

UNbreakable România 2022

Participant	Romas Stefan-Sebastian
Categorie	High School Student In Romania
Institutie de invatamant	Colegiul National Militar "Stefan cel Mare" Campulung Moldovenesc
URL verificare raport	https://unbreakable.ro/verifica-raport?u=47f96c30-cab3-11ec-a4ae-5b7806764503&p=P9HDEV0GZ1MU





## UNbreakable România (UNR)

UNbreakable România este un concurs național organizat pentru liceeni și studenți din țară ce se pregătesc pentru o carieră în securitate cibernetică sau doresc să-și îmbunătațească cunoștințele din domeniu. La UNbreakable România 2022, participanții vor interacționa cu experți în securitate cibernetică iar la finalul perioadei de pregătire, concurenții își vor putea măsura performanțele din cadrul sezonului, pe parcursul competițiilor individuale și pe echipă.

Participarea la evenimentele locale, regionale sau naționale ale evenimentului este gratuită pentru liceeni și studenți. Aceștia vor avea oportunitatea de a rezolva exerciții de programare, de apărare cibernetică, incidente și investigații informatice, de a identifica și remedia vulnerabilități din sisteme IT într-un mediu controlat și competitiv.

Participanții pot reprezenta orașul, județul, liceul sau universitatea de care aparțin iar la finalul fiecărui concurs, partenerii și sponsorii evenimentului vor premia pe cei mai buni.

Pe măsură ce decalajul de competențe în materie de securitate cibernetică continuă să crească atât în sectorul privat, cât și în cel public, competițiile de securitate cibernetică au fost recunoscute la nivel mondial că o metodă eficientă pentru găsirea de noi talente. Mai mult decât atât, aceste inițiative au fost create pentru a încuraja dezvoltarea competențelor necesare pentru a alege o carieră în securitate cibernetică.

UNbreakable România este organizat de Bit Sentinel în parteneriat cu Orange România și se desfășoară online, pe platforma tehnică educațională CyberEDU.ro. Înregistrarea este permisă tuturor liceenilor și studenților înscriși la o instituție de învățământ din România și care au vârsta de peste 16 ani.

## Despre UNbreakable România 2022

UNbreakable România 2022 început în luna aprilie, cu etapa de antrenament, urmată de concursul individual programat pentru perioada 6-8 mai și de competiția pe echipe între 20 și 22 mai.

Pe parcursul ediției 2022, au fost atinse mai multe subiecte, în funcție de etapa de concurs. Au fost subiecte introductive, precum concepte fundamentale de securitate cibernetică, tehnologii pentru asigurarea securității cibernetice, tehnologii pentru identificarea vulnerabilităților și s-a discutat și despre posibilitatea dezvoltării unui business sau startup în securitate cibernetică.

Mai mult, lista de subiecte specializate au făcut referire la criptografie și algoritmi de criptare, encodare sau hashing, securitatea și exploatarea vulnerabilităților în aplicații web, aplicații

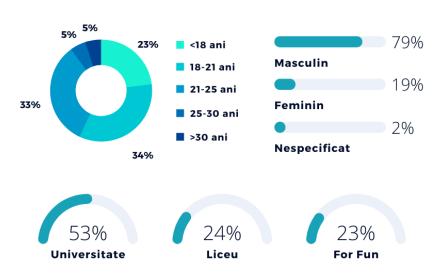




mobile sau de desktop, vulnerabilități și securizare a infrastructurilor Telco, Cloud și IoT, la enumerarea și exploatarea serviciilor și sistemelor sau analiza jurnale electronice (logs).

## DISTRIBUȚIE PARTICIPANȚI

## 793 de participanți



#### Rezultate finale:

### 1. Competiția individuală:

Pozitie	Categoria Liceu		Categoria Universitate	
Locul 1	Paul	Elev la COLEGIUL NATIONAL "GH.LAZAR" SIBIU	Nita Horia	Student la UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI DIN CLUJ-NAPOCA
Locul 2	MTIB	Elev la COLEGIUL NATIONAL "PETRU RAREȘ" PIATRA- NEAMȚ	Toma Furdui	Student la UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI DIN CLUJ-NAPOCA
Locul 3	MCSKY23	Elev la COLEGIUL NATIONAL DE INFORMATICĂ "TUDOR VIANU" BUCUREȘTI	VLADIMIR	Student la UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU DIN BUCUREȘTI





#### 2. Competiția pe echipe:

Pozitie	Categoria Liceu		Categoria Universitate	
Locul 1	0x19fec7ed	COLEGIUL NATIONAL DE INFORMATICĂ TUDOR VIANU DIN BUCUREȘTI	The Few Chosen	UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI DIN CLUJ-NAPOCA
Locul 2	DEADly	COLEGIUL NATIONAL NICOLAE BĂLCESCU DIN BRĂILA	NoPwnIntende d	UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN BUCUREȘTI
Locul 3	Hunter2	COLEGIUL TEHNIC "DIMITRIE GHIKA" COMĂNEȘTI	Johnny Depp	UNIVERSITATEA TEHNICĂ GHEORGHE ASACHI DIN IAȘI

Competiția UNbreakable România este organizată de către Bit Sentinel în parteneriat cu Orange România și se desfășoară pe platforma tehnică educațională <u>CyberEDU</u>. În acest an s-a bucurat de sprijinul <u>Cegeka România</u>, <u>EY România</u> și <u>Zitec</u>.

Evenimentul este susținut și de către **partenerii instituționali:** <u>Directoratul Național de Securitate Cibernetică</u>, <u>Centrul Național Cyberint</u>, <u>Poliția Română</u> și <u>Comandamentul Apărării</u> Cibernetice.

Principalii **parteneri din mediul academic** sunt: Universitatea Titu Maiorescu din București, Universitatea de Vest din Timișoara, Universitatea Ovidius din Constanța, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi din Iași, Universitatea Politehnică din București, Academia de Studii Economice, Universitatea din București – Facultatea de Matematică și Informatică, Universitatea Transilvania din Brașov, Universitatea Lucian Blaga din Sibiu, Universitatea Maritimă din Constanța, Universitatea din Petroșani, Universitatea Babeș-Bolyai, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, Universitatea Tehnică a Moldovei, Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu" din Sibiu și Uniunea Profesorilor de Informatică din România – UPIR.

Principalii **parteneri media** sunt <u>DefCamp</u>, <u>Cyber Security Cluster of Excellence</u>, ISACA Romania Chapter, ANIS, ClujIT, Codette, Best România, IQool, Security Espresso și Edupedu.







## Rezultate competiție individuală

Cel mai bun jucător din competiția individuală a capturat 33 steaguri dintr-un total de 33, obținând 5380.0 puncte din 5380 puncte în total și a avut o precizie de 40.74%. În medie, jucătorii au capturat 13.42 steaguri, au obținut 1048.55 puncte și au avut o precizie de 12.76%.

#### Rezultatele participantului:

Categorie	Rank National	Rank Categorie	Rank Judet	Punctaj total	Acuratete
High School Student In Romania	<b>33</b> din 172 participanti	6 din 41 participanti	<b>34</b> din 143 participanti	1360.0 DIN 5380	25.0%

## Criptografie

Cel mai bun jucător pentru categoria "Criptografie" a capturat 4 steaguri dintr-un total de 4, obținând 690.0 puncte din 690 puncte în total și a avut o precizie de 100.0%. În medie, jucătorii au capturat 2.05 steaguri, au obținut 161.95 puncte și au avut o precizie de 34.12%.

Rezultatele participantului:





UNbreakable România 2022

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
3 din 4 steaguri	3 incercari	280.0 DIN 690	100.0%

## Cum poți aprofunda concepte de Criptografie?

- Exerciții pe cyberedu.ro de Criptografie
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse recomandate:
  - https://pixelprivacy.com/resources/cryptography-guide/
  - https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/
  - https://ctf101.org/

## Aplicații web

Cel mai bun jucător pentru categoria "Aplicatii web" a capturat 5 steaguri dintr-un total de 5, obținând 920.0 puncte din 920 puncte în total și a avut o precizie de 100.0%. În medie, jucătorii au capturat 2.78 steaguri, au obtinut 341.67 puncte si au avut o precizie de 38.93%.

### Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
3 din 5 steaguri	3 incercari	<b>220.0</b> DIN 920	100.0%

## Cum poți aprofunda securitatea aplicațiilor web?

- Exerciții pe cyberedu.ro cu aplicații web
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - https://portswigger.net/web-security/all-materials
  - o https://github.com/qazbnm456/awesome-web-security
  - https://github.com/devanshbatham/Awesome-Bugbounty-Writeups
  - https://owasp.org/www-project-web-security-testing-guide/stable/
  - https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/
  - https://ctf101.org/

## Steganografie

Cel mai bun jucător pentru categoria "Steganografie" a capturat 3 steaguri dintr-un total de 3, obținând 510.0 puncte din 510 puncte în total și a avut o precizie de 100.0%. În medie, jucătorii au capturat 1.57 steaguri, au obținut 108.82 puncte și au avut o precizie de 19.32%.





Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
2 din 3 steaguri	3 incercari	100.0 DIN 510	66.67%

## Cum poti aprofunda concepte de Steganografie?

- Exerciții pe cyberedu.ro de Steganografie
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - <a href="https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/">https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/</a>
  - o https://ctf101.org/
  - https://www.jiit.ac.in/jiit/IC3/IC3 2008/IC3-2008/APP2 21.pdf
  - https://null-byte.wonderhowto.com/how-to/steganography-hide-secret-data-inside-image-audio-file-seconds-0180936/
  - http://www.hit.bme.hu/~buttyan/publications/GazdagB14vocal.pdf

## OSINT

Cel mai bun jucător pentru categoria "OSINT" a capturat 0 steaguri dintr-un total de 0, obținând 0.0 puncte din 0 puncte în total și a avut o precizie de 0%. În medie, jucătorii au capturat nan steaguri, au obtinut nan puncte si au avut o precizie de 0%.

#### Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
0 din 0 steaguri	0 incercari	<b>0.0</b> DIN 0	0%

## Cum poți aprofunda concepte de OSINT?

- Exerciții pe cyberedu.ro de OSINT
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - o <a href="https://academy.osintcombine.com/p/tracelabstraining">https://academy.osintcombine.com/p/tracelabstraining</a>
  - https://github.com/topics/osint
  - https://www.toddington.com/resources/cheat-sheets/





## **Forensics**

Cel mai bun jucător pentru categoria "Forensics" a capturat 4 steaguri dintr-un total de 4, obținând 830.0 puncte din 830 puncte în total și a avut o precizie de 11.76%. În medie, jucătorii au capturat 1.62 steaguri, au obținut 179.83 puncte și au avut o precizie de 2.85%.

### Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
1 din 4 steaguri	49 incercari	<b>50.0</b> DIN 830	2.04%

## Cum poți aprofunda concepte de Forensics?

- Exercitii pe cyberedu.ro de Forensics
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - http://ithare.com/a-beginners-guide-to-computer-forensics/
  - https://dl.packetstormsecurity.net/papers/general/Memory Forensics.pdf
  - https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/
  - https://ctf101.org/
  - <a href="https://www.pwc.be/en/news-publications/2021/android-memory-forensics.html">https://www.pwc.be/en/news-publications/2021/android-memory-forensics.html</a>
  - o https://www.jiit.ac.in/jiit/IC3/IC3 2008/IC3-2008/APP2 21.pdf
  - o https://hal.inria.fr/hal-01758679/document

### **Network**

Cel mai bun jucător pentru categoria "Network" a capturat 0 steaguri dintr-un total de 0, obținând 0.0 puncte din 0 puncte în total și a avut o precizie de 0%. În medie, jucătorii au capturat nan steaguri, au obținut nan puncte și au avut o precizie de 0%.

#### Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
0 din 0 steaguri	0 incercari	<b>0.0</b> DIN 0	0%

## Cum poți aprofunda concepte de Network?

- Exerciții pe cyberedu.ro de Network
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/





UNbreakable România 2022

## Reverse Engineering

Cel mai bun jucător pentru categoria "Reverse Engineering" a capturat 3 steaguri dintr-un total de 3, obținând 800.0 puncte din 800 puncte în total și a avut o precizie de 100.0%. În medie, jucătorii au capturat 1.4 steaguri, au obținut 204.31 puncte și au avut o precizie de 25.42%.

#### Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
1 din 3 steaguri	3 incercari	<b>50.0</b> DIN 800	33.33%

## Cum poți aprofunda concepte de Reverse Engineering?

- Exerciții pe cyberedu.ro de Reverse Engineering
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - https://www.youtube.com/playlist?list=PLHJns8WZXCdvaD7xR7e5FJNW 6H9w-wC
  - https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/
  - o https://ctf101.org/
  - https://guidedhacking.com/threads/ghb1-start-here-beginner-guide-to-gamehacking.5911/
  - https://ghidra-sre.org/
  - o <a href="https://pypi.org/project/uncompyle6/">https://pypi.org/project/uncompyle6/</a>

## Exploatare (Pwn)

Cel mai bun jucător pentru categoria "Exploatare (Pwn)" a capturat 2 steaguri dintr-un total de 2, obținând 750.0 puncte din 750 puncte în total și a avut o precizie de 100.0%. În medie, jucătorii au capturat 1.69 steaguri, au obținut 630.0 puncte și au avut o precizie de 42.19%.

#### Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
0 din 2 steaguri	1 incercari	<b>0.0</b> DIN 750	0.0%





## Cum poți aprofunda concepte de Pwn?

- Exerciții pe cyberedu.ro de Pwn
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - https://opensecuritytraining.info/Exploits1.html
  - https://n1ght-w0lf.github.io/categories/#binary-exploitation
  - o https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/
  - o <a href="https://ctf101.org/">https://ctf101.org/</a>

## **CODE REVIEW**

Cel mai bun jucător pentru categoria "CODE REVIEW" a capturat 1 steaguri dintr-un total de 1, obținând 50.0 puncte din 50 puncte în total și a avut o precizie de 100.0%. În medie, jucătorii au capturat 1.0 steaguri, au obținut 50.0 puncte și au avut o precizie de 24.73%.

#### Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
1 din 1 steaguri	1 incercari	<b>50.0</b> DIN 0	100.0%

## Cum poți aprofunda concepte de Code Review?

- Exerciții pe cyberedu.ro de Code Review
- Exercitiile si resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - https://owasp.org/www-pdf-archive/OWASP Code Review Guide v2.pdf

#### Misc

Cel mai bun jucător pentru categoria "Misc" a capturat 15 steaguri dintr-un total de 15, obținând 1700.0 puncte din 1700 puncte în total și a avut o precizie de 45.45%. În medie, jucătorii au capturat 8.72 steaguri, au obținut 550.57 puncte și au avut o precizie de 16.23%.

#### Rezultatele participantului:

Total steaguri	Total incercari	Punctaj total	Acuratete
12 din 15 steaguri	25 incercari	710.0 DIN 1700	48.0%





Cum poți aprofunda concepte de Misc?

- Exerciții pe cyberedu.ro de Misc
- Exercițiile și resursele furnizate de organizatorii UNbreakable, disponibile aici
- Alte resurse introductive:
  - o https://fareedfauzi.gitbook.io/ctf-checklist-for-beginner/





## Rezultate competiție pe echipe

Cea mai bună echipă din competiția pe echipe din acest sezon a capturat 47 steaguri dintr-un total de 47, obținând 7275.0 puncte din 7275 puncte în total și a avut o precizie de 35.34%. În medie, jucătorii au capturat 14.25 steaguri, au obținut 1272.54 puncte și au avut o precizie de 12.9%.

Participantul a făcut parte din echipa: Milobwkxoss MXWCW

Categorie	Rank National	Rank Categorie	Rank Judet	Punctaj total	Acuratete
High School Student In Romania	27 din 74 echipe	7 din 21 echipe	3 din 4 echipe	1025.0 DIN 7275	4.3%





UNbreakable România 2022

## Cum a fost la UNbreakable România (UNR) 2022?



#### CE ESTE UNBREAKABLE ROMÂNIA?



UNbreakable România este cel mai complex program de securitate cibernetică pentru liceeni și studenți din țară. Prin activitățile propuse, UNbreakable oferă o privire de ansamblu asupra nivelului de performanță în domeniul securității cibernetice la nivel național.

Misiunea UNbreakable este de a oferi tinerilor pasionați de securitate cibernetică cele mai variate resurse, teoretice și practice, atât de utile dezvoltării competențelor necesare pentru a deveni buni specialiști în domeniu. Pe lângă un mediu de învâţare intensivă, iniţiativa oferă și un cadru competitiv, de testare, care încurajează colaborarea și schimbul de experiență

Astfel, UNbreakable joacă un rol important în scăderea decalajului forței de muncă în securitate cibernetică pe plan local și internațional.

#### **CUM SE DESFĂȘOARĂ UNBREAKABLE ROMÂNIA?**

#### **ETAPA DE PREGĂTIRE**



Participanții au acces la resurse teoretice și practice pentru a se familiariza atât cu formatul și metodologia concursului, cât și cu domeniul securității cibernetice. Ei pot interacționa cu mentori (experți din industrie și alumni din comunitate), pot participa la webinarii susținute de aceștia și pot rezolva exerciții pe platforma tehnică educațională cyberEDU.

#### CONCURSUL INDIVIDUAL



Participanții vor concura 48 de ore. Obiectivul este de a rezolva cât mai multe exerciții de securitate cibernetică și de a trimite cât mai multe "steapur" (soluții corecte) pentru a se situa în topul clasamentului. În această etapă, se evaluează performanța la nivel individual, competențele și abilitățile tehnice ca mai apoi fiecare participant să știe ce cunoștințe trebuie aprofundate.

#### COMPETIȚIA PE ECHIPE



În domeniul securității cibernetice, aptitudinile "soft", cum ar fi comunicarea și lucrul în echipă, sunt la fel de importante precum cele tehnice. Această etapă dă șansa participanților de a forma echipe de maxim 3 membri având cunoștințe complementare pentru a putea rezolva, timp de 48 de ore, exerciții din zone diferite ale securității cibernetica.

#### DE CE UNBREAKABLE ROMÂNIA?

o competiție precum UNbreakable România este o platformă fantastică oferindu-vă

DAN CÎMPEAN Director DNSC-Directoratul Național de Securitate Cibernetică

ONbreakable România este o inițiativă ce aduce împreună comunitatea tinerilor care au

Şeful Centrului Naţional Cyberint

UNbreakable România este mediul ideal care oferă tinerilor resursele necesare de a analiza și înțelege activitatea Poliției Române în domeniul prevenirii și combaterii criminalității informatice.

Comisar-şef de poliție, Institutul de Cercetare și Prevenire a Criminalității din Poliția Română

Prin participarea la acest exercițiu, aveți ocazia de a vă dezvolta abilitățile tehnice necesare care vă vor aiuta într-o viitoare carieră în securitate cibernetică.

Lt. Col. Ing. SORIN MANOLE Şeful Agenției de Apărare Cibernetică în cadrul Comandamentului Apărării Cibernetice

Fiecare participant din UNbreakable este un viitor angajat în domeniul securității

CRISTIAN PAȚACHIA-SULTĂNOIU
Development & Innovation Manager Orange România

ONbreakable România reprezintă un pas important în viitoarea ta carieră pe securitate cibernetică, însă la fel de valoroasă este și partea de networking.

ALEXANDRU ANDONE
Director European Delivery Center Infrastructure Cegeka România

unbreakable.ro





789 participanți

116 exerciții

28 mentori

21 webinarii

26 ore de prezentări

#### TEMATICA WEBINARIILOR

Kick-Off Bootcamp Webinar

Securitatea Rețelelor 5G

Smart Contract Security Basics

Războiul informațional și importanța securității

cibernetice pentru stabilitatea globală

Informațiile obținute pe baza tehnicilor și uneltelor de tip

How to kick-start your career

Some cybercrime chain intersections

Concepte fundamentale de guvernanță, managementul

riscului și complianță

Data Mining in Cybersecurity: An Overview of

Pattern-Matching Techniques for Intrusion Detection

and Digital Forensics

How SOC organizes in a changing world

Managementul parolelor și tehnici de spargere a

parolelor

OSINT

BadUSB

Atacuri cibernetice: asigurarea rezilienței și a

awareness-ului în sectorul public

Tehnologii pentru identificarea vulnerabilităților
Following UNbreakable Romania, what are your security

career alternatives: from startups to corporations?

End-to-end data privacy using homomorphic encryption

Tehnologii pentru asigurarea securității cibernetice

Adrese IPv4 și IPv6

Network pivoting and redirectors. Port knocking

Atacuri și tehnici de inginerie socială: Investigarea unui caz de Business Email Compromise

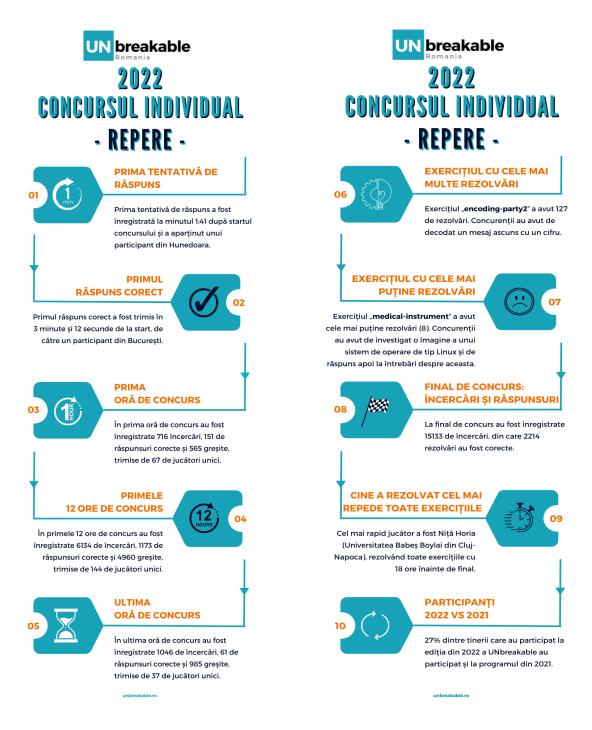
Introducere în criptarea datelor cu algoritmul RSA

unbreakable.r





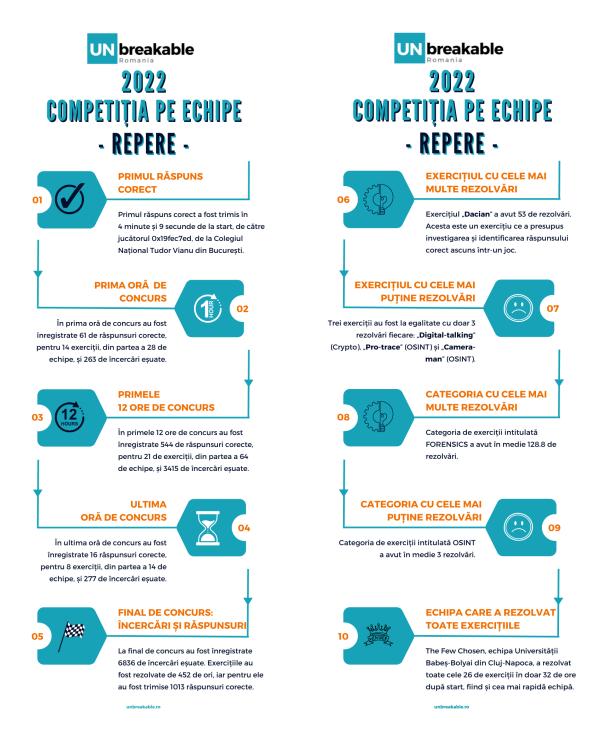
UNbreakable România 2022





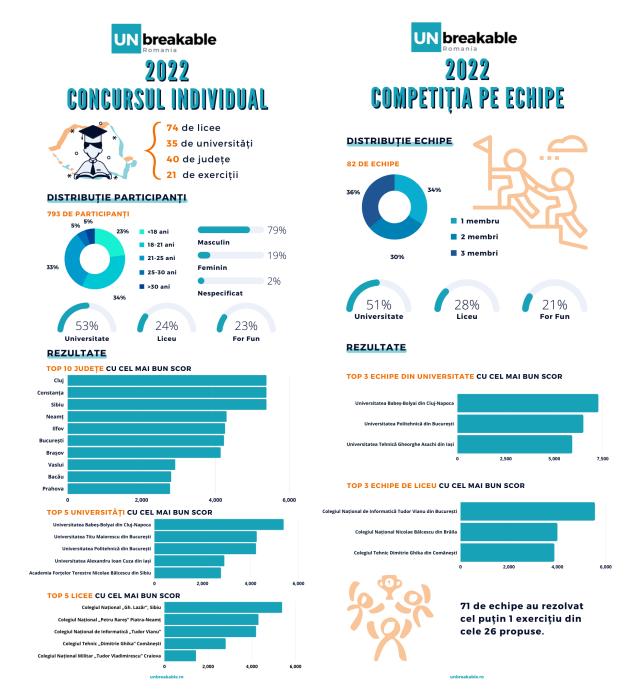


UNbreakable România 2022













UNbreakable România 2022



# Instituții de învățământ înregistrate la UNbreakable 24/7/365:

- Universitatea Alexandru Ioan Cuza din Iaşi, Facultatea de Economie şi Administrarea Afacerilor
- Academia Tehnică Militară "Ferdinand I", București
- Universitatea Politehnică din Bucureşti
- Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava
- Liceul Teoretic "Alexandru Papiu Ilarian" Dej
- Universitatea de Vest Timișoara
- Colegiul Național de Informatică "Tudor Vianu", București
- Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu
- Universitatea din București, Facultatea de Matematică și Informatică
- Palatul Naţional al Copiilor, Bucureşti
- Universitatea din Oradea
- Liceul Teoretic "Petru Maior", Gherla (Cluj)



Acum poți consulta harta oportunităților de studiu în securitate cibernetică din România

