

# Историја безбедности телекомуникација



## ПОКАЗАТЕЉИ БЕЗБЕДНОСТИ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА:

- ! - Поверљивост комуникације -  
приступ порукама имају само жељена лица
- ✗ - Неизменљивост поруке -  
првобитна порука у потпуности очувана
- » - Доступност преноса -  
расположивост и поузданост преноса порука



РНИДС

ПРОДУКЦИЈА ИЗЛОЖБЕ:  
Регистар националног интернет домена Србије  
[www.rnids.rs](http://www.rnids.rs)  
аутор: Лазар Бошковић, [www.lazarboskovic.rs](http://www.lazarboskovic.rs)  
дизајн: [www.orange.rs](http://www.orange.rs)

ПРОДУКЦИЈА ИЛУСТРАЦИЈА:  
Дипло фондација  
[www.diplomacy.edu](http://www.diplomacy.edu)  
концепт: Јован Курбалија  
илустрације: Владимир Вељашевић

**DIPLO**

# Историја безбедности телекомуникација

Од димних сигнала до Интернета



## ПОВЕРЉИВОСТ КОМУНИКАЦИЈЕ

Шифровани облачићи дима:  
Бели дим = изабран Папа.  
Дим на води = Deep Purple



## НЕИЗМЕНЉИВОСТ ПОРУКЕ

"Гвоздени коњ стиже на први леви колосек?! Ништа не разумети... Бик Који Дими опет измишља. Хауг!"



## ДОСТУПНОСТ ПРЕНОСА

Дрво, трава, ватра и ћебе.  
Плус високо брдо, и Маниту да те види! Док не распали невреме.

## Димни сигнали од праисторије



Многи стари народи су користили овај начин комуникације на даљину - од америчких Индијанаца, до Кинеза са системом кула на Кинеском зиду.



РНИДС

ПРОДУКЦИЈА ИЗЛОЖБЕ:  
Регистар националног интернет домена Србије  
[www.rnids.rs](http://www.rnids.rs)  
аутор: Лазар Бошковић, [www.lazarboskovic.rs](http://www.lazarboskovic.rs)  
дизајн: [www.orange.rs](http://www.orange.rs)

ПРОДУКЦИЈА ИЛУСТРАЦИЈА:  
Дипло фондација  
[www.diplomacy.edu](http://www.diplomacy.edu)  
концепт: Јован Курбалија  
илустрације: Владимир Вељашевић

**DiPLO**

## Голубови писмоноше од 2900 п.н.е.



Још су стари Египћани открили да голубови лете према свом дому, а уједно су бржи и од гласника и од коњаника.

# Историја безбедности телекомуникација

Од димних сигнала до Интернета

### ! ПОВЕРЉИВОСТ КОМУНИКАЦИЈЕ

Шифроване поруке:  
Као што би Јулије Цезар написао  
померањем за неколико слова у абеди  
"Alea iacta est" = "dohd ldfwd hvw"

### ✕ НЕИЗМЕНЉИВОСТ ПОРУКЕ

Ухватиш голуба. Промениш поруку.  
Пустиш голуба. Лагано, да нико не  
примети да си ти...

### » ДОСТУПНОСТ ПРЕНОСА

Све док мачка  
не поједе голуба...



**РНИАДС**

ПРОДУКЦИЈА ИЗЛОЖБЕ:  
Регистар националног интернет домена Србије  
[www.mids.rs](http://www.mids.rs)  
аутор: Лазар Бошковић, [www.lazarboskovic.rs](http://www.lazarboskovic.rs)  
дизајн: [www.orange.rs](http://www.orange.rs)

ПРОДУКЦИЈА ИЛУСТРАЦИЈА:  
Дипло фондација  
[www.diplomacy.edu](http://www.diplomacy.edu)  
концепт: Јован Курбалија  
илустрације: Владимир Вељашевић

**DIPLO**

## Електрични телеграф крај 19. века



Семјуел Морзе је 24. маја 1844. послао први телеграм електричним телеграфом. Пре тога су постојали механички и оптички телеграфи.

# Историја безбедности телекомуникација

Од димних сигнала до Интернета

### ! ПОВЕРЉИВОСТ КОМУНИКАЦИЈЕ

Шифровани телеграми:  
"Кљукана династија,  
свастикин бут, трт, трт..."

### ✘ НЕИЗМЕНЉИВОСТ ПОРУКЕ

Попнеш се на бандеру, прикачиш се на жице и шаљеш своје телеграме...

### » ДОСТУПНОСТ ПРЕНОСА

Докле год допиру жице.  
Док се не прекину...



**РНИДС**

ПРОДУКЦИЈА ИЗЛОЖБЕ:  
Регистар националног интернет домена Србије  
[www.rnids.rs](http://www.rnids.rs)  
аутор: Лазар Бошковић, [www.lazarboskovic.rs](http://www.lazarboskovic.rs)  
дизајн: [www.orange.rs](http://www.orange.rs)

ПРОДУКЦИЈА ИЛУСТРАЦИЈА:  
Дипло фондација  
[www.diplomacy.edu](http://www.diplomacy.edu)  
концепт: Јован Курбалија  
илустрације: Владимир Вељашевић

**DIPLO**

## Телефон крај 19. века



Александар Бел је 7. марта 1876. патентирао телефон.  
Михајло Пупин је 1900. пријавио патент за побољшање  
телефонске комуникације на велике даљине.

# Историја безбедности телекомуникација

Од димних сигнала до Интернета

### ! ПОВЕРЉИВОСТ КОМУНИКАЦИЈЕ

Шифровани телефонски  
разговори:  
"Ваздух је чист,  
можеш да добеш."



### NEИЗМЕНЉИВОСТ ПОРУКЕ

"Можда сте  
добили  
погрешан  
број,  
али сте  
добили  
оног ког  
сте  
тражили!"

### » ДОСТУПНОСТ ПРЕНОСА

"Е, па 'оће централа  
да погреша једном,  
али не сто пута!"



РНИДС

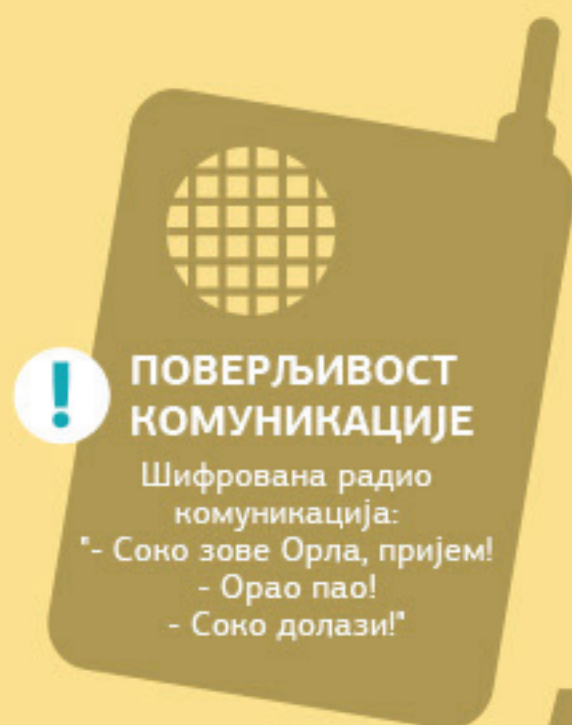
ПРОДУКЦИЈА ИЗЛОЖБЕ:  
Регистар националног интернет домена Србије  
[www.rnids.rs](http://www.rnids.rs)  
аутор: Лазар Бошковић, [www.lazarboskovic.rs](http://www.lazarboskovic.rs)  
дизајн: [www.orange.rs](http://www.orange.rs)

ПРОДУКЦИЈА ИЛУСТРАЦИЈА:  
Дипло фондација  
[www.diplomacy.edu](http://www.diplomacy.edu)  
концепт: Јован Курбалија  
илустрације: Владимир Вељашевић

**DiPLO**

# Историја безбедности телекомуникација

Од димних сигнала до Интернета



## ПОВЕРЉИВОСТ КОМУНИКАЦИЈЕ

Шифрована радио комуникација:

- Соко зове Орла, пријем!
- Орао пао!
- Соко долази!



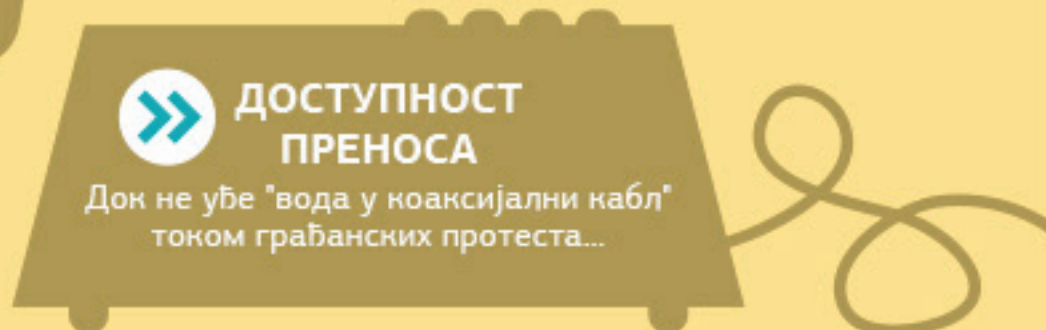
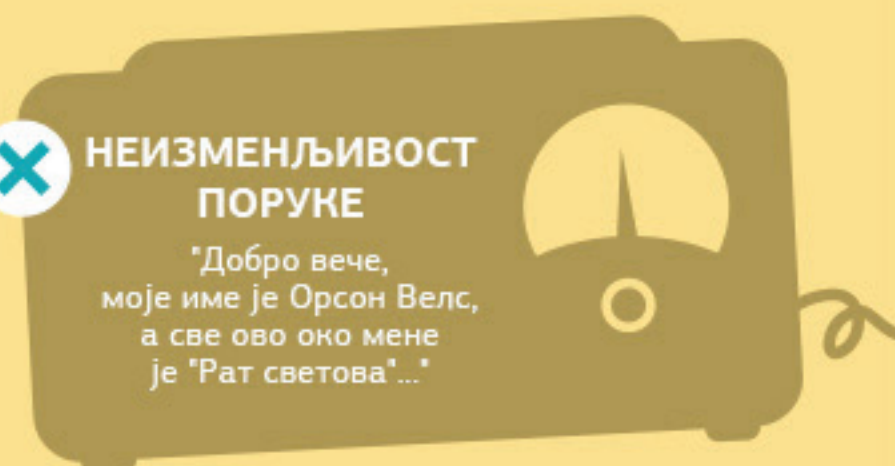
## НЕИЗМЕНЉИВОСТ ПОРУКЕ

"Добро вече, моје име је Орсон Велс, а све ово око мене је "Рат светова"..."



## ДОСТУПНОСТ ПРЕНОСА

Док не уђе "вода у коаксијални кабл" током грабанских протеста...



## Радио почетак 20. века



Никола Тесла је 1897. пријавио патент за "Систем преноса електричне енергије". Гуљелмо Маркони је првобитно 1904. добио патент за радио, али је Врховни суд САД 1943. ипак одлучио да је Тесла био први.



РНИДС

ПРОДУКЦИЈА ИЗЛОЖБЕ:  
Регистар националног интернет домена Србије  
[www.mids.rs](http://www.mids.rs)  
аутор: Лазар Бошковић, [www.lazarboskovic.rs](http://www.lazarboskovic.rs)  
дизајн: [www.orange.rs](http://www.orange.rs)

ПРОДУКЦИЈА ИЛУСТРАЦИЈА:  
Дипло фондација  
[www.diplomacy.edu](http://www.diplomacy.edu)  
концепт: Јован Курбалија  
илустрације: Владимир Вељашевић

DIPLO

## Телевизија среди́на 20. века



ВВС је 2. новембра 1936. почео емитовање редовног електронског ТВ програма, после одбацивања механичког ТВ система. ТВ Београд почела је 28. новембра 1958. емитовање експерименталног програма.

# Историја безбедности телекомуникација

Од димних сигнала до Интернета



### ПОВЕРЉИВОСТ КОМУНИКАЦИЈЕ

Шифроване вести:  
"Због заштите људских  
права, бомбардовали смо  
следеће градове..."



### НЕИЗМЕНЉИВОСТ ПОРУКЕ CENSORED!



### ДОСТУПНОСТ ПРЕНОСА

Док НАТО не прогласи  
Авалски торањ  
за легитимни војни циљ...



**РНИАДС**

ПРОДУКЦИЈА ИЗЛОЖБЕ:  
Регистар националног интернет домена Србије  
[www.rnids.rs](http://www.rnids.rs)  
аутор: Лазар Бошковић, [www.lazarboskovic.rs](http://www.lazarboskovic.rs)  
дизајн: [www.orange.rs](http://www.orange.rs)

ПРОДУКЦИЈА ИЛУСТРАЦИЈА:  
Дипло фондација  
[www.diplomacy.edu](http://www.diplomacy.edu)  
концепт: Јован Курбалија  
илустрације: Владимир Вељашевић

**DIPLO**

# Историја безбедности телекомуникација

Од димних сигнала до Интернета

## ! ПОВЕРЉИВОСТ КОМУНИКАЦИЈЕ

Безбедносна култура:  
User: admin  
Pass: admin123

## ✗ НЕИЗМЕНЉИВОСТ ПОРУКЕ

Све што је једном објављено на Интернету, заувек остаје негде записано...

## » ДОСТУПНОСТ ПРЕНОСА

Док чистачица не позајми продужни кабл од сервера у фирми...



ПРОДУКЦИЈА ИЗЛОЖБЕ:  
Регистар националног интернет домена Србије  
[www.nids.rs](http://www.nids.rs)  
аутор: Лазар Бошковић, [www.lazarboskovic.rs](http://www.lazarboskovic.rs)  
дизајн: [www.orange.rs](http://www.orange.rs)

## Интернет крај 20. века



Прва ARPANET веза успостављена је 29. октобра 1969. између универзитета UCLA и Stanford. Тим Бернерс-Ли је 1989. измислио World Wide Web. Претраживачи AltaVista и Yahoo крећу 1995. године, а 1998. и Google.

ПРОДУКЦИЈА ИЛУСТРАЦИЈА:  
Дипло фондација  
[www.diplomacy.edu](http://www.diplomacy.edu)  
концепт: Јован Курбалија  
илустрације: Владимир Вељашевић





## Бежично умрежени свет почетак 21. века



Тотална комуникација, 24/7, обједињени сви савремени видови телекомуникација кроз интернет протоколе. Wikipedia 2001. почиње са радом, 2003. стартују MySpace и LinkedIn, 2004. Facebook, а 2006. Twitter.

# Историја безбедности телекомуникација

Од димних сигнала до Интернета

### ! ПОВЕРЉИВОСТ КОМУНИКАЦИЈЕ

Приватност на Интернету:  
"... а ове слике са плаже можеш да видиш само ти, љубави!" (...и Цукерберг, Асанж, Сноуден, CIA, NSA, Велики Брат, Мала Моштаница...)

### >> ДОСТУПНОСТ ПРЕНОСА

"- Пукао ADSL?  
Додај ми мобилни.  
- А што не пређеш на комшијин WiFi?"

### × НЕИЗМЕНЉИВОСТ ПОРУКЕ

Да ли данас, у виртуелном свету, постоји било шта што није изменљиво? Можда...