



# Киберсигурност и устойчив бизнес

Упражнение 03

# Съдържание

01

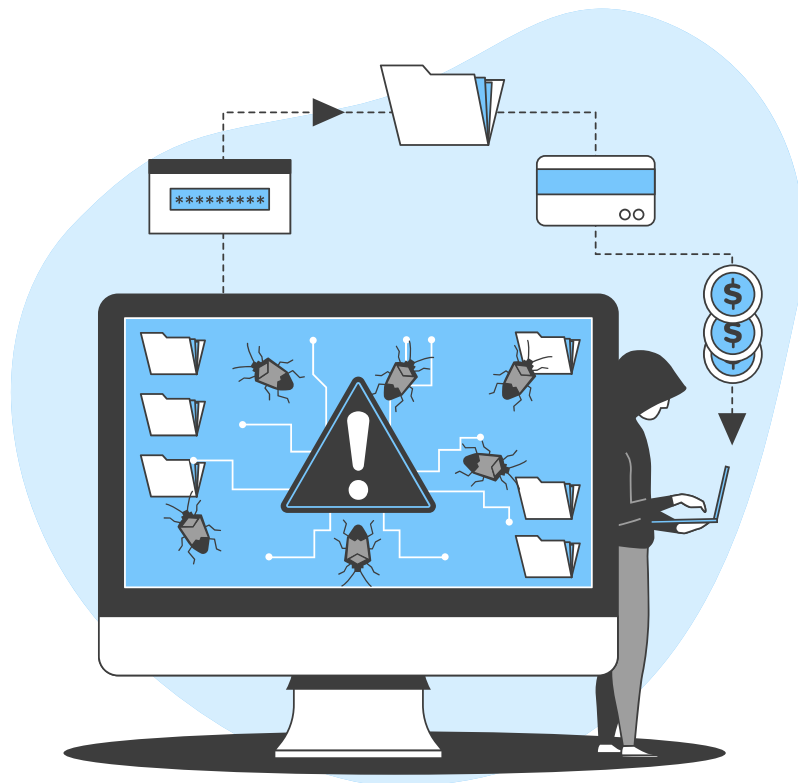
## Примери

заедно с допълнителна  
информация

02

## Server-side валидация на форми

вграждане на Google reCAPTCHA



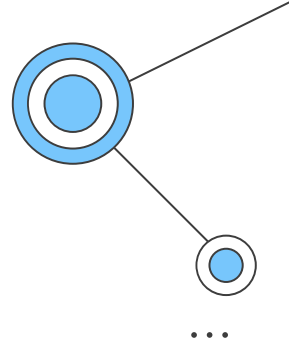


Примери

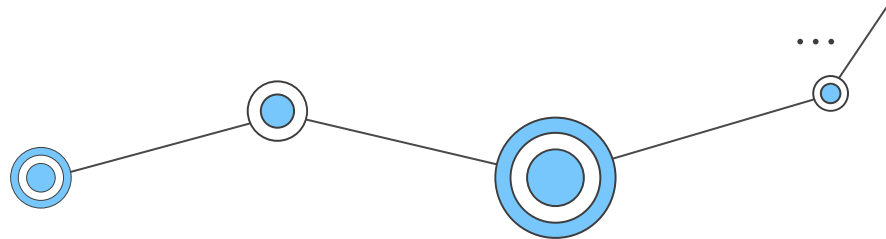




# Примери за проверка и защита на формите



- 1) Пример за вградена HTML-валидация;
- 2) Пример за валидация с JavaScript;
- 3) Валидация с custom JavaScript error validation.

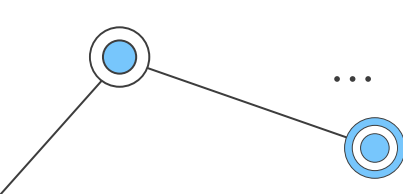




# Проверка на формуляри, изградени с рамката Bootstrap 5

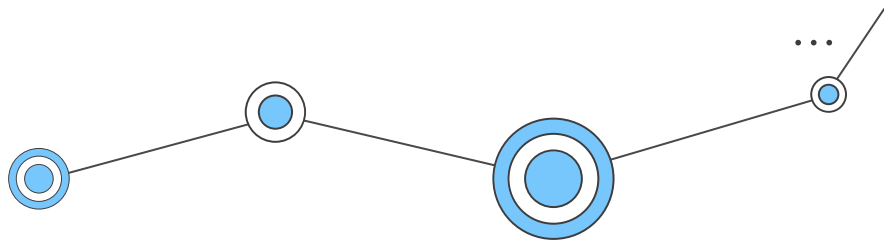
<https://getbootstrap.com/docs/5.1/forms/overview/>





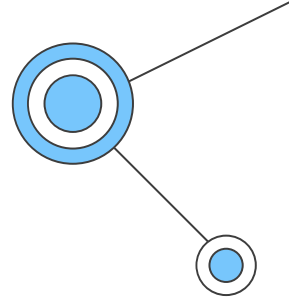
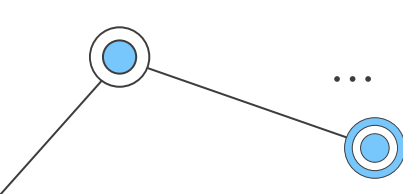
# Проверка на формуляри, изградени с рамката Bootstrap 5



- 1) Пример за вградена HTML-валидация;
  - 2) Пример за валидация с JavaScript;
  - 3) Валидация с custom JavaScript error validation.
- 

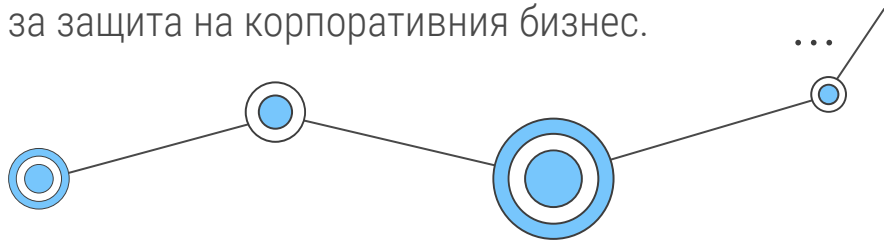


# Server-side validation



# Ввраждане на Google reCAPTCHA

**Google предлага reCAPTCHA (v3 и v2) и reCAPTCHA Enterprise, за защита на сайтове от спам и различни злоупотреби.** Google защитава милиони сайтове с reCAPTCHA повече от десетилетие. reCAPTCHA Enterprise е изграден върху съществуващия API на reCAPTCHA и използва усъвършенствани техники за анализ на риска, като прави разлика между хора и ботове. С reCAPTCHA Enterprise можете да защитите сайта си от спам и злоупотреба и да откриете други видове измамни дейности в сайтовете, като такива с идентификационни данни, поглъщане/присвояване на акаунт (ATO=account takeover) и автоматично създаване на акаунт. reCAPTCHA Enterprise предлага подобро откриване с по-детайлни резултати, кодове на причини за рискови събития, SDK за мобилни приложения, откриване на нарушаване на парола/теч, многофакторно удостоверяване (MFA) и възможност за настройване на специфичния за вашия сайт модел за защита на корпоративния бизнес.

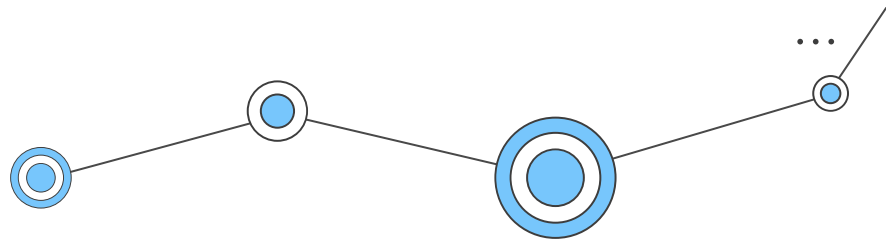


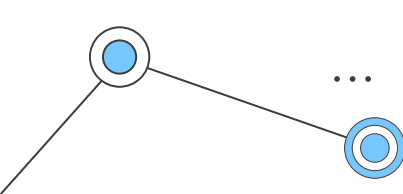




# Вграждане на Google reCAPTCHA

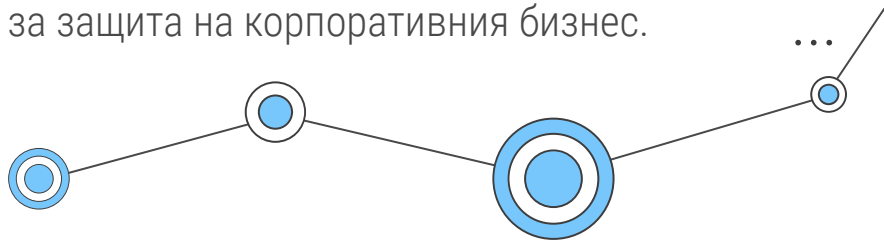
<https://developers.google.com/recaptcha/intro>

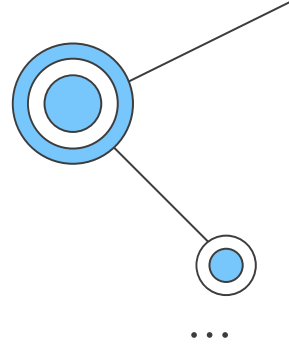
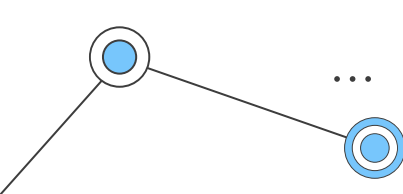




# Ввраждане на Google reCAPTCHA

**Google предлага reCAPTCHA (v3 и v2) и reCAPTCHA Enterprise, за защита на сайтове от спам и различни злоупотреби.** Google защитава милиони сайтове с reCAPTCHA повече от десетилетие. reCAPTCHA Enterprise е изграден върху съществуващия API на reCAPTCHA и използва усъвършенствани техники за анализ на риска, като прави разлика между хора и ботове. С reCAPTCHA Enterprise можете да защитите сайта си от спам и злоупотреба и да откриете други видове измамни дейности в сайтовете, като такива с идентификационни данни, поглъщане/присвояване на акаунт (ATO=account takeover) и автоматично създаване на акаунт. reCAPTCHA Enterprise предлага подобро откриване с по-детайлни резултати, кодове на причини за рискови събития, SDK за мобилни приложения, откриване на нарушаване на парола/теч, многофакторно удостоверяване (MFA) и възможност за настройване на специфичния за вашия сайт модел за защита на корпоративния бизнес.

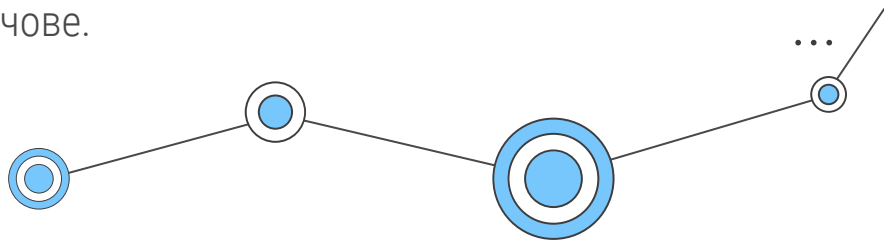




# Ввраждане на Google reCAPTCHA

За да започнете да използвате reCAPTCHA, трябва да си направите регистрация. Целта е да получите двойка API ключове за сайт/апликация. Тя се състои от ключ за сайта и таен ключ. Ключът за сайта се използва за извикване на услугата reCAPTCHA от нашия сайт или мобилно приложение. Секретният ключ упълномощава комуникация между бекенда на приложението и сървъра на reCAPTCHA, за да провери отговора на потребителя. Секретният ключ трябва да се пази в безопасност за целите на сигурността.

Първо трябва да изберете типа reCAPTCHA и след това да попълнете оторизирани домейни или имена на пакети. След като сте приели условията за ползване, щракате върху **Регистриране**, за да получите нова двойка API ключове.

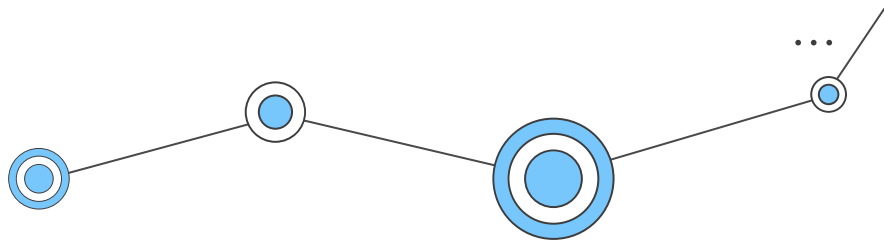




# Как работи reCAPTCHA Enterprise



***Когато reCAPTCHA Enterprise се внедри в нашата среда, той взаимодейства с клиентския бекенд/сървър и уеб страниците на клиента. Така, когато краен потребител посети уеб страницата, се задействат събитията в следната последователност:***

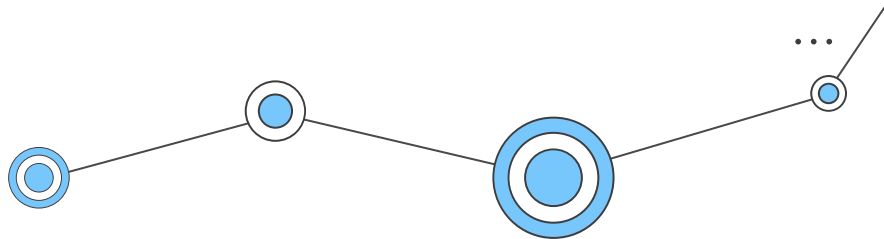
- Браузърът зарежда уеб страницата на клиента, съхранена на бекенда/уеб сървъра, и след това извиква reCAPTCHA JavaScript от reCAPTCHA Enterprise.
  - Когато крайният потребител задейства HTML действие, защитено от reCAPTCHA, като например логване, то уеб страницата изпраща сигнали, които се събират в браузъра за последващ анализ от reCAPTCHA Enterprise.
  - reCAPTCHA Enterprise изпраща криптиран reCAPTCHA токен до уеб страницата за по-късна употреба.
  - Уеб страницата изпраща криптирания маркер reCAPTCHA до бекенда/уеб сървъра за оценка.
- 

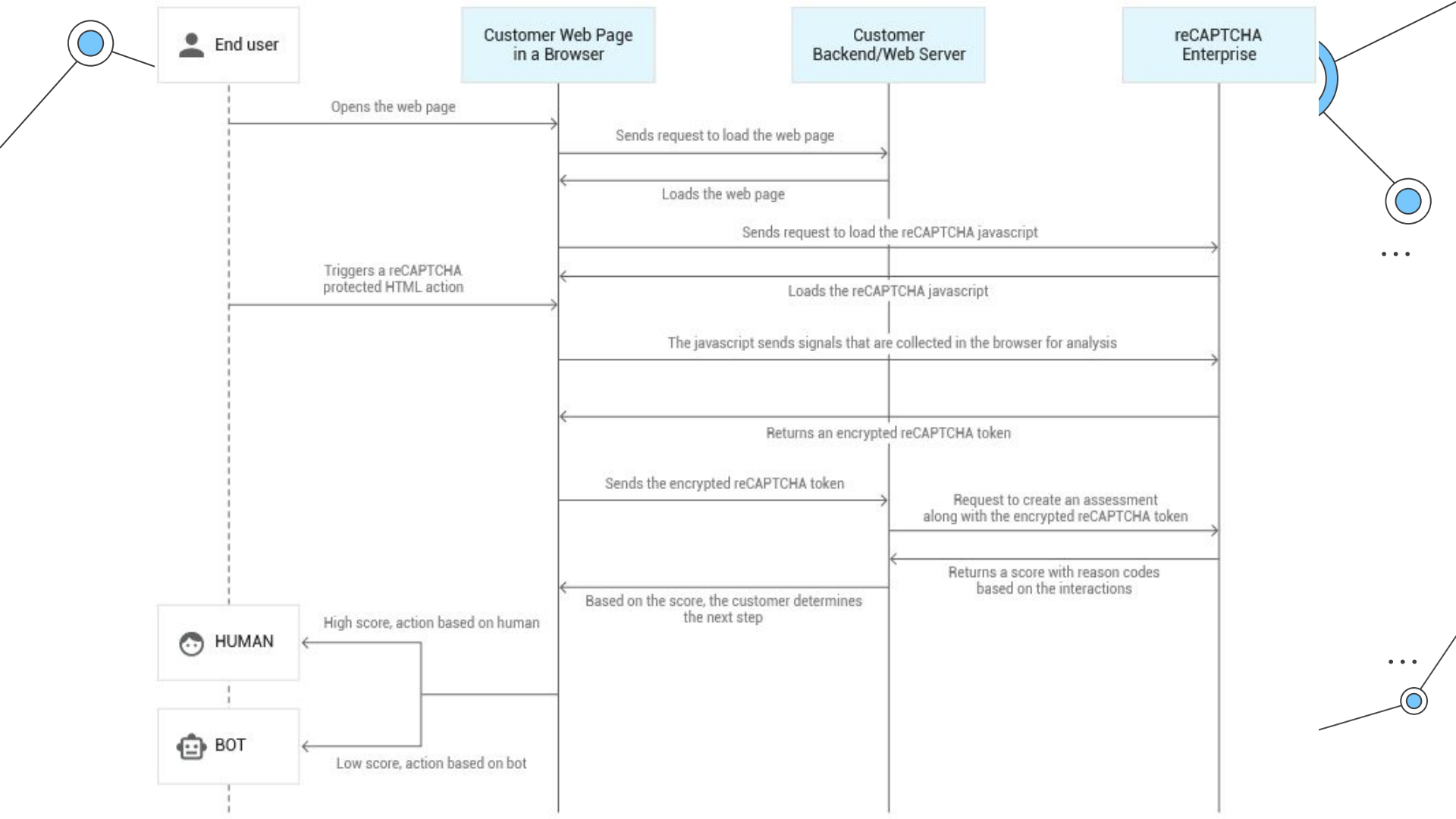


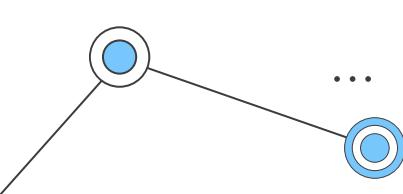
# Как работи reCAPTCHA Enterprise



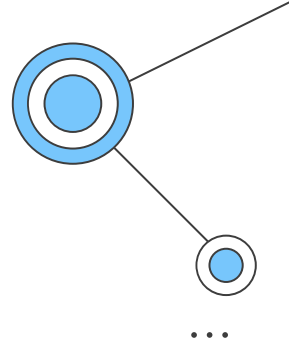
- Бекенд/уеб сървърът изпраща заявката за създаване на оценка (`assessments.create`) и криптирания маркер reCAPTCHA до reCAPTCHA Enterprise.
- След оценка, reCAPTCHA Enterprise връща резултат (от 0.0 до 1.0) и код на причината (въз основа на взаимодействията) на бекенда/уеб сървъра.
- Ние като програмисти, в зависимост от резултата, можем да определим следващите стъпки, които да предприемем спрямо потребителя.



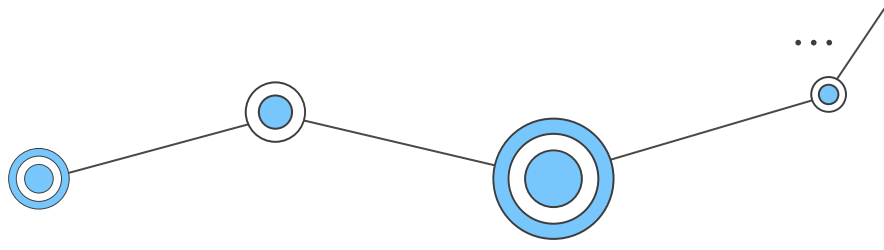




# Вграждане на Google reCAPTCHA



**След това се изпълняват следните стъпки, за да добавите reCAPTCHA:**

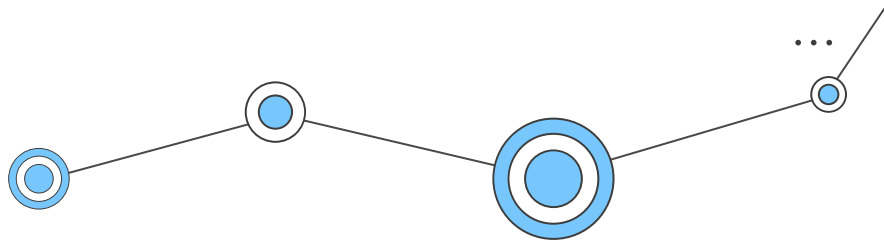
- 1) Изберете интеграция от страна на клиента:
    - > reCAPTCHA v3
    - > reCAPTCHA v2
      - Checkbox
      - Invisible
      - Android
  - 2) Проверете отговора на потребителя.
- 



# Сравнение на типовете Google reCAPTCHA



Feature	reCAPTCHA v3	reCAPTCHA v2
<b>Cost</b> For more information, see <a href="#">Pricing</a> .	Free up to 1 million assessments per month*	Free up to 1 million assessments per month*
<b>"I'm not a robot" widget support</b>	No	Yes
<b>Score granularity (security-review required)</b>	4 levels	None





# Ввраждане на Google reCAPTCHA

След това се изпълняват следните стъпки, за да добавите reCAPTCHA:

- 1) Отворете страницата: <https://cloud.google.com/recaptcha-enterprise>
- 2) След като бъдете пренасочени, натиснете бутона: **Enable**

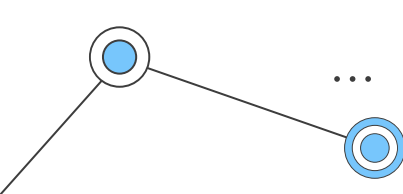


## reCAPTCHA Enterprise API

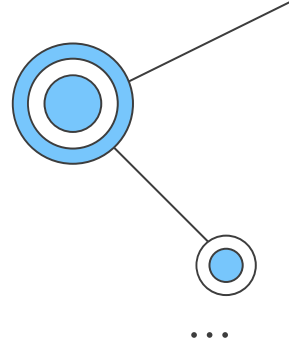
Google Enterprise API

ENABLE

TRY THIS API [↗](#)



# Вграждане на Google reCAPTCHA



След това се изпълняват следните стъпки, за да добавите reCAPTCHA:

3) След като бъдете пренасочени, натиснете бутона: **Create a key**

Enterprise keys [+ CREATE KEY](#)

 Filter Filter keys

Name	Creation date ↓	Key ID ?	Platform details ?	Metrics	Risk scores ?
------	-----------------	----------	--------------------	---------	---------------

There are no keys for this project. Please create one.



# Вграждане на Google reCAPTCHA

## ← Create key

A reCAPTCHA key lets you score user interactions for risk and potential fraud. You can create a key for each site or app.

After creating the key, use the ID specified here in your API call. For more information about setting up and using a reCAPTCHA Enterprise site key, see the [documentation](#).

Display name \*

A descriptive name to help identify the key within the list of keys.

0 / 50

Choose platform type

Website

Other platform types are accessible after a security review. Please [contact sales](#) to initiate.

### Domain list

[ADD A DOMAIN](#)

At least one domain must be added to the website platform key

✓ [DOMAIN VERIFICATION, AMP PAGES AND CHALLENGE](#)

CREATE KEY

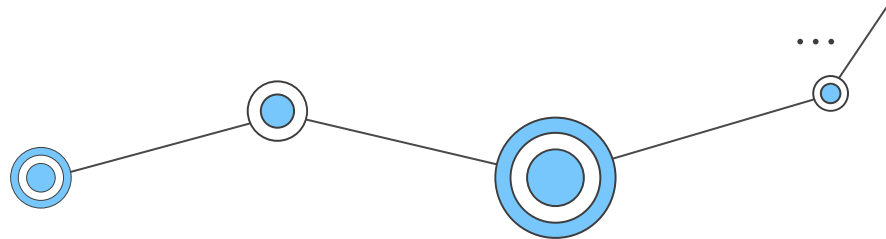
CANCEL

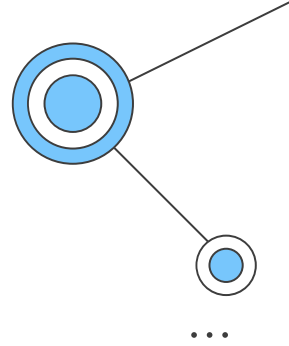
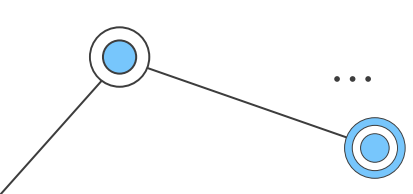


# Вграждане на Google reCAPTCHA



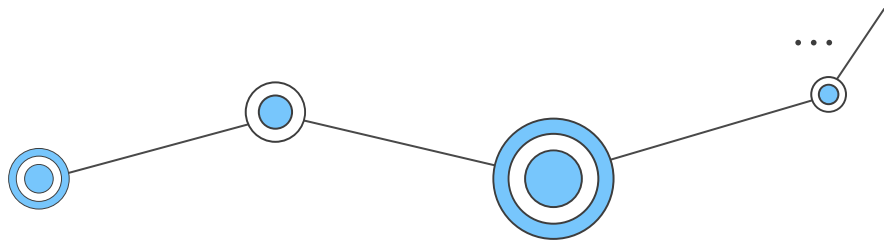
<https://cloud.google.com/recaptcha-enterprise/docs/set-up-non-google-cloud-environments-api-keys>





# Ввраждане на Google reCAPTCHA

```
<html>
  <head>
    <title>reCAPTCHA demo: Simple page</title>
    <script src="https://www.google.com/recaptcha/enterprise.js"
async defer></script>
  </head>
  <body>
    <form action="?" method="POST">
      <div class="g-recaptcha" data-sitekey="site_key"></div>
      <br/>
      <input type="submit" value="Submit">
    </form>
  </body>
</html>
```



# Литература

- <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Attributes/pattern>
- [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Forms/UI\\_pseudo-classes](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/Forms/UI_pseudo-classes)
- [https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide/Regular\\_Expressions/Cheatsheet](https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide/Regular_Expressions/Cheatsheet)
- <https://www.smashingmagazine.com/2012/06/form-field-validation-errors-only-approach/>
- <https://www.smashingmagazine.com/2009/07/web-form-validation-best-practices-and-tutorials/>
- <https://www.webfx.com/blog/web-design/10-tips-for-optimizing-web-form-submission-usability/>
- <https://alistapart.com/article/inline-validation-in-web-forms/>



# Благодаря!

Въпроси?

may\_vast@yahoo.com | mstoeva@uni-plovdiv.bg  
<http://edesign-bg.com>

