

## Proiect GlobalWaves - Etapa 2 - Pagination



### Obiective

- Implementarea a cel puțin unui design pattern POO.
- Refactorizarea codului pentru a permite adăugarea funcționalităților noi.

### Descriere

Pentru acest proiect o să aveți de implementat o aplicație asemănătoare ca funcționalități cu Spotify, simulând diferite acțiuni făcute de utilizatori, acum incluzând artiști și hosts (prezenți mai jos). Aceste acțiuni vor fi simulate folosind niște comenzi primite în fișierele de input. Perspectiva de admin asupra utilizatorilor și a elementelor aplicației se păstrează.

Comenzile de la etapa I și formatul input-ului și al output-ului nu se modifică. Tot ce ați implementat în etapa I, rămâne valid și în cadrul etapei curente. În această etapă va trebui să extindeți soluția de la etapa I cu funcționalități noi.

### Sistem de pagini

Pentru că avem baza de date în picioare, acum putem simula și o interfață grafică minimală prin compartimentarea aplicației în pagini diferite pe care un user normal se poate afla la un moment dat. Astfel vor exista următoarele tipuri de pagini pentru un user individual, urmând ca în etapa III să putem adăuga mai multe pagini:

- HomePage - Pagina unde orice utilizator se află atunci când este adăugat prima dată pe platformă. Aici utilizatorul va putea vedea static "recomandări", însemnând că va putea vedea primele maxim 5 melodii la care a dat like după numărul de like-uri și primele 5 playlisturi urmărite ca număr de like-uri total pe toate melodiile din acel playlist.
- LikedContentPage - Pagina unde orice utilizator poate vedea toate melodiile și toate playlisturile apreciate/urmărite de acesta.

Aceste două pagini sunt accesibile de oriunde din aplicație și pot fi accesate la orice moment de timp, mai puțin când utilizatorul normal este offline.

### Artist page

Fiecare artist va avea propria pagină atunci când este adăugat pe platformă și va putea manipula anumite detalii despre aceasta. Un utilizator normal poate ajunge pe pagina artistului prin căutarea acestuia și apoi selectarea lui din rezultatele căutării, care va goli lista de rezultate după căutare. Acesta va putea vedea pe pagină albumele, articolele de vânzare și evenimentele artistului. Orice modificare adusă de artist asupra albumelor, merch-ului și a evenimentelor va trebui să se regăsească la același moment de timp pentru toți utilizatorii care se află pe pagina acestuia.

### Host page

Asemănător cu pagina de artist, un utilizator normal va putea vedea pe această pagină podcasturile și anunțurile hostului.

### Comenzi pentru sistemul de pagini

Doar utilizatorii normali vor putea folosi comenzile pentru pagini!

#### ChangePage

Mesaje posibile pentru această comandă:

- <username> accessed <next page> successfully.
- <username> is trying to access a non-existent page.

Click pentru input changePage

```
{  
  
  "command": "changePage",
```

```
"username": "alice22",

"timestamp": 100,

"nextPage": "Home"

}
```

Click pentru input changePage

```
{

"command": "changePage",

"username": "alice22",

"timestamp": 100,

"nextPage": "LikedContent"

}
```

Click pentru output changePage

```
{

"command" : "changePage",

"user" : "alice22",

"timestamp" : 100,

"message" : "alice22 accessed Home successfully."

}
```

Click pentru output changePage

```
{

"command" : "changePage",

"user" : "alice22",

"timestamp" : 100,

"message" : "alice22 accessed LikedContent successfully."

}
```

Click pentru output changePage

```
{

"command" : "changePage",

"user" : "alice22",

"timestamp" : 100,

"message" : "alice22 is trying to access a non-existent page."

}
```

## PrintCurrentPage

Prin această comandă vom vedea pagina pe care se află un anumit user. Astfel vom folosi un format de string pentru fiecare pagină, după cum urmează:

■ HomePage:  
Liked songs:\n\t[songname1, songname2, ...]\n\nFollowed playlists:\n\t[playlistname1, playlistname2, ...]

■ LikedContentPage  
Liked Songs:\n\t[songname1 - songartist1, songname2 - songartist2, ...]\n\nFollowed Playlists:\n\t[playlistname1 - owner1, playlistname2 - owner2, ...]

■ Artist page  
Albums:\n\t[albumname1, albumname2, ...]\n\nMerch:\n\t[merchname1 - merchprice1:\n\t\t[merchdescription1, merchname2 - merchprice2:\n\t\t\t[merchdescription2, ...]]\n\nEvent:\n\t[eventname1 - eventdate1:\n\t\t[eventdescription1, eventname2 - eventdate2:\n\t\t\t[eventdescription2, ...]]

■ Host page  
Podcasts:\n\t[podcastname1:\n\t\t[episodenam1 - episoddescription1, episodename2 - episoddescription2, ... ]],  
...\n\nAnnouncements\n\t[announcementname1\n\t\t[announcementdescription1, announcementname2\n\t\t\t[announcementdescription2, ...]]

Click pentru input printCurrentPage

```
{  
  
  "command": "printCurrentPage",  
  
  "username": "alice22",  
  
  "timestamp": 420,  
  
}
```

Click pentru output printCurrentPage

```
{  
  
  "command": "printCurrentPage",  
  
  "user": "alice22",  
  
  "timestamp": 420,  
  
  "message": "Liked songs:\n\t[songname1, songname2]\n\nFollowed Playlists:\n\t[playlistname1 - owner1, playlistname2 - owner2, ...]"  
  
}
```

## Entități noi față de prima etapă

### Useri

Se adaugă două tipuri de useri, fiecare având comenzi specifice prezentate mai jos:

- artist - user care poate adăuga albume și are propria sa pagină în cadrul acestei etape
- host - user care poate adăuga podcast-uri și are propria sa pagină în cadrul acestei etape

### Colecții de fișiere audio

Se adaugă următorul tip de colecție:

- album

**Albumul** este o colecție de melodii (Song) creată de către un artist. Utilizatorii normali pot să caute și să asculte albume, prin funcțiile de select și load. Melodiile nu pot fi adăugate în cadrul aplicației în afara unui album.

## Recapitulare Entități

**Library-ul** reprezintă totalitatea melodiilor din platformă. Toți utilizatorii platformei au acces la toată biblioteca de melodii.

**Playlist-ul** este o colecție de melodii creată de un utilizator. Un playlist poate fi public sau privat. Acesta este format din fișiere audio din library în funcție de preferințele utilizatorului.

**Podcast-ul** este o colecție formată din mai multe episoade ce au legătură între ele. Toate podcasturile vor fi specificate în fișierul de intrare, fiind accesibile în biblioteca de la începutul simulării. Episoadele sunt ordonate în funcție de poziția inițială specificată la input.

### Search bar

Noutăți search bar:

- Album:
  - by name → se verifică dacă numele albumului începe cu textul specificat
  - by owner → se verifică dacă artistul care a creat albumul începe cu textul specificat

- by description → se verifică dacă descrierea albumului începe cu textul specificat
  - Artist:
    - by username → se verifică dacă numele artistului începe cu textul specificat
  - Host:
    - by username → se verifică dacă numele hostului începe cu textul specificat
- Pentru fiecare tip de căutare garantăm că cel puțin un câmp o să fie specificat. Ordinea în care se obțin rezultatele ține de poziția conținutului în lista cu toate acele elemente(adică în lista de melodii, în lista cu podcast-uri sau în listele cu playlist-uri în cazul fiecărui utilizator).

Un utilizator normal va putea căuta acum un artist/un host și va putea aplica comanda "select" pe aceștia, urmând să fie trimis către pagina entry-ului selectat din rezultatele căutării. Eroarea "item number" se păstrează în acest caz, iar rezultatele vor fi trimise ca listă de String-uri formată din numele artiștilor/hostilor rezultați. După selecție, rezultatele vor fi șterse, exact ca în prima etapă.

### Music player

Acum un utilizator normal va putea să dea select pentru un album și apoi load acestui tip de colecție. Albumul trebuie să suporte aceleași funcționalități ca un playlist, incluzând repeat și shuffle.

## Recapitulare Timestamp

Pentru a simula caracterul real al alpicatiei, comenzile au un camp numit "timestamp", care precizeaza la ce secunda s-au executat fata de inceputul testului (momentul t0). Fiecare comandă este executată instantaneu într-un moment de timp. Timpul este comun pentru toți utilizatorii, si trece constant, indiferent de comenzile primite. Astfel, nu vom putea avea o comanda cu timestamp-ul "30" pentru "user1", urmata de o comanda cu timestamp-ul "20" pentru "user2" (o comanda cu timestampul "t" marcheaza faptul ca toti utilizatorii se afla la momentul de timp "t"). De asemenea, trebuie simulat ce se întâmplă între momentele de timp, în cazul nostru, starea în care se află player-ul utilizatorului curent (la ce track a ajuns, dacă s-a oprit rularea etc.).

## Comenzi search bar

### Search

Se adaugă ca funcționalitate posibilitatea de a căuta un album, un artist sau un host.

Click pentru input search album

```
{

  "command": "search",

  "username": "alice22",

  "timestamp": 100,

  "type": "album",

  "filters": {

    "name": "Th",

    "owner": "U",

    "description": "Best"

  }

}
```

Click pentru input search artist

```
{

  "command": "search",

  "username": "alice22",

  "timestamp": 100,

  "type": "artist",

  "filters": {

    "name": "The"
```

```
}  
  
}
```

Click pentru input search artist

```
{  
  
  "command": "search",  
  
  "username": "alice22",  
  
  "timestamp": 100,  
  
  "type": "host",  
  
  "filters": {  
  
    "name": "The"  
  
  }  
  
}
```

Click pentru output search

```
{  
  
  "command" : "search",  
  
  "user" : "alice22",  
  
  "timestamp" : 10,  
  
  "message" : "Search returned 3 results",  
  
  "results" : [ "This Is Why", "The Mad Stone", "The Eminem Show" ]  
  
}
```

## Player

Player-ul unui user normal va putea avea ca sursă audio un album și va putea folosi toate comenzile pentru playlist.

### Comenzi Admin

#### AddUser

Ca admin putem adăuga useri noi, fie ei useri normali, artiști sau hosts. Acest lucru se va face cu aceasta comandă, conținând doar detaliile de bază pentru un user, mai apoi lăsând fiecare user să își schimbe detaliile, cum ar fi adăugarea unui album pentru artist. Userii normali care există deja în teste nu vor fi modificați, iar toți artiștii și hosti vor fi adăugați pe parcursul fiecărui test.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> is already taken.
- The username <username> has been added successfully.

Click pentru input addUser

```
{  
  
  "command": "addUser",  
  
  "timestamp": 100,  
  
  "type": "user/artist/host",  
  
  "username": "anaaremere",  
  
  "age": 20,
```

```
"city": "New York"

}
```

Click pentru output addUser

```
{

  "command" : "addUser",

  "timestamp" : 100,

  "user": "anaaremere",

  "message" : "The username anaaremere has been added successfully"

}
```

## DeleteUser

Ca admin putem să ștergem un user, iar toate legăturile sale cu alte entități din aplicație trebuie și ele șterse/updatedate. Un user de orice tip nu poate fi sters daca un alt user are interacțiune în acel moment de timp în aplicație cu una din entitățile sale. De exemplu: vrem să ștergem un host, iar un user îi ascultă în acel moment unul din podcasturile sale. Toate cazurile de tratare pentru acest tip de comanda rămân la latitudinea voastră pentru a le trata.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> can't be deleted.
- <username> was successfully deleted.

Click pentru input deleteUser

```
{

  "command": "deleteUser",

  "username": "alice22",

  "timestamp": 120

}
```

Click pentru output deleteUser

```
{

  "command" : "deleteUser",

  "user" : "alice22",

  "timestamp" : 120,

  "message" : "alice22 was successfully deleted."

}
```

## ShowAlbums

În cadrul acestei comenzi se vor afișa toate albumele unui artist. Se garantează că username-ul primit în input este un artist și acesta nu va fi invalid. Pentru fiecare album se va afișa numele lui și o listă cu numele melodiilor din album.

Click pentru input showAlbums

```
{

  "command": "showAlbums",

  "username": "Ed Sheeran",

  "timestamp": 400,
```

```
}
```

Click pentru output showAlbums

```
{

  "command": "showAlbums",

  "user": "Ed Sheeran",

  "timestamp": 400,

  "result": [ {

    "name": "Divide",

    "songs": [ "Shape of You", "Happier", "Castle on the Hill" ]

  } ]

}
```

## ShowPodcasts

În cadrul acestei comenzi se vor afișa toate podcasturile unui host. Se garantează că username-ul primit în input este un host și acesta este valid. Pentru fiecare podcast se va afișa numele lui și o listă cu numele episodelor din podcast.

Click pentru input showPodcasts

```
{

  "command": "showPodcasts",

  "username": "Joe Rogan",

  "timestamp": 420,

}
```

Click pentru output showPodcasts

```
{

  "command": "showPodcasts",

  "user": "Joe Rogan",

  "timestamp": 420,

  "result": [ {

    "name": "The Joe Rogan Experience",

    "episodes": [ "Elon Musk Returns", "Jordan Peterson", "Neil deGrasse Tyson", "Elon Musk on Mars", "The Art of MMA" ]

  } ]

}
```

## Comenzi artist

### AddAlbum

Această comandă permite unui artist să adauge un nou album în aplicație. Artistul specifică detaliile albumului, inclusiv numele, anul lansării, descrierea și lista de melodii care compun albumul.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not an artist.

- <username> has another album with the same name.
- <username> has the same song at least twice in this album.
- <username> has added new album successfully.

Click pentru input addAlbum

```
{

  "command": "addAlbum",

  "username": "Ed Sheeran",

  "timestamp": 160,

  "name": "Album1",

  "releaseYear": 2023,

  "description": "Primul album bro!"

  "songs": [

    {

      "name": "Shape of You",

      "duration": 233,

      "album": "Divide",

      "tags": [

        "#pop",

        "#mostlistenedthisyear",

        "#spotify"

      ],

      "lyrics": "The club isn't the best place to find a lover, So the bar is where I go (mm-mm)",

      "genre": "Pop",

      "releaseYear": 2017,

      "artist": "Ed Sheeran"

    },

    {

      "name": "Don't",

      "duration": 219,

      "album": "x",

      "tags": [

        "#pop",

        "#relationship",

        "#spotify"

      ],

      "lyrics": "I met this girl late last year, She said, 'Don't you worry if I disappear",

      "genre": "Pop",

      "releaseYear": 2014,
```



```
        "artist": "Ed Sheeran"

    }

]

}
```

Click pentru output addAlbum

```
{

    "command": "addAlbum",

    "user": "Ed Sheeran",

    "timestamp": 160,

    "name": "Ed Sheeran has added new album successfully."

}
```

## RemoveAlbum

Un artist poate șterge unul din albumurile sale. În cazul în care există un album cu acel nume, acesta va putea fi șters dacă nu există niciun utilizator normal care să aibă albumul sau o melodie din acesta loaded (nu se ia în considerare dacă utilizatorul doar se află pe pagina artistului) sau un playlist care să conțină o melodie din album.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not an artist.
- <username> doesn't have an album with the given name.
- <username> can't delete this album.
- <username> deleted the album successfully.

Click pentru input removeAlbum

```
{

    "command": "removeAlbum",

    "username": "Ed Sheeran",

    "timestamp": 180,

    "name": "Album1"

}
```

Click pentru output removeAlbum

```
{

    "command": "removeAlbum",

    "username": "Ed Sheeran",

    "timestamp": 180,

    "message": "Ed Sheeran deleted the album successfully."

}
```

## AddEvent

Artistul poate adăuga un eveniment. Evenimentul va avea o descriere și o dată care se consideră a fi invalidă în următoarele situații:

- Formatul corect este dd-mm-yyyy, însă în input acesta poate să fie și invalid, caz în care trebuie să afișați o eroare.
- Pentru luna februarie ziua este mai mare de 28 sau în general mai mare decât 31, luna este mai mare de 12, anul este mai mic de 1900 sau mai mare de 2023.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not an artist.
- <username> has another event with the same name.
- Event for <username> does not have a valid date.
- <username> has added new event successfully.

Click pentru input addEvent

```
{  
  
  "command": "addEvent",  
  
  "username": "Ed Sheeran",  
  
  "timestamp": 200,  
  
  "name": "Event1",  
  
  "description": "Primul Event adaugat!",  
  
  "date": "01-01-2022"  
  
}
```

Click pentru output addEvent

```
{  
  
  "command": "addEvent",  
  
  "user": "Ed Sheeran",  
  
  "timestamp": 200,  
  
  "message": "Ed Sheeran has added new event successfully."  
  
}
```

## RemoveEvent

Această comandă permite unui artist să șteargă un eveniment existent.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not an artist.
- <username> doesn't have an event with the given name.
- <username> deleted the event successfully.

Click pentru input removeEvent

```
{  
  
  "command": "removeEvent",  
  
  "username": "Ed Sheeran",  
  
  "timestamp": 220,  
  
}
```

```
"name": "Event1"

}
```

Click pentru output removeEvent

```
{

  "command": "removeEvent",

  "user": "Ed Sheeran",

  "timestamp": 220,

  "message": "Ed Sheeran deleted the event successfully."

}
```

## AddMerch

Artistul are posibilitatea de a adăuga articole de merchandising în aplicație. Aceste articole includ descrieri și prețuri.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not an artist.
- <username> has merchandise with the same name.
- Price for merchandise can not be negative.
- <username> has added new merchandise successfully.

Click pentru input addMerch

```
{

  "command": "addMerch",

  "username": "Ed Sheeran",

  "timestamp": 240,

  "name": "Merch1",

  "description": "Primul Merch adaugat!",

  "price": 100

}
```

Click pentru output addMerch

```
{

  "command": "addMerch",

  "user": "Ed Sheeran",

  "timestamp": 240,

  "message": "Ed Sheeran has added new merchandise successfully."

}
```

## Comenzi host

### AddPodcast

Această comandă permite unui host să adauge un nou podcast în aplicație. Hostul specifică detaliile podcastului, inclusiv numele și lista de episoade cu detaliile aferente fiecărui episod (nume, durată, descriere).

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not a host.
- <username> has another podcast with the same name.
- <username> has the same episode in this podcast.
- <username> has added new podcast successfully.

Click pentru input addPodcast

```
{  
  
  "command": "addPodcast",  
  
  "username": "Mike",  
  
  "timestamp": 260,  
  
  "name": "Podcast1",  
  
  "episodes": [  
  
    {  
  
      "name": "Elon Musk Returns",  
  
      "duration": 11927,  
  
      "description": "Elon Musk, CEO of SpaceX and Tesla, returns to discuss various topics."  
  
    },  
  
    {  
  
      "name": "Jordan Peterson",  
  
      "duration": 9916,  
  
      "description": "Dr. Jordan Peterson joins Joe to discuss psychology, philosophy, and current events."  
  
    }  
  
  ]  
  
}
```

Click pentru output addPodcast

```
{  
  
  "command": "addPodcast",  
  
  "user": "Mike",  
  
  "timestamp": 260,  
  
  "message": "Mike has added new podcast successfully."  
  
}
```

## RemovePodcast

Permite unui host să șteargă un podcast existent. În cazul în care există un podcast cu acel nume, acesta va putea fi șters dacă nu există niciun utilizator normal care are podcastul loaded (nu se ia în considerare dacă utilizatorul doar se află pe pagina hostului).

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.

- <username> is not a host.
- <username> doesn't have a podcast with the given name.
- <username> can't delete this podcast.
- <username> deleted the podcast successfully.

Click pentru input removePodcast

```
{  
  
  "command": "removePodcast",  
  
  "username": "Mike",  
  
  "timestamp": 280,  
  
  "name": "Podcast1"  
  
}
```

Click pentru output removePodcast

```
{  
  
  "command": "removePodcast",  
  
  "user": "Mike",  
  
  "timestamp": 280,  
  
  "message": "Mike deleted the podcast successfully."  
  
}
```

## AddAnnouncement

Hostul poate adăuga anunțuri pentru a informa audiența despre diferite subiecte sau evenimente. Acestea vor avea un nume și o descriere.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not a host.
- <username> has already added an announcement with this name.
- <username> has successfully added new announcement.

Click pentru input addAnnouncement

```
{  
  
  "command": "addAnnouncement",  
  
  "username": "Mike",  
  
  "timestamp": 300,  
  
  "name": "Announcement1",  
  
  "description": "Primul anunt adaugat!"  
  
}
```

Click pentru output addAnnouncement

```
{  
  
  "command": "addAnnouncement",  
  
  "user": "Mike",  
  
}
```

```
{
  "timestamp": 300,

  "message": "Mike has successfully added new announcement."
}
```

## RemoveAnnouncement

Această comandă permite unui host să șteargă un anunț existent.

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not a host.
- <username> has no announcement with the given name.
- <username> has successfully deleted the announcement.

Click pentru input removeAnnouncement

```
{
  "command": "removeAnnouncement",
  "username": "Mike",
  "timestamp": 320,
  "name": "Announcement1"
}
```

Click pentru output removeAnnouncement

```
{
  "command": "removeAnnouncement",
  "user": "Mike",
  "timestamp": 320,
  "message": "Mike has successfully deleted the announcement."
}
```

## Comenzi user normal

### SwitchConnectionStatus

Toți utilizatorii normali inițial vor fi considerați online, inclusiv atunci când este adăugat pe platformă, și au acces la toate comenzile lor, incluzând comenzile din etapa I. Această comandă va trece un utilizator normal din modul online, în modul offline sau invers, oprind orice acces la platformă și acesta nu va putea utiliza alte comenzi ce țin de utilizatorii normali, mai puțin cele care țin de date care sunt accesibile de către admin: playlist-urile, melodiile preferate, genul preferat. Când utilizator este offline, pentru acesta timpul nu va mai fi contorizat, player-ul său fiind oprit până când revine online. În cazul în care utilizatorul este offline în momentul folosirii unei comenzi de mai jos, mesajul va fi "<username> is offline."

Listă comenzi oprite în modul offline: search, select, load, playPause, repeat, shuffle, forward, backward, like, next, prev, createPlaylist, addRemoveInPlaylist, switchVisibility, follow, changePage, printCurrentPage

Mesaje posibile pentru această comandă:

- The username <username> doesn't exist.
- <username> is not a normal user.
- <username> has changed status successfully.

Click pentru input switchConnectionStatus

```
{
  "command": "switchConnectionStatus",
```

```
"username": "Mike",

"timestamp": 320,

}
```

Click pentru output switchConnectionStatus

```
{

  "command": "switchConnectionStatus",

  "user": "Mike",

  "timestamp": 320,

  "message": "Mike has changed status successfully."

}
```

## Statistici generale

### getTop5Albums

Această comandă va afișa numele celor mai apreciate 5 albume din aplicație în funcție de numărul de like-uri. Numărul de like-uri ale unui album este considerat ca fiind suma tuturor like-urilor melodiilor din acel album. În cazul în care sunt mai puțin de 5 albume, se vor afișa toate. În cazul în care sunt două albume cu număr egal de like-uri, se va afișa în ordine lexicografică.

Click pentru input getTop5Albums

```
{

  "command": "getTop5Albums",

  "timestamp": 540

}
```

Click pentru output getTop5Albums

```
{

  "command": "getTop5Albums",

  "timestamp": 540,

  "result": [ "Divide", "Led Zeppelin IV", "Hot Space", "Aerosmith", "Vol. 3... Life and Times of S. Carter" ]

}
```

### getTop5Artists

Această comandă va afișa numele celor mai apreciați 5 artiști din aplicație în funcție de numărul de like-uri. Numărul de like-uri ale unui artist este considerat ca fiind suma tuturor like-urilor melodiilor din toate albumele. În cazul în care sunt mai puțin de 5 artiști, se vor afișa toți.

Click pentru input getTop5Artists

```
{

  "command": "getTop5Artists",

  "timestamp": 560

}
```

Click pentru output getTop5Artists

```
{

  "command": "getTop5Artists",

  "timestamp": 560,
```

```
"result": [ "Jay Z", "Meek Mill", "The Rolling Stones", "Led Zeppelin", "Maroon 5" ]  
}
```

## getAllUsers

În cadrul acestei comenzi se vor afișa numele tuturor utilizatorilor din aplicație. Ordinea afișării este urmatoarea: utilizatori normali, artiști, hosti.

Click pentru input getAllUsers

```
{  
  
  "command": "getAllUsers",  
  
  "timestamp": 580  
}
```

Click pentru output getAllUsers

```
{  
  
  "command": "getAllUsers",  
  
  "timestamp": 580,  
  
  "result": [ "alice22", "bob35", "Ed Sheeran", "Mike" ]  
}
```

## getOnlineUsers

În cadrul acestei comenzi se vor afișa numele tuturor utilizatorilor normali din aplicație care sunt online.

Click pentru input getOnlineUsers

```
{  
  
  "command": "getOnlineUsers",  
  
  "timestamp": 600  
}
```

Click pentru output getOnlineUsers

```
{  
  
  "command": "getOnlineUsers",  
  
  "timestamp": 600,  
  
  "result": [ "alice22", "bob35" ]  
}
```