

# **ESCAPE:**

## **Preparing healthcare professionals for cyberattacks**



**Puzzles para estudiantes**

---

Juegos de ciberseguridad

<b>ESCAPE: Preparing healthcare professionals for cyberattacks</b>	
Juegos de ciberseguridad	
<b>Idioma</b>	Español

## Índice

<b>1) Juegos de ciberseguridad.....</b>	<b>3</b>
<b>2) Clasificación.....</b>	<b>3</b>
<b>3) Juegos.....</b>	<b>4</b>
<b>4) Más información.....</b>	<b>8</b>



**Co-funded by  
the European Union**

El proyecto "ESCAPE: preparing healthcare professionals for cyberattacks" está cofinanciado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este material sólo comprometen a sus autores (ESCAPE consortium) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los del Servicio Español para la internacionalización de la educación (SEPIE). Ni la Unión Europea ni la agencia nacional sepie pueden ser considerados responsables de ellos.

ESCAPE: Preparing healthcare professionals for cyberattacks	
Juegos de ciberseguridad	
Idioma	Español

## 1) Juegos de ciberseguridad

Este puzzle consta de tres minijuegos relacionados con distintos aspectos que pueden presentarse en el ámbito de la ciberseguridad. Cada juego incluye su propia descripción.

## 2) Clasificación

Categoría	Marcar si aplica:
Sector	<input checked="" type="checkbox"/> Sanitario
	<input type="checkbox"/> Público general
	<input type="checkbox"/> Otro
Temas cubiertos	<input checked="" type="checkbox"/> Ciberseguridad
	<input checked="" type="checkbox"/> Protección de datos
Tipo de situación	<input checked="" type="checkbox"/> Prevención
	<input checked="" type="checkbox"/> Impacto (ej. Cuando está ocurriendo o ha ocurrido) en el cuidado del paciente
	<input type="checkbox"/> Impacto en otras actividades que no implican el cuidado del paciente
Idioma del material original	<input type="checkbox"/> Neerlandés
	<input checked="" type="checkbox"/> Inglés
	<input type="checkbox"/> Alemán
	<input type="checkbox"/> Italiano



Co-funded by  
the European Union

El proyecto "ESCAPE: preparing healthcare professionals for cyberattacks" está cofinanciado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este material sólo comprometen a sus autores (ESCAPE consortium) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los del Servicio Español para la internacionalización de la educación (SEPIE). Ni la Unión Europea ni la agencia nacional sepie pueden ser considerados responsables de ellos.

ESCAPE: Preparing healthcare professionals for cyberattacks	
Juegos de ciberseguridad	
Idioma	Español

Tipo del material	<input type="checkbox"/> Español
	<input checked="" type="checkbox"/> Preguntas de cuestionario.
	<input checked="" type="checkbox"/> Juegos
	<input type="checkbox"/> Aplicaciones y vídeos interactivos
	<input type="checkbox"/> Listas de verificación

### 3) Juegos

1) Sopa de letras sobre ciberseguridad para el ámbito farmacéutico.

- a) Busca las palabras en cualquier dirección: horizontal, vertical y diagonal, de izquierda a derecha o en sentido inverso. Marca o resalta las palabras cuando las encuentres.

**Lista de palabras:** Antivirus, Firewall, Phishing, Malware, Encryption, Password, Credentials, VPN, Backup, Two Factor, Patch, Update, Ransomware, Access, Data, Scam, Spyware, Link.

Ü	A	N	T	I	V	I	R	U	S	B	H	Á	Ñ	F
U	M	Q	S	Ó	Y	X	B	D	F	A	H	R	R	M
P	P	Á	C	Í	A	E	R	T	E	C	K	Ó	D	C
D	W	V	A	O	R	O	W	R	W	K	R	Í	Ú	C
A	D	F	M	A	W	O	A	S	K	U	W	Z	Ñ	R
T	O	G	W	S	F	W	K	R	Y	P	T	S	W	E
E	B	L	S	A	M	X	A	C	C	E	S	S	S	D
Ü	A	A	C	O	N	O	I	T	P	Y	R	C	N	E
M	P	T	S	Q	F	I	R	E	W	A	L	L	T	N
D	O	N	C	N	G	N	I	H	S	I	H	P	Z	T
R	A	Y	O	G	P	P	Ü	A	Ñ	P	Í	K	C	I
R	H	Ñ	É	Ü	C	V	H	E	A	K	B	A	O	A



Co-funded by  
the European Union

El proyecto "ESCAPE: preparing healthcare professionals for cyberattacks" está cofinanciado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este material sólo comprometen a sus autores (ESCAPE consortium) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los del Servicio Español para la internacionalización de la educación (SEPIE). Ni la Unión Europea ni la agencia nacional sepie pueden ser considerados responsables de ellos.

**ESCAPE: Preparing healthcare professionals for cyberattacks**

Juegos de ciberseguridad

Idioma

Español

S	P	Y	W	A	R	E	B	T	R	B	Ü	T	E	L
F	R	W	N	R	Ó	Ó	C	X	Á	Í	L	A	Y	S
K	N	I	L	N	Ó	H	M	É	I	R	Z	D	B	Ú

**Feedback:** Las soluciones son las siguientes:

*	A	N	T	I	V	I	R	U	S	B	*	*	*	*
U	*	*	S	*	*	*	*	D	*	A	*	*	*	*
P	*	*	C	*	*	E	R	T	E	C	*	*	*	*
D	*	*	A	*	R	O	W	R	*	K	*	*	*	C
A	*	*	M	A	W	O	A	*	*	U	*	*	*	R
T	*	*	W	S	F	W	*	*	*	P	*	*	*	E
E	*	L	S	A	M	*	A	C	C	E	S	S	*	D
*	A	A	C	O	N	O	I	T	P	Y	R	C	N	E
M	P	T	S	*	F	I	R	E	W	A	L	L	*	N
*	O	N	*	N	G	N	I	H	S	I	H	P	*	T
R	A	*	*	*	P	*	*	*	*	P	*	*	*	I
R	*	*	*	*	*	V	*	*	A	*	*	A	*	A
S	P	Y	W	A	R	E	*	T	*	*	*	T	*	L
*	*	*	*	*	*	*	C	*	*	*	*	A	*	S
K	N	I	L	*	*	H	*	*	*	*	*	D	*	*

2) Resuelve los siguientes acertijos:



**Co-funded by  
the European Union**

El proyecto "ESCAPE: preparing healthcare professionals for cyberattacks" está cofinanciado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este material sólo comprometen a sus autores (ESCAPE consortium) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los del Servicio Español para la internacionalización de la educación (SEPIE). Ni la Unión Europea ni la agencia nacional sepie pueden ser considerados responsables de ellos.

ESCAPE: Preparing healthcare professionals for cyberattacks	
Juegos de ciberseguridad	
Idioma	Español

**Adivinanza:** Soy la norma que oculta el nombre del paciente, pero muestra lo que se necesita cuando está autorizado. Nunca revelo demasiado, sólo lo que está permitido. ¿Qué soy?

**Pista:** Un principio que regula quién puede ver la información sanitaria.

**Respuesta correcta:** Regla de privacidad.

**Feedback:** La regla de privacidad es un estándar normativo que limita el uso y la divulgación de la información sanitaria protegida (PHI, por sus siglas en inglés) a lo mínimo necesario para lograr el propósito previsto, a la vez que preserva el derecho de las personas a acceder a sus registros de salud y a solicitar enmiendas.

**Adivinanza:** Viajo con cada historia clínica y con cada expediente, garantizando que el acceso se conceda sólo a quienes poseen una clave. Cuando soy sólido, los datos permanecen seguros; cuando soy débil, es una puerta entreabierta. ¿Qué soy?

**Pista:** Un mecanismo de seguridad para controlar quién lee los datos.

**Respuesta correcta:** Control de acceso.

**Comentarios:** El control de acceso es un conjunto de mecanismos y políticas que restringen el acceso al sistema a usuarios, programas o entidades autorizadas, asegurando que sólo las personas permitidas puedan leer, modificar o transmitir datos confidenciales, en función de credenciales verificadas y permisos definidos.

**Adivinanza:** Soy el escudo entre la memoria del paciente y el mundo, transformando los datos en una historia que sólo las manos adecuadas pueden leer. ¿Qué soy?

**Hint:** Transformo datos en información comprensible, pero protegida

**Right answer:** Desidentificación (y, en ocasiones, seudonimización).

**Feedback:** La desidentificación es un proceso técnico y procedimental que elimina u oculta la información identificativa de los conjuntos de datos de modo que el riesgo de reidentificación se reduzca a un nivel aceptable, permitiendo así usos secundarios sin comprometer la privacidad del paciente.

**Adivinanza:** Soy la promesa de que, incluso cuando los datos deben salir de un hospital, llevan un manto para que la identidad del paciente no pueda rastrearse con facilidad. ¿Qué soy?

**Pista:** Un proceso empleado al compartir datos para investigación o colaboración.

**Respuesta correcta:** Anonimización (o seudonimización, según el método).

**Feedback:** La anonimización es el proceso irreversible de eliminar o transformar identificadores para impedir la reidentificación de individuos en cualquier conjunto de datos; la seudonimización



Co-funded by  
the European Union

El proyecto "ESCAPE: preparing healthcare professionals for cyberattacks" está cofinanciado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este material sólo comprometen a sus autores (ESCAPE consortium) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los del Servicio Español para la internacionalización de la educación (SEPIE). Ni la Unión Europea ni la agencia nacional sepie pueden ser considerados responsables de ellos.

ESCAPE: Preparing healthcare professionals for cyberattacks	
Juegos de ciberseguridad	
Idioma	Español

reemplaza identificadores por seudónimos, permitiendo ciertos vínculos bajo condiciones controladas y preservando la utilidad de los datos con salvaguardas.

**Adivinanza:** Soy la norma silenciosa que te dice que hables en voz baja: di lo que debes, nunca lo que no debes, y verifica siempre quién escucha. Guío cada pulsación de tecla y cada susurro. ¿Qué soy?

**Pista:** Una disciplina de comunicación cuidadosa y conforme en el ámbito sanitario.

**Respuesta correcta: Confidencialidad** (o confidencialidad de los datos).

**Feedback:** La confidencialidad es un principio fundamental de la gobernanza de la información que exige que la PHI se proteja frente al acceso o divulgación no autorizados, garantizando que la información sólo sea accesible para personas explícitamente autorizadas y con una necesidad legítima de conocimiento, mediante controles organizativos y obligaciones legales.

3) A continuación, el conjunto de definiciones para desarrollar el juego "Pasapalabra" con estudiantes (términos en inglés):

**A:** Abstraction (Abstracción): Proceso de ocultar detalles para centrarse en las características esenciales de los datos, a menudo usado para proteger la identidad

**B:** Breach (Brecha): Incidente en el que la información sanitaria protegida es accedida o divulgada sin autorización.

**C:** Confidentiality (Confidencialidad): Principio de mantener la información del paciente privada y segura.

**D:** De-identification (Desidentificación): Eliminación o enmascaramiento de la información identificativa para evitar la reidentificación del paciente.

**E:** Encryption (Cifrado): Transformación de datos a una forma codificada para proteger la confidencialidad durante el almacenamiento o la transmisión.

**F:** Firewall (Cortafuegos): Sistema de seguridad que supervisa y controla el tráfico de red entrante y saliente.

**G:** Geolocation minimization (Minimización de geolocalización): Reducción o enmascaramiento de los datos de ubicación para proteger la privacidad del paciente.

**H:** Hacker-awareness (Concienciación sobre ataques): Formación y prácticas para reconocer y responder a intentos no autorizados de acceso a datos.

**I:** Identifier (Identificador): Cualquier dato que pueda identificar de forma única a una persona dentro de un conjunto de datos.

**J:** Justification (Justificación): La razón documentada requerida para acceder o divulgar información del paciente.

**K:** Key management (Gestión de claves): Procesos para generar, almacenar y gestionar claves criptográficas.



Co-funded by  
the European Union

El proyecto "ESCAPE: preparing healthcare professionals for cyberattacks" está cofinanciado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este material sólo comprometen a sus autores (ESCAPE consortium) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los del Servicio Español para la internacionalización de la educación (SEPIE). Ni la Unión Europea ni la agencia nacional sepie pueden ser considerados responsables de ellos.

ESCAPE: Preparing healthcare professionals for cyberattacks	
Juegos de ciberseguridad	
Idioma	Español

**L:** Least privilege (Mínimo privilegio): Conceder a los usuarios el acceso mínimo necesario para desempeñar sus funciones.

**M:** Masking (Enmascaramiento): Reemplazo de datos sensibles por caracteres o tokens no identificativos.

**N:** Notice (Notificación): Obligación de informar a los pacientes sobre cómo se usan y comparten sus datos.

**O:** Opt-out (Opción de exclusión): Derecho del paciente a rechazar ciertos intercambios o tratamientos de datos.

**P:** Pseudonymization (Seudonimización): Reemplazo de identificadores por seudónimos para reducir la identificabilidad.

**Q:** Quarantine (Cuarentena): Segregación de datos o sistemas sospechosos de compromiso para evitar la propagación.

**R:** Records governance (Gobernanza de registros): Políticas y procedimientos para gestionar los registros de salud de forma segura.

**S:** Stored-procedure access (Acceso mediante procedimientos almacenados): Control sobre quién puede ejecutar rutinas de base de datos que manejan datos sensibles.

**T:** Trauma-informed privacy (Privacidad con enfoque en Trauma): Integración de protecciones de privacidad con prácticas de atención sensibles a las experiencias del paciente.

**U:** User authentication (Autenticación de usuario): Verificación de la identidad del usuario antes de conceder acceso.

**V:** Version control (Control de versiones): Registro de cambios en los datos para mantener la integridad y la responsabilidad.

**W:** Watermarking (Marcas de agua): Inserción de una marca identificativa en los datos para disuadir el uso indebido.

**X:** eXfiltration prevention (Prevención de exfiltración): Medidas para impedir la salida no autorizada de datos de una red.

**Y:** You-anonymize: Práctica de eliminar identificadores para proteger la privacidad (término orientado a la acción del usuario).

**Z:** Zero-knowledge (Cero conocimiento): Método criptográfico que permite verificar una afirmación sin revelar los datos subyacentes.

## 4) Más información

Estas preguntas han sido inspiradas y adaptadas al sector sanitario a partir de los escenarios presentados por el **INCIBE** en la siguiente página web: <https://www.incibe.es/menores/juegos/juegos-didacticos>. Este material se encuentra publicado en **español**, dado que el **INCIBE** (Instituto Nacional de Ciberseguridad) es una institución española.



Co-funded by  
the European Union

El proyecto "ESCAPE: preparing healthcare professionals for cyberattacks" está cofinanciado por la Unión Europea. Las opiniones y puntos de vista expresados en este material sólo comprometen a sus autores (ESCAPE consortium) y no reflejan necesariamente los de la Unión Europea ni los del Servicio Español para la internacionalización de la educación (SEPIE). Ni la Unión Europea ni la agencia nacional sepie pueden ser considerados responsables de ellos.