



Pràctica 11

Scape room API REST

Lliuraments

L'entrega d'aquesta pràctica consta de dos documents:

- Un fitxer *.json que s'executi com a json server
- Un fitxer *.pdf on hi hagi la documentació de l'API i les solucions del joc
- El fitxer **Dockerfile** amb la configuració per crear la imatge del teu json-server
- L'enllaç al repositori de **DockerHub** amb la teva imatge publicada

* S'ha d'entregar l'enllaç del GIT al Moodle.

Primera part: familiaritza't amb JsonServer

JsonServer¹ és una eina que et permet crear APIs de manera senzilla mitjançant documents JSON.

1. Una manera fàcil d'usar JsonServer és mitjançant Node.js. Per aquesta raó, el primer pas és instal·lar Node.js <https://nodejs.org/en>.
 - Tingues en compte d'instal·lar la **versió 20 o superior**. Pots comprovar la versió amb la comanda `node --version`
2. Instal·la JsonServer seguint els passos de la documentació: <https://www.npmjs.com/package/json-server>
3. Crea un document JSON i llança'l com a JsonServer. Fes diferents proves amb GET, POST, PUT, DELETE...
4. Fes proves amb els condicionals per familiaritzar-los.

Segona part: pensa un joc

5. Pensa un ScapeRoom que es pugui implementar mitjançant un json-server. Abans d'implementar-lo, escriu en un document/paper les proves que tindrà el joc.

¹ <https://www.npmjs.com/package/json-server>

Requisits

- Si vols fer servir **documents externs** com imatges, PDF, etc. pots penjar-los al Google Drive i fer-los públics.
- Per resoldre el joc, cal que el jugador executi, com a mínim una operació de cada tipus: **GET, POST, PUT, DELETE**.
- Per resoldre el joc, s'han d'utilitzar diferents **condicions**.
- Juntament amb el joc s'ha d'entregar **la solució**
- El joc sempre inicia a l'endpoint /start/

```
GET localhost:3000/start/
```

Exemple de joc (1 prova)

```
{
  "correu_electronic": "Estimat/ada cap del departament de Ciberseguretat,

Em dirigeixo a tu com a director del CERN per sol·licitar-te ajuda urgent a
causa d'un recent ciberatac que ha compromès els nostres sistemes
informàtics. Estem buscant la col·laboració d'experts en seguretat
informàtica, com tu, per reforçar les nostres defenses i mitigar els riscos
futurs. La teva reputació i experiència en aquest camp ens fan considerar-te
un actiu insubstituïble en aquesta situació crítica. La teva participació no
només seria de gran ajuda per al CERN, sinó que també contribuiria a l'avanç
científic i tecnològic. Agrairíem molt el teu suport i estem oberts a
discutir els detalls de la teva col·laboració i qualsevol compensació
adequada pels teus serveis.

T'adjuntem els logs del servidor.

Atentament,
Direcció, CERN.",

  "logs": "s'han encriptat tots els arxius fent servir la clau 253",
  "algoritme_utilitzat": "RSA",
  "command_for_decrypt": "/arxius_{factoritza1}{factoritza2}"
}
```

La solució a aquesta prova seria:

```
GET localhost:3000/arxius_11_23
```

El Secret de la Biblioteca

Pistes:

El joc conté diverses pistes que hauràs de trobar i resoldre per avançar. Cada pista tindrà un format diferent, com ara:

- Missatges amagats en llibres: Busca pàgines amb text codificat o símbols estranys.
- Codis escrits en objectes: Examina objectes com ara mapes, claus o rellotges per trobar codis amagats.
- Enigmes matemàtics o lògics: Resol problemes matemàtics o enigmes de lògica per obtenir noves pistes

Solució

Per començar, accedeix a l'endpoint `/start/`

Joc 1:

```
{  
  
  "start": {  
  
    "id": "1",  
  
    "descripcio": "¡Benvingut a l'Expedició Perduda! La teva missió  
és descobrir els secrets ocults a la selva i trobar l'antic temple  
abans que caigui la nit.",  
  
    "accions": [  
  
      {  
  
        "metode": "GET",  
  
        "endpoint": "/primera-prova",  
  
        "descripcio": "Enfrentat a la primera prova."  
  
      }  
  
    ]  
  
  },  
  
  "primera-prova": {  
  
    "id": "2",  
  
    "descripcio": "T'endinses a la densa selva i trobes el primer  
repte. Has de desxifrar l'enigma escrit a les antigues ruïnes.",  
  
    "estat": "locked",  
  
    "enigma": {  
  
      "pista": "Per avançar, resol la següent equació:  $8 * 3 - 6$ .",  
  
      "metode": "GET"  
  
    }  
  
  },  
  
}
```

```
"18": {

  "id": "3",

  "segona-prova": "segona-prova" ,

  "descripcio": "¡Felicitats has resolt la primera prova!.",

  "estat": "locked",

  "enigma": {

    "pista": "Fes una llista de 3 objectes que no poden faltar a la
teva expedidcio: .",

    "pista vis": "Un cop feta la llista ves a la seguent prova
(/tercera-prova)",

    "metode": "POST"

  }

},

"tercera-prova": {

  "descripcio": "¡Felicitats has resolt la segona prova!.",

  "estat": "locked",

  "enigma": {

    "pista": "Afegeix a la llista 2 objectes mes.",

    "pista vis": "Un cop feta la llista ves a la seguent prova
(/cuarta-prova)",

    "metode": "PUT"

  }

},

"cuarta-prova": {

  "descripcio": "¡Felicitats has resolt la tercera prova!.",

  "estat": "locked",
```

```

    "enigma": {
      "pista": "Ara elimina la llista que has creat abans.",
      "pista vis": "Un cop feta la llista ves a la següent prova (/quinta-prova)",
      "metode": "DELETE"
    }
  },
  "quinta-prova": {
    "descripcio": "¡Felicitats has resolt la quarta prova!",
    "estat": "locked",
    "enigma": {
      "pista": "Resol el següent calcul: 25 / 5 + 3.",
      "method": "GET"
    }
  },
  "8": {
    "tresor": "tresor",
    "descripcio": "Enhorabona! Has completat tots els desafiaments i has trobat l'antic temple perdut a la selva.",
    "estat": "unlocked"
  }
}

```

La solució a aquesta prova seria:

```
GET localhost:3000/8
```

Joc 2:

```
{
  "start": {
    "id": "1",
    "descripcio": "Benvingut al Festival Culinari! La teva missió és preparar un banquet complet superant diversos desafiaments culinaris. Hauràs de completar les proves abans que acabi el temps. Bona sort!",
    "accions": [
      {
        "metode": "GET",
        "endpoint": "/primera-prova",
        "descripcio": "Inicia la primera prova per trobar els ingredients necessaris."
      }
    ],
  },
  "primera-prova": {
    "id": "2",
    "descripcio": "Has arribat al mercat. Ara has de trobar tots els ingredients de la llista.",
    "estat": "locked",
    "enigma": {
      "pista": "Quin és el rei dels jardins i dels horts, però mai no es mou?",
      "metode": "GET"
    }
  },
  "espantaocells": {
```

```
"id": "3",

"segona-prova": "segona-prova",

"descripcio": "Felicitats! Has trobat tots els ingredients.",

"estat": "locked",

"enigma": {

    "pista": "Enumera els 5 ingredients principals que has comprat.",

    "pista vis": "Un cop enumerats, ves a la següent prova (/tercera-prova).",

    "metode": "POST"

},

"tercera-prova": {

    "descripcio": "Felicitats! Has enumerat els ingredients principals.",

    "estat": "locked",

    "enigma": {

        "pista": "Afegeix 2 ingredients especials per donar un toc únic al teu plat.",

        "pista vis": "Un cop afegits, ves a la següent prova (/cuarta-prova).",

        "metode": "PUT"

    },

    "cuarta-prova": {

        "descripcio": "Felicitats! Has afegit els ingredients especials.",

        "estat": "locked",

        "enigma": {

            "pista": "Què és el que sempre arriba, però mai arriba?",
```



```
      "pista vis": "Un cop resolta, ves a la següent prova (/quinta-prova).",
      "metode": "DELETE"
    }
  },
  "demà": {
    "descripcio": "Felicitats! Has resolt l'endevinalla.",
    "estat": "locked",
    "enigma": {
      "pista": "Què va pel món però sempre es queda en un racó?",
      "metode": "GET"
    }
  },
  "segell": {
    "tresor": "tresor",
    "descripcio": "Enhorabona! Has completat tots els desafiaments culinaris i preparat un banquet espectacular.",
    "estat": "unlocked"
  }
}
```

La solució a aquesta prova seria:

```
GET localhost:3000/segell
```

Joc 3:

```
{
  "start": [
    {
      "id": "1",
      "descripcio": "Estàs atrapat en una mansió embruixada. El teu objectiu és alliberar els esperits atrapats i trobar la sortida abans de l'alba. Hauràs de realitzar diverses tasques i resoldre enigmes utilitzant diferents mètodes GET, POST, PUT i DELETE. Bona sort!",
      "descripcio2": "Per començar, dirigeix-te a l'endpoint de /preguntes."
    }
  ],
  "preguntes": [
    {
      "id": "1",
      "descripcio": "La primera tasca és encendre les espelmes rituals. Respon a l'endpoint respostes amb 'espelmes' per continuar."
    },
    {
      "id": "2",
      "descripcio": "Les espelmes estan enceses. Ara necessites trobar el llibre de conjurs. Respon amb '/respostes/llibre'."
    }
  ],
  "respostes": [
    {
      "id": "espelmes",
```

```
    "descripcio": "Espelmes enceses correctament. Ara has de trobar el  
llibre de conjurs i ves a la /preguntes/2",  
  
    "seguent_pas": "Realitza un PUT a /accions/llibre per trobar el  
llibre de conjurs i canvia a true el valor de false."  
  
  },  
  
  {  
  
    "id": "llibre",  
  
    "descripcio": "Llibre de conjurs trobat correctament. Realitza  
l'encanteri d'alliberament i ves a l'endpoint /respostes/encanteri",  
  
    "seguent_pas": "Fes un DELETE a /accions/encanteri per realitzar  
l'encanteri d'alliberament."  
  
  },  
  
  {  
  
    "id": "encanteri",  
  
    "descripcio": "Encanteri realitzat correctament. Ara has de trobar  
la sortida i ves a l'endpoint /respostes/sortida",  
  
    "seguent_pas": "Fes un POST a /accions/sortida per trobar la  
sortida seguint el format de l'acció del llibre."  
  
  },  
  
  {  
  
    "id": "sortida",  
  
    "descripcio": "Sortida trobada correctament. Has alliberat els  
esperits i completat la missió.",  
  
    "seguent_pas": "Registra el teu nom a l'endpoint 'guanyador' per  
completar la missió fent un PUT."  
  
  }  
],  
  
"accions": [  
  
  {  
  
    "id": "llibre",
```

```
    "descripcio": "Trobar el llibre de conjurs",  
    "completat": false  
  },  
  {  
    "id": "sortida",  
    "descripcio": "Trobar la sortida",  
    "completat": true  
  }  
],  
"guanyador": [  
  {  
    "id": "1",  
    "nom": "Ana"  
  }  
]  
}
```

Joc 4:

```
{
  "comienzo": [
    {
      "id": "1",
      "descripcion": "Te encuentras en una base submarina que ha sido
dañada por una tormenta. Tu objetivo es reparar los sistemas y ascender
a la superficie. Realiza varias tareas y resuelve problemas usando
métodos HTTP. ¡Buena suerte!",
      "paso_inicial": "Dirígete al endpoint 'misiones'"
    }
  ],

  "misiones": [
    {
      "id": "1",
      "descripcion": "Tu primera tarea es reparar el sistema de
oxígeno. Responde al endpoint soluciones con 'oxígeno'."
    },
    {
      "id": "2",
      "descripcion": "Sistema de oxígeno reparado. Ahora necesitas
recalibrar los motores. Responde con '/soluciones/motores'."
    }
  ],

  "soluciones": [
    {
      "id": "oxigeno",
```

```
    "descripcion": "Sistema de oxígeno reparado. Ahora recalibra los  
motores y ve a /misiones/2",  
  
    "siguiente_paso": "Realiza un PUT a /acciones/motores para  
recalibrarlos."  
  
  },  
  
  {  
  
    "id": "motores",  
  
    "descripcion": "Motores recalibrados. Dirígete al cuarto de  
control y ve al endpoint /soluciones/control",  
  
    "siguiente_paso": "Haz un DELETE a /acciones/control para  
reiniciar el sistema de control."  
  
  },  
  
  {  
  
    "id": "control",  
  
    "descripcion": "Sistema de control reiniciado. Encuentra la  
cápsula de escape y ve al endpoint /soluciones/capsula",  
  
    "siguiente_paso": "Haz un POST a /acciones/capsula para activar  
la cápsula de escape."  
  
  },  
  
  {  
  
    "id": "capsula",  
  
    "descripcion": "Cápsula de escape activada. Ascende a la  
superficie para completar la misión",  
  
    "siguiente_paso": "Registra tu nombre en el endpoint 'ganador'  
haciendo un PUT."  
  
  }  
  
],  
  
"acciones": [  
  
  {  
  
    "id": "motores",
```

```
    "descripcion": "Recalibrar los motores",  
    "completado": false  
  },  
  {  
    "id": "capsula",  
    "descripcion": "Activar la cápsula de escape",  
    "completado": true  
  }  
],  
"ganador": [  
  {  
    "id": "1",  
    "nombre": "Ana"  
  }  
]  
}
```

Joc 5:

```
{  
  
  "start": [  
  
    {  
  
      "id": "1",  
  
      "descripcio": "Benvingut al joc del penjat, bona sort!, per  
començar dirigeix-te al endpoint preguntes amb l'id de la pregunta, es  
a dir, l'id de la pregunta 1 es 1, i així successivament."  
  
    },  
  
  ],  
  
  "preguntes": [  
  
    {  
  
      "id": "1",  
  
      "descripcio": "\"Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la  
cinquena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent  
servir un POST a l'endpoint paraula amb id: 1\"  
  
    },  
  
    {  
  
      "id": "2",  
  
      "descripcio": "\"Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la  
dotzena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent  
servir un PUT en l'endpoint /paraula/2\"  
  
    },  
  
    {  
  
      "id": "3",  
  
      "descripcio": "\"Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la  
cinquena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent  
servir un PUT en l'endpoint /paraula/3\"  
  
    },  
  
  ],  
  
}
```



```
{
  "id": "4",

  "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
sexta lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT en l'endpoint /paraula/4"

},

{
  "id": "5",

  "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
primera lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT en l'endpoint /paraula/5"

},

{
  "id": "6",

  "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
catorzena de lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula,
fent servir un PUT en l'endpoint /paraula/6"

},

{
  "id": "7",

  "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
vintena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT en l'endpoint /paraula/7"

},

{
  "id": "8",

  "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
cinquena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT. Ara ves a l'endpoint repostes."

}

],
```

```
"respostes": [  
  {  
    "id": "1",  
    "paraula": " Molt bé has endevinat la paraula, Elefante. Per ultim  
registra la teva victòria en l'apartat guanyador. FENT SERVIR UN PUTS",  
    "desc": "ARA QUE HAS ACABAT EL JOC FES UN DELETE EN /paraula/1  
perque el següent es trobi el joc de 0"  
  }  
,  
  "paraula": [  
    {  
      "descripcio": "En aquest endpoint afegeix el que et demana a la  
pregunta 1"  
    }  
,  
    "guanyador": [  
      {  
        "id": "1",  
        "guanyador": "Denís"  
      }  
    ]  
  ]  
}
```

Joc 6:

```
{

  "start": [

    {

      "id": "1",

      "descripcio": "Benvingut al joc del penjat, bona sort!, per començar dirigeix-te al endpoint preguntes amb l'id de la pregunta, es a dir, l'id de la pregunta 1 es 1, i així successivament."

    }

  ],

  "preguntes": [

    {

      "id": "1",

      "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la cinquena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent servir un POST a l'endpoint paraula amb id: 1"

    },

    {

      "id": "2",

      "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la dotzena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent servir un PUT en l'endpoint /paraula/1"

    },

    {
```

```
      "id": "3",

      "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
cinquena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT"

    },

    {

      "id": "4",

      "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
sexta lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT"

    },

    {

      "id": "5",

      "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
primera lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT"

    },

    {

      "id": "6",

      "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
catorzena de lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula,
fent servir un PUT"

    },

    {
```

```
      "id": "7",

      "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
vintena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT"

    },

    {

      "id": "8",

      "descripcio": "Molt be, l'has endevinat lletra! Ara digues la
cinquena lletra del abecedari, i afegeix-la a l'endpoint paraula, fent
servir un PUT. Ara ves a l'endpoint repostes."

    }

  ],

  "respostes": [

    {

      "id": "1",

      "paraula": " Molt bé has endevinat la paurla, Elefante. Per
ultim registra la teva victoria en l'apartat guanyador. FENT SERVIR UN
PUTS",

      "desc": "ARA QUE HAS ACABAT EL JOC FES UN DELETE EN /paraula/1
perque el seguent es trobi el joc de 0"

    }

  ],

  "paraula": [
```

```
{  
  
  "descripcio": "En aquest endpoint afegeix el que et demana a la  
pregunta 1"  
  
}  
  
],  
  
"guanyador": [  
  
  {  
  
    "id": "1",  
  
    "guanyador": "Denís"  
  
  }  
  
]  
  
}
```

La solucio es **ELEFANT**

Quarta part: publica la imatge docker al Dockerhub

1. Crea un fitxer Dockerfile d'acord amb l'exemple que hi ha al moodle que creï una imatge del json-server amb el joc que has implementat.
2. Publica la imatge a DockerHub i adjunta **l'enllaç a la documentació**.

No hem sabut com fer-ho