

Project στο μάθημα : Βάσεις Δεδομένων (ECE_ΓΚ703)

Εφαρμογή Δισκογραφικής Εταιρείας (Ομάδα 02)

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΠΟΥΛΟΣ

Προπτυχιακός φοιτητής Τ.Η.Μ.Τ.Υ, up1085159@ac.upatras.gr

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΦΕΦΕΣ

Προπτυχιακός φοιτητής Τ.Η.Μ.Τ.Υ, ece8554@ac.upatras.gr

ΒΑΣΙΚΕΣ ΙΔΕΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ • Entity Relation Diagram (ERD) • TkInter • SQLite • Python

1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η έκθεση αυτή δείχνει την ανάπτυξη μίας εφαρμογής για μια δισκογραφική εταιρεία, στο πλαίσιο του προπτυχιακού μαθήματος του τμήματος ΗΜΤΥ, Βάσεις Δεδομένων.

Η εκπόνηση της συγκεκριμένης εργασίας, βοηθά τους φοιτητές της ομάδας 2 να αποκτήσουν γνώσεις για τις βασικές αρχές κατασκευής μιας βάσης δεδομένων μέσω της γλώσσας προγραμματισμού SQL και την ενσωμάτωση αυτής της βάσης σε ένα πρόγραμμα Python όπου γίνονται διάφορες CRUD λειτουργίες. Η εργασία αυτή υπογραμμίζει τη σημασία της πρακτικής εφαρμογής των θεωρητικών γνώσεων που αποκτούνται με το συγκεκριμένο μάθημα ενώ εξοικειώνει τα μέλη της ομάδας με τα απαραίτητα εφόδια για την είσοδό τους στον εργασιακό βίο.

Εστιάζοντας στην πραγματική λειτουργία μιας εφαρμογής δισκογραφικής εταιρείας, γίνεται ανάλυση στις βασικές ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν από τη μεριά του χρήστη καθώς και από την μεριά του διαχειριστή. Αυτή η εμπειρία μετατρέπει τη θεωρία σε πράξη προσδίδοντας το απαραίτητο ενδιαφέρον στο συγκεκριμένο project.

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Η έκθεση αυτή δείχνει την ανάπτυξη μίας εφαρμογής για μια δισκογραφική εταιρεία, στο πλαίσιο του προπτυχιακού μαθήματος του τμήματος ΗΜΤΥ, Βάσεις Δεδομένων. Μετά από την κατάλληλη σκέψη και έρευνα σε άτομα που ανήκουν σε δισκογραφική εταιρεία και ερωτήσεις για το τί θα ήθελαν να έχει η εφαρμογή τους μας ενημέρωσαν για τις απαιτήσεις που έχουν για το πρότζεκτ μας:

ΧΡΗΣΤΗΣ Νο1

Ονομάζομαι Α.Μ., καλλιτέχνης συνεργαζόμενος με τη δισκογραφική εταιρεία.

Ως καλλιτέχνης, οι ανάγκες μου από την εφαρμογή περιλαμβάνουν:

- Πρόσβαση σε δεδομένα σχετικά με τις κυκλοφορίες μου, όπως τραγούδια, άλμπουμ, και βίντεο που έχουν κυκλοφορήσει.
- Δυνατότητα παρακολούθησης στατιστικών στοιχείων όπως αριθμός αναπαραγωγών (streams), πωλήσεων και δημοτικότητα.

Χρήστης Νο2

Ονομάζομαι Χ.Π. και είμαι μέλος μιας μπάντας η οποία συνεργάζεται με τη δισκογραφική εταιρεία

Ενδιαφέρομαι για τη δημιουργία μιας εφαρμογής η οποία θα παρέχει:

- Δυνατότητα αναζήτησης κυκλοφοριών από άλλους καλλιτέχνες.
- Ευκολία στην επικοινωνία με άλλους καλλιτέχνες για πιθανή συνεργασία, καθώς και τις καλύτερες κυκλοφορίες που έχουν κάνει
- Την παρακολούθηση των διάφορων trending κυκλοφοριών από άλλους καλλιτέχνες

Χρήστης Νο3

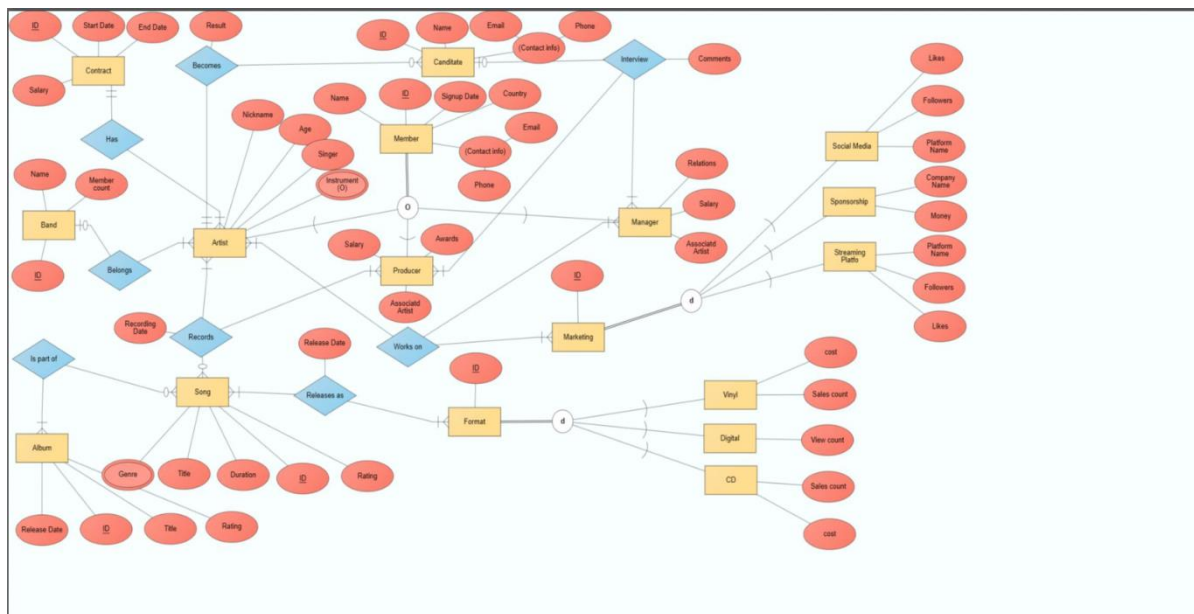
Ονομάζομαι Β.Κ., διαχειριστής της δισκογραφικής εταιρείας.

Η εφαρμογή θα ήθελα να καλύπτει τις εξής ανάγκες:

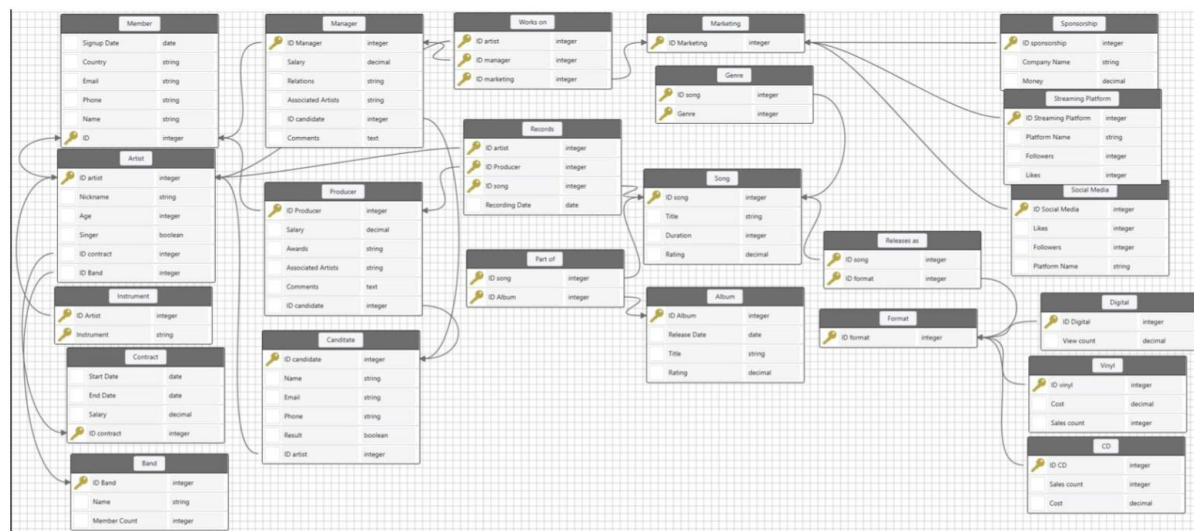
1. Εργαλεία για να παρακολουθώ την απόδοση των καλλιτεχνών σε διαφορετικά είδη μουσικής.
2. Αναφορές που βασίζονται σε δεδομένα (π.χ. πωλήσεις, αριθμός προβολών, streams) για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων.
3. Να παρακολουθώ ποιοι καλλιτέχνες είναι πιο ενεργοί, δηλαδή κυκλοφορούν περισσότερα τραγούδια, album και video.
4. Εύκολη πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τις κυκλοφορίες που είναι πιο δημοφιλείς, ώστε να εστιάσω την προώθηση εκεί.
5. Επικοινωνία με τους καλλιτέχνες και την ομάδα παραγωγής όπως μουσικούς συνθέτες και σκηνοθέτες για video clip διαφόρων τραγουδιών των καλλιτεχνών.

3 ΜΕΘΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Στην ενδιάμεση παρουσίαση του project μας,είχαμε το εξής ERD μοντέλο και σχεσιακό μοντέλο:



Εικόνα 1: Εννοιολογικό Μοντέλο ERD της βάσης (Version 1)



Εικόνα 2: Σχεσιακό μοντέλο της βάσης (Version 1)

Το μοντέλο αυτό είχε ως σκοπό να περιέχει 3 κατηγορίες μελών:Artist,Producer και Manager.

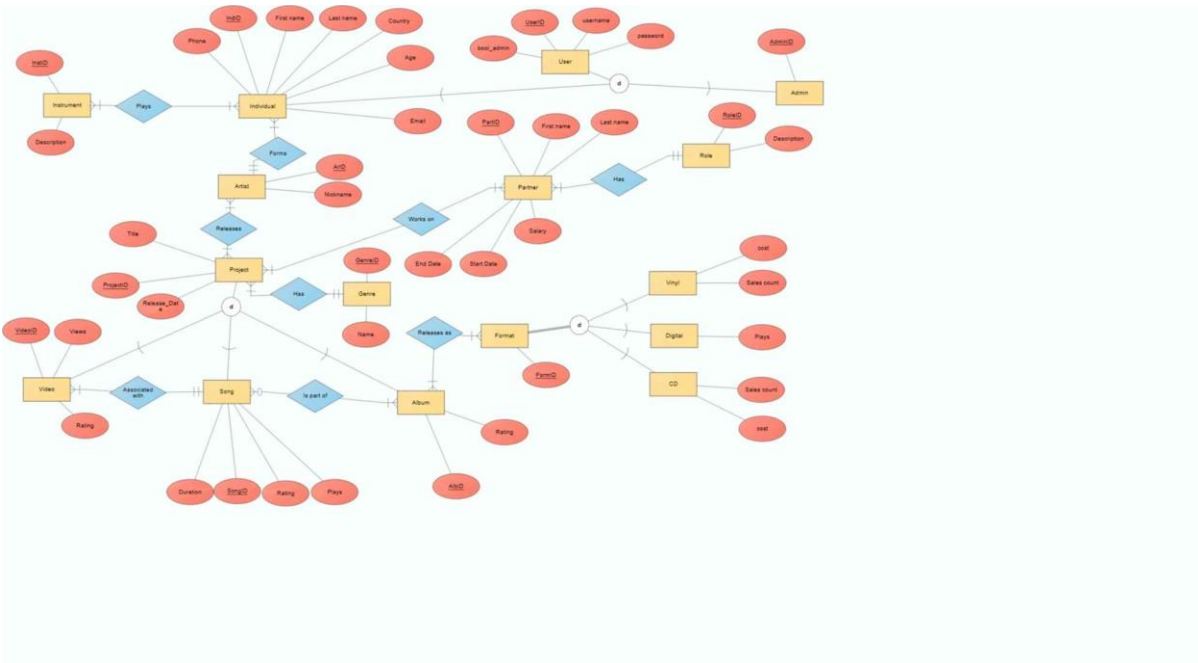
- Ο Artist με τον Producer συνεργάζονται, προκειμένου να δημιουργήσουν ένα Τραγούδι, το οποίο ανήκει σε ένα ή πολλά Album. Επίσης, το Τραγούδι μπορεί να κυκλοφορήσει σε διαφορετικά Formats.
- Ο Artist με τον Manager συνεργάζονται, σε διαφορετικά θέματα Marketing όπως Social Media και Χορηγίες.
- Ο Producer με τον Manager, παίρνουν συνέντευξη σε πιθανούς νέους Artists.
- Ένας Artist, έχει το δικό του Contract και μπορεί να ανήκει σε μια Band.

Με βάση αυτό λοιπόν ξεκινήσαμε να οργανώνουμε τη στρατηγική υλοποίησης της εργασίας:

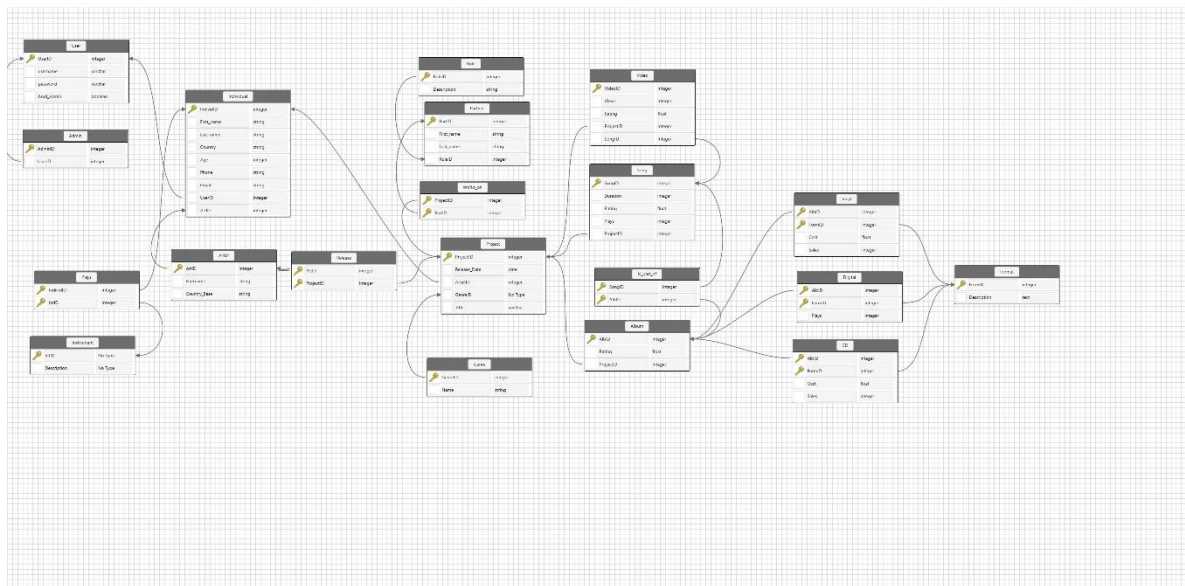
Χωρίσαμε λοιπόν την εργασία σε κάποια διακριτά βήματα στα οποία το αρχικό πλάνο/ χρονοδιάγραμμα ήταν να εργαστούμε και οι δύο σε όλα τα κομμάτια προκειμένου να αποκτήσουμε μία ολοκληρωμένη εμπειρία στην ανάπτυξη μια εφαρμογής βάσεων δεδομένων:

Ανάθεση εργασίας - Ενδιάμεση Παρουσίαση: Ανάλυση των απαιτήσεων της εφαρμογής, εύρεση σεναρίων χρήσης, σχεδίαση εννοιολογικού διαγράμματος και σχεσιακού μοντέλου.

Ενδιάμεση Παρουσίαση - Τέλη Νοεμβρίου: Επαναπροσδιορισμός και επανασχεδιασμός του ERD και σχεσιακού μοντέλου που θα χρησιμοποιηθούν στο τελικό παραδοτέο καθώς και επαναπροσδιορισμό των απαιτήσεων για την εφαρμογή μας. Το αρχικό ERD model μειώθηκε αρκετά διότι χρονικά δεν ήταν εφικτό να υπάρξουν όλες αυτές οι λειτουργίες και για αυτό τον επαναπροσδιορίσαμε τον μικρόκοσμο. Έτσι λοιπόν καταλήξαμε σε ένα απλούστερο διάγραμμα.



Εικόνα 3: Εννοιολογικό Μοντέλο ERD της βάσης μας (Final version)



Εικόνα 4: Σχισιακό μοντέλο της βάσης (Final version)

Το ανανεωμένο ERD τώρα περιέχει σαν χρήστες της εφαρμογής, τους Individual που μπορεί να είναι Solo Artists ή να ανήκουν σε μια Band (όπου Solo Artist και Band αποθηκεύονται στον πίνακα Artist) ή τον admin της εφαρμογής. Ένας Individual μπορεί να παίζει διαφορετικά μουσικά όργανα και να κυκλοφορεί διάφορα Projects, τα οποία μπορεί να είναι Song, Video ή/και Album.

Ένα ή πολλά Song μπορεί να ανήκουν σε ένα ή πολλά Album (πχ μπορεί ένας Artist να κυκλοφορήσει πρώτα ένα Album1 και μετά από λίγο καιρό να κυκλοφορήσει ένα Album1 Deluxe Edition όπου να περιέχει πέρα από νέα τραγούδια και τραγούδια από το Album1).

Επίσης ένα Song μπορεί να έχει ένα ή πολλά Video (πχ Uncensored και Censored Version, Visualizer etc.)

Τα Albums μπορούν να κυκλοφορήσουν σε διάφορα Formats (CD, Vinyl ή/και Digital).

Τέλος, τα Project υλοποιούνται χάρη στη συνεργασία διαφόρων Partner με διαφορετικά Roles όπως για παράδειγμα Συνθέτης, Παραγωγός, Σκηνοθέτης.

Μέσα Δεκεμβρίου-Παράδοση Εργασίας Δημιουργία βάσης δεδομένων, προσθήκη δεδομένων, σύνδεση με το Project, ανάπτυξη CRUD λειτουργιών, υλοποίηση αυθεντικοποίησης χρήστη/διαχειριστή. Δημιουργία αναφοράς και PowerPoint.

Η χρήση του GitHub καθώς και του Discord έκαναν πολύ αποτελεσματική και εύκολη την συνεργασία των μελών.

Συγκεκριμένα ο κώδικας καθώς και το παρόν κείμενο βρίσκονται στο παρακάτω repository του GitHub

https://github.com/Magnus2211/database_musiclabel

Το IDE της επιλογής των μελών ήταν το Visual Studio Code.

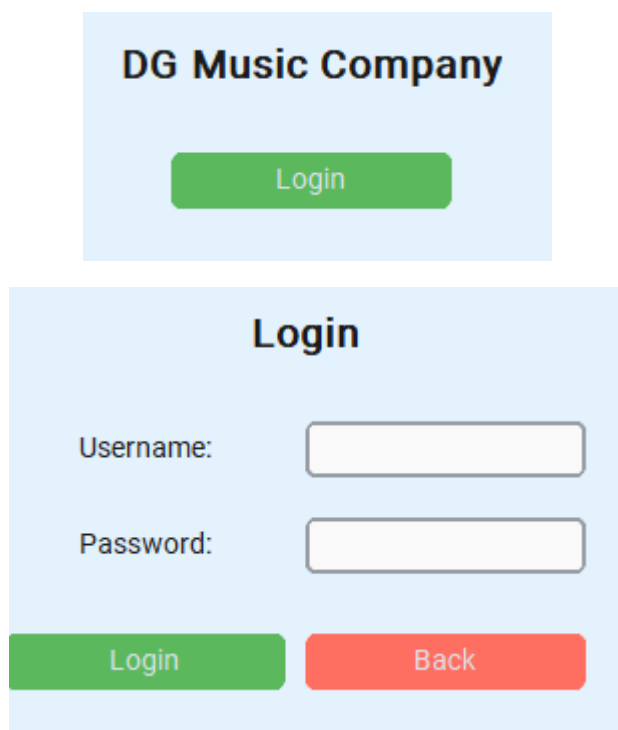
Το [ERDmaker](#) το οποίο είναι online tool που παρέχεται από την σχολή, χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία του εννοιολογικού διαγράμματος και το σχεσιακό μοντέλο δημιουργήθηκε από το online tool [schema maker](#) το οποίο είναι διπλωματική εργασία του φοιτητή Κ. Κωνσταντόπουλο

4 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Τα κριτήρια αξιολόγησης που τέθηκαν στη συγκεκριμένη εργασία είναι το να έχουμε όσο το δυνατόν πιο άρτιο αποτέλεσμα και να κάνουμε την εργασία όσο το δυνατόν πιο λειτουργική έτσι ώστε ακόμη και μια πραγματική δισκογραφική εταιρεία να μπορούσε πραγματικά να την χρησιμοποιήσει. Αυτός ήταν και ο λόγος που θέλαμε να τοποθετήσουμε όσο το δυνατόν περισσότερες λειτουργίες, πράγμα που προφανώς χρονικά δεν είναι ρεαλιστικό στα πλαίσια του μαθήματος.

5 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

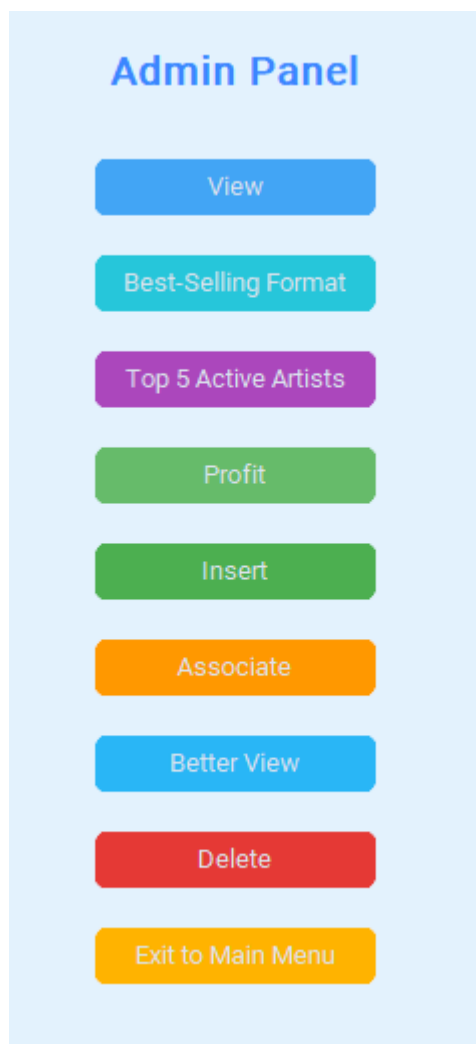
Κατά την εκτέλεση του προγράμματος, θα πρέπει να κάνουμε log in είτε σαν απλός User, είτε σαν Admin



The image displays two screenshots of the application's user interface. The top screenshot shows a light blue background with the text "DG Music Company" in a bold, black font. Below the text is a green rectangular button with the word "Login" in white. The bottom screenshot shows a light blue background with the word "Login" in a bold, black font. Below the text are two labels, "Username:" and "Password:", each followed by a white rectangular input field with a thin grey border. At the bottom of the form are two buttons: a green "Login" button and a red "Back" button.

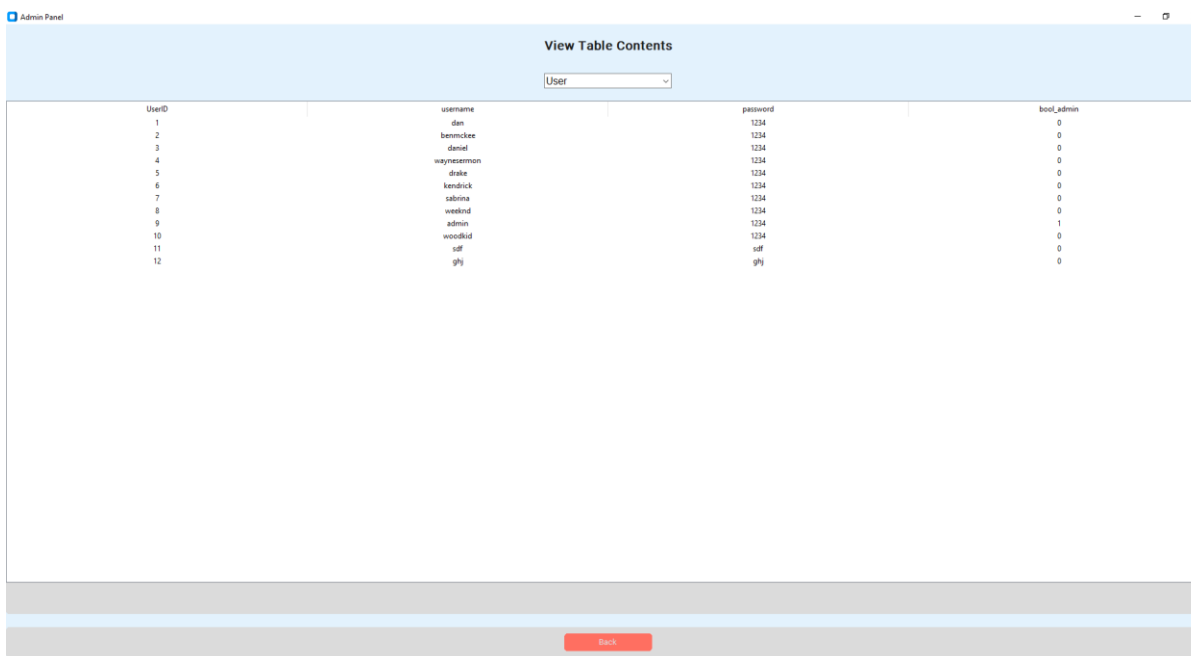
Εικόνες 5&6:GUI του Main Window

Αν κάνουμε login σαν admin, τότε θα έχουμε το εξής παράθυρο



Εικόνα 7:Κεντρικό Panel του Admin

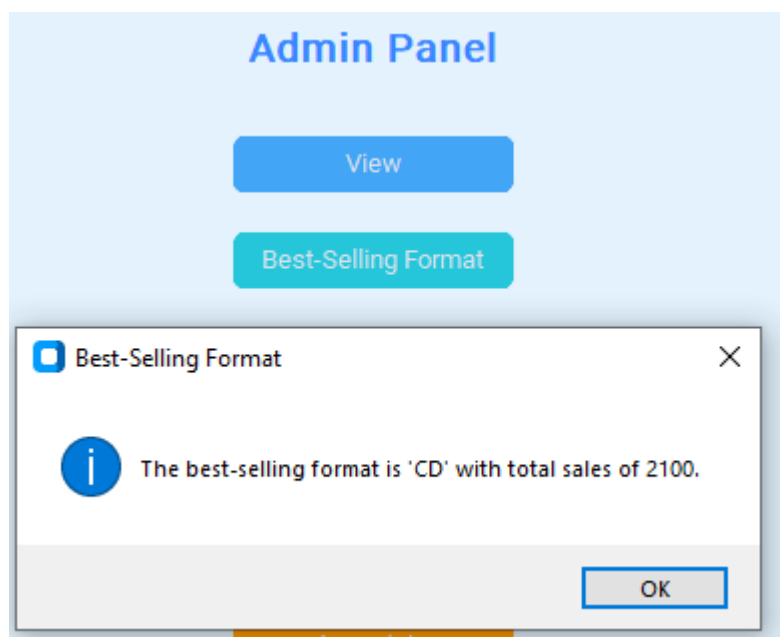
Όταν ο Admin πατάει το κουμπί View, μπορεί να δει αναλυτικά όλους τους πίνακες της βάσης δεδομένων και τα στοιχεία που έχει.



UserID	username	password	boolAdmin
1	dan	1234	0
2	benmckee	1234	0
3	daniel	1234	0
4	waynesternon	1234	0
5	drake	1234	0
6	kendrick	1234	0
7	sabrina	1234	0
8	weirdo	1234	0
9	admin	1234	1
10	woodkid	1234	0
11	sdf	sdf	0
12	ghj	ghj	0

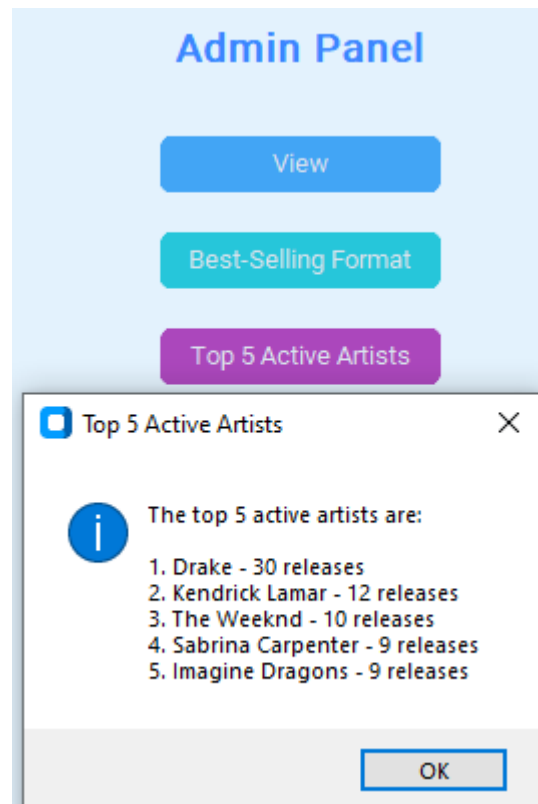
Εικόνα 8:View Panel

Όπως φαίνεται στην Εικόνα 7, αν ο Admin πατήσει το κουμπί Best-Selling Format, μπορεί να δει ποιο Format είναι πιο κερδοφόρο συνολικά από όλα τα Albums που έχει η δισκογραφική εταιρεία.



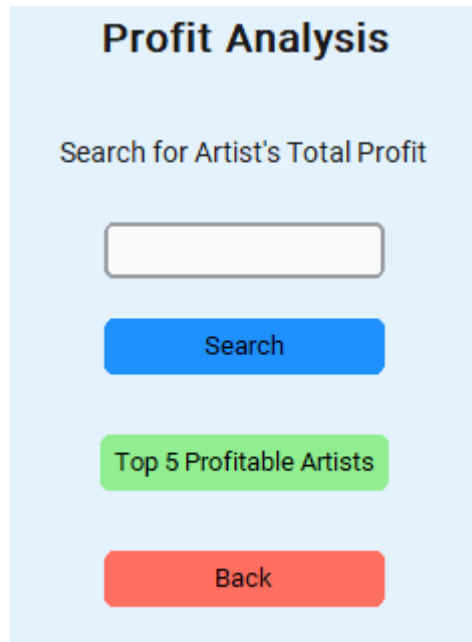
Εικόνα 9:Αποτέλεσμα του Best-Selling Format

Με βάση την Εικόνα 7, αν ο Admin πατήσει το κουμπί Top 5 Active Artists μπορεί να δει ποιοι είναι οι 5 Artists με τα πιο πολλά Projects.



Εικόνα 10:Αποτέλεσμα του Top 5 Active Artists

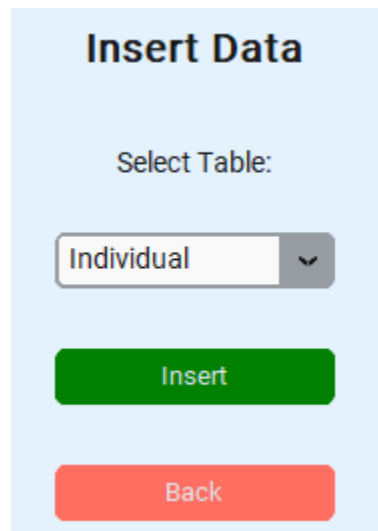
Με βάση την Εικόνα 7, αν ο Admin πατήσει το κουμπί Profit οδηγείται σε νέο παράθυρο. Εκεί μπορεί να δει τους 5 κορυφαίους Artist που έχουν τα περισσότερα κέρδη με βάση τις πωλήσεις των Albums τους από Cd και Vinyl. Επίσης μπορεί να ψάξει για κάποιον Artist συγκεκριμένα και να δει τι έσοδα έχει.



The image shows a 'Profit Analysis' panel with a light blue background. At the top, the title 'Profit Analysis' is displayed in bold black text. Below the title, the text 'Search for Artist's Total Profit' is centered. Underneath this text is a white rectangular input field with a thin gray border. Below the input field is a blue rectangular button with the word 'Search' in white text. Further down is a green rectangular button with the text 'Top 5 Profitable Artists' in black text. At the bottom of the panel is a red rectangular button with the word 'Back' in white text.

Εικόνα 11: Profit Panel

Με βάση την Εικόνα 7, αν ο Admin πατήσει το κουμπί Insert μπορεί να εισάγει στη βάση δεδομένων κάποιοι καινούριο Individual, Project ή Partner.



The image shows a light blue rectangular window titled "Insert Data". Inside the window, there is a label "Select Table:" followed by a dropdown menu. The dropdown menu is currently open, showing the word "Individual" and a small downward arrow icon. Below the dropdown menu, there are two buttons: a green button labeled "Insert" and a red button labeled "Back".

Εικόνα 12: Insert Window

Στην περίπτωση που επιλέξει Individual,θα δημιουργήσει ένα username και password ώστε να μπορεί να συνδεθεί και μπορούμε να τον εισάγουμε σαν Solo Artist ή να μπει σε κάποιο Band που υπάρχει ήδη βάζοντας το όνομα του Band.Επίσης, μπορεί να βάλει και τι μουσικά όργανα παίζει ο συγκεκριμένος Individual,χωρίς να είναι υποχρεωτικό, καθώς και άλλα στοιχεία όπως το ονοματεπώνυμό του, στοιχεία επικοινωνίας κλπ.

The image displays two versions of the 'Insert New Individual' form side-by-side. Both forms have a light blue background and a white title bar.

Form Fields (Common to both):

- Username:
- Password:
- First Name:
- Last Name:
- Country Born:
- Age:
- Phone:
- Email:

Associate Instruments (optional):

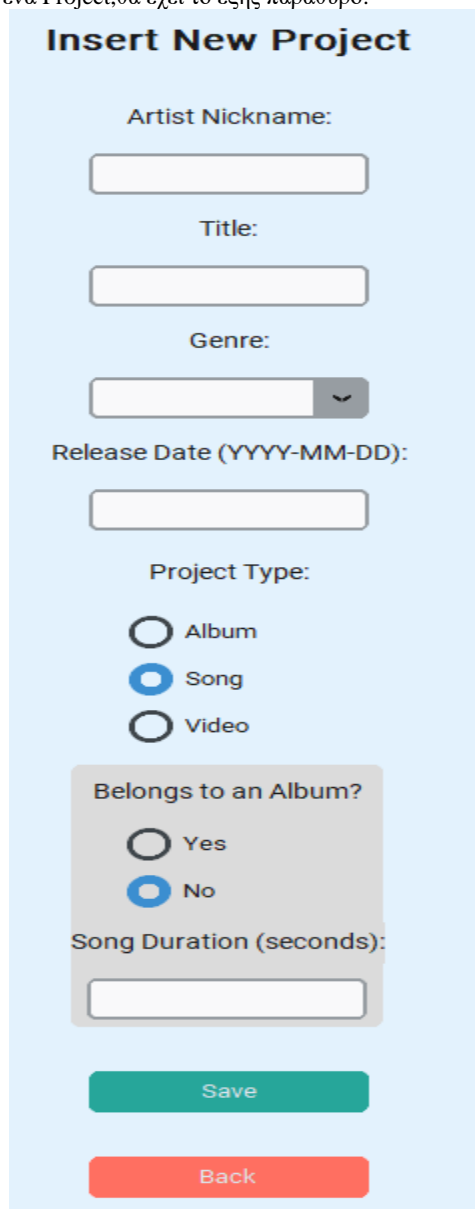
- Dropdown menu: 2: Piano
- Green button: Add
- Text area: 1: Vocals, 2: Piano
- Red button: Remove Selected

Associated with another artist?

- Left Form (No selected):** Radio buttons for Yes and No. Below are fields for 'New Artist Nickname:' and 'Country Base:'. Buttons: Save (green), Back (red).
- Right Form (Yes selected):** Radio buttons for Yes and No. Below is a field for 'Artist Nickname:'. Buttons: Save (green), Back (red).

Εικόνες 13&14:Insert Individual Window

Αν ο Admin επιλέξει να κάνει Insert ένα Project, θα έχει το εξής παράθυρο:



The image shows a mobile application form titled "Insert New Project" on a light blue background. The form contains several input fields and radio buttons. At the bottom, there are two buttons: "Save" in teal and "Back" in red. A grey box highlights the "Belongs to an Album?" section and the "Song Duration (seconds)" field.

Insert New Project

Artist Nickname:

Title:

Genre:

Release Date (YYYY-MM-DD):

Project Type:
☐ Album
☒ Song
☐ Video

Belongs to an Album?
☐ Yes
☒ No

Song Duration (seconds):

Save

Back

Εικόνα 15: Insert Project Window

Εδώ θα πρέπει να δοθεί το όνομα του Artist που να υπάρχει ήδη στη βάση δεδομένων.
Όταν δημιουργεί ένα Song, έχει την δυνατότητα να το κάνει Release σαν Solo Release ή να το συμπεριλάβει σε ένα Album.

Insert New Project

Artist Nickname:

Title:

Genre:

Release Date (YYYY-MM-DD):

Project Type:

☐ Album

☒ Song

☐ Video

Belongs to an Album?

☐ Yes

☒ No

Song Duration (seconds):

Save

Back

Insert New Project

Artist Nickname:

Title:

Genre:

Release Date (YYYY-MM-DD):

Project Type:

☐ Album

☒ Song

☐ Video

Belongs to an Album?

☒ Yes

☐ No

Song Duration (seconds):

Album Name:

Save

Back

Εικόνες 16&17:Insert Individual Window/Option Song

Αν ο Admin επιλέξει να κάνει Insert ένα Album, τότε θα του ζητηθεί σε τι format θέλει να γίνει Release το Album καθώς και τι τιμή θα κοστίζει για αγορά του Album.

Insert New Project

Artist Nickname:

Title:

Genre:

▼

Release Date (YYYY-MM-DD):

Project Type:

☒ Album

☐ Song

☐ Video

Available Formats:

☒ Vinyl

☒ CD

☒ Digital

Vinyl Price:

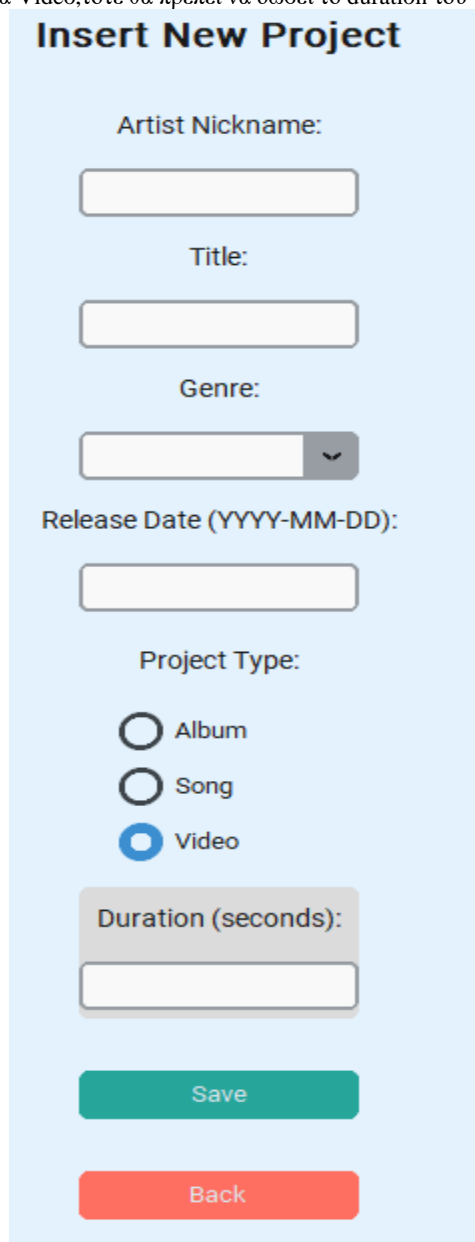
CD Price:

Save

Back

Εικόνα 18:Insert Individual Window/Option Album

Τέλος, αν επιλέξει να κάνει Insert ένα Video, τότε θα πρέπει να δώσει το duration του Video σε secs.



Insert New Project

Artist Nickname:

Title:

Genre:

Release Date (YYYY-MM-DD):

Project Type:

☐ Album

☐ Song

☒ Video

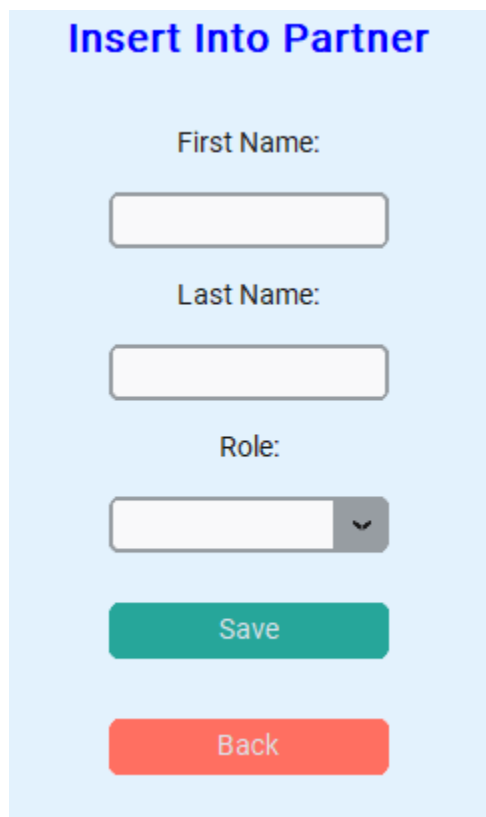
Duration (seconds):

Save

Back

Εικόνα 19: Insert Individual Window/Option Video

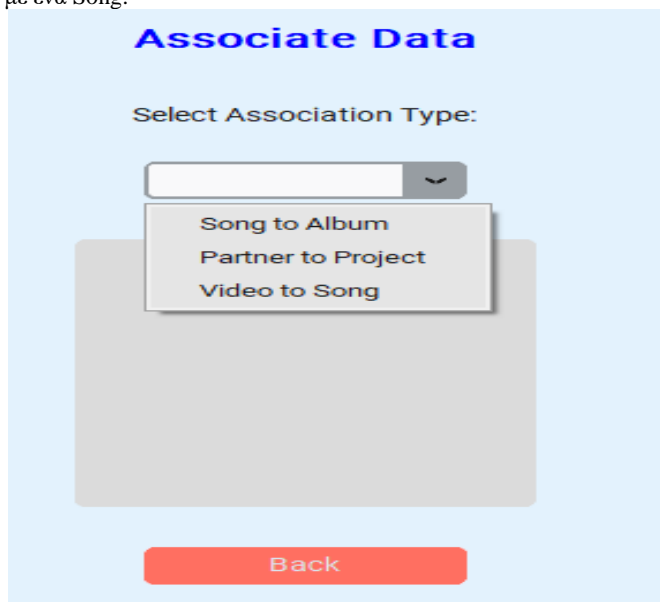
Αν τώρα στο αρχικό παράθυρο του Insert,ο Admin επιλέξει να κάνει Insert έναν Partner,θα του ζητηθεί να βάλει το Ονοματεπώνυμο και το Role που του αντιστοιχεί.



The image shows a form titled "Insert Into Partner" with a light blue background. It contains three input fields: "First Name:", "Last Name:", and "Role:". The "Role:" field is a dropdown menu. Below the input fields are two buttons: a green "Save" button and a red "Back" button.

Εικόνα 20:Insert Partner Window

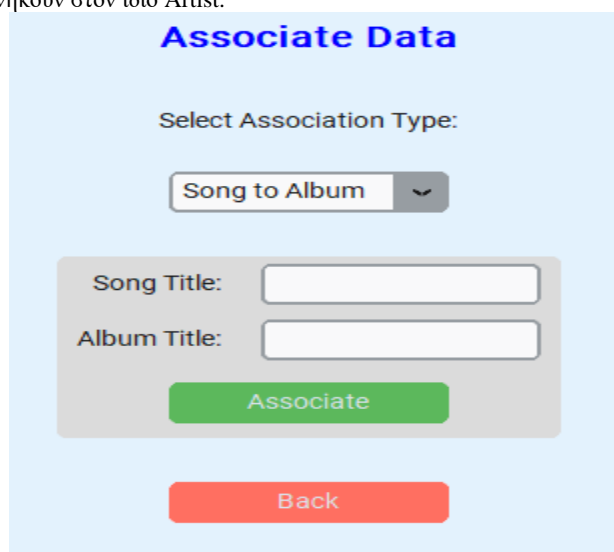
Με βάση την Εικόνα 7,αν ο Admin πατήσει το κουμπί Associate μπορεί να συνδέσει ένα Song σε ένα Album,έναν Partner σε ένα Project ή ένα Video με ένα Song.



The image shows a form titled "Associate Data" with a light blue background. It contains a dropdown menu labeled "Select Association Type:". The dropdown menu is open, showing three options: "Song to Album", "Partner to Project", and "Video to Song". Below the dropdown menu is a red "Back" button.

Εικόνα 21:Associate Window


Αν επιλέξει Song to Album, τότε θα πρέπει να δώσει το τίτλο του Song που θέλει να προσθέσει σε κάποιο Album. Το Song και το Album θα πρέπει να ανήκουν στον ίδιο Artist.



The image shows a software window titled "Associate Data" with a light blue background. At the top, it says "Select Association Type:" followed by a dropdown menu currently showing "Song to Album". Below this, there is a grey rectangular box containing two input fields: "Song Title:" and "Album Title:". A green button labeled "Associate" is positioned below these fields. At the bottom of the window, outside the grey box, is a red button labeled "Back".

Εικόνα 22:Associate Window/Option Song to Album

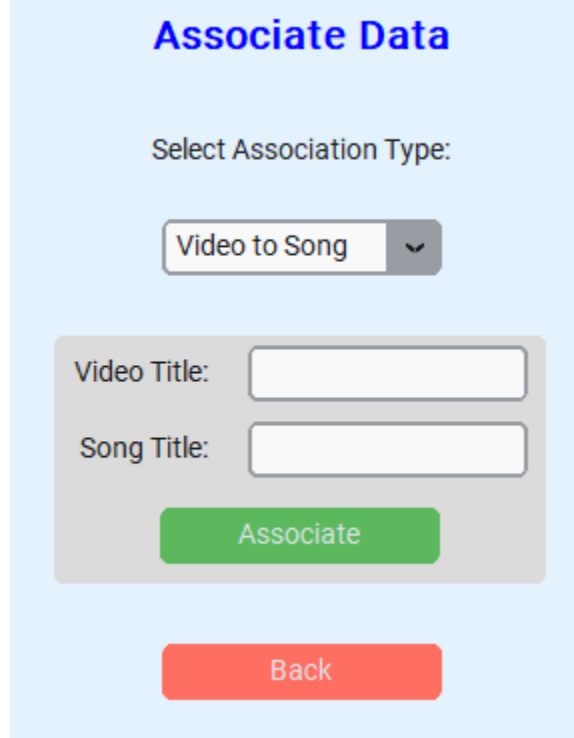
Αν επιλέξει Partner to Project, τότε θα πρέπει να βάλει το ID του Partner και το τίτλο του Project.



The image shows a software window titled "Associate Data" with a light blue background. At the top, it says "Select Association Type:" followed by a dropdown menu currently showing "Partner to Project". Below this, there is a grey rectangular box containing two input fields: "Partner ID:" and "Project Title:". A green button labeled "Associate" is positioned below these fields. At the bottom of the window, outside the grey box, is a red button labeled "Back".

Εικόνα 23:Associate Window/Option Partner to Project

Αν επιλέξει Video to Song, τότε θα πρέπει να βάλει το όνομα του Video και το όνομα του Song.



The image shows a software window titled "Associate Data" in blue text. Below the title, it says "Select Association Type:". There is a dropdown menu with "Video to Song" selected. Below this, there is a grey rectangular box containing two input fields: "Video Title:" and "Song Title:". Below these fields is a green button labeled "Associate". At the bottom of the window is a red button labeled "Back".

Εικόνα 24:Associate Window/Option Video to Song

Με βάση την Εικόνα 7, αν ο Admin πατήσει το κουμπί Better View, μπορεί να δει καλύτερα όλα τα Projects που υπάρχουν στη βάση δεδομένων όπως Albums, Songs, Singles και Videos μαζί με χρήσιμα στοιχεία όπως Genre, Duration, Artist Name, Rating, Plays etc.

Releases	Type	Artist	Genre	Details
(1) L.O.M. (Album)	Album	Imagine Dragons	Rock	Duration: 4:00, Rating: 1.0, Plays: 100
(2) Wake up (Song)	Song	Imagine Dragons		Duration: 3:00, Rating: 2.0, Plays: 200
(3) Nice to Meet You (Song)	Song	Imagine Dragons		Duration: 3:00, Rating: 3.0, Plays: 300
(4) Eyes Closed (Song)	Song	Imagine Dragons		
(5) Memory (Album)	Album	Imagine Dragons	Rock	Duration: 3:00, Rating: 4.0, Plays: 400
(6) My Life (Song)	Song	Imagine Dragons		Duration: 3:00, Rating: 5.0, Plays: 500
(7) Lonely (Song)	Song	Imagine Dragons		Duration: 3:00, Rating: 5.0, Plays: 600
(8) Breakout (Song)	Song	Imagine Dragons		
(9) For All the Dogs (Album)	Album	Drake	Rap	Duration: 3:00, Rating: 2.0, Plays: 700
(10) Jaxxon (Song)	Song	Drake		Duration: 3:00, Rating: 3.0, Plays: 800
(11) First Person Shooter (Song)	Song	Drake		Duration: 3:00, Rating: 4.0, Plays: 900
(12) Tied Our Best (Song)	Song	Drake		
(13) Me Love (Album)	Album	Drake	Rap	
(14) GND (Album)	Album	Kendrick Lamar	Rap	
(15) DAMN (Album)	Album	Kendrick Lamar	Rap	
(16) Singlestar Act 1 (Album)	Album	Sabrina Carpenter	Pop	
(17) Singlestar Act 2 (Album)	Album	Sabrina Carpenter	Pop	
(18) In My Best (Song)	Song	Sabrina Carpenter		Duration: 3:00, Rating: 1.0, Plays: 1100
(19) Running (Song)	Song	Sabrina Carpenter		Duration: 3:00, Rating: 2.0, Plays: 1200
(20) Tell Em (Song)	Song	Sabrina Carpenter		Duration: 3:00, Rating: 3.0, Plays: 1300
(21) After Hours (Album)	Album	The Weeknd	Rap	
(22) Doves (Album)	Album	The Weeknd	Rap	
(23) 576 (Album)	Album	Woodkid	Rock	
(24) The Golden Age (Album)	Album	Woodkid	Rock	
(25) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(26) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(27) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(28) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(29) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(30) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(31) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(32) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(33) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(34) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(35) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(36) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(37) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(38) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(39) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(40) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(41) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(42) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(43) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(44) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(45) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(46) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(47) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(48) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(49) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(50) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(51) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(52) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(53) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(54) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(55) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(56) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(57) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(58) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(59) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(60) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(61) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(62) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(63) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(64) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(65) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(66) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(67) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(68) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(69) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(70) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(71) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(72) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(73) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(74) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(75) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(76) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(77) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(78) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(79) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(80) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(81) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(82) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(83) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(84) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(85) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(86) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(87) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(88) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(89) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(90) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(91) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(92) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(93) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(94) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(95) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(96) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(97) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(98) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(99) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	
(100) Spring (Album)	Album	Drake	Rock	

Εικόνα 25: Better View Window

Με βάση την Εικόνα 7, αν ο Admin πατήσει το κουμπί Delete μπορεί να επιλέξει να διαγράψει από τα βάση δεδομένων είτε έναν Individual, είτε ένα Project ή έναν Partner. Για τους Individual και Partner ζητούνται τα ID τους. Για τον Individual, αν είναι Solo Artist, τότε όλα τα projects του θα αφαιρεθούν επίσης και από τη βάση δεδομένων.

Select Record Type to Delete:

Individual ▼

Enter Individual ID:

Delete

Select Record Type to Delete:

Partner ▼

Enter Partner ID:

Delete

Εικόνες 26&27: Delete Window/Option Individual/Partner

Για την διαγραφή Project, ζητείται το ονομα του Project. Αν ο χρήστης επιλέξει να διαγράψει ένα Album, τότε υπάρχουν διαφορές επιλογές όπως να διαγράψει ή να διατηρήσει τα τραγουδια. Αν αποφασίσει να διαγράψει τα τραγουδια και βρει ότι υπάρχει κάποιο τραγουδι σε κάποιο άλλο Album, θα ρωτηθεί αν τυχόν θέλει να κρατήσει τα Songs που είναι κοινά σε άλλα Album και θα διαγραφεί το Album και τα Songs που δεν ήταν μεταξύ των 2 Album κοινά, από τη βάση δεδομένων. Αν διαγραφεί ένα Song, το οποίο ήταν associated with με ένα Video, τότε το SongID του Video θα πάρει την τιμή NULL.

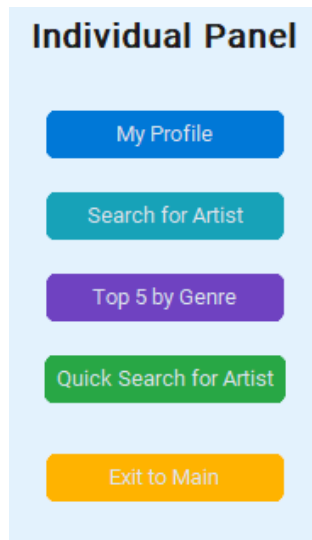
Select Record Type to Delete:

Project ▼

Enter Project Title:

Delete

Τώρα θα δούμε τι λειτουργίες μπορεί να κάνει ένας User που δεν είναι admin. Κανοντας login ως ένας από τους Individuals παρουσιάζεται το εξής παραθυρο:



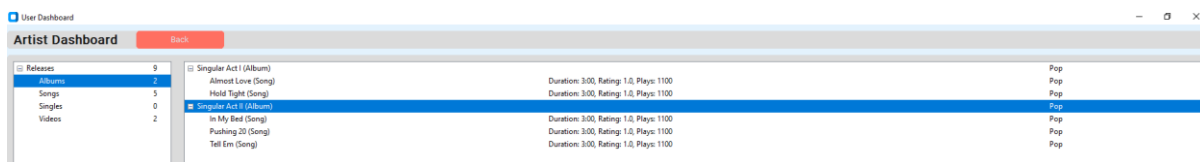
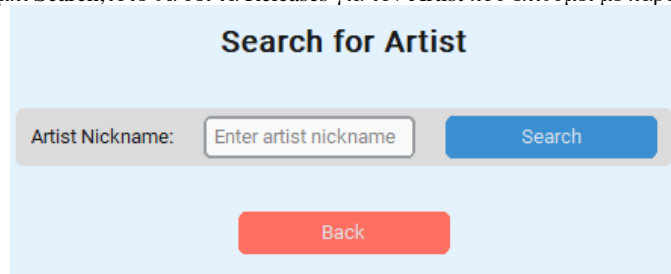
Εικόνα 28: Κεντρικό Panel του Individual

Αν ο User πατήσει το κουμπί My Profile, τότε θα δείξει όλα Releases έχει κάνει, παρόμοια λογική με το Better View



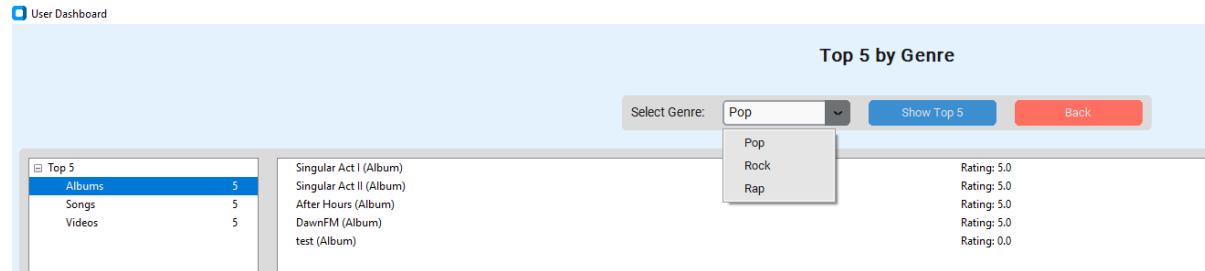
Εικόνα 29: My Profile Window

Αν ο User πατήσει το κουμπί Search, τότε θα δει τα Releases για τον Artist που επιθυμεί με παρόμοια λογική όπως και πάνω



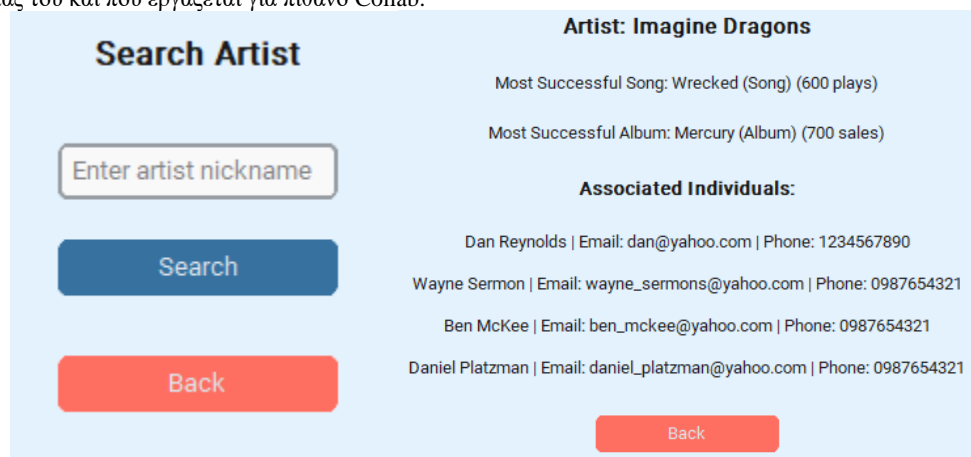
Εικόνες 30&31: Search Window

Αν ο User πατήσει το κουμπί Top 5 by Genre,ο User μπορεί να δει ποια είναι τα καλύτερα Releases με βάση το rating από όλα τα Genres.



Εικόνα 32:Top 5 by Genre Window

Αν ο User πατήσει το κουμπί Quick Search for Artist,ο User μπορεί να κάνει αναζήτηση κάποιον Artist που υπάρχει στη βάση δεδομένων και να δει τα καλύτερα Projects του ανά κατηγορία (Album,Song,Video) καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας του και που εργάζεται για πιθανό Collab.



Εικόνες 33&34:Quick Search for Artist Window

6 ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για την συγκεκριμένη εφαρμογή χρησιμοποιήθηκαν built-in modules της Python,και το customtkinter.Για να δουλέψει η εφαρμογή θα πρέπει να τρέξετε την εντολή στο terminal:

```
pip install -r requirements.txt
```

Έπειτα, μπορείτε να τρέξετε την εξής εντολή σε terminal της επιλογής σας(αφού είστε στο path που έχετε αποθηκεύσει τα αρχεία .py)

```
python main.py
```

Επιπλέον τα credentials του admin είναι :

```
username=admin
password=1234
```