*

Omnia vero et colores: quod colores habent. aut ex serpente siue omnium animalium super terram. Hunc greci dracomem vocant. Unde et draco in latine nomen ut draco dicitur. Quod sepe ab serpente abstractum. sed in aerem conuertitur: quod propter eum dicitur. Est autem cunctis ex parte et aeris subtilis pro quo spiritus et lingua creatur. Nam ante non in dentibus: sed in cauda habet. et ibi potest quoniam ista vocat. In igitur tunc est a venenis. Si vero hunc ad mortem faciendam venena non est. necesse non dicitur. quia si quem ligaverit occidit. Quo nec elephantes tunc est: sui corpus pro quo elephantes soli caros punit. Vio est iugis nullum serpentis. drabolus false non



is magnitudine. Nam tunc serpens delictos et gravatur: tunc cor noctis aligat ac suffocatur. Sicut autem in ethiopia et india. ubi in ipso itenatus. Hunc dracomem assimilant drabolus. qui est in magna sepe a serpente in aerem conuertitur: et tunc propter eum aer: quia se erigens. suffocatur se in angustia lucis. et delictos stultos sic glie locatque humane. Quisquam est dicitur: quia ipse est rex superbie in dentibus: sed in cauda habet. quia suis viribus pedibus mendacio dicitur

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

dragon

Very Weak

6 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:

0 seconds

dragon

- Es la 20º contraseña más usada en el mundo (más de medio millón de personas)
- Los diccionarios de descriptado la incluyen de las primeras palabras a comprobar

¿Qué animal come plátanos?

PISTA: SE CUELGA DE LOS
ÁRBOLES

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

monkey

Very Weak

6 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:

0 seconds

monkey

- Es la 21^o contraseña más usada en el mundo (más de medio millón de personas)
- Los diccionarios de descriptado la incluyen de las primeras palabras a comprobar

¿En qué país
estamos?

PISTA: ¿EN SERIO HACE FALTA UNA?



Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

España

Weak

6 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:

2 hours

Review: Oops, using that password is like leaving your key in the lock. Your password is weak because it contains 2 dictionary words.

España

- Es la 4^o contraseña más usada en españa (10.000 personas)
- Los diccionarios de descriptado la incluyen de las primeras palabras a comprobar

¿Cuál es la
capital de
cataluña?

PISTA: ¿EN SERIO HACE
FALTA UNA?



Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

barcelona

Very Weak

9 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:
0.24 seconds

Review: Oh dear, using that password is like leaving your front door wide open. Your password is very weak because it is a common password.

barcelona

- Es la 11^o contraseña más usada en españa (3.000 personas)
- Los diccionarios de descriptado la incluyen de las primeras palabras a comprobar

Hay gente que también usa su nombre y...

- Estos son los nombres más usados en España como contraseña:

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

cristina

Very Weak

8 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:
0.02 seconds

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

alejandro

Very Weak

9 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:
0.01 seconds

Los 5 principios de una contraseña segura



1. Ser larga → mínimo 8, mejor 16–20 caracteres.
 2. Ser única → no repetirla en distintas plataformas.
 3. Ser aleatoria → sin patrones lógicos ni datos personales.
 4. No usar nombres, fechas o palabras del diccionario.
 5. Incluir mezcla de caracteres → mayúsculas, minúsculas, números y símbolos.
-

Una contraseña debe costar tiempo de adivinar

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

aAbB12!i

Strong

8 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:

1 months

La fecha de nacimiento no es muy segura que digamos...

- Cuanto más cueste de adivinar, menos interés tendrán en el contenido de nuestras cuentas.
- Más tiempo de averiguar = más electricidad gastada
- A partir de **5 años** se considera fuertemente segura

Comprueba la seguridad de tus contraseñas

- *Actividad (3 minutos)*
- Saca el móvil y visita la web passwordmonster.com
- Escribe ahí alguna de las contraseñas que uses en tu día a día
- ¿Cuánto duraría si hicieran un ataque de fuerza bruta?

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

23052013

Very Weak

8 characters containing:

Lower case

Upper case

Numbers

Symbols

Time to crack your password:

2.21 seconds

La fecha de nacimiento no es muy segura que digamos...



L4D4nZ4L0caD3l0s0p4Rd0!

VAMOS A APRENDER A CREAR
FRASES CONTRASEÑA

Crea una frase contraseña

- Vamos a necesitar primero papel y lápiz, luego usaremos el móvil (5 minutos)
- En el papel, anota **4 palabras aleatorias** para construir una frase rara:
 - Por ejemplo: veloz zorro salta perro
- Ahora, haz estos cambios:
 - Pon algunas consonantes en **mayúscula** - veLoz ZorRo SaLta PeRro
 - Cambia algunas **vocales por números** (a=4, e=3, i=1, o=0) - v3L0z Z0rR0 S4Lt4 P3Rr0
 - Añade algún **signo de puntuación** y completa la frase - el(v3L0z)Z0rR0S4Lt4!unP3Rr0?

Comprueba la seguridad de tu frase contraseña

- Desde el móvil vamos a entrar a la web passwordmonster.com
- Escribe ahí tu frase contraseña y a ver cómo de segura es

Take the Password Test

Tip: Stronger passwords use different types of characters

Show password:

el(v3L0z)Z0rR0S4Lt4!unP3Rr0?

Very Strong

28 characters containing:

Lower case


Upper case

Numbers

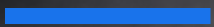
Symbols

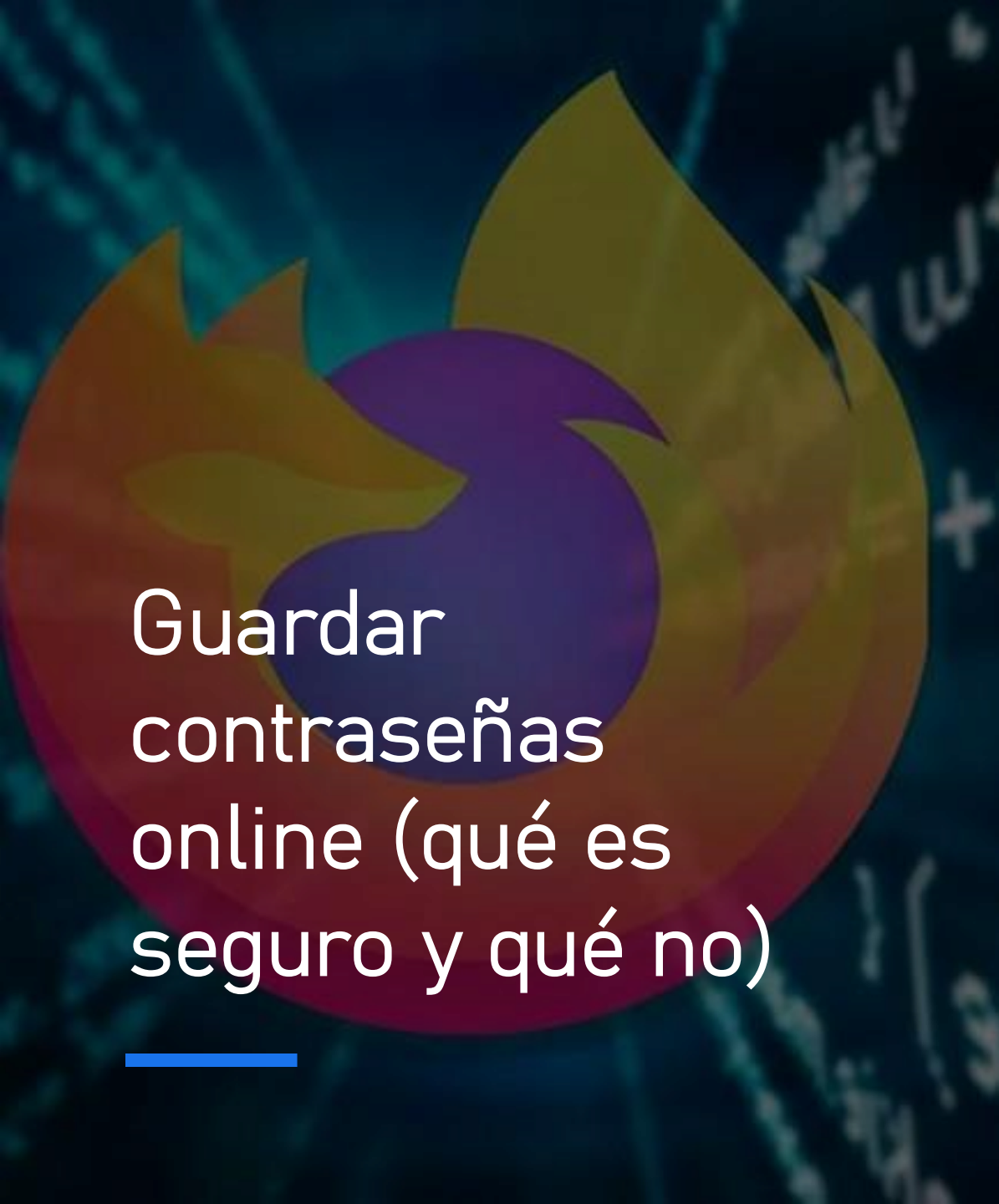
Time to crack your password:

14 billion trillion years



Y ahora... ¿Qué
hago con mis
contraseñas?



The background of the slide features a large, stylized Firefox logo in shades of orange, yellow, and purple, set against a dark blue background with faint, glowing lines and symbols. The text is overlaid on the left side of the logo.

Guardar contraseñas online (qué es seguro y qué no)

- Guardarlas en el navegador **NO es seguro** (Chrome, Firefox, Edge...)
- Pueden sincronizarse y alguien podría acceder si entras en otro dispositivo
- Usa gestores de contraseñas seguros (guardan contraseñas cifradas y solo necesitas recordar una)
 - Bitwarden
 - 1Password
- Activa el doble factor de protección (2FA)
 - Añade un segundo paso de seguridad (código por en la app o SMS).
 - Actívalo en casa con tu familia para proteger tus redes como google, instagram o tiktok

Dónde anotar contraseñas

- Dónde NO guardarlas
 - En un post-it pegado al portátil.
 - En la parte interior de la funda del móvil.
 - En una libreta que llevas al instituto.
 - En una app de notas del móvil.
 - En fotos de la galería.
- Dónde SÍ guardarlas
 - En un cuaderno privado guardado (fuera de miradas ajenas).
 - En un sitio único y siempre igual, no desperdigadas.



Test final: ¿Cómo de segura es tu navegación?

- Suma 1 punto por cada afirmación que cumplas:
 - ¿Sé si debo o no conectarme a una wifi pública?
 - ¿Sé cuáles son las contraseñas más comunes y no las usaré?
 - ¿Conozco los 5 principios básicos de una contraseña fuerte?
 - ¿He creado una frase contraseña segura?
 - ¿Sé dónde puedo guardar y cómo proteger mis contraseñas?
- Resultado: (en la siguiente diapositiva)



Test final: ¿Cómo de segura es tu navegación?

- Suma 1 punto por cada afirmación que cumplas:
 - ¿Sé si debo o no conectarme a una wifi pública?
 - ¿Sé cuáles son las contraseñas más comunes y no las usaré?
 - ¿Conozco los 5 principios básicos de una contraseña fuerte?
 - ¿He creado una frase contraseña segura?
 - ¿Sé dónde puedo guardar y cómo proteger mis contraseñas?
- **Resultado:**
 - **5 puntos** → ¡Tu seguridad es excelente!
 - **3 o 4 puntos** → Vas muy bien, solo te falta pulir un detalle.
 - **1 o 2 punto** → Puedes mejorar, pero ya sabes por dónde empezar.
 - **0 puntos** → ¡No pasa nada! Hoy empiezas a protegerte mejor.





Bibliografía de referencia

- Data Detox x Youth. *Kit DataDetox Youth*. Tactical Tech. (datadetoxkit.org)
- Varios autores (s.f.). *Digitalización 4º ESO*. ANAYA Educación. ISBN: 9788414332337.