

На основу члана 4. став 4. Правилника о изгледу и садржини тикета и електронске потврде о улогу за клађење („Службени гласник РС“, број 58/25) Управа за игре на срећу доноси

УПУТСТВО ЗА ГЕНЕРИСАЊЕ QR КОДА

Приликом издавања тикета код игара на срећу – клађење као и издавања електронске потврде за посебну игру на срећу – клађење путем средстава електронске комуникације, потребно је генерисати QR код, чијим скенирањем играч проверава да ли је тикет послат на информациони систем Управе за игре на срећу.

QR код мора бити тако одштампан уколико је у папирном облику, или тако приказан уколико је у електронском облику, да је јасно видљив и да не постоје никакве сметње приликом његовог скенирања.

RSA ПАР КЉУЧЕВА

Како би се обезбедило да нико осим приређивача не може у његово име креирати валидан QR код, потребно је да приређивач генерише пар RSA кључева. Потребно је да приређивач свој јавни кључ унесе у портал информационог система Управе за игре на срећу.

FINANSIJE

POSLEDNJA RESENJA

VIDEO NADZOR

ADMINISTRACIJA

PROVERA TIKETA

Identifikator

c552180bbeb49e622c100463d663860a23ff7f1d7b7b551c92c0b5e59889eac4

Public Key

L3twc9jIO4v65ReRDLXnTA9LX/UT384XG0NmvyZlW1v7yFG6Q4M9kc5pD13VQR4A97/EoCYcOEgyZYqyQgXafZKZUDdl8X0
gKgXy92ZDPzf8La8NYVY3nnM1o9YoLZ7LKsYHdSynFcbgJYXBL2A6R6ku7g8uApgeXUgLO5k8oZ2yGjuoSI24A/7fE2kLW8
zkfUDNyXR9fWhWglrDajZy/GBkKxPphMEavH42BWIIQITItiP514vIupO/EHHZdu2mwIxBwPNnK/8lWjW35QDWZmSsFy
8fshv9WB2ivNw8va0jCxr6dj4VRrb9AnE3zASxvX2u2kuCa2OargEYDFMDiQuCj4tEPenIOgO+ubfDN7tm1u84CVc16W3
Qtkg73g735Sya4UOCG/JHRVrI8HiuDCz+8SLSmhEKn7BxSEgjfVtNhj2PAzAzeRijm0CAwEAAQ==
-----END PUBLIC KEY-----

SAČUVAJ

ПРЕУЗИМАЊЕ ИДЕНТИФИКАТОРА ПРИРЕЂИВАЧА

Приређивач свој идентификатор, који је потребан за генерисање QR кода, преузима на порталу информационог система Управе за игре на срећу.

FINANSIJE

POSLEDNJA REŠENJA

VIDEO NADZOR

ADMINISTRACIJA

PROVERA TIKETA

Identifikator

c552180bbeb49e622c100463d663860a23ff7f1d7b7b551c92c0b5e59889eac4

Public Key

L3twc9jIO4v65ReRDLXnTA9LX/UT384XG0NmvzIW1v7yFG6Q4M9kc5pDI3VQR4A97/EoCYcOEyqZYqyQgXafZKZUDdi8X0gKqXy92ZDPzf8La8NVVY3nnMio9YoLZ7LKsYHdSynFcbgJYXBL2A6R6ku7g8uApgzeXUgLO5k8oZ2yGjuoSI24A/7fE2kLW8zkfUDNvXR9fWhWglgrDajZy/GBkixPphMEavH42BWIIOTIiUP5i4vIupO/EHHZdu2mwIxBwPNnK/8IWfjW3SQDWZmSsFy8fshv9WB2kvNw8va0jCXr6dj4VRrb9AnE3zASxvX2u2kuCa2OqrgEYDFMDiQuCj4tEPenIOgO+ubfDN7im1u84CVc16W3Qtkg73g735Sya4UOCG/JHRVr18HidCz+8SL5mhEKn7Bx5EgJvNtNhj2PAzAzeRijm0CAwEAAQ==

-----END PUBLIC KEY-----

SAČUVAJ

ГЕНЕРИСАЊЕ JWT ТОКЕНА

За потребе генерисања QR кода, прво је потребно генерисати JWT токен који ће садржати следеће податке:

- ticket_id – Идентификатор тикета у систему приређивача
- location – Адреса локације из система приређивача у случају игара на срећу клађење, или “online” у случају игара на срећу – клађење путем средстава електронске комуникације
- ticket_time – Време настанка тикета у систему приређивача
- ticket_amount – Вредност одиграног тикета у РСД

Од датих података је потребно направити JSON објекат, пример:

```
{
  „ticket_id“: „12345-67“,
  „location“: „Balkanska 53, Beograd“,
  „ticket_time“: „2025-01-20 11:34:55“,
  „ticket_amount“: „200.00“
}
```

Од формираног JSON објекта, даље је потребно генерисати JWT токен, који је потребно енкриптовати приватним кључем приређивача методом RSA-256.

ПРИМЕР ГЕНЕРИСАЊА JWT ТОКЕНА У PYTHON ПРОГРАМСКОМ ЈЕЗИКУ

```
import jwt

private_key = "-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
\nMIIBOwIBAAJBAI6+6eYOKzAIoVE1vEtgz+E2vUTzFBUUCB/hlcg3AvLmHgZ/nS2RfSa24CkdP6t208l8lZhnz
FGJIAuEeKnB4VECAwEAAQJALAcqsbCxFXG0AA5o837632Y43qlzCkVRdDPqNQTyveRSEILbalgGJ9TtrsPe
mR7JNXryxLQqRDnVeukSH6T0GQIhAM965Iu8Ou3Er5YOWRuG0FKWGrXBzDLKyKgR9tQrINe3AiEAsCCa
vWLOb5JRLiUum2Ek0O7XEYNJ+jo7UW0su8KavzcCIguyHKOzxrYd1PqirJRHh1gMokbeUT8IX+sI3Uqc0atA
iEAhjgilAazGNVhJhBRxzktjEcnAIKToqzwzh9+aAuyT9sCIQCYoaWeURDDOIhRtM8TSuCFP7VIYrzkBwWdf
jonqeMUQ==\n-----END RSA PRIVATE KEY-----"

encoded_token = jwt.encode(
    {
        "ticket_id": "12345-67",
        "location": " Hercegovačka 61, Podgorica",
        "ticket_time": "2024-01-20 11:34:55",
        "ticket_amount": "20.00"
    },
    private_key,
    algorithm="RS256"
)
```

ПРИМЕР ГЕНЕРИСАЊА JWT ТОКЕНА У C# ПРОГРАМСКОМ ЈЕЗИКУ

```
using System.Text;
using System.Security.Claims;
using System.IdentityModel.Tokens.Jwt;
using Microsoft.IdentityModel.Tokens;
using Microsoft.Extensions.Configuration;

namespace ELK
{
    public class TokenGenerator
    {
        public TokenGenerator()
        {
        }

        public string GenerateJWTToken()
        {
            byte[] _privateKey = \
                Encoding.ASCII.GetBytes("-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----"
                    + "\nMIIBOwIBAAJBAI6+6eYOKzAI"
                    + "oVE1vEtgz+E2vUTzFBUUCB/hlcg3AvLmHgZ/nS2RfSa24CkdP6t208l8l"
                    + "ZhnzFGJIAuEeKnB4VECAwEAAQJALAcqsbCxFXG0AA5o837632Y43qlzCk"
                    + "VRdDPqNQTyveRSEILbalgGJ9TtrsPemR7JNXryxLQqRDnVeukSH6T0GQI"
                    + "hAM965Iu8Ou3Er5YOWRuG0FKWGrXBzDLKyKgR9tQrINe3AiEAsCCavWLO"
                    + "b5JRLiUum2Ek0O7XEYNJ+jo7UW0su8KavzcCIguyHKOzxrYd1PqirJRH"
                    + "h1gMokbeUT8IX+sI3Uqc0atAiEAhjgilAazGNVhJhBRxzktjEcnAIKToq"
                    + "wzvh9+aAuyT9sCIQCYoaWeURDDOIhRtM8TSuCFP7VIYrzkBwWdfjonqe"
                    + "MUQ==\n-----END RSA PRIVATE KEY-----");

            var tokenDescriptor = new SecurityTokenDescriptor
            {
                Subject = new ClaimsIdentity(
                    new[]
                    {
                        new Claim("ticket_id", "12345-67"),
                    }
                )
            }
```



```

        new Claim("location", "Hercegovačka 61, Podgorica"),
        new Claim("ticket_time", "2024-04-02 09:30:11"),
        new Claim("ticket_amount", "20.00"),
    },
    Expires = DateTime.UtcNow.AddDays(1),
    SigningCredentials = new SigningCredentials(
        new SymmetricSecurityKey(_privateKey),
        SecurityAlgorithms.HmacSha256Signature
    )
};

var tokenHandler = new JwtSecurityTokenHandler();
var token = tokenHandler.CreateToken(tokenDescriptor);
return tokenHandler.WriteToken(token);
}
}
}

```

ГЕНЕРИСАЊЕ URL-A

Даље, потребно је формирати URL ка провери тикета кроз информациони систем Управе за игре на срећу у следећем облику:

`https://<домен.провере.тикета>/<идентификатор.приређивача>/<jwt.token>`

У овом линку потребно је уместо параметра <идентификатор.приређивача> уписати преузети идентификатор приређивача, а уместо параметра <jwt.token> је потребно уписати изгенерисани JWT токен.

ГЕНЕРИСАЊЕ QR КОДА

Последњи корак је генерисање QR кода који у себи садржи генерисани URL за проверу тикета.

ПРИМЕР ГЕНЕРИСАЊА QR КОДА У ВИДУ .SVG ДАТОТЕКЕ У ПРОГРАМСКОМ ЈЕЗИКУ PYTHON

```

import qrcode
import qrcode.image.svg

img = qrcode.make('https://<domen.provere.tiketa>/<identifikator.priredjivaca>'
                  '<jwt.token>', image_factory=qrcode.image.svg.SvgImage)

```

ПРИМЕР ГЕНЕРИСАЊА QR КОДА У ВИДУ .PNG ДАТОТЕКЕ У ПРОГРАМСКОМ ЈЕЗИКУ C#

```

using System.Text;
using System.Drawing;
using Net.Codecrete.QrCodeGenerator;

```

```
var qr = QrCode.EncodeText("https://<domen.provere.tiketa>/<identifikator.priredjivaca>/<jwt.token>"  
    , QrCode.Ecc.Medium);  
string svg = qr.ToSvgString(4);  
File.WriteAllText("ticket-qr.svg", svg, Encoding.UTF8);  
  
var qra = QrCode.EncodeText("https://<domen.provere.tiketa>/<identifikator.priredjivaca>/<jwt.token>"  
    , QrCode.Ecc.Medium);  
qra.SaveAsPng("ticket-qr.png", 10, 0);
```

Београд, 04. јули 2025. године

Број: 002998986 2025 10529 003 000 000 001

