

Collect Me!

Damian Andrei, Salceanu Sergiu-Paul, Grupa A1

Introducere

“Collect Me!” este un bot de Discord ce permite utilizatorilor sa creeze si sa colectioneze obiecte din seturi create tot de ei. Obținerea de obiecte ar decurge în mod asemanator cu jocurile de tip *Gacha*, cu raritati variate ce ar determina valoarea acestora.

Ce este Discord?

Discord este o aplicație de VoIP ce găzduiește comunități variate - inițial a fost focusat pe aplicațiile de gaming, dar exista și comunități pentru hobby-uri, educație, afaceri, programare. Pe langa comunicarea dintre utilizatori prin voce, se pot trimite mesaje text și fișiere. Comunitatile sunt separate prin servere (*guilduri*) care pot contine canale de text sau de voce.

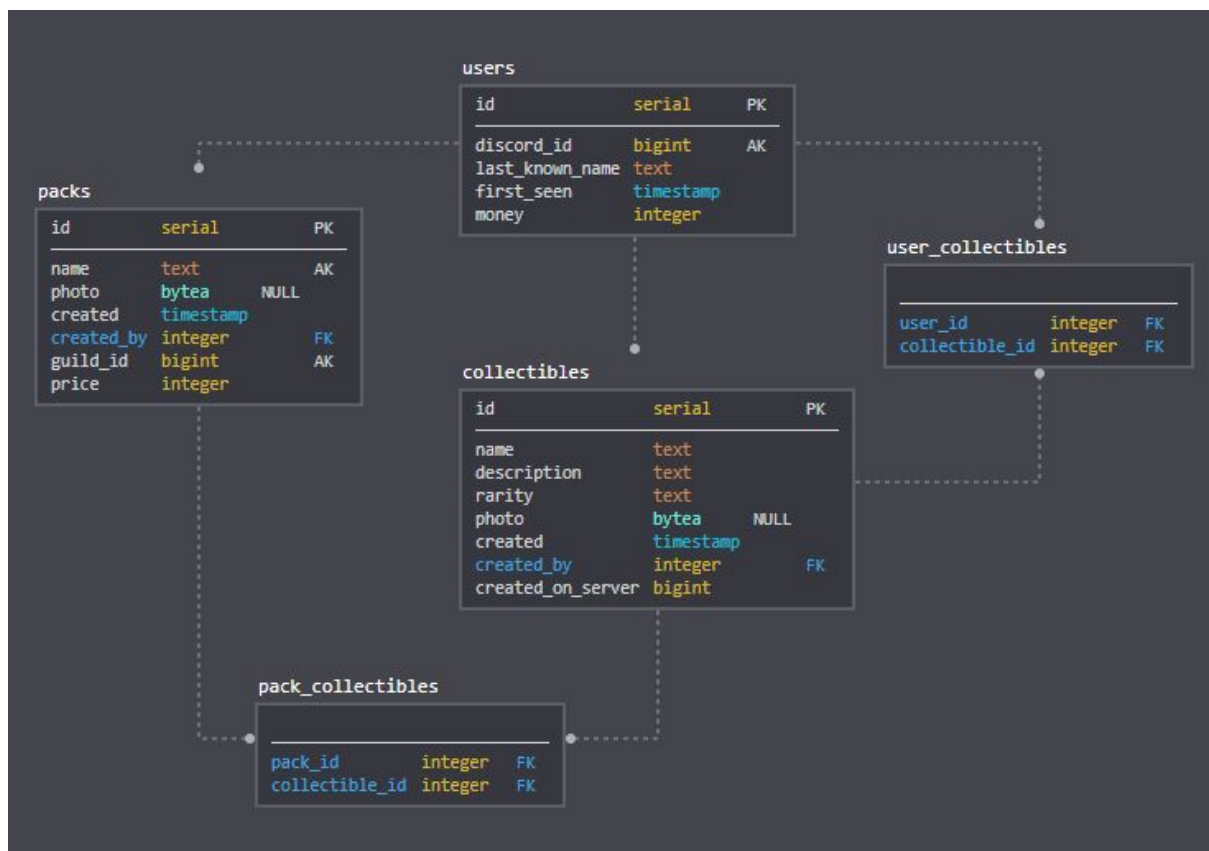
Una dintre diferențele semnificative dintre Discord și alte aplicații ce permit comunicarea dintre utilizatori este prezenta unui set mare de unelte pentru crearea botilor. Discord permite dezvoltatorilor să creeze un bot cu usurinta, și există library-uri într-o gama largă de limbaje de programare. Deși hosting-ul acestor boti nu este realizat de către Discord, aceștia dau dovada de scalabilitate datorită *sharding*-ului, care permite unei aplicații sa fie împărțită în mai multe instanțe. Fiecare dintre *shard*-uri răspunde la anumite *guilduri* și astfel același bot poate fi hostat pe mai multe dispozitive.

Alternative “Collect Me!”?

Exista un număr mare de boti de Discord ce oferă seturi de iteme de colectionat. Aceștia au teme diverse, dar toți au un lucru în comun: nu se poate modifica lista de iteme decât de către dezvoltatorul botului. Dacă un individ ar dori să aibă un set de collectibles cu o tema specifica, are doar opțiunile de a găsi unul deja existent, sau de a-și crea un bot personal. “Collect Me!” adaugă o a treia alternativa, de a crea un pachet propriu de iteme fara a fi necesara experienta in programare. Astfel, orice comunitate de dimensiuni reduse își poate crea un set de obiecte de colectionat cu o tema dorită de administratorii și utilizatorii acesteia.

Arhitectura

Proiectul este separat în baza de date PostgreSQL gazduita pe Google Cloud, fișierul principal ce contine codul server pentru gazduire a botului, de asemenea realizata pe Google Cloud Compute Engine, și o aplicație client realizata folosind Windows Forms. Schema bazei de date este următoarea:



Business Model Canvas

Deși generarea de venit din “Collect me!” ar fi dificilă inițial, odată cu creșterea popularității botului aceasta va fi realizată cu mai multă ușurință. Merită menționat că Discord a crescut rapid în popularitate recent, deci există un număr mare de utilizatori potențiali ai botului. Pentru promovarea acestuia există numeroase site-uri unde pot fi publicați boti și votați de către ceilalți utilizatori. Business Model Canvas-ul pentru bot este la finalul documentului.

Implementare

Botul este realizat în Rust, și utilizează o bază de date PostgreSQL. Este utilizat library-ul Serenity pentru conexiunea cu Discord, și warp pentru crearea serverului web de care se utilizează clientul. Aplicația client ce permite vizionarea itemelor unui anumit utilizator este realizată în C#, în Windows Forms. Logica botului este structurată în mod asemănător cu majoritatea boturilor de Discord. Sunt analizate mesajele utilizatorului, și dacă unul începe cu un anumit prefix, atunci este considerat o comandă pentru bot. Aceasta este tokenizată și este generat un răspuns corespunzător. Momentan, este trimisă o reacție la comanda utilizatorului cu ✓ atunci când comanda a fost efectuată cu succes, și ✗ în caz contrar. Partea de collectibles este realizată prin intermediul unei monede virtuale acumulată

in urma trimiterii de mesaje pe serverele ce conțin botul. Pachetele au un anumit cost de deschidere, specificat de creator.

Comenzile curente ale botului sunt:

- hello - Răspunde la mesaj cu un *mention* către utilizatorul ce îl trimite.
- ping <ID utilizator> - Trimite un mesaj cu un *mention* către utilizatorul cu ID-ul specificat.
- clear - Șterge toate mesajele de pe canalul unde este apelată comanda.
- add_collectible <nume> <raritate> - Adaugă un obiect cu numele și raritatea specificata. Dacă este inclusă o poza in mesaj, aceasta va deveni poza obiectului.
- my_collectibles - Afișează toate obiectele create de către utilizator. Pentru a vedea obiectele in posesia utilizatorului, trebuie utilizata aplicația client.
- Add_pack <nume> <pret> <id1> <id2> ... - Creeaza un pachet nou de obiecte ce are numele specificat, din care costa prețul specificat sa fie deschis un item. Acesta va include itemele cu id-urile specificate după preț.
- packs - Afișează o listă cu toate pachetele prezente în *guild-ul* unde e apelată comanda
- open <nume> - Deschide pachetul cu numele specificat, și afișează rezultatul. Acesta e adaugat in colecția utilizatorului. Dacă utilizatorul nu poate plăti prețul necesar deschiderii pachetului, aceasta nu se va realiza.

<div>Key Partners</div> <div><div>Google</div><p>Google Cloud este utilizat pentru gazduirea botului si a bazei de date utilizata de acesta.</p></div> <div><div>Discord</div><p>Botul este gazduit pe Discord.</p></div>	<div>Key Activities</div> <div><div>Imbunatatire bot</div><p>API-ul pentru boti de la Discord este in continua evolutie. Odata cu aceasta, e necesara imbunatatirea botului pentru a asigura usurinta in utilizare.</p></div> <div><div>Interactiune cu utilizatori</div><p>Fiindca botul permite administratorilor de servere de a crea seturi de iteme, vor avea cu siguranta feedback care trebuie receptionat.</p></div> <div>Key Resources</div> <div><div>Venit de la monetizare</div><p>In urma monetizarii, venitul poate fi utilizat pentru gazduirea botului.</p></div> <div><div>Interactiunea utilizatorilor</div><p>Pentru ca seturile de iteme sunt create de utilizator, e necesara dorinta utilizatorilor de a le gestiona. Aceasta este facilitata de interfata usor de utilizat.</p></div>	<div>Value Propositions</div> <div><div>Collectibles fara programare</div><p>Alti boti de Discord de iteme de colectionat nu ofera functionalitatea de a personaliza setul de iteme oferite. Astfel, doar prin "Collect me!" un utilizator isi poate aduce ideea la realitate fara a fi nevoie sa programeze un alt bot.</p></div> <div><div>Divertisment pentru comunitati</div><p>Multe comunitati de Discord utilizeaza boti. Existenta unui personalizat pe tema comunitatii este ceva ce ar ajuta-o sa iasa in evidenta.</p></div>	<div>Customer Relationships</div> <div><div>Incurajarea feedbackului</div><p>Dorim sa incurajam creatorii de seturi de iteme ascultandu-le feedback-ul si adaugand functionalitati noi pentru acestia.</p></div> <div><div>Monetizare</div><p>Daca anumite functionalitati sunt facute sa necesite plata, acestea trebuie sa nu fie esentiale, pentru a nu descuraja utilizatorii.</p></div> <div>Channels</div> <div><div>Discord</div><p>Botul va fi pe comunitatile de Discord ce doresc sa isi creeze seturi personalizate de iteme.</p><p>De asemenea, se poate crea o comunitate de Discord specifica botului. Exista numerosi boti de Discord ce au servere dedicate lor. Gazduirea unui server de Discord este gratuita.</p></div>	<div>Customer Segments</div> <div><div>Creatori de seturi de iteme</div><p>Relatia dintre dezvoltatori si creatori de seturi de iteme va fi una stransa, ei fiind sursa cea mai variata de feedback. Vor putea ajuta in detectarea bug-urilor, si vor putea sugera functionalitati noi in functie de feedbackul primit de ei de la utilizatori.</p></div> <div><div>Utilizatori ce nu creeaza seturi de iteme</div><p>Chiar si utilizatorii obisnuiti reprezinta o sursa de feedback. Cu toate astea, nivelul la care vor utiliza aplicatia este unul mai mic, deci e o sansa mai mica de a primi feedback de la un utilizator oarecare.</p></div>
<div>Cost Structure</div> <div><div>Gazduire bot</div><p>Costurile principale apar datorita gazduirii botului pe Google Cloud Compute Engine. Desi acestea nu sunt mari, in special la inceput, vor creste odata cu numarul de guild-uri ce folosesc botul.</p></div>	<div>Revenue Streams</div> <div><div>Monetizare functionalitati</div><p>O mare parte din functionalitati pot fi monetizate, dar ar trebui studiat feedbackul utilizatorilor inainte de a decide ce ar trebui sa ramana gratuit.</p><p>Pentru utilizatorul obisnuit, s-ar putea oferi un numar mai mare de "roll-uri" in urma inscrierii la un abonament. Aceasta optiune are avantajul ca nu elimina o parte dintre abilitatilor unui utilizator ce nu plateste. S-ar putea, de asemenea, include functionalitatea de a efectua multiple "roll-uri" simultan.</p><p>Pentru creatorul de seturi exista doar elemente ce ar putea fi limitte. Acestea includ numarul de collectible-uri dintr-un set, setari avansate ale raritatii itemelor.</p></div>			