

SOFTWAREA GARATZEKO TRESNA AURRERATUAK

Laborategi-saioa (2021-2022)

ASP.Net: erabiltzaileen *login*-a eta erregistratzea

HELBURUAK

- VS. Net ingurunea ezagutzea eta erabiltzen ikastea.
- ASP.Net web-aplikazio baten lehen osagaiak garatzea.
- Web-aplikazio batetik datu-base bat ADO.NET-en modu konektatuan atzitzen ikastea, irakurtze- zein eguneratze-eragiketak eginez.
- Web-aplikazio bat hiru geruzatako arkitekturaren arabera garatzen hastea.

MATERIALA ETA IGO BEHARREKOA

Enuntziatu hau irakasgaiaren eGelan aurkituko dituzu. Dokumentu honen bukaeran duzu, besteak beste, laborategi-saioan egindakoaren laburpena egiteko bete beharreko atala.

Igoaldiaren epea, irakasgaiko plangintzan ikusi ahalko duzue.

Honela izendatu behar dira saio honetako .zip-ak (fitxategi guztiak .zip bakarrean igo behar dira beti), dena letra minuskuletan: *lab02_abizena(k).zip*.

.zip horretan, honako dokumentu hauek barneratuko dira: dokumentu hau bera (egindakoaren laburpena beteta) eta idatzitako iturburu-programa guztiak

ARIKETA. Erabiltzaileen *login*-a eta erregistratzea.

Irakasgai bateko ikasleen lanak kudeatzeko aplikazio bat egin nahi dugu, hainbat laborategi-saiotan zehar.

Lehen saio honetan garatuko dena web-aplikazio handiago baten parte da, beraz. Helburua, izenburuak dioen bezala, erabiltzaileen sartzea (*login*-a) eta erregistratze-funtzionalitatea garatzea da.

Erabiltzaileen informazioa datu-base batean gordetzen da. Oraingoan, datu-base horrek taula bakar bat du: Erabiltzaileak. Honako atributu edo eremu hauekin:

- email: stringa (50 kar.); horixe da ikaslearen identifikazioa, taularen gako nagusia.
- izena: stringa (50 kar.).
- abizena: stringa (50 kar.).
- galderaEzkutua: stringa (50 kar.).
- erantzuna: stringa (50 kar.); galdera ezkutuaren erantzuna da hau.
- egiaztatzeZenbakia: zenbaki osoa.
- egiaztatua: boolearra.
- pasahitza: stringa (16 kar.).
- ... (badira beste eremu batzuk, baina saio honetan ez zaizkigu axola).

Datu-basea sortzeko scripta emandako materialean aurkituko duzue: *SQLQuery.sql*

1. Datu-basea sortu behar da aurrena, Azuren. Nola sortu behar den dokumentu bat duzue egelan.

2. Datu-basea sortu eta gero, estreinako lana datu-atzipeneko eragiketak bilduko dituen klasea garatzea da (DatuAtzipenekoak izeneko *Class Library* motako proiektu bat sortu, eta DatuAtzipena izena eman bertako klaseari). Klase hori *singleton* patroiarri jarraituz inplementatuko da¹. Klase horren barruan honakoak erazagutuko ditugu:
- Datu-basearekiko konexioa egiteko `SqlConnection` objektua²; eta `SqlCommand` objektua, SQL aginduak zehazteko.
 - Metodoak: `Konektatu`, `ItxiKonexioa`, `ErabiltzaileaTxertatu` (funtzioa: datu edo atributu guztien balioak emanda, txertatutako erregistro kopurua `-Integer-` itzultzen du emaitzatzat), `ErabiltzaileaLortu` (funtzioa: email-helbidea emanda, `SqlDataReader` motako objektu bat itzuliko du emaitzatzat), `ErabiltzaileaEgiazatu` (funtzioa: email-helbidea emanda, `Egiaztatua` eremuari 1 balioa ematen dio ('True')), eta eragindako erregistro kopurua `-Integer-` itzultzen du emaitzatzat), `ErabiltzailearenPasahitzaAldatu` (funtzioa: email-helbidea eta pasahitz berria emanda, eragindako erregistro kopurua `-Integer-` itzultzen du emaitzatzat).
 - Salbuespenak (klaseko metodoek jaurtiko dituzten salbuespen-klaseak): erroreak konektatzean, irakurtzean, txertatzean edo/eta eguneratzean gertatzen ahal dira.
3. Garatutako klase hori probatzeko, kode-modulu bat egin behar da: *Console Application* motako proiektu bat sortu soluzio berean, `DatuAtzipenaProbatzeko` izeneko, eta `ProbatuDatuAtzipena` izena eman bertako moduluari: `Public Sub Main...` Gogoratu aurreko proiektuaren erreferentzia gehitu behar dela proiektu honetan, `DatuAtzipena` klasea ikusgai izan dadin.
4. Aplikazioaren hasierako orria, eta *login*-a eta erregistratzea (egiaztatzea barne) gauzatuko duten web-orriak diseinatu eta inplementatu behar dira orain.

Hasteko, sortu *ASP.NET Empty Web Application* motako proiektu bat, soluzio berean: `ErabiltzaileErregistratuak`. Ez ahaztu proiektu honetan ere `DatuAtzipenekoak` proiektuaren erreferentzia gehitzea, `DatuAtzipena` klasea ikusgai izan dadin.

Hasierako orrian *login*-a egiteko edo erregistratzeko aukerak baino ez dira eskainiko.

Login-a egiteko orriak aukera emango du aplikazioan sartzeko, erregistratzeko edo pasahitza berreskuratzeko. Erabiltzaile batek *login*-a egindakoan³, aplikazioaren menu nagusia bistaratuko da. Sartutako datuak egokiak ez badira, berriz, errore-mezuak bistaratu beharko dira (orrian bertan, etiketak erabiliz).

Menu nagusiko web-orria `-Menua.aspx-`, erregistratutako erabiltzaileentzako web-orria sortuko du, eta oraingoz hutsik utzi daiteke (edo aplikaziotik irteteko hiperesteka soil bat jarri, *Amaiera.aspx* orrira bideratuko duena). Aurrerago gehituko dugu menu honetan pasahitza aldatzeko orrirako esteka bat.

Erregistratze-orriak, bestalde, erabiltzailearen datu guztiak (egiaztatze-zenbakia izan ezik) sartzeko bidea eskainiko du, eta erabiltzailea datu-basean txertatuko du. Egiaztatze-zenbakia zoriz kalkulatu da, datu-basean sartzeko; egin, horretarako, honako hau:

```
Randomize()  
egiaztatzeZenbakia = CLng(Rnd() * 9000000) + 1000000
```

¹Eraikitzaile pribatua; atributuak eta metodoak, klasearenak: `Shared`. Klase hau inplementatzeko, lagungarri dituzu, eGelan, klasean erabilitako transparentziak: *Laguntza_lab2.pdf*

²Konexio-stringizat, erabiliko duguna Azurek eskeinitako digu.

³*Login* egiteko, erabiltzaileak aurrez erregistratuta egon behar du eta erregistratze hori behar bezala egiaztatuta izan behar du.

Erregistratze-ekintza bat egiaztatzeko, hiperesteka bat erakutsiko zaio erabiltzaileari (HyperLink klaseko kontrola), erabiltzailearen identifikazioa eta egiaztatze-zenbakia barne izango dituen (NavigateUrl propietatea); honelatsu⁴:

http://localhost:1633/egiaztatu.aspx?erab=juanmiguel.lopez@ehu.eus&egZenb=1234567

Esteka horri jarraituz (*GET* moduan) egingo da *egiaztatu.aspx* web-orriaren eskaria.

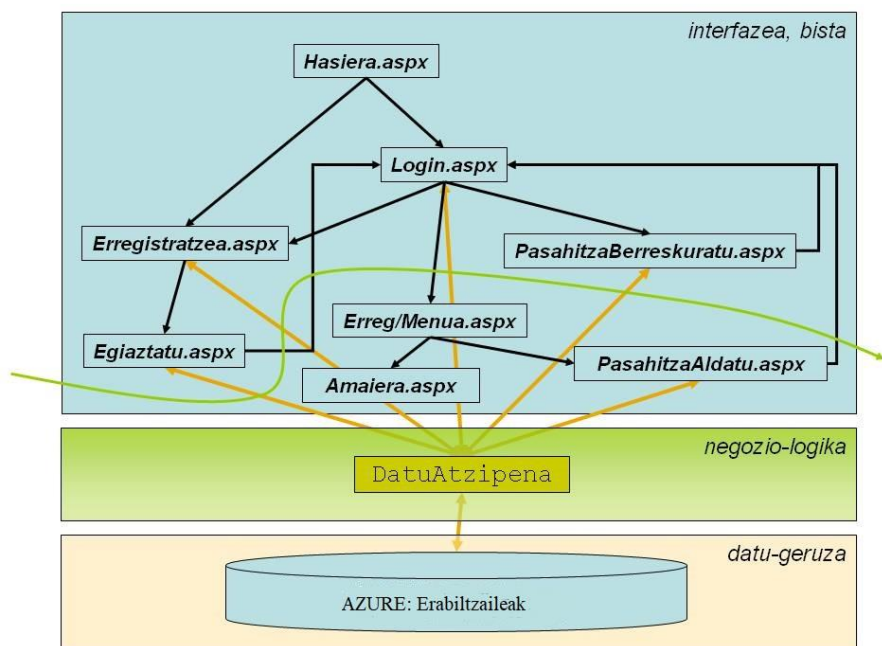
Egiaztapena iristen zaionean, eta identifikazioa eta zenbakia zuzenak badira, egiaztatze-orriak datu-baseko Erabiltzaileak taulako egiaztatua eremuari 1 balioa emango dio ('True'), eta aukera emango dio erabiltzaileari aplikazioan sartzeko. Erroreren bat egonez gero, mezua bistaratu beharko da.

5. Azkenik, pasahitza berreskuratzeko eta pasahitza aldatzeko funtzionalitateak implementatu behar dira.

Gorago esan bezala, ahaztutako pasahitza berreskuratzeko esteka *login*-a egiten den orri berean ezarri behar da. Pasahitza berreskuratzeko orrian galdera ezkutua aurkeztuko zaio erabiltzaileari, eta egiaztatu beharko da sartzen duen erantzuna erregistratzerakoan sartu zuen berbera dela⁵. Hala bada, pasahitza erakutsiko zaio. Bestela, errore-mezua bistaratuko da. Web-orri honetan, erabiltzaileari aukera emango zaio beti aplikazioan sartzeko.

Pasahitza aldatzeko esteka, berri, aplikazioaren menu nagusian ezarriko dugu, erabiltzaile erregistratu eta sisteman *login* eginda sartu direnentzat baino ez baita. Pasahitza aldatzeko orrian, erabiltzaileari indarrean dagoen pasahitza eskatuko zaio, eta, gero, pasahitz berria bi aldiz sartzeko. Aplikazioak egiaztatu beharko du pasahitz zaharra ondo sartu duela, eta berria berdin sartu duela horretarako aurkeztuko zaizkion bi testu-koadroetan⁶: dena zuzen baldin badago, pasahitz berria datu-baseratu egingo da; bestela, errore-mezua bistaratuko da.

Hemen behean dagoen diseinuari jarraitu behar zaio web-orri horiek guztiak inplementatzean (orrien arteko nabigazioa islatzen du diagramak, batik bat). Bestalde, balidazio-kontrol egokiak ezarri beharko dira, hala komeni den kontrol guztietan.



⁴Portu-zenbakia ez da beti berdina. Helbideratzea erlatiboki egin daiteke, edo, bestela, funtzio honetaz baliatu exekuzioko portu-zenbakia eskuratzeko: `Request.ServerVariables("server_port")`

⁵Balia zaitez Session objektuaz, erabiltzaileak sartutako datuak orria birkargatzeaz ez galtzeko.

⁶Egiaztapen hori kode bidez egiten ahal da, noski, edo `CompareValidator` balidazio-kontrol bat erabiliz.

6. [hautazkoa: 5/100] Erregistratze-ekintza bat egiaztatzeko edo pasahitza berreskuratzekoan, mezu bat bidaliko zaio erabiltzaileari posta elektronikoz⁷. Lehen kasuan, egiaztatze-esteka, orrian bertan bistaratu ordeztu, bidali egingo zaio posta-mezuaren gorputzean; bigarrenetan, berriz, ahaztutako pasahitza da mezuan bidaliko zaiona, orrian bertan bistaratzen ibili gabe.

Horretarako behar diren baliabideak System.Net eta System.Net.Mail izen-espazioetan aurki daitezke. Mezua bidaltzeko, SMTP zerbitzari batez baliatu beharko dugu. Gmail-en bitartez egiteko, adibidez, honako datu hauek egokiak dira:

- SMTP bezeroa: *smtp.gmail.com*
- portua: 587
- SSL gaitu behar da
- erabiltzaile-izena eta pasahitza behar dira⁸

⁷Eduroam bidez konektatuta egonez gero arazoak egon ohi dira funtzionalitate hau gauzatzeko. Bestalde, azkenaldian arazo gehiago daude funtzionalitate hau ongi ibil dadin Google-ren bidez, segurtasun-politikak zorrotzagoak direnez honako hauek egin behar baitira, besteak beste: sakelako telefono-zenbakia eman behar zaie; bi urratseko egiaztapena aktibatu behar da; eta aplikazio-mailako pasahitz bat sorrarazi behar da (Google-k automatikoki egiten du hori), irteerako posta-zerbitzaria (SMTP) aplikazio baten bitartez atzitu ahal izateko.

⁸Pasahitza ezaba daiteke, jakina, lana eGelaratu aurretik ;-)

EGINDAKO LANAREN LABURPENA

1. Noraino iritsi zara:

- 1. eta 2. parteak:

DatuAtzipena klasea [bai/ez]: Bai

Salbuespenen erazagupena eta jaurtitzea [bai/ez]: Bai

Proba-programa [bai/ez]: Bai

Salbuespenen tratamenduko `try-catch` blokeak [bai/ez]: Bai

- 3. partea

Login-erako web-orria eginda [bai/ez]: Bai

Erregistratze-orria eginda [bai/ez]: Bai

Egiaztatze-orria eginda [bai/ez]: Bai

- 4. partea

Pasahitza berreskuratzeko orria eginda [bai/ez]: Bai

Pasahitza aldatzeko orria eginda [bai/ez]: Bai

- 5. partea, hautazkoa [bai/ez; saiaturaz gero, nahiz eta ez lortu, esan *bai*]: Ez

2. Kodeak agian tamaina handikoak izango dira, beraz, igo ezazue zuen (dropbox, drive, ...) eta esteka ipini eta bidali nik deskargatu ahal izateko.

<https://drive.google.com/file/d/1x-nV3rRki6ylVt06OnokoVap737utKo7/view?usp=sharing>

3. Adierazi hemen laborategi-saioari buruzko iritzi orokorra, aurkitutako arazoak, zer hobetu daitekeen, zer kenduko zenukeen, zergatik...

Asko ikasi dudala uste dut laborategi honi esker. Hasieran pixka bat kostatu zitzaidan eskatzen zituen hainbat gauz ulertzea, egiaztatzearen atala adibidez, baina orokorrean oso ongi dago.