



Fakulteti i Shkencave Kompjuterike dhe Inxhinierisë

**Data-baza e një
sistemi për menaxhimin e hotelit**

Studentet:

Drenusha Shoshi
Eljana Gjeçbitriq

Profesori:

Erzen Talla

Dhjetor
2023

Përmbajtje

Hyrje.....	3
Pjesa Kryesore (Përmbajtja).....	4
Konkluzioni.....	7
Referencat.....	8

Hyrje

Në përgjigje të rritjes së kompleksitetit të operacioneve hoteliere, ekziston një nevojë për të zbatuar një sistem të fuqishëm dhe efikas të bazës së të dhënave për menaxhimin e hoteleve. Kjo nevojë vjen nga sfidat e një mjedisi të ndryshueshëm, ku një hotel duhet të koordinojë dhe të administrojë një sërë të dhënash të ndryshme për të siguruar një shërbim cilësor ndaj mysafirëve. Ky projekt pasqyron mënyrën se si do dukej kjo bazë e të dhënave me qëllim që të përmirsojë punën e një hoteli duke menaxhuar në mënyrë efikase të dhëna të ndryshme ku do përfshihen: informacionet për mysafirët, rezervimet e dhomave, shërbimet që ofron hoteli, departamentet e ndryshme dhe stafin e hotelit.

Pjesa Kryesore (Përmbajtja)

1. Kërkesa

Klientet do të ruhen në sistem me të dhënat si: emri, mbiemri, email-i, numrat e kontaktit, numri i leternjoftimit, numri i kredit kartelës si dhe adresa e cila do përbëhet nga rruga, qyteti dhe shteti përkatës. Përveç numrit të kredit kartelës, të njëjtat të dhëna do të ruhen edhe për punëtorët e hotelit, duke shtuar edhe pozitën e punës dhe orarin e punës. Kjo do mund të bëhet përmes gjeneralizimit. Varësisht nga pozita e punës së punëtorit ai do mund të menaxhojë punëtorët e tjerë. Punëtorët punojnë në hotel por edhe në një departament të caktuar. Departamenti ka emrin, përshkrimin dhe pagën për stafin e atij departamenti.

Klienti do të mund të kryejnë rezervime, ku do përfshihet data e rezervimit, data e check-in dhe data e check-out, kohëzgjatja e qëndrimit, totali i pagesës, statusi i pagesës, mënyra e pagesës dhe tregohet se sa dhoma janë rezervuar. Procesi i kryerjes së rezervimeve nga klientët do përfshijë ose jo shërbimet e hotelit. Kjo mund të kryhet përmes akumulimit. Tek shërbimet e hotelit ruhet emri shërbimit, çmimi dhe përshkrimi. Nga rezervimet do mund të rezervohen dhomat e caktuara përmes lidhjes që ka atributet përshkruese që tregojnë rezervimin përkatës dhe dhomën e rezervuar. Dhomat kanë numrin e tyre përkatës dhe disponueshmërinë (është e lirë dhoma apo jo). Dhomat kanë një tip dhome të caktuar me emrin përkatës, çmimin e saj, atributet se a është pet-friendly, smoke-friendly dhe a është me sea-view. Tipet e dhomave single, double, twin dhe triple do specializohen në tip të dhomës për të marrë edhe atributet tjera.

Hotelet do ruhen me të dhënat si: emri, kapaciteti (sa persona mund të përmbajë), numri i kateve, numri i dhomave, vlerësimi me yje, website, email-i, numrat e kontaktit dhe adresa e cila edhe në këtë rast përbëhet prej rrugës, qytetit dhe shtetit përkatës.

2. DDL(realizimi i skemës së bazës së të dhënave)

2.1 Skema e Bazës së të Dhënave:

Skema e bazës së të dhënave është pjesa themelore e dizajnit, duke përfshirë tabelat kryesore të sistemit. Në kontekstin e kërkesës, skema përfshin tabelat e nevojshme për menaxhimin e një hoteli, duke përfshirë Hoteli, Punëtori, Klienti, Departamenti, Rezervimi, etj. Secila tabelë është projektuar me një set të fushave specifike për të mbajtur informacionin e rëndësishëm.

2.2 Krijimi i Tabelave

Me përdorimin e lidhjeve dhe kufizimeve të ndryshme, janë krijuar tabelat duke i implementuar disa nga kufizimet kryesore për të siguruar një integritet të plotë dhe saktësi të të dhënave. Këto janë disa nga kufizimet që janë përdorur:

PRIMARY KEY: Secila tabelë ka Primary Key p.sh. Në tabelën Hoteli, kemi përdorur Hotel_ID si çelësi kryesor për të garantuar identifikimin unik të çdo hoteli.

FOREIGN KEY: Disa tabela kanë Foreign Key p.sh. Në tabelën Punetori, kemi përdorur çelësin e huaj Departamenti_Id për të lidhur informacionin për departamentin me tabelën Departamenti, krijon një lidhje ndërmjet këtyre dy tabelave.

UNIQUE: Për të siguruar një identifikim unik për secilin klient në tabelën Klienti, kemi shpallur fushën e email-it si unike.

CHECK: Në tabelën Departamenti, kemi shtuar një kufizim në fushën Paga për të garantuar që paga janë vlera më të mëdha se 264, duke siguruar që të dhënat janë konsistente dhe valide.

NOT NULL: Disa kolona janë të shënuara si not null, duke siguruar që të dhënat janë të plotësueshme dhe pa vlera null.

Kjo është vetëm një pamje shembulli e kufizimeve të implementuara. Ka edhe kufizime të tjera të ngjashme që janë përdorur në të gjitha tabelat për të siguruar që të dhënat janë të përshtatshme për nevojat e sistemit.

3. DML(manipulimi me të dhëna)

3.1 Insertimi i te dhenave

Rekorde të ndryshme janë shtuar në tabelat për klientë, punëtorë, departamente, shërbime, dhe hotele duke përdorur komandën INSERT. Është insertuar një hotel që quhet "Hotel UBT" dhe ka informacionet e tjera të nevojshme. Janë shtuar detajet për dhjetë departamente të ndryshme të hotelit, si dhe janë shtuar 25 anëtarë të stafit që punojnë në këto departamente. Janë insertuar 32 dhoma me informacion përkatës dhe secilës dhomë i janë shtuar detaje në lidhje me atë se çfarë tipi dhome është, për tu specifikuar më vonë edhe në atë se a është single, double, triple apo twin. Janë shtuar 17 profile mysafirësh me të gjitha të dhënat e nevojshme. Rezervimet e tyre, në total 25, janë insertuar duke përmbytur informacionet përkatëse. Në tabela të ndara janë insertuar numrat e kontaktit të Hotelit, Klientëve dhe Punëtorëve. Në rast të fshirjes së ndonjë klienti apo punëtori, do fshihen automatikisht edhe numrat e t`ij të kontaktit. Tabelat dhomat e rezervuara dhe procesimi i rezervimeve, përmbyjnë të dhëna që do ndihmojnë më vonë në menaxhimin e punës në hotel. Gjithashtu janë shtuar dhjetë shërbime të ndryshme të hotelit me përshkrimet dhe çmimet. Dhe në tabelën Përfshin janë insertuar lidhjet e shërbimeve me rezervimet dhe mysafirët e caktuar për të kontrolluar shërbimet

e përfshira në çdo rezervim. Tabelat do të insertohen me të dhëna ashtu si është parashtruar kërkesa më lartë (shih faqe 4, kapitulli 1).

3.2 Përditësimi dhe Fshirja e Rekordeve

Analiza e përditësimeve në bazën e të dhënave shtrihet në disa sfida dhe përmirësime në nivele të ndryshme të strukturës së informacionit. Përditësimet e kryera janë thelbësore për përmirësimin e funksionimit të hotelit dhe për t'u përshtatur me nevojat e klientëve. Ndërhyrjet përfshijnë rregullime të ndryshme si përmirësime në oraret e punës së punëtorëve që punojnë në Departamentin me ID 3 nga '9 AM - 5 PM' në '10 AM - 6 PM', rregullime të çmimeve për shërbimet 'Spa Package', 'Swimming Pool Access' dhe 'Tech Support', përditësime të informacionit të kontaktit për punëtorë dhe klientë, është përditësuar vlera e ratings për hotelin, është ndryshuar çmimi i dhomave me numër 403, 404, 405, 406 nga 150 euro në 170 euro. Pastaj klientes Sara Muller i është ndryshuar qyteti. Është ndryshuar tabela Tipi_Dhomes duke ndryshuar vlerën e kolonës 'Is_Smoke_Friendly' për tipin e dhomave Deluxe nga 1 në 0, çka nënkupton që nuk lejohet më pirja e duhanit në këto tipe dhomash.

Përveç përditësimeve, pjesa e fshirjeve është gjithashtu pjesë e menaxhimit të rregullt të të dhënave. Fshirjet përfshijnë heqjen e numrave të kontaktit të klientëve, fshirjen e të dhënave të punëtorëve si pjesë e përditësimeve të stafit, dhe eliminimin e informacionit të lidhur me rezervimet dhe procesin e tyre. Këto veprime janë realizuar për shkaqe të ndryshme, duke përfshirë anulime të rezervimeve, përfundime të qëndrimeve, apo përshtatje të nevojave të përgjithshme të biznesit.

3.3 Realizimi i query/subquery dhe stored procedures

Kemi zhvilluar query dhe subquery të thjeshta dhe të avancuara, të cilat operojnë mbi një apo më shumë relacione tabelash. Këto query dhe subquery kanë për qëllim përmirësimin e efikasitetit të leximit të informacionit nga tabelat e bazës së të dhënave të hotelit. Për krijimin e tyre, kemi përdorur operatorë krahasues, logjik, specialë, funksione akumulative, klauzola të ndryshme, si dhe shprehjet WITH dhe VIEW, gjithashtu edhe JOIN-et. Po ashtu, kemi implementuar procedura të ruajtura (stored procedures) duke përdorur parametra input-output, dhe kemi përdorur kombinime të shprehjeve If..Else, Case dhe While. Në total, kemi zhvilluar 56 query, nga të cilat 28 janë destinuar për studentë dhe sjellin rezultate që vlerësojmë se janë të arsyeshme për përdorim në kontekstin e punës në hotel.

Konkluzioni

Baza e të dhënave e propozuar do shfrytëzohet për menaxhimin e aspekteve të ndryshme të operacioneve të hotelit. Duke automatizuar proceset e lartë-përmendura, sistemi pritet të përmirësojë efikasitetin e përgjithshëm, të reduktojë gabimet manuale dhe të përmirësojë cilësinë e shërbimit. Ndërsa nisim këtë projekt, ne parashikojmë një sistem ku stafi do jetë në gjendje të marrë vendime të informuara menjëherë dhe baza e të dhënave do të veprojë si shtylla kurrizore e infrastrukturës së TI-së, duke mbështetur komunikimin e qetë midis departamenteve të ndryshme.

Referencat

1. Erzen Talla(2023), Dizajni i Bazës së të Dhënave duke përdorur Modelin E-R, Sistemet e bazës së të dhënave, UBT
https://moodle.ubt-uni.net/pluginfile.php/703224/mod_resource/content/1/Ligj.4%20-%20Dizajni%20-%20ET.pdf
2. Erzen Talla(2023), Modeli ER-I zgjeruar, Sistemet e bazës së të dhënave, UBT
https://moodle.ubt-uni.net/pluginfile.php/705446/mod_resource/content/1/Ligj.5%20-%20DB%20ET.pdf
3. Erzen Talla(2023), Dizajni Logjik I Bazës së të Dhënave, Sistemet e bazës së të dhënave, UBT
https://moodle.ubt-uni.net/pluginfile.php/708092/mod_resource/content/1/Ligj.6%20-%20DB%20ET.pdf
4. Draw.io – është përdorur si mjet realizues për ERD dhe Modelin Tabelar
5. SSMS është përdorur si mjet realizues për krijim e bazës së të dhënave



Menaxhimi_Hotelit.
sql

6. Kodi i Sistemit të Bazës së të dhënave:



