Упатство
за користење
на програмата

Portal Builder

Јануари, 2009

Содржина:

1. Вовед -- 4
2. Инсталација -- 5
3. Portal Model -- 6
3.1. IDE -- 7
4. Дизајнери -- 9
4.1. Organization Designer -- 9
4.1.1. Organization Units -- 9
4.1.2. Persons --- 10
4.2. Security Designer -- 11
4.3. DataGroup designer -- 12
4.3.1. DataViewGroup designer -- 14
4.4. Page Designer --- 15
4.4.1. Контроли -- 15
4.4.1.1. Заеднички својства на сите контроли -- 16
4.4.1.2. Посебни својства по тип -- 16
4.4.2. Страни на порталот -- 20
4.4.2.1. Типови страници -- 21
4.4.2.2. Како се креираат страни? --- 22
4.4.2.3. Работење со Page Designer --- 26
4.4.2.4. Почетна страна – Portal Startup Page и Role Startup Page ------ 26
4.4.2.5. Сигурност на страница – Page security --- 27
4.5. Language designer -- 28
4.5.1. Додавање на јазик -- 28
4.5.2. Додавање на стринг --- 29
4.6. Process Designer --- 30
4.6.1. Креирање на процес -- 30
4.6.2. Додавање на јазол и страна -- 31
4.6.3. Додавање на транзиција меѓу 2 јазли --- 33
4.6.4. Типови на акции --- 33
4.6.5. Користење на транзиција во табеларен преглед ---------------------------------- 35
4.6.6. Додавање на контроли -- 36
4.6.7. Сигурност на транзиција -- 38
4.7. Navigation designer -- 39
4.8. Layout designer --- 40

4.8.1. Темплејт ---- 41
4.8.2. Дизајнирање на изглед ---- 41
4.8.3. Заеднички својства на рамки ---- 42
4.8.4. Посебни својства на рамки ---- 43
5. Планирање на развој на процес ---- 44
5.1. Опис на процесот „Барање за користење ресурс“ ---- 44
5.2. Функционалност и софтверско решение ---- 44
5.3. UML дијаграм за опис на бизнис процесот ---- 46
5.4. Организациски модел ---- 48
5.5. Навигација и изглед ---- 49
5.6. Податочен модел ---- 49
5.7. Опис на веб страниците ---- 51
5.7.1. Страници за академскиот кадар ---- 52
5.7.2. Страници за Деканот/ННС ---- 52
5.7.3. Страници за Раководител на оддел ---- 53
5.7.4. Страници за архивар ---- 53
5.7.5. Страници за секретар на факултет и за секретар на оддел ---- 54
5.7.6. Почетна страна за администрација ---- 54
5.7.7. Сите страни на порталот ---- 56
6. Валидација на порталот ---- 57
7. Portal Deploy ---- 58

1. Вовед

Информатичката технологија се развива со големи чекори и навлегува во сите пори на секојдневното живеење. Современиот човек користи компјутери сè почесто дома, во училиште, факултет, аеродроми, банки, музеи, ресторани, на работа... Многу производствени и бизнис процеси се зависни од информатиката.

Значајна улога во приказната за компјутерите има софтверот. Го има најразличен: уредувачи на текст, слика, видео, веб страни; за пресметки, анализи; за следење на бизнис, технолошки и производствени процеси.

Portal Bulder е софтвер со кој се прават web портали за workflow менаџмент. Со него се дизајнираат текови на процеси, следење на промена на состојбата на некој процес.

За работа со оваа апликација потребно е информатичко знаење поголемо од обично користење на пакетот Office, како и разбирање на процесот што се дизајнира.

Portal Builder ги содржи следните компоненти:

- IDE – Интегрирана развојна околина
- Engine – Работна околина за извршување на порталот

За да биди поразбирливо ова упатство низ пример ќе ги објаснуваме сите чекори на моделирање на портал. Овде ќе искористиме еден пример за Резервација на технички ресурси во една Високообразовна институција. Процесот се состои од доставување на барање за резервација на технички ресурси (прожектор, лаптоп, графоскоп, возило...) во одреден временски период. Универзитетскиот персонал поставува резервација за ресурс, а одговорното лице за тоа ја одобрува или ја одбива резервацијата.

2. Инсталација

Минимална конфигурација потребна за извршување на овој софтвер

- Pentium IV 2 GHz
- Windows XP, 2003 Server
- Microsoft SQL Server*
- dotNET Framework 2.0 SP1*
- IIS

* - вклучен во инсталационото CD

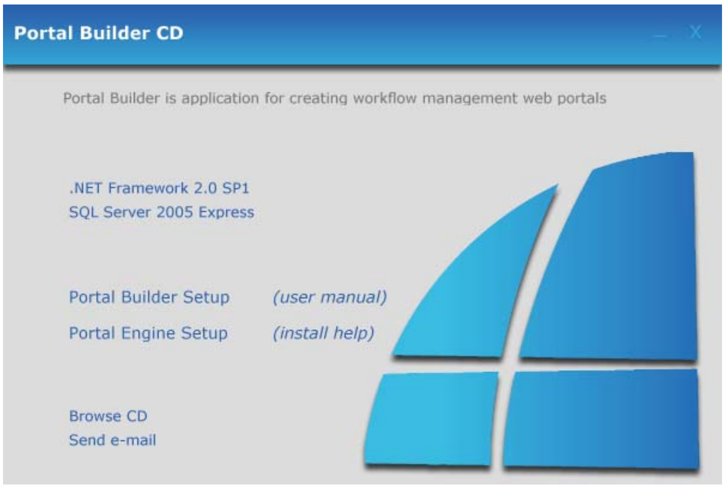
Софтверот се состои од два одвоени Setup-и.

Portal Builder – апликација во која се дизајнира web портал заедно со базата на податоци, релациите во неа, изледот на порталот, организација и тек на некој процес, менаџмент со корисници и нивните привилегии за пристап,

Portal Engine – апликација која се инсталира на web server (Internet Information Service). Во неа се извршуваат порталите дизајнирани и испратени од Portal Builder.

Инсталацијата на софтверот Portal Builder е лесна и едноставна. После ставањето на инсталационото CD во CD читачот, автоматски се стартува мени преку кое во неколку чекори се инсталира овој софтвер. Инсталационото CD содржи и инсталација на dotNET Framework 2.0 SP1, бесплатен софтвер потребен за работа на PortalBuilder, како и инсталација на SQL Server 2005 Express.

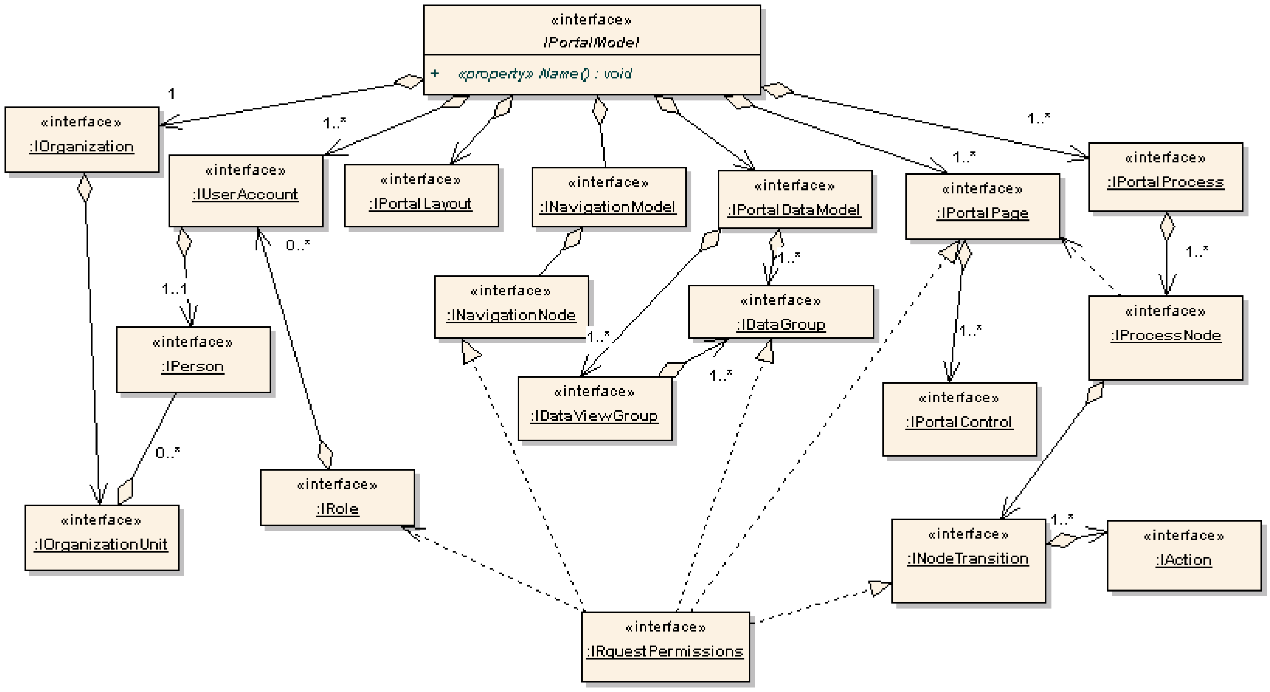
За инсталација се кликнува на линкот и со тоа почнува извршување на соодветниот Setup. Потоа се следат инструкциите.



Сл. 1 Мени за инсталација на Portal Builder, Portal Engine, dotNET Framework 2.0, SQL Server

3. Portal Model

Портал креиран со Portal Builder е модел базиран веб портал. Секој модел од порталот е одговорен за одредена функционалност како навигација, опис на бизнис процесите во порталот и т.н.



Сл. 2 Структура на портал

Organization Model – Модел во кој се дефинира множество (една или повеќе) организирани единици и лица припадници на тие организациони единици

Layout Model – Темплејти за изглед на страниците на веб порталот

Navigation Model – Навигациониот модел претставува дрво од навигациони јазли, кои означуваат која страна треба да се вчита кога ќе се кликни на некој јазол.

Page Controls Model – Содржи контроли за гледање на податоците и референци до Дозволи за пристап

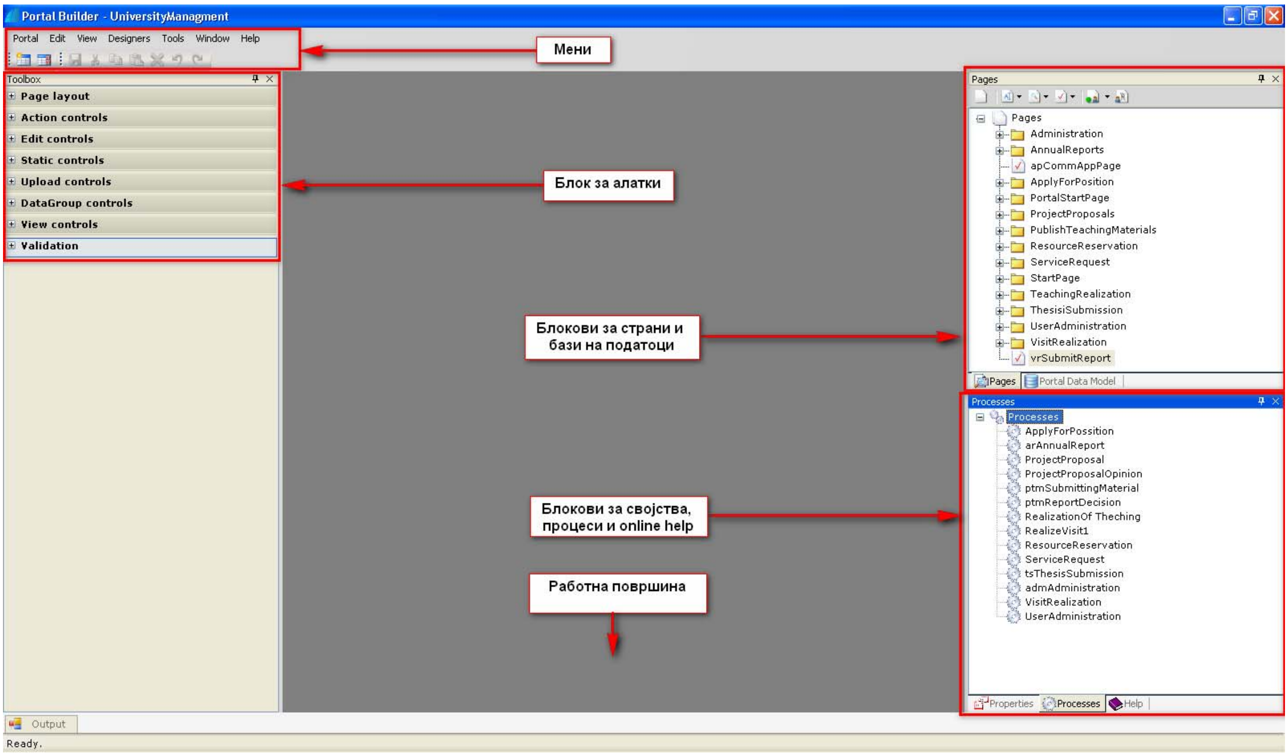
Process Model – Процес претставува граф од јазли (ProcessNodes). Секој јазол претставува состојба од бизнис процесот кој се моделира. Јазлите се составени од страна и транзиција. Страната претставува кориснички интерфејс за одредена состојба од бизнис процесот. Транзицијата претставува низа од акции кои треба да се извршат пред да се појди на следниот јазол (состојба) од бизнис процесот. Акциите кои се изведуваат се од типот: “сними ја формата”,”избриши го тековниот ред” и т.н.

Account Security Model – Сигурносен модел се состои од корисничкi имиња и улоги во кои можат да се најдат тие. Безбедноста на порталот е реализирана со дефинирање кои улоги имаат право да пристапат до одредена страна, процес, транзиција и навигационен јазол.

Data Model – Се состои од Data Groups кои претставуваат логичка претстава на физички табели на базата на податоци и од Data Views кои претставуваат група од неколку Data Groups.

3.1. IDE

Главниот прозор на корисничкиот интерфејс е прикажан на Сл. 3. Во него се забележуваат неколку целини во кои се распоредени командите за работа со програмот.



Сл. 3 Главен прозор на програмата

Најгоре се наоѓа мени во кое се сместени главните команди за манипулирање со проектите за дизајн на портали, како и за отворање на дизајнери за сите модели.

Веднаш под него се наоѓа лента со икони која ја менува својата содржина во зависност од тоа кој дизајнер е активен во моментот.

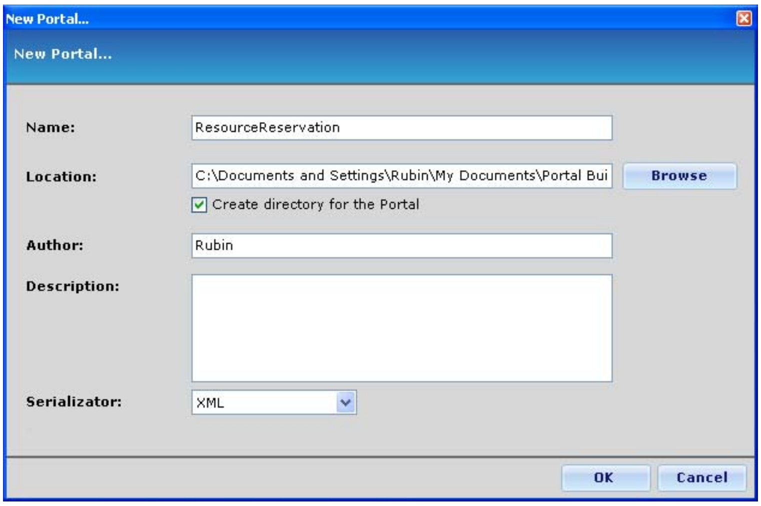
Лево се наоѓа блок за алатки во кои се сместени сите потребни алатки при изработка на страните од порталот.

Десно се сместени 4 блокови за акции и организација на: страни, својства на објекти, процеси и база на податоци.

Интересно за блоковите е тоа што можат да се преместуваат на разни позиции едноставно со акција влечи и пушти. Исто така тие можат да ги менуваат димензиите со влечење на рабовите, со што се овозможува корисникот сам да си ја организира работната површина.

Во средишниот дел се наоѓа работната површина. Таа е со сива боја кога нема отворено ниту еден дизајнер или страна за уредување.

Креирање на нов портал се прави од главно мени Portal > New Portal. Се појавува дијалог прозор како на Сл. 4. Тука се внесуваат име на порталот, локација каде ќе биде снимен проектот, автор и опис на порталот. Следува дизајнирање на моделите на порталот со соодветните дизајнери.



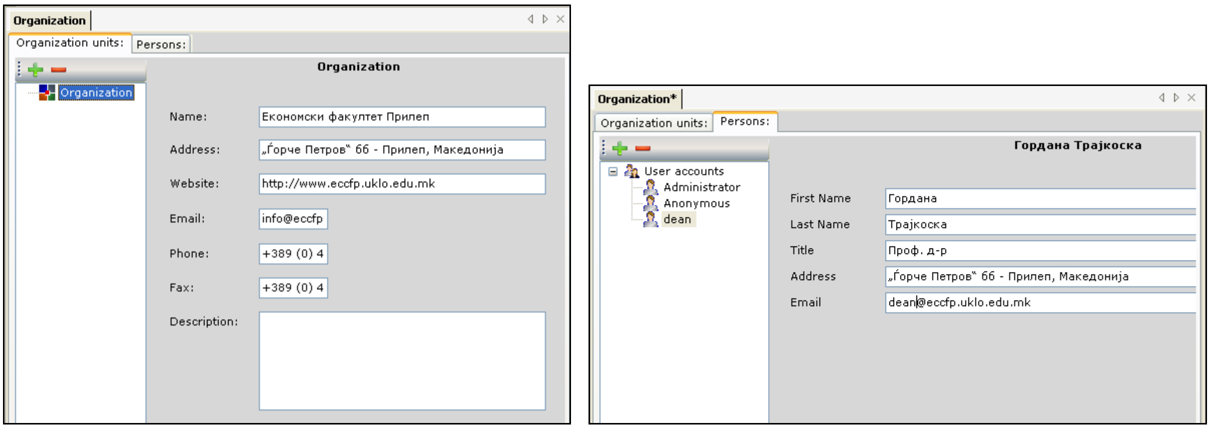
Сл. 4 Креирање на нов портал

4. Дизајнери

За секој модел од порталот постои посебен дизајнер со кој се врши дизајнирање на потребните процеси, страни, бази на податоци и врските меѓу нив.

4.1. Organization Designer

Во него се внесуваат генералии за организацијата и нејзините организациони единици, како и податоци за корисниците (Сл. 5). Се отвора од главно мени > Designers > Organization.



Сл. 5 Генералии за организацијата и корисниците

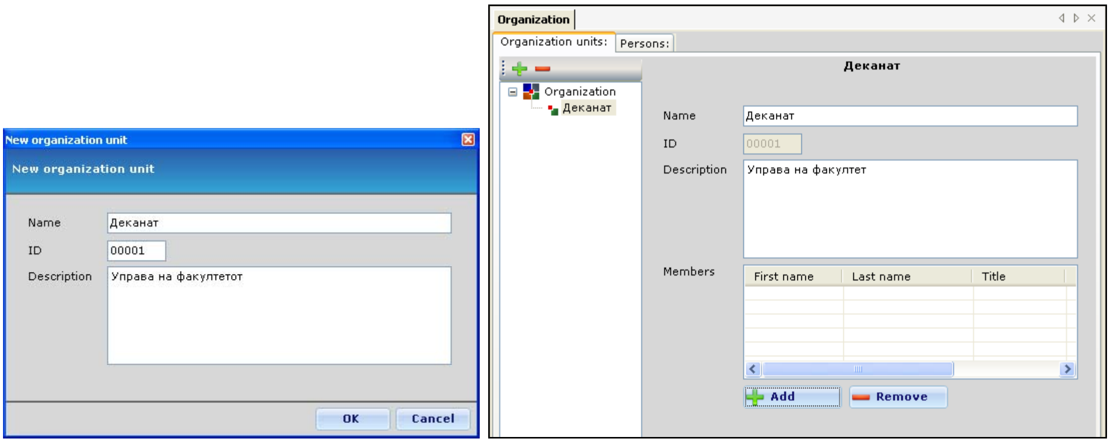
4.1.1. Organization Units

Овде се внесуваат сите организациони единици чии членови би го користеле порталот. Додавањето (Сл. 6) се прави со кликнување на иконата со знак +. За да се избришат од список се селектира соодветната единица и се кликнува на иконата со знак – (минус).

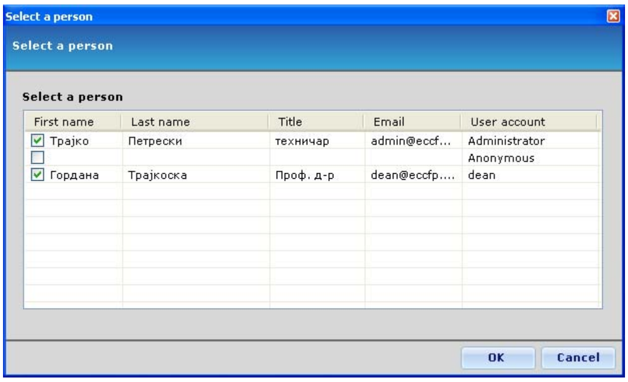
Во Организационата единица членови се додаваат со кликнување на копчето Add (Сл. 7) и селектирање од списокот.

Списокот на сите членови се прави во табот Persons (Сл. 7). Значи, за да биде додаден некој член првин мора да биде додаден во табот Persons.

Бришењето на членови се прави со нивно селектирање и копчето Remove.



Сл. 6 Додадена е нова организациона единица Деканат



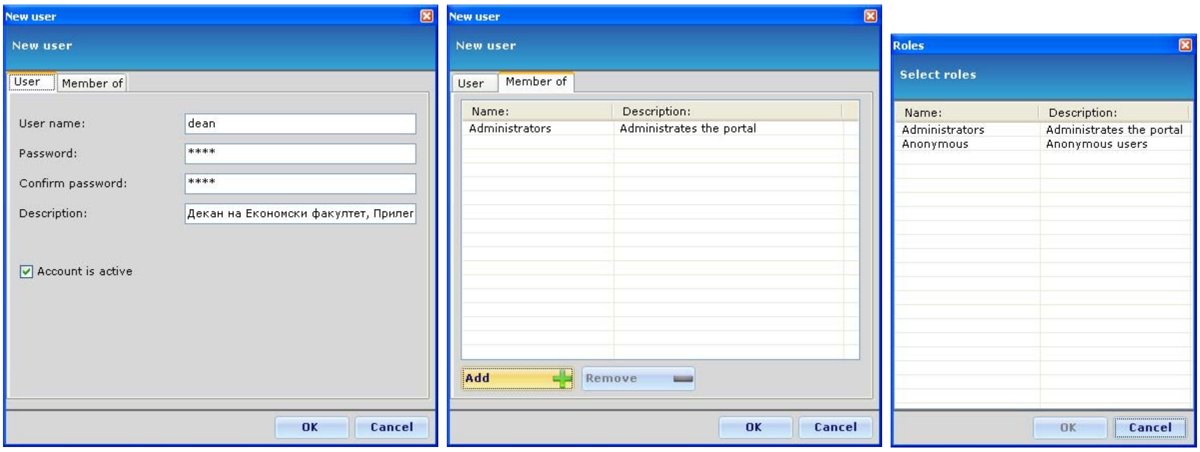
Сл. 7 Додавање на членови на организациона единица

4.1.2. Persons

Списокот на сите членови, корисници на порталот се прави во табот Persons.

Тој е сличен со табот Users во Security Designer, со таа разлика што овде се внесуваат и герналиите за корисникот (Име, Презиме, титула, адреса, e-mail).

Тука се додаваат нови корисници и се бришат постоечки, се внесуваат нивните генералии и нивните кориснички права. Тоа се прави со кликнување на иконата со знак плус.



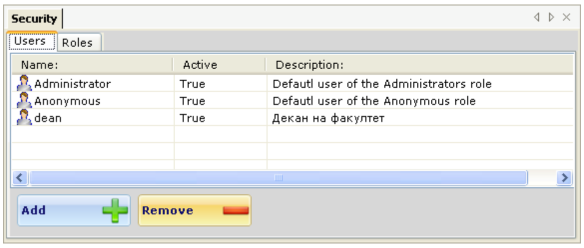
Сл. 8 Додавање на корисник и доделување на кориснички права

Во формата што се појавува (Сл. 8) постојат две табчиња и во нив се внесуваат следните податоци соодветно:

1. User
    - Username – корисничко име со кое корисникот ќе се најавува во порталот
    - Password – лозинка која ќе ја знае само корисникот
2. Member of – список на групи со одредени кориснички права, на кои припаѓа тој корисник. На копчето Add се појавува форма во која од списокот се бира групата/групите со одредени кориснички права кои му се доделуваат на корисникот

4.2. Security Designer

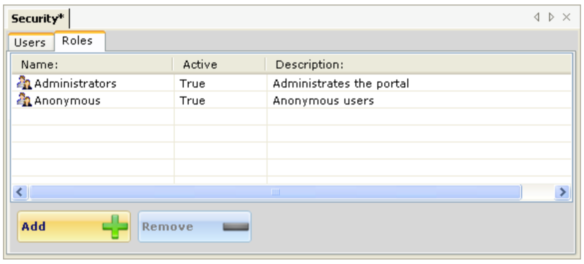
Сигурноста на порталот во смисла на дефинирање на корисници и нивните права на порталот се прави во овој дизајнер. До него се дојдува од главно мени Designers>Sercurity (Сл. 9)



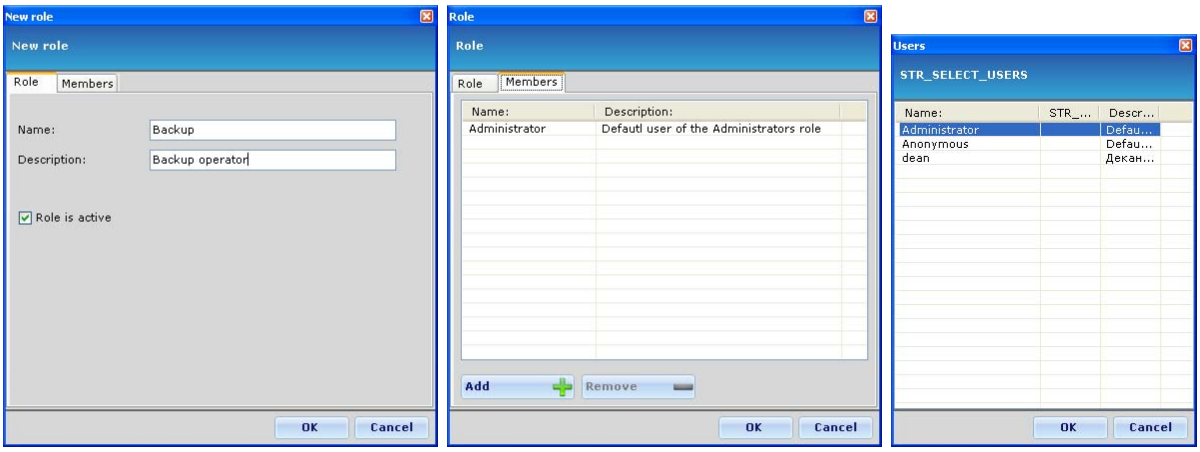
Сл. 9 Security designer додавање на корисници - Users

Дизајнерот за сигурност се состои од 2 таба:

- Users – Овој таб има слична функција како и табот Persons во Organization Designer, односно тие два се надополнуваат. Освен предефинираните Administrator и Anonymous, овде се додаваат и останатите корисници на порталот. Со кликнување на копчето Add се појавуваат формите како на Сл. 8.
- Roles – Дефинирање на улогите кои ги имаат корисниците. Додавање на улога се прави со кликнување на копчето Add и пополнување на двата таба Role и Members. Во табот Role се внесува име и опис на гурпата со одредени права, а во табот Members со кликнување на копчето Add од формата Users се бираат корисниците кои ќе ги имаат правата од групата што се креира.



Сл. 10 Список на улоги



Сл. 11 Додавање на нова улога

4.3. DataGroup designer

Податочниот модел на порталот се состои од колекција од групи на податоци (DataGroup), колекција за релациите помеѓу податочните групи и колекција од Погледи (DataView) на групите од податоци.

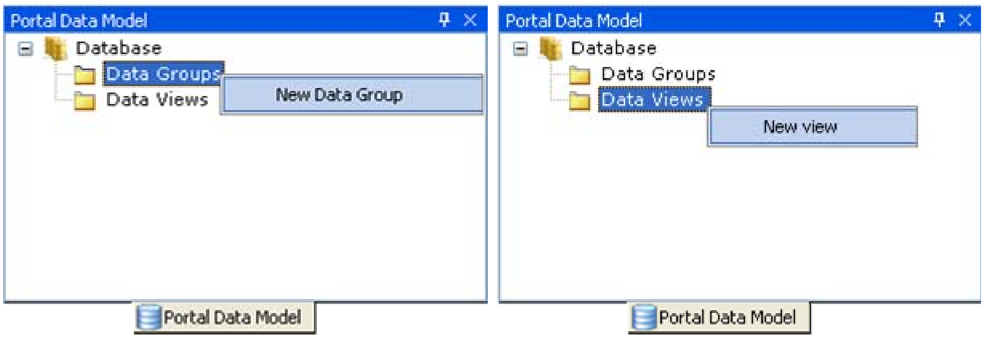
- **DataGroup** - претставуваа логички поглед на физичката табела која би се креирала на SQL серверот.
- **DGColumn** – ја опишува колоната во дата групата. Типот на колоната може да биде: string, text, integer, double, date, date time, filetype, imagetype.

Дата група се креира во блокот за алатки Portal Data Model. Тоа се прави со десен клик на Data Groups и одбирање на New Data Group (Сл. 12) или со кликнување на иконата New Table од лентата за икони под главното мени.

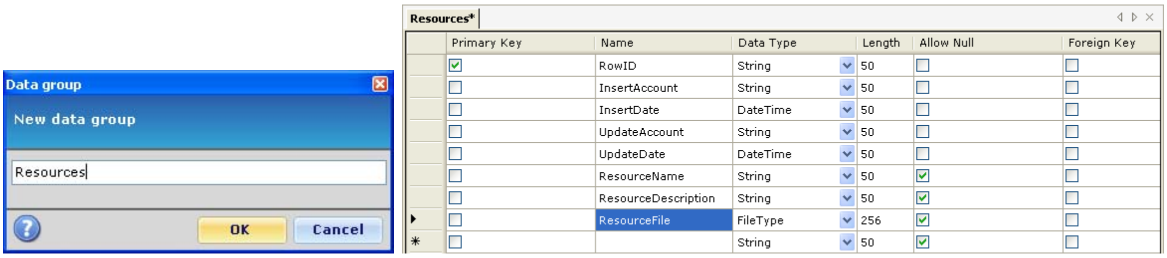
Дата поглед се креира во блокот за алатки Portal Data Model. Тоа се прави со десен клик на Data View и одбирање на New View (Сл. 12) или со кликнување на иконата New View од лентата за икони под главното мени.

При креирањето на нова дата група многу е важно добро да се познава процесот кој се моделира, за да се земат предвид сите податоци кои ќе се појават во текот на процесот.

New Data Group - се појавува форма за доделување име на дата групата односно табелата (Сл. 13). Во нашиот пример за Резервација на ресурси потребна е група на податоци кои ги опишуваат ресурсите. Затоа, оваа дата група ќе ја наречеме Resources.



Сл. 12 Креирање на нова дата група и нов дата поглед



Primary Key	Name	Data Type	Length	Allow Null	Foreign Key
☑	RowID	String	50	☐	☐
☐	InsertAccount	String	50	☐	☐
☐	InsertDate	DateTime	50	☐	☐
☐	UpdateAccount	String	50	☐	☐
☐	UpdateDate	DateTime	50	☐	☐
☐	ResourceName	String	50	☑	☐
☐	ResourceDescription	String	50	☑	☐
☐	ResourceFile	FileType	256	☑	☐
☐		String	50	☑	☐

Сл. 13 Креирана е табела со основните колони што мора да ги содржи

Откако е креирана, новата дата група се појавува во блокот Portal Data Model.

Новогенерираната дата група содржи неколку редови, кои се „фабрички“ вградени. Секој ред во дата групата се однесува на една колона во физичката табела на SQL Server-от. Со кликнување во последниот ред од табелата, веднаш под него автоматски се додава нов празен ред.

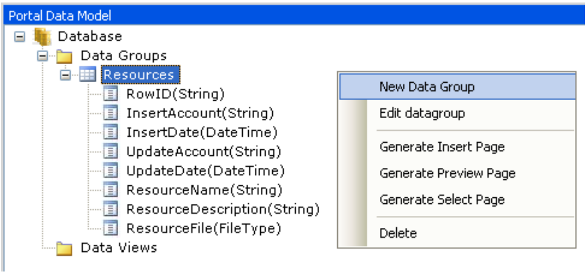
Во неа можно е на полињата да им се доделат својства Primary Key, Foreign Key, Allow Null, да се одбери типот на податоци кој ќе се запишува во колоната (string, text, integer, double, date, date time, filetype, imagetype) и должината на записот.

За нашиот пример треба да се додадат колоните кои го опишуваат ресурсот: ResourceName (од типот String), ResourceDescription (од типот String), ResourceFile (од типот FileType). Тука уште можат да се наместат параметрите Allow Null и Foreign Key.

Контекст менито за менаџирање на дата групи (табели во SQL серверот) како и за генерирање на основните типови на страници кои ќе бидат поврзани со таа дата група, се појавува се десен клик на глувчето.

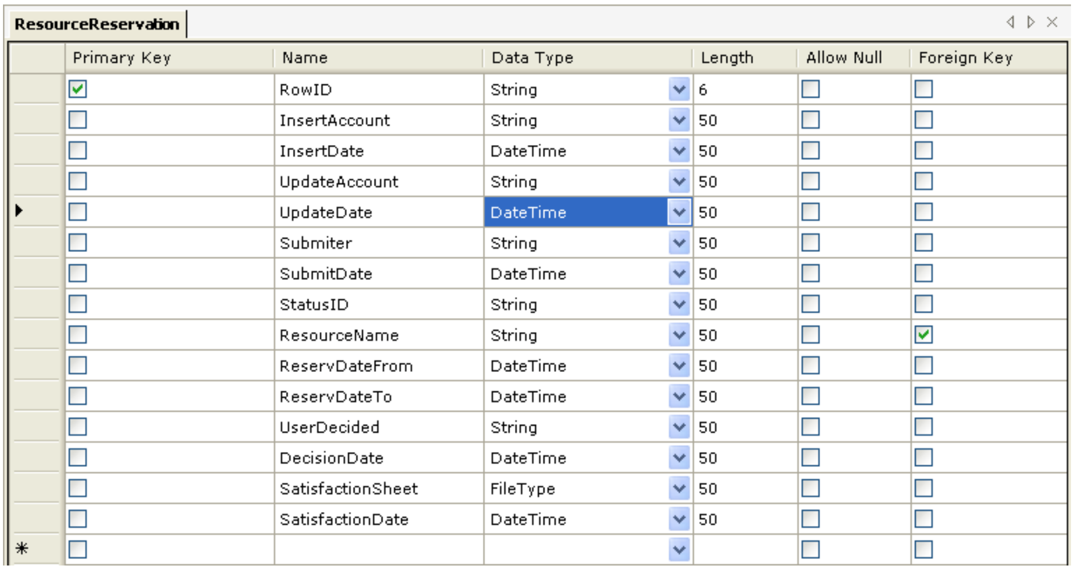
Тоа ги содржи следните команди (Сл. 14):

- New Data Group – додава нова дата група
- Edit datagroup – ја отвора дата групата за да се направат некои промени
- Generate Insert Page – генерира html страница која содржи полиња за внес на податоци според темплејт, односно полиња селектирани од табела на која се однесува контекст менито. Тие полиња имаат соодветни генерички лабели, припремени за да мажи од нив да се направат преводи на повеќе јазици.
- Generate Preview Page – генерира html страница која содржи Grid View (табеларен приказ) на податоци од табелата
- Generate Select Page – генерира html страница која служи за избор на веќе внесени податоци
- Delete – се врши бришење на страница



Сл. 14 Контекст мени на дата група

За нашиот пример потребна е уште една дата група ResourceReservation Сл. 15, во која треба да се додадат колоните: Submiter (String), SubmitDate (DateTime), StatusID (String), ResourceName (String), ReservDateFrom (DateTime), ReservDateTo (DateTime), UserDecided (String), DecisionDate (DateTime), SatisfactionSheet (File Type), SatisfactionDate (DateTime).



ResourceReservation

Primary Key	Name	Data Type	Length	Allow Null	Foreign Key
☑	RowID	String	6	☐	☐
☐	InsertAccount	String	50	☐	☐
☐	InsertDate	DateTime	50	☐	☐
☐	UpdateAccount	String	50	☐	☐
☐	UpdateDate	DateTime	50	☐	☐
☐	Submiter	String	50	☐	☐
☐	SubmitDate	DateTime	50	☐	☐
☐	StatusID	String	50	☐	☐
☐	ResourceName	String	50	☐	☑
☐	ReservDateFrom	DateTime	50	☐	☐
☐	ReservDateTo	DateTime	50	☐	☐
☐	UserDecided	String	50	☐	☐
☐	DecisionDate	DateTime	50	☐	☐
☐	SatisfactionSheet	FileType	50	☐	☐
☐	SatisfactionDate	DateTime	50	☐	☐
☐				☐	☐

Сл. 15 Изглед на табелата во која се евидентира процесот на резервација

4.3.1. DataViewGroup designer

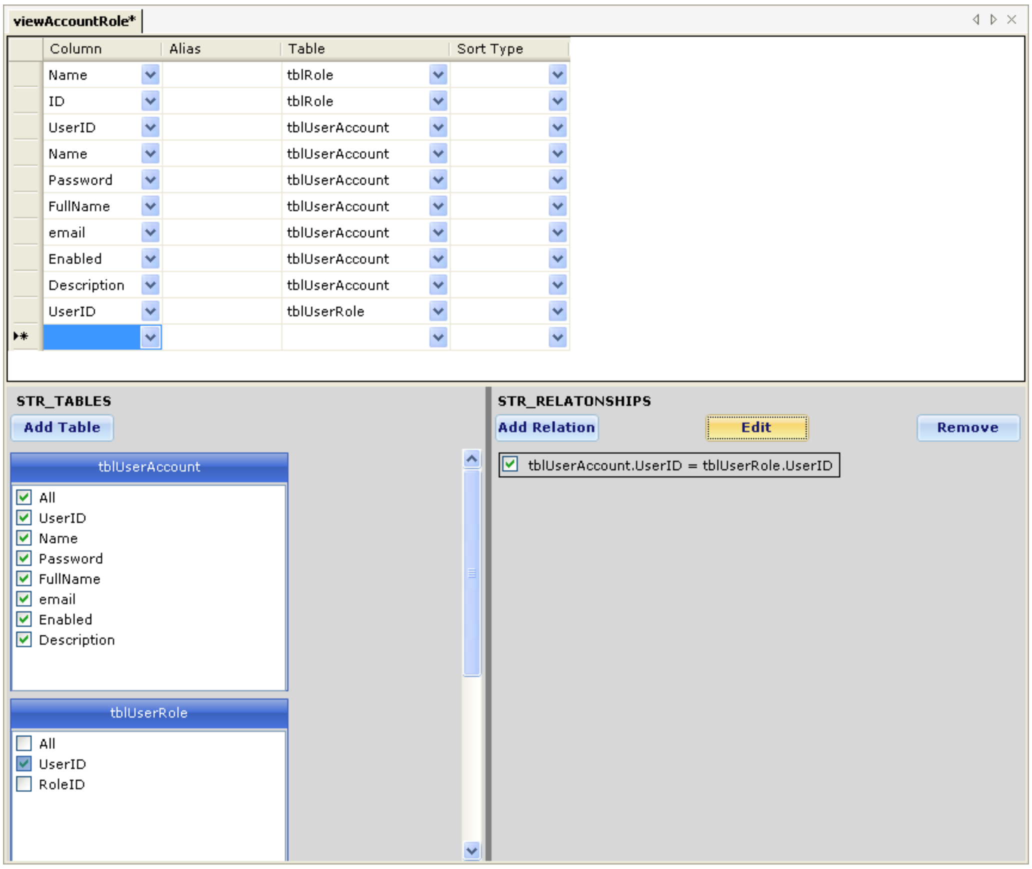
Data View Group е логичко групирање на повеќе податочни групи. Служи за преглед на податоци од базата. Кога се употребува се однесува како Data Group.

Додавање на нова Data View Group се прави во блокот за Data Group.

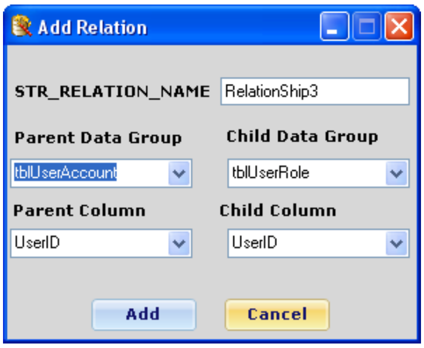
1. Со десен клик на папката Data Views се појавува кратко мени на кое се кликнува New Veiw (Сл. 16)
2. Во следната форма се доделува име на View-то (Сл. 17)
3. На работната површина се појавува View designer (Сл. 18). Во него на копчето Add table се додаваат табели потребни во Data View групата
4. Се селектираат потребните колони од сите табели кои ќе влезат во составот на Data View –то
5. Со копчето Add Relation се прави релација со потребните Parent Data Group/Parent Column со Child Data Group/Child Column.

Сл. 16 Додавање на ново View

Сл. 17 Доделување име на View



Сл. 18 View designer



Сл. 19 Додавање на релација во Data View

4.4. Page Designer

Во Page Designer се изработуваат страните на порталот. За да биде полесно објаснувањето за страните, прво ќе ги објасниме контролите (што се контроли, за што се користат, типови на контроли).

4.4.1. Контроли

Контрола преставува основен User Interface елемент преку кој корисникот врши интеракција со веб апликацијата. Секоја контрола има својства кои се уредуваат во блокот Properties. Блокот Properties е празен кога нема селектирано ниедна контрола. Кога се селектира некоја контрола тогаш блокот Properties се „полни“ со својствата на таа контрола.

4.4.1.1. Заеднички својства на сите контроли

Сите контроли поседуваат одреден број заеднички својства:

- Back Color – боја на позадина
- Fore Color – фронтална боја
- Border Color – боја на гранична линија
- Border Style – стил на гранична линија
- Border Width – дебелина на гранична линија
- Enabled – дали е контролота овозможена или не. Со вредности True=во функција или False=неактивна, не е во функција (сива по боја),
- STR_ID – генеричко име на контролата, кое се преведува на сите јазици на порталот
- Model Name – модел на контролата (копче, линија, слика)
- Width - ширина
- Height - висина
- Text Font – фонт на текстот
- Position (X, Y) – позиција, растојание во пиксели од горниот лев агол на рамката на апликацијата до горниот лев агол на контролата.

4.4.1.2. Посебни својства по тип

Опфатени се следните типови на контроли:

- **Static** – контроли кои добиваат вредност при дизајнирањето на порталот
  - **Label** - исцртува некој статички текст, кој се задава при дизајнирањето на порталот
  - **Line** - исцртува линија на страницата
  - **Image** - исцртува слика, која се додава при дизајнирањето на порталот
    - **Image Path** – патека до сликата која ја исцртува
  - **Link** - исцртува линк кон друга страна од порталот или кон некое URL
    - **Link Type** – (Portal Page или URL), се бира во зависност од тоа кон каква страна покажува линкот, дали кон страна од порталот или некое URL
    - **Target** – се одбира страна од порталот или се внесува URL адресата
- **Edit** – контроли кои овозможуваат уредување на вредноста на колоната која ја мапираат
  - **Text Box** – овозможува мапирање/ уредување на колони кои имаат тип Text, во една линија
    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
    - **Runtime Value** – внесената вредност може да биде внесена од корисникот во време на извршување или автоматски внесена во зависност од наведениот системски параметар ({UserAccount}, {UserAccountID}, {SystemDate}, {AutoID}, {UserRole}, {Person.First-

Name}, {Person.LastName}, {Person.FirstNameLastName}, {Person.-email}, {Person.Title})

- **Edit Text** - овозможува мапирање/уредување на колони кои имаат тип Text, во повеќе линиии
    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
    - **Runtime Value** – внесената вредност може да биде внесена од корисникот во време на извршување или автоматски внесена во зависност од наведениот системски параметар ({UserAccount}, {UserAccountID}, {SystemDate}, {AutoID}, {UserRole}, {Person.First-Name}, {Person.LastName}, {Person.FirstNameLastName}, {Person.-email}, {Person.Title})
- **Option Field** - контрола од која корисникот може да избери една вредност од листа на вредности. Листата на вредности корисникот ја дефинира при дизајнирањето на порталот. Изгледот на оваа контрола е како група со RadioButtons од кој само еден може да биде селектиран
    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
    - **Is Bind** – (True, False), дозволува или не дозволува поврзаност до податоци од друга дата група
    - **Runtime Value** – внесената вредност може да биде внесена од корисникот во време на извршување или автоматски внесена во зависност од наведениот системски параметар ({UserAccount}, {UserAccountID}, {SystemDate}, {AutoID}, {UserRole}, {Person.First-Name}, {Person.LastName}, {Person.FirstNameLastName}, {Person.-email}, {Person.Title})

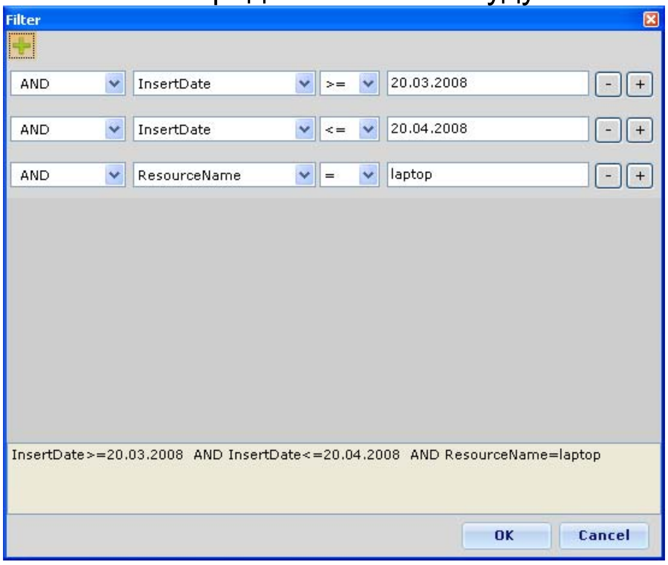
  Доколку **Is Bind = True** мапира податоци од друга датагрупа
    - **Source Data Group** – посочената дата група од мапира податоци
    - **Source Text Column** – колона од посочената дата група чии вредности ќе бидат прикажани во Option Field
    - **Source Value Column** – вредноста која ќе биде запишана во Data Column (мора да бидат податоци од ист тип)
    - **Source Data Filter** – опционално, според некој критериум ги филтрира податоците што треба да се прикажат. Критериумите ги додава дизајнерот на порталот (Сл. 20)
- **Check Box** - овозможува мапирање/уредување на колони кои се од тип bool. Изгледот на оваа контрола е како стандарден CheckBox
    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
    - **Runtime Value** – внесената вредност може да биде внесена од корисникот во време на извршување или автоматски внесена во зависност од наведениот системски параметар ({UserAccount}, {UserAccountID}, {SystemDate}, {AutoID}, {UserRole}, {Person.First-Name}, {Person.LastName}, {Person.FirstNameLastName}, {Person.-email}, {Person.Title})
- **Combo Box** – овозможува Edit Text комбинирано со List Box
    - посебни својства исти како и Option Field со таа разлика што не се избира од Radio Buttons, туку од паѓачка листа
- **List Box** – овозможува листа од која се избира ставка

    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
    - **Runtime Value** – внесената вредност може да биде внесена од корисникот во време на извршување или автоматски внесена во зависност од наведениот системски параметар ({UserAccount}, {UserAccountID}, {SystemDate}, {AutoID}, {UserRole}, {Person.First-Name}, {Person.LastName}, {Person.FirstNameLastName}, {Person.-email}, {Person.Title})
- **View** – контроли кои овозможуваат преглед на вредноста на колоната која ја мапираат
  - **View Field** - овозможува мапирање/преглед на колони кои се од тип: string, int, double, datetime. Во зависност од типот на мапираната колона овозможува соодветен приказ на вредноста која ја прима, во една линија
    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
    - **Is Bind** – (True, False), дозволува или не дозволува поврзаност до податоци од друга дата група

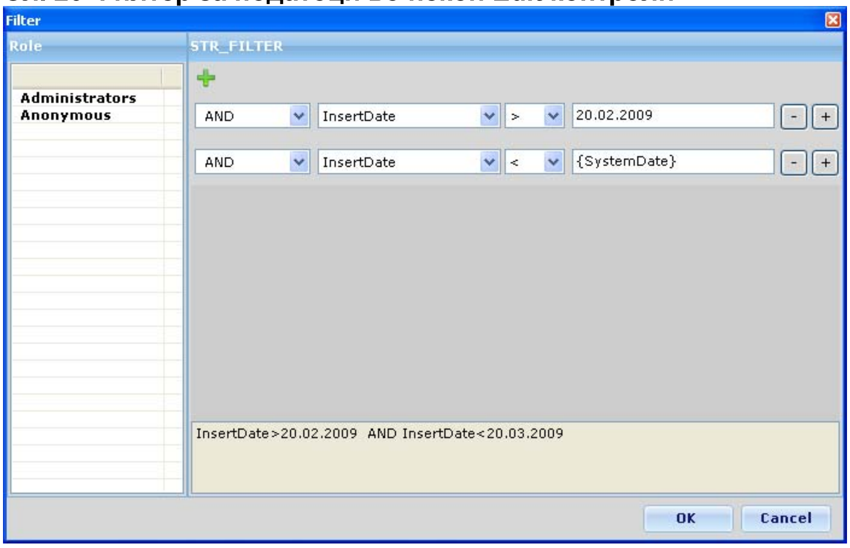
    Доколку **Is Bind = True** мапира податоци од друга датагрупа
    - **Source Data Group** – посочената дата група од мапира податоци
    - **Source Text Column** – колона од посочената дата група чии вредности ќе бидат прикажани во View Field
    - **Source Value Column** – вредноста која ќе биде запишана во Data Column (мора да бидат податоци од ист тип)
  - **View Text** - овозможува мапирање/ преглед на колони кои имаат тип Text
    - посебни својства исти како и View Field со таа разлика што прикажува податоци само од тип Text и тоа во повеќе линиско поле
  - **View Check Box** – овозможува бирање на колони со Boolean променлива
    - посебни својства исти како и View Field со таа разлика што прикажува податоци само од тип bool, а се бираат со штиклирање на чек бокс
  - **View File** - овозможува мапирање/ преглед на колони кои се од тип FileType
    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
  - **View Image** - овозможува мапирање/ преглед на колони кои се од тип ImageType
    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
- **Action** – контроли со кои се извршува одредена транзиција од некој процес
  - **Button** - преставува стандардно копче кое на клик ја активира мапираната транзиција
    - **Node** – јазол на кој е сместено копчето
    - **Process** – процес во кој е сместен јазолот
    - **Transition** – транзицијата што треба да ја изврши при премин кон друг јазол

- **Confirm button** – овозможува извршување на транзиција после потврден одговор
  - **Node** – јазол на кој е сместено копчето
  - **Process** – процес во кој е сместен јазолот
  - **Transition** – транзицијата што треба да ја изврши при премин кон друг јазол
  - **Confirm Massage** – Порака на која мора да се потврди продолжувањето на транзицијата
- **Upload** – контроли за аплоадирање
  - **Image Upload** – аплоад на слики
    - **Data Column** – се одбира колона од дата групата во која ќе се зачува внесената вредност
    - **Runtime Value** - внесената вредност може да биде внесена од корисникот во време на извршување или автоматски внесена во зависност од наведениот системски параметар ({UserAccount}, {UserAccountID}, {SystemDate}, {AutoID}, {UserRole}, {Person.First-Name}, {Person.LastName}, {Person.FirstNameLastName}, {Person.-email}, {Person.Title})
  - **File Upload** – аплоад на фајлови
    - посебни својства исти како Image Upload
- **Data Group** – контроли за табеларен преглед на дата групите и нивно филтрирање
  - **Grid View** – табеларен приказ на дата групата
    - својства за форматирање на изгледот на табеларниот преглед
    - **Grid Columns** – (String Grid Column, Boolean Grid Column, Image Grid Column, File Grid Column, String Source Grid Column) колекција од колони кои може да ги додава дизајнерот на порталот во зависност од потребата од податоци за приказ
  - **Filter** – филтер за приказ на податоци по улога
    - **Filter** – колекција од правила за приказ на податоците во зависност од улогата која ја има корисникот на порталот (Сл. 21)
    - **Filter Name** – дизајнерот може да му додели име на филтерот заради поголема прегледност. Генеричко име е Filter
  - **Filter for Table** – динамички филтер, филтрира податоци во табеларен приказ на барање на корисникот на страната
    - **DataGridViewID**
- **Validation** – проверка за валидност на полињата за внес на податоци
  - **Mandatory field** – задолжително поле
    - **Control ID** – ID на набљудуваната контрола
    - **Error Massage** – порака која се појавува во случај кога задолжителното поле е оставено празно
  - **Compare Validator** – споредува внесена вредност со вредност од друго поле или вредност зададена од дизајнерот на порталот
    - **Control ID** – ID на набљудуваната контрола
    - **Compare Control ID** – ID на контролата со која набљудуваната треба да се спореди. Ако оваа не е наведена, тогаш споредбата се прави со вредноста во Compare Value
    - **Operator** – математички оператор: „=“ еднакво, „<“ помало, „>“ поголемо, „!=“ не е еднакво)

- **Compare Value** – зададена вредност со која ќе биде споредена вредноста во набљудуваната контрола



Сл. 20 Филтер за податоци во некои Edit контроли

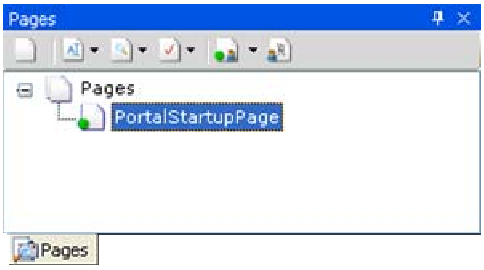


Сл. 21 Филтер за приказ на податоци по улоги

4.4.2. Страни на порталот

Страна на порталот претставува колекција од контроли кои извршуваат одредени акции или прикажуваат податоци.

Страните од порталот се прават во блокот Pages (Сл. 22). Тука е сместена лента со икони и соодветни команди.



Сл. 22 Блок за изработка на страни

ВАЖНО!!! Имињата на страните и виртуелните папки за нивна организација не смеат да содржат празни места.

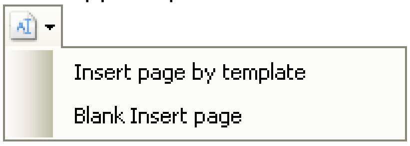
4.4.2.1. Типови страници

Можат да се изработат неколку типови страници:

1. Обична – html страница која не содржи контроли, која е празна, а која може да биде искористена за некакви известувања после одредена акција на корисникот на порталот (пример: „Не Ви е дозволен пристап на бараните податоци“)

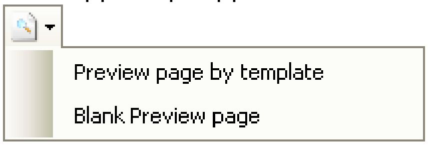
Сл. 23 New Page

2. Insert Page – страна со која корисникот на порталот врши внесување на податоци во порталот, односно додавање на нов ред во табела од базата на податоци



Сл. 24 Нова Insert Page

3. Preview Page – страна на која корисникот на порталот добива преглед на податоци од табела во базата според зададен критериум



Сл. 25 Нова Preview Page

4. Select Page – страна со која се прави ажурирање или промена на статус/податок на веќе внесени податоци во табелата

Сл. 26 Нова Select Page

5. Startup Page – се дефинираат насловните страни за порталот и за секоја улога (Role)

Сл. 27 Нова Portal Startup Page, Role Startup Page

Типовите 2, 3 и 4 може да бидат изработени на 2 начина:

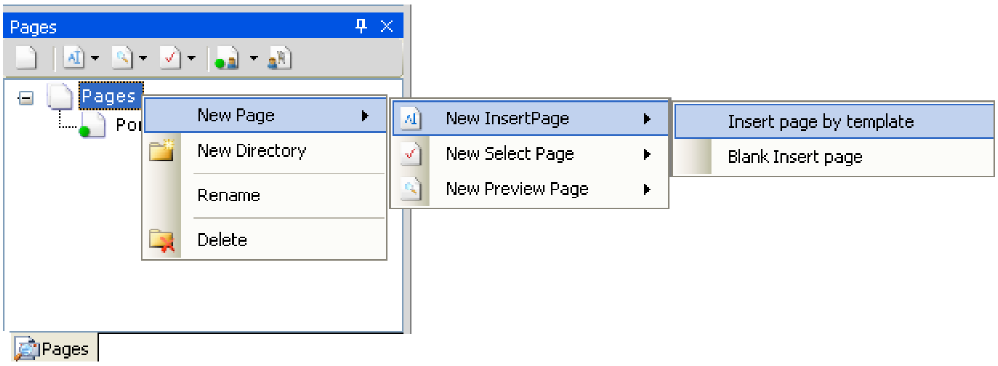
1. според темплејт - со автоматски изгенерирани контроли во зависност од колоните во дата групата, или
2. празна – страница од соодветен тип која не содржи контроли, меѓутоа дизајнерот сам ги додава потребните контроли

4.4.2.2. Како се креираат страни?

Во моментот на креирање на нов портал се креира и Portal Startup Page и таа е веќе прикажана во дрвото на страни (Сл. 22).

Страна се креира на 2 начини:

1. со кликнување на некоја од иконите објаснети погоре и избор на соодветна команда, во зависност од типот на страната, или
2. се селектира коренот на дрвото Pages, десен клик на глувчето -->New page, и избор на соодветен тип и начин на генерирање на страница (Сл. 28). Истото контекст мени се појавува и кога се додава нов јазол при креирање на процеси.



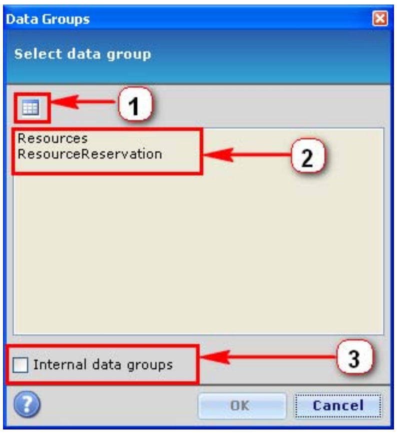
Сл. 28 Контекст мени во блокот Pages

За потребите на нашиот пример потребна ни е Insert Page според темплејт за ажурирање на ресурси:

1. За да бидеме поорганизирани страните можеме да ги групираме во виртуелни папки, па прво креираме нова папка InsertNewTechnical Resource (Сл. 29)
2. Во блокот Pages се селектира папката во која треба да биде сместена новата страна и со десен клик New Page\New Insert Page се бира типот на страната да биди Insert Page by template
3. Се појавува форма (Сл. 30) во која се бира името на табелата за која ќе правиме страница за внесување на податоци. Легенда: 1) Во случај да треба да се додади нова табела се кликнува на ова копче, 2) Список на табели во базата на податоци, 3) Овој чек бокс се штиклира за да се прикажат табелите кои се „фабрички“ вградени во порталот.

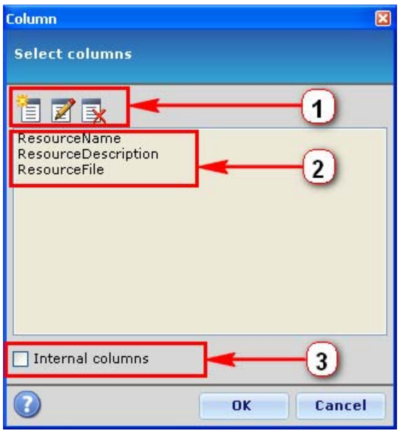
Сл. 29 Креирање на нова папка

4. За примерот што го разгледуваме потребна ни е табелата Resources, неа ја селектираме и се притиска копчето ОК.



Сл. 30 Select Data Group

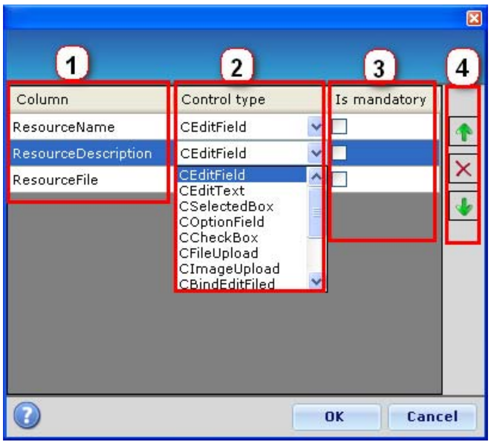
5. Се појавува форма како на (Сл. 31). Во оваа форма од списокот на имиња на колони се бираат колоните за кои сакаме да внесиме податок во страната за внесување. Се селектираат една или повеќе колони и се притиска ОК. Легенда: 1) Првата икона-копче е команда за додавање нова колона во истата табела - во случај да има потреба, втората икона-копче е за промена на податоците за селектираната колона, третата икона-копче е за бришење на селектираната колона, 2) Список на колони во табелата, 3) Овој чек бокс се штиклира за да се прикажат колоните кои се „фабрички“ вградени во табелата.



Сл. 31 Селектирање на колон-а/и во табелата

6. За нашиот пример со притиснато копче Ctrl на тастатура ги селектираме сите колони и притискаме на копчето ОК.

7. Се појавува форма како на Сл. 32. Легенда: 1) Име на колоната за која се генерира контрола на страната, 2) Тип на контролата која ќе биде содржана во страната, 3) Чек боксови со кои контролата се прави задолжително поле за внес, 4) Икони-копчиња со кои се прави промена на редоследот на колоните, и икона-копче за отстранување на поле за внес од страницата.

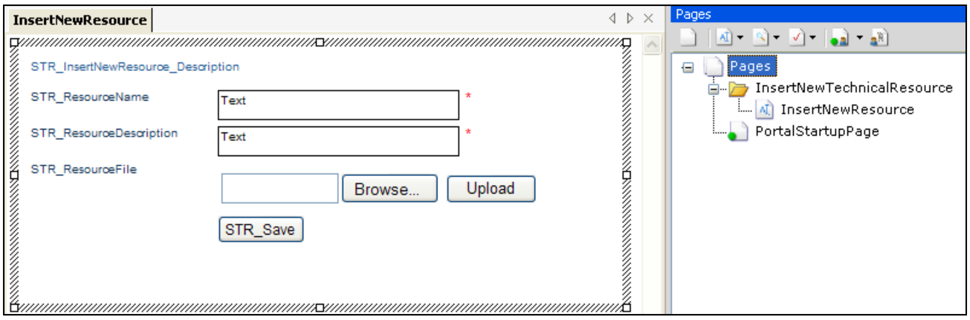


Сл. 32 Одредување на тип на контролите кои ќе се содржат на страната

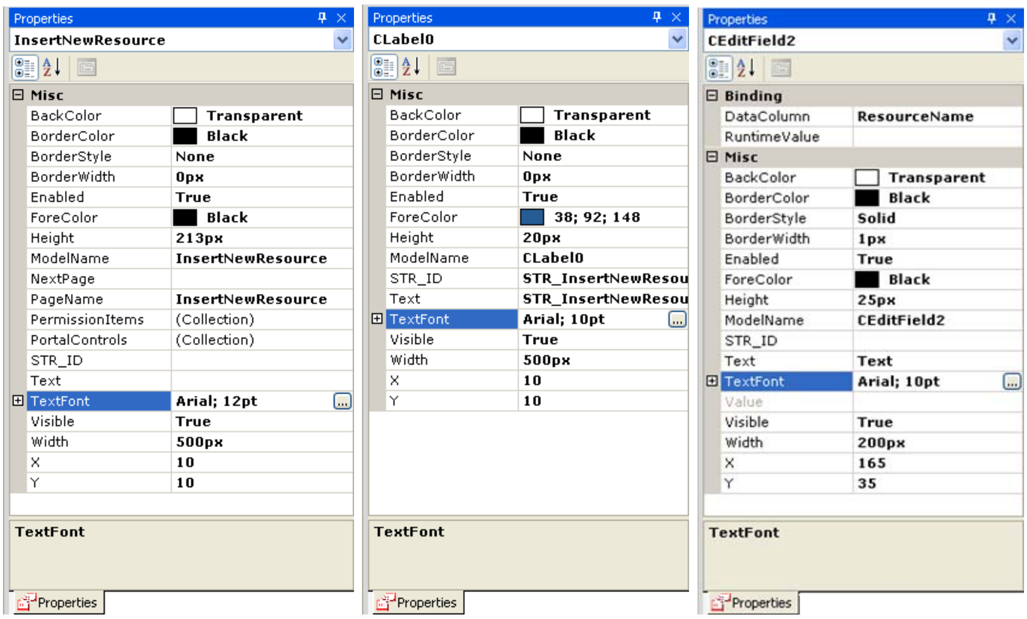
8. На следната форма (Сл. 33) се внесува име на страта за внес на податоци. За нашиот пример пишуваме InsertNewResource. Се притиска ОК.

Сл. 33 Име на страницата

9. Генерирана е Insert Page by template (Сл. 34). Текстуалните лабели имаат претставка STR_ и означуваат име на стрингот со кој оперира апликацијата, а кој во Language Designer може да се преведи на онолку јазици на колку што има потреба да биде преведен и прикажан порталот. Црвената ѕвездичка десно од полињата за внес на податоци означува дека тие полиња се задолжителни. Својствата на оваа страна и на сите контроли кога се селектирани можат да се менуваат во блокот Properties (Сл. 35).



Сл. 34 Изглед на Insert Page by Template и изглед на дрвото со страници



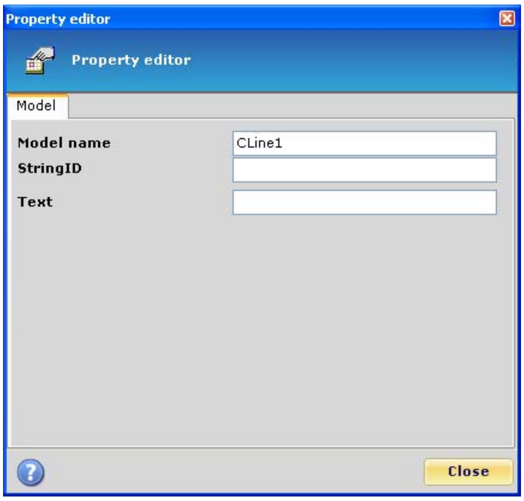
Сл. 35 Промена на својства на а) страна, б) текст лабела, в) текстуално поле

Овде можеме да спомниме уште додавање на контроли од блокот за контроли. Во групите на контроли стануваат овозможени за додавање само оние контроли кои се дозволени во зависност од типот на страната.

Додавање на контрола Line

За овој пример ќе додадеме статични контроли Line и Link. Додавањето се прави со едноставно влечење и спуштање на саканата позиција.

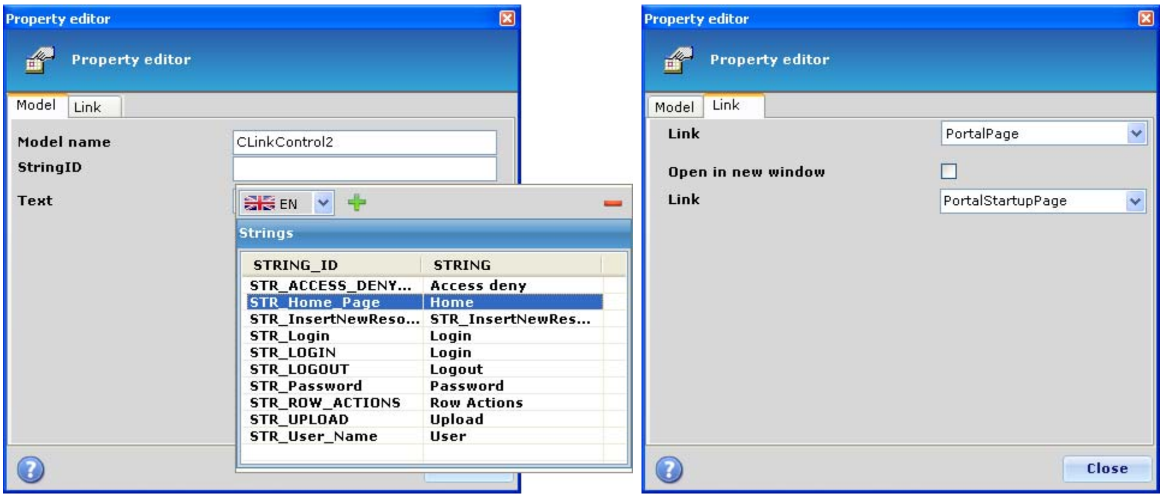
1. Од блокот за статични контроли се зема контролата Line и се спушта на саканото место
2. Се појавува форма како на Сл. 36, во која може а и не мора да се смени генеричкото име на контролата CLine1 со некое друго разбирливо, пример „Линија за разделување“. Откако се додади, во блокот Properties може да се менуваат нејзините својства (димензии, позиција, боја...)



Сл. 36 Додавање на контрола Line

Додавање на контрола за Link

Линк се додава на сличен начин како и линија (влечи и пушти).



Сл. 37 Додавање на контрола Link

1. Од блокот за статични контроли се зема контролата Link и се спушта на саканото место
2. Се појавува форма како на Сл. 37. Неа може да и се смени генеричкото име, да се додади стринг во табелата за текстуални лабели на онолку јазици на колку ќе биде преведен порталот.
3. Во вториот таб се одбира типот на линкот, дали е страна од порталот или е некој екстерен URL,
4. Се внесува линкот до саканата страна
5. Ако се штиклира копчето „Open in new window“, страничката до која води линкот ќе се отвори во нов прозор од прелистувачот.
6. Кога се затвори на „Close“ внесените податоци стануваат дел од својствата (Properties) на статичката контрола на таа страна.

Слично како претходните две може да се додадат и други контроли на таа страна: Action Controls, Edit Controls, Upload Controls, Data Group Controls, View Controls.

4.4.2.3. Работење со Page Designer

Со Page Designer е лесно да се работи, посебно ако страничките се генерираат by Template. На тој начин дизајнерот има преглед на сите податоци со кои располага во базата на податоци, а и процесот на изработка е побрз и унифициран.

Овде уште да напоменеме дека контролите на страницата можат да се разместуваат со влечи/пушти или пак за прецизни позиции, со нивно селектирање и впишување на координати во Properties\Positions.

4.4.2.4. Почетна страна – Portal Startup Page и Role Startup Page

Со Portal Builder може да се дефинира некоја страна да биде почетна страна за порталот (Portal Startup Page) или за улога (Role Startup Page).

Тоа се прави со селектирање на страната во блокот Pages и со десен клик се одбира Startup Page\ и еден од типовите на почетни страни:

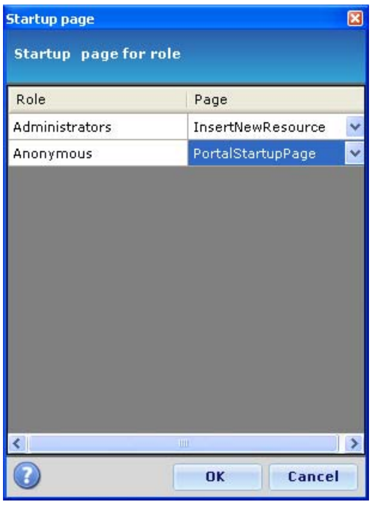
- Portal Startup Page
- Role Startup Page

Во зависнот од направениот избор, странатa добива и таква икона пред нејзиното име во блокот Pages.

Порталот може да има само една Portal Startup Page. Наредната страна која ќе биде означена за Portal Startup Page ќе го преземи тој статус.

Кога се одбери Role Startup Page се појавува форма како на Сл. 38.

Тука за секоја улога се одбира една страница од порталот која ќе биде почетна.



Сл. 38 Startup Page за улога

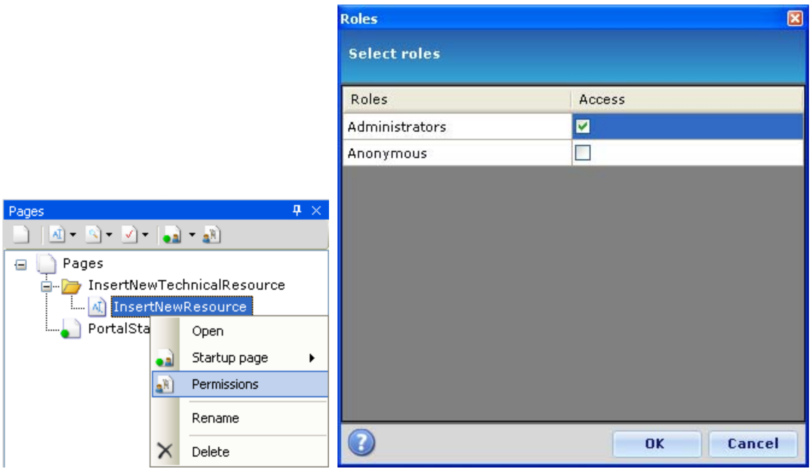
4.4.2.5. Сигурност на страница – Page security

Во текот на некој процес потребно е некој корисник да има права над некоја страна, а некој друг корисник да има забранет пристап. Доделувањето на правата над страната се прави со изборот Permissions.

Тоа се прави со селектирање на соодветната страна во блокот Pages и со десен клик избор на Permissions. Се отвора форма како на Сл. 39.

Се штиклира улогата која ќе има права над страната. Тоа значи дека сите корисници кои припаѓаат на таа улога ќе имаат право да пристапат на таа страна, а на сите други ќе им се појавува предупредување дека немаат право на пристап на таа страна од порталот.

Кога страната има дефинирани Permissions, на иконата пред нејзиното име, покрај другите знаци за типот на страната се појавува и симбол за човек.



Сл. 39 Page Permissions

4.5. Language designer

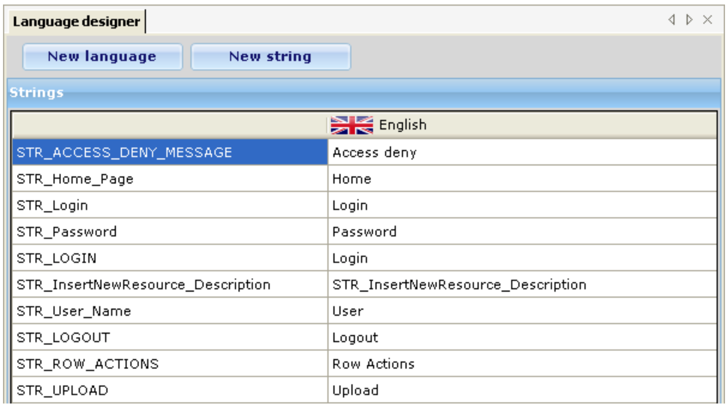
За правење на портали чии содржини ќе бидат преведени на повеќе јазици потребно е при дизајнирањето на порталот да се дефинираат сите јазици на кои тој ќе биде преведен и прикажан. Тоа се прави во Language designer (се избира од главно мени \ Designers \ Language designer).

При правењето на Portal Builder програмерите одбраа пристап според кој секоја додадена контрола, страница, процес, добиваат генеричко име STR_ID. Значи пред името што се става при додавање на контрола, страна, процес, се додаваат знаците STR_ со што поимот добива генеричко име, кое понатаму се преведува на сите јазици на кои треба да биде прикажан порталот.

4.5.1. Додавање на јазик

Кога се прави нов портал автоматски додаден е англиски јазик со неколку стрингови кои се „фабрички“ вградени а се користат за лабели кои ќе ги имаат сите портали направени со Portal Builder-от.

1. се отвора Language Designer (Сл. 40)
2. се кликнува на копчето New Language
3. во формата како на Сл. 41 се внесуваат бараните податоци за јазикот
4. новиот јазик е додаден и сите постоечки генерички стрингови се копирани во него, спремни за превод.



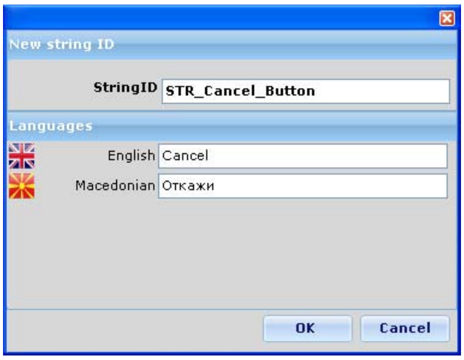
Сл. 40 Language Designer

Сл. 41 Додавање на нов јазик во Language Designer

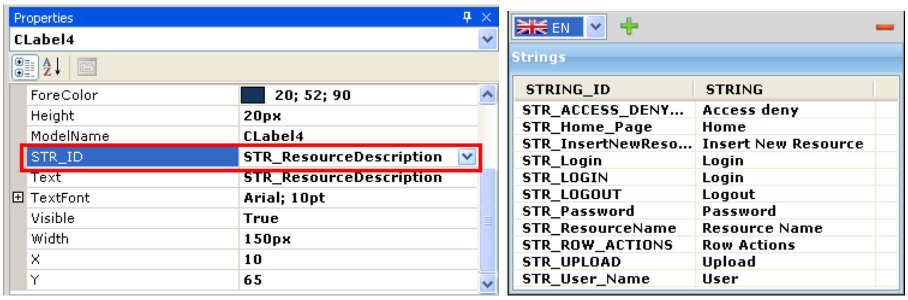
4.5.2. Додавање на стринг

Додавање на нов стринг се прави на 2 начини:

1. во Language Designer-от со кликнување на копчето New String. На Сл. 42 е прикажана формата во која се внесува новиот стринг. Прво се внесува StringID, а потоа неговото значење на сите јазици кои се дефинирани во Language Designer-от. Згодно е да се запази обележувањето на StringID со претставката STR_ заради униформност на сите стрингови употребени во порталот.
2. се кликнува на контролата која сме ја додале рачно или автоматски (на страна генерирана според темплејт) и во блокот Properties (Сл. 43а) се одбира стрелката од pop-up во ставка STR_ID при што се појавува форма како на Сл. 43б. Тука се притиска на копчето со икона + за да се појави формата од Сл. 42.



Сл. 42 Додавање на нов стринг од Language Designer



Сл. 43 Додавање на нов стринг а) блок Properties; б) Strings

4.6. Process Designer

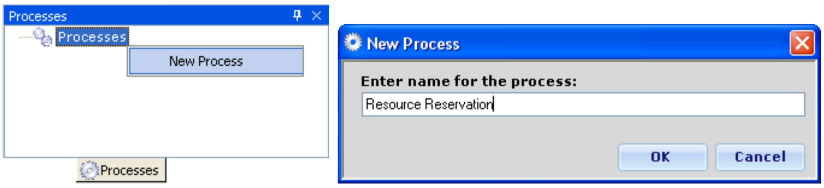
Со Process Designer се овозможува моделирање и имплементирање на некој бизнис процес во веб апликацијата. Генерално процесот претставува граф од страници и транзиции помеѓу страниците.

- Процес преставува граф од јазли (ProcessNodes).
- Секој јазол преставува состојба од бизнис процесот кој се моделира.
- Јазлите се составени од страна и транзиција.
- Страната преставува кориснички интерфејс за одредена состојба од бизнис процесот.
- Транзицијата преставува низа од акции кои треба да се извршат пред да се појди на следниот јазол (состојба) од бизнис процесот. Акциите кои се изведуваат се од типот: “сними ја формата”, ”избриши го тековниот ред” и т.н.

4.6.1. Креирање на процес

Во блокот Processes се селектира коренот Processes, на десен клик се добива кратко мени со избор New Process (Сл. 44). Се кликнува на него при што се појавува следната форма во која се внесува името на процесот,

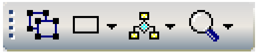
Со тоа е креиран почеток на нов процес на кој е потребно да се креираат страниците и јазлите.



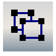
Сл. 44 Додавање на процес

Во лентата со икони, под главното мени, се додава групата со икони која се однесува на дизајнирањето процес (Сл. 45).

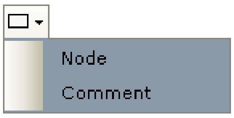
Со помош на командите од оваа лента се креираат јазлите, им се асоцираат страници и се креираат врските меѓу јазлите.



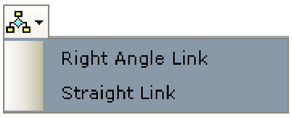
Сл. 45 Лента со икони за дизајн на процес



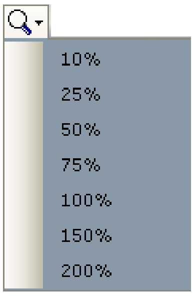
Сл. 46 Resize



Сл. 47 Нов јазол / коментар



Сл. 48 Нова врска (искршена / права линија)



Сл. 49 Зум на погледот на процесот

4.6.2. Додавање на јазол и страна

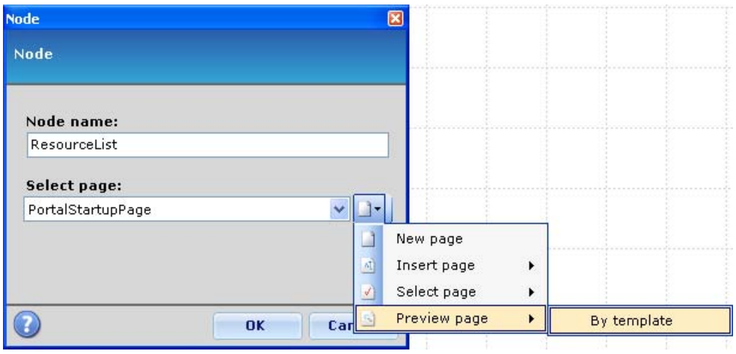
За потребите на нашиот пример овде ќе го дизајнираме неговиот процес.

На Portal Sturtup Page се прават линкови кон останатите страни кои се почеток на некој процес. За нашиот пример мора да постои јазол и страница за почеток на процесот менаџирање со ресурси (додавање, бришење, измени на списокот со ресурси). Тоа може да биде страна која би ги прикажувала веќе внесените технички ресурси во базата на податоци, со додадени контроли за додавање/бришење.

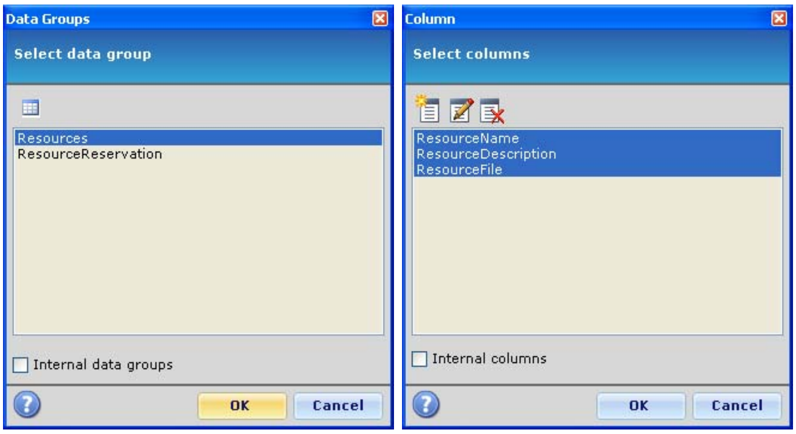
1. Во Process Designer се кликнува на иконата за нов јазол (Сл. 47) и се исцртува правоаголник на работната површина.
2. Се појавува форма во која се именува јазолот и му се асоцира страна.
3. Ако постои страна која треба да биде асоцирана на овој јазол, таа се избира од менито Select Page. Ако претходно не е направена страна која што треба да му се придружи на овој јазол, таа може да се направи со кликнување на иконата за нова страна и избор на соодветниот тип.
4. При тоа се појавуваат следствено една по друга сите потребни форми за внесување на податоци за асоцираната страна и за контролите на таа страна (Сл. 50, Сл. 51 и Сл. 52).

Со тоа е креиран јазол и асоцирана му е страна со табеларен преглед на податоци од базата (Сл. 53). Понатаму е потребно уште да се преведат лабелите употребени на страната, на оние јазици на кој ќе биде прикажан порталот.

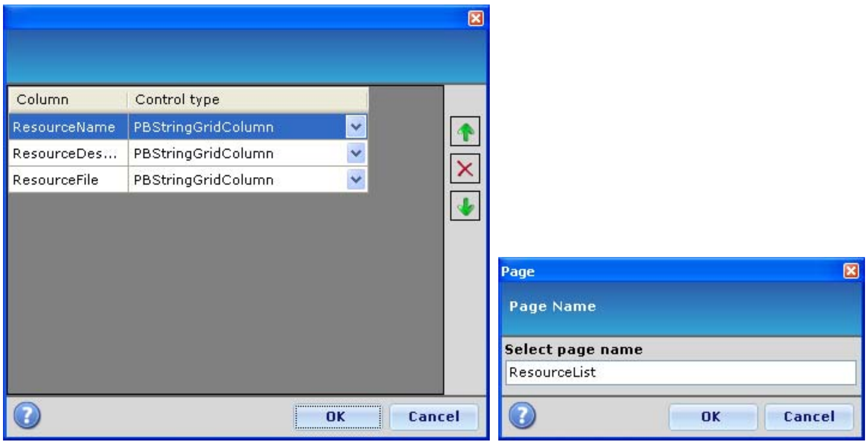
После страната и јазолот за листање на постоечки ресурси, во зависност од акциите што се потребни на нив, се прават и следните јазли, страници и транзициите меѓу нив.



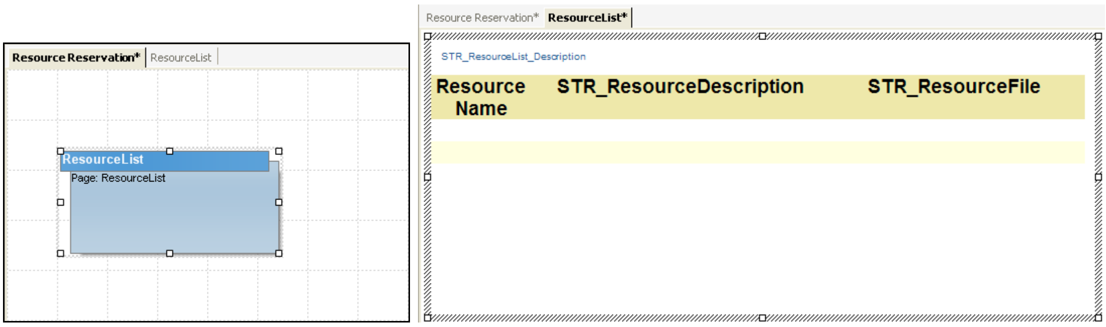
Сл. 50 Доделување име на јазолот и генерирање на страна по темплејт



Сл. 51 Избор на табела и колони од базата на податоци



Сл. 52 Дефинирање на типот на контролата и доделување на име на страната

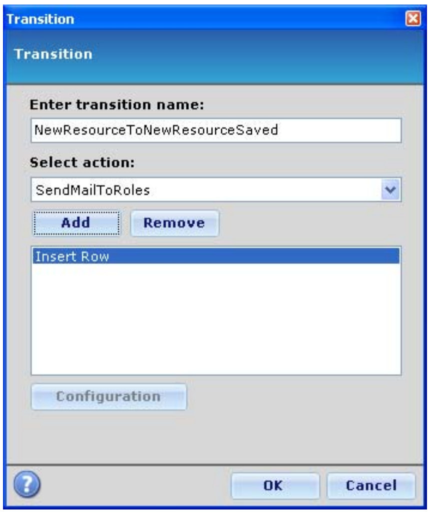


Сл. 53 Направен е нов јазол и асоцирана му е соодветна страна

4.6.3. Додавање на транзиција меѓу 2 јазли

Преминот меѓу 2 јазли се прави со транзиција. За да се додади транзиција мора да постојат 2 јазли. Тоа се прави на следниот начин:

1. Во Process Designer се кликнува на иконата за додавање на линк (Сл. 48). Изборот на права или искршена линија зависи од човекот кој моделира, односно се прави заради прегледност на дизајнот.
2. Се кликнува на некое од малите квадратчиња кои се на средината на секоја страна од јазолот, се повлекува линија до исто такво квадратче на јазолот со кој сакаме да го поврзиме. Кога ќе се направи врската се појавува форма како на Сл. 54
3. Се внесува име на транзицијата
4. Се селектира акција која треба да се изврши при преминот од еден до друг јазол
5. Се кликнува на копчето Add.
6. Доколку акцијата има конфигурација се кликнува копчето Configuration и се подесуваат параметри.
7. Се кликнува на копчето OK.
8. Оваа транзиција треба да се додели на некоја котрола од јазолот од кој почнува. Во нашиот случај тоа е копчето Додај. (види наслов 4.6.6 Додавање на контроли)



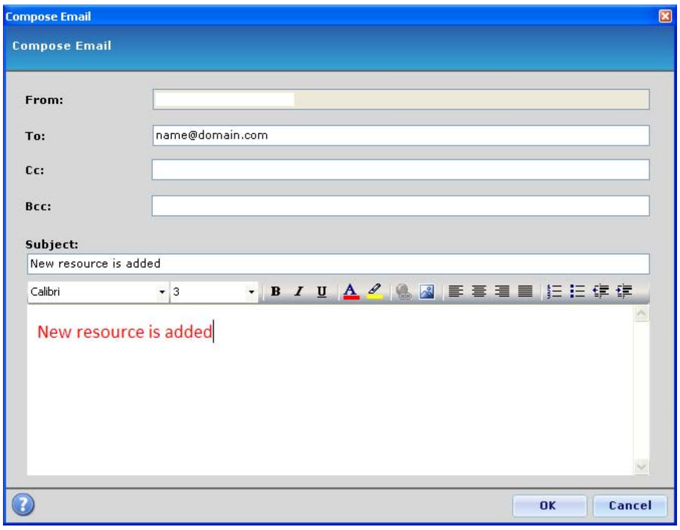
Сл. 54 Транзиција

4.6.4. Типови на акции

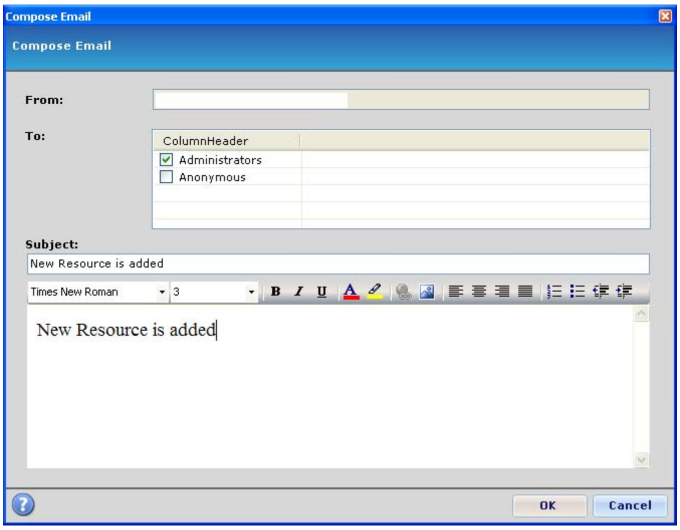
Типот на акции во некоја транзиција зависи од типот на страната од кајшто почнува транзицијата. Вкупен преглед на типови на акции:

1. Send Mail – испраќа e-mail до конкретен примач (Сл. 55)
2. Send Mail To Roles – испраќа e-mail до сите припадници на селектирана улога на порталот (Сл. 56)
3. Insert Row – додава ред во табела од базата на податоци посочена при додавање на јазолот

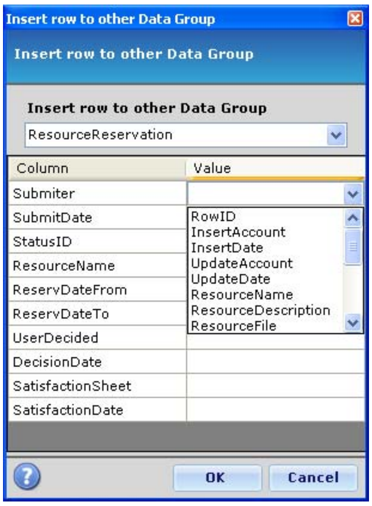
4. Insert Row to other Data Group – додава ред во табела од базата на податоци посечена во Configuration (Сл. 57)
5. Update Row – ажурира ред во табела од базата на податоци посочена при додавање на јазолот
6. Update row's specified columns – ажурира конкретни ќелии од ред во табела од базата на податоци посочена во Configuration (Сл. 58)
7. Delete Row – бриши постоечки ред во табела од базата на податоци посочена при додавање на јазолот



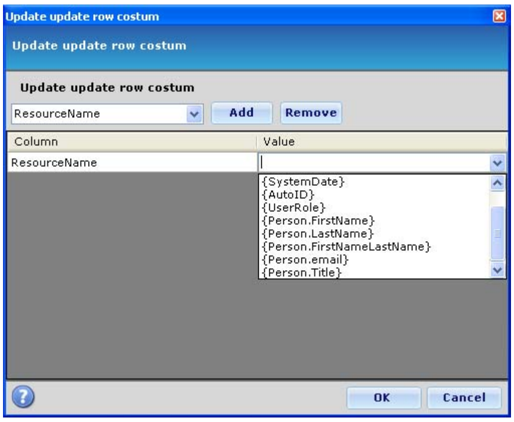
Сл. 55 Конфигурација на Праќање на e-mail до конкретен примач



Сл. 56 Конфигурација на Праќање на e-mail до сите припадници на улога во порталот



Сл. 57 Конфигурација на Додавање на ред во друга DataGroup



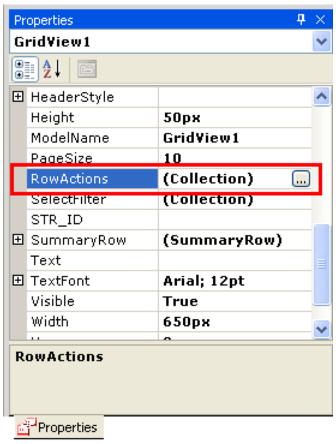
Сл. 58 Конфигурација на Ажурирање конкретни ќелии од ред

4.6.5. Користење на транзиција во табеларен преглед

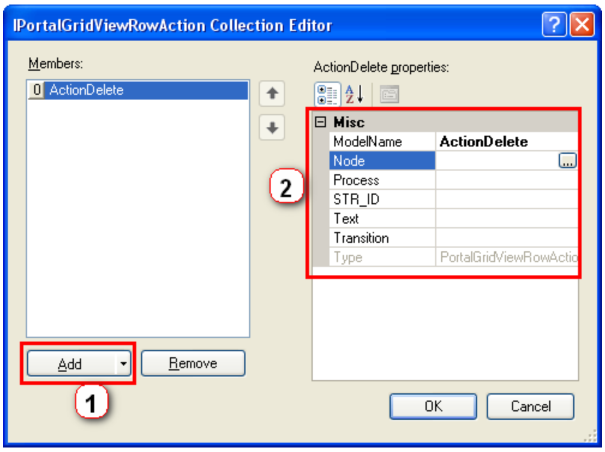
Контролата за табеларен преглед покрај другите својства има својство Row Action за акција сместена во секој ред, која се однесува на податоците запишани во тој ред.

Бришењето на некој ресурс од списокот на оваа страна можеме да го направиме со акција во редот на точно тој ресурс. За таа цел ќе додадеме колона со име Бришење во која ќе стои лабела со име и акција Избриши. Тоа се прави на следниот начин:

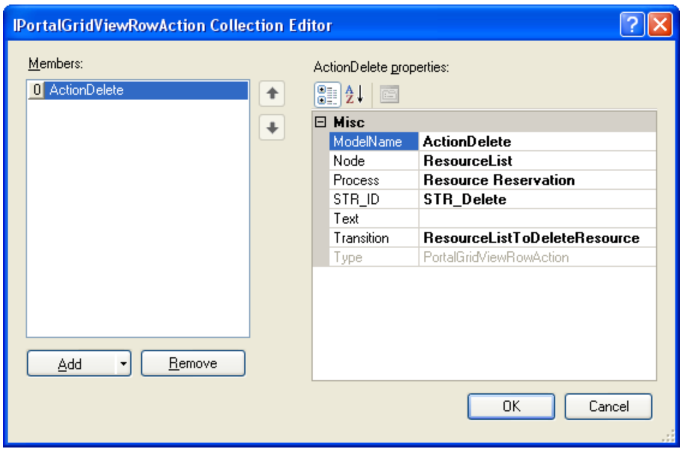
1. Се селектира табеларниот преглед
2. Во Properties се селектира својството RowActions и се кликнува на ќелијата Collection (Сл. 59)
3. Се појавува форма како на Сл. 60. Се кликнува на копчето 1 (Add) и потоа се пополнува делот означен со број 2. Додадените својства изгледаат како на Сл. 61.



Сл. 59 Row Actions во табеларен преглед



Сл. 60 Додавање на акција во редот



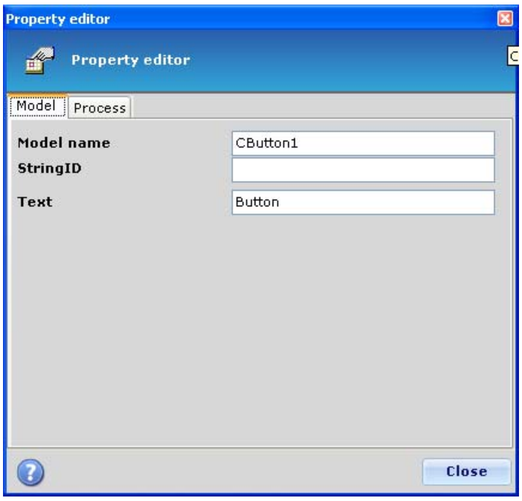
Сл. 61 Додадени се својства на Row Action

4.6.6. Додавање на контроли

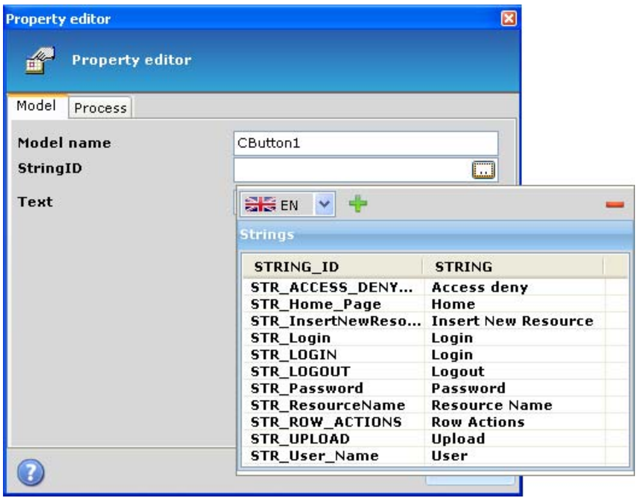
Во нашиот пример замислено е на оваа страна да се додадат и контрола за додавање на нови ресурси и контрола за враќање на претходна страна. Најдобро е тоа да се направи со командни копчиња додадени од блокот за акциски контроли.

1. Со влечи/пушти се додава копче (Button). Копчето ќе се вика Додај, а транзицијата кон следниот јазол и страна ќе има акција Insert Row.

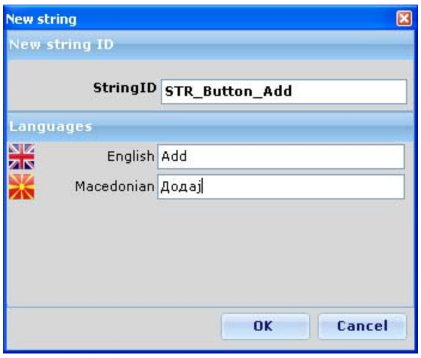
2. Се појавува форма (Сл. 62) во која во табчето Model се одбира String_ID (Сл. 63). Ако го нема потребниот стринг со кликнување на иконата со знак + го додаваме во скратената форма на Language Designer (Сл. 64) и го бираме од списокот на стрингови
3. Во табчето Process (Сл. 65) се бираат Process, Node, Transition кои се асоцираат кон ова копче.



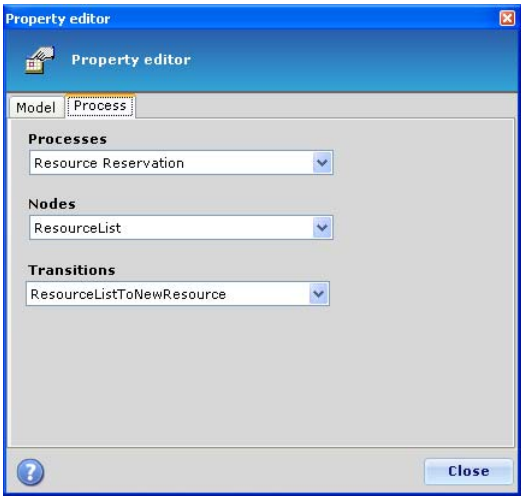
Сл. 62 Таб Model во кој се одбира String_ID



Сл. 63 Бирање/додавање на стринг



Сл. 64 Додаден е нов стринг Додај

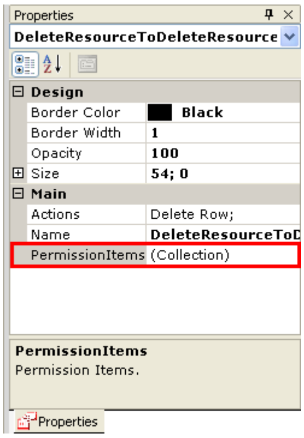


Сл. 65 Таб Process

4.6.7. Сигурност на транзиција

За секоја транзиција може да се додели листа од корисници кои можат да ја извршуваат:

1. во Process Designer се селектира саканата транзиција
2. во блокот Properties се селектира својството Permission Items (Сл. 66)
3. се кликнува на ќелијата Collection. Се појавува форма како на Сл. 67
4. се штиклираат улогите на кои ќе им се додели правото на извршување на транзицијата
5. се кликнува на копчето ОК



Сл. 66 Подесување на сигурност на транзиција

Сл. 67 Селектирање на улогите со право на извршување на транзиција

4.7. Navigation designer

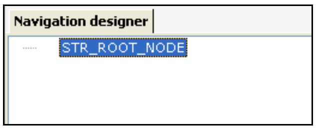
Со дизајнерот за навигација всушност се составува содржината од менито на порталот. Менито на порталот се појавува во рамката за мени која е дефинирана во Layout Designer.

Во зависност од структурата на порталот, треба да се состави такво мени за да бидат опфатени сите негови можности. На пример, ако на истиот портал се сместени повеќе бизнис процеси тогаш во коренот на менито ќе бидат креирани јазли за почетоците (почетните страни) на сите процеси. Ако во порталот е сместен само еден процес, тогаш во коренот на менито ќе бидат креирани јазли за постапките во тој процес. Конкретно во нашиот пример, тоа ќе бидат чекорите од процесот Резервација на ресурси.

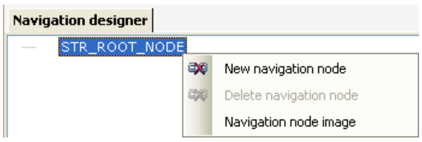
Менито се прави на следниот начин:

1. од главното мени на апликацијата се одбира Designers -- > Navigation Designer
2. на работната површина се отвора табот на дизајнерот (Сл. 68)
3. се селектира коренот на дрвото и на десен клик се појавува контекст мени во кое се одбира New Navigation Node (Сл. 69)
4. се појавува форма (Сл. 70) во која се внесуваат податоци за јазолот од менито: име, опис, по избор на дизајнерот може да се стави сликичка на тој јазол, се одбира страна до која ќе води тој јазол, се доделуваат права за пристап по улоги, се преведува името на сите јазици на кој ќе биде прикажан порталот

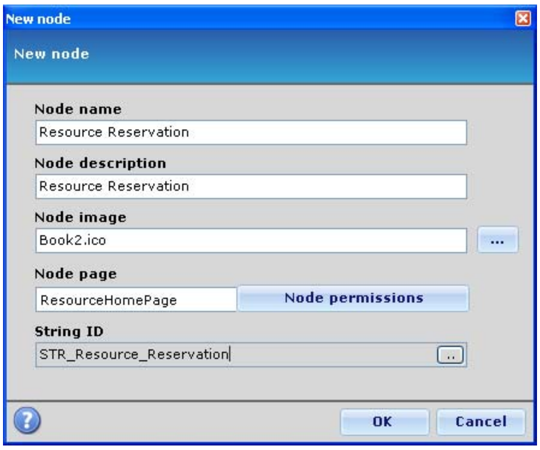
Со тоа е направен јазол во менито, односно почетно мени за овој процес, кој понатаму може да се разгранува во зависнот од можностите што ќе ги нуди порталот.



Сл. 68 Дизајнер за навигација



Сл. 69 Контекст мени на коренот на менито

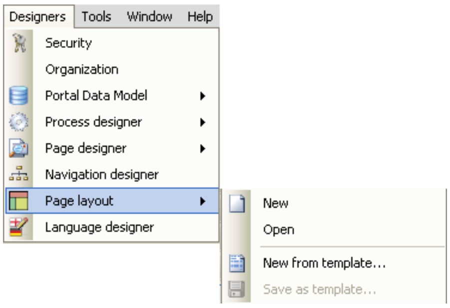


Сл. 70 Форма за креирање на нов јазол во менито

Сл. 71 Комплетирано мени за целиот процес

4.8. Layout designer

Со Layout designer се дефинира изгледот на страните од порталот. Layout Designer се наоѓа во главно мени Designers --> Page Layout. Тука се добива мени со избори како на Сл. 72.

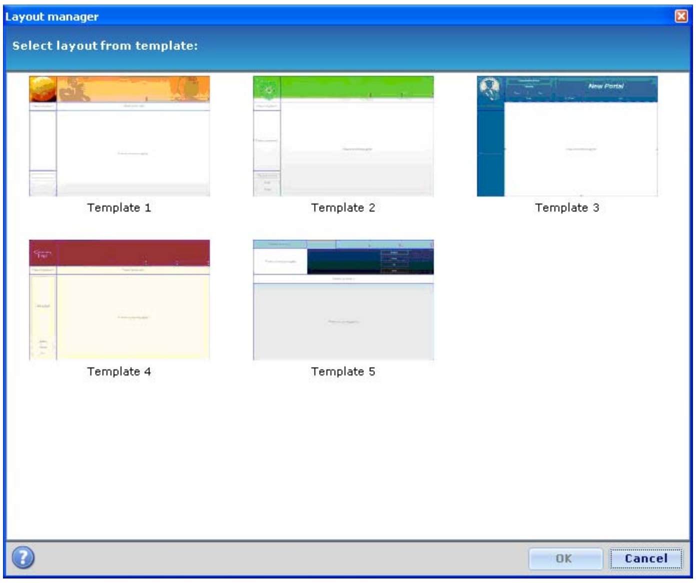


Сл. 72 Layout Designer во главно мени

Од овде е можно:

- New - да се отвори празен изглед на страница и операторот да додади сѐ што е потребно за изгледот на порталот
- Open – да го отвори изгледот на страната на вчитаниот портал
- New from template – да генерира нов изглед од веќе постоечки кои биле снимени како темплејт (Сл. 73). Со инсталација на апликацијата доаѓаат неколку изгледи снимени како темплејт

- Save as template – со оваа команда отворениот изглед на страната се снима како темплејт кој подоцна може да се употреби за изглед на страна на друг портал



Сл. 73 Избор на неколку темплејти

4.8.1. Темплејт

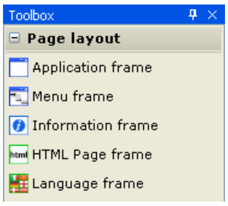
Темплејт значи веќе направен изглед на страна со распоред на рамки. Може да се употреби за изглед на нов портал, да се промени изглед на постоечки портал со вчитување на нов темплејт. Исто така секој дизајн на операторот може да биде снимен како темплејт за подоцнежна употреба.

4.8.2. Дизајнирање на изглед

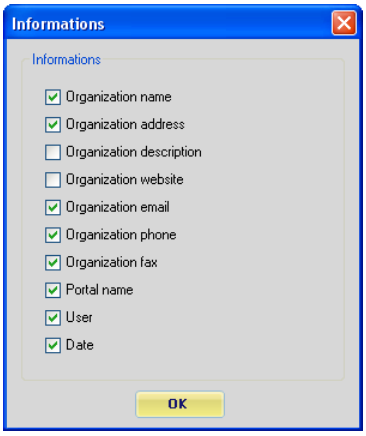
За пример ќе направиме нов изглед. Значи ќе одбереме New од менито.

Во блокот со контроли прикажани се контролите за дизајнирање на изглед на страницата – Page Layout (Сл. 74) кои можат да се додаваат со акција влечи и пушти:

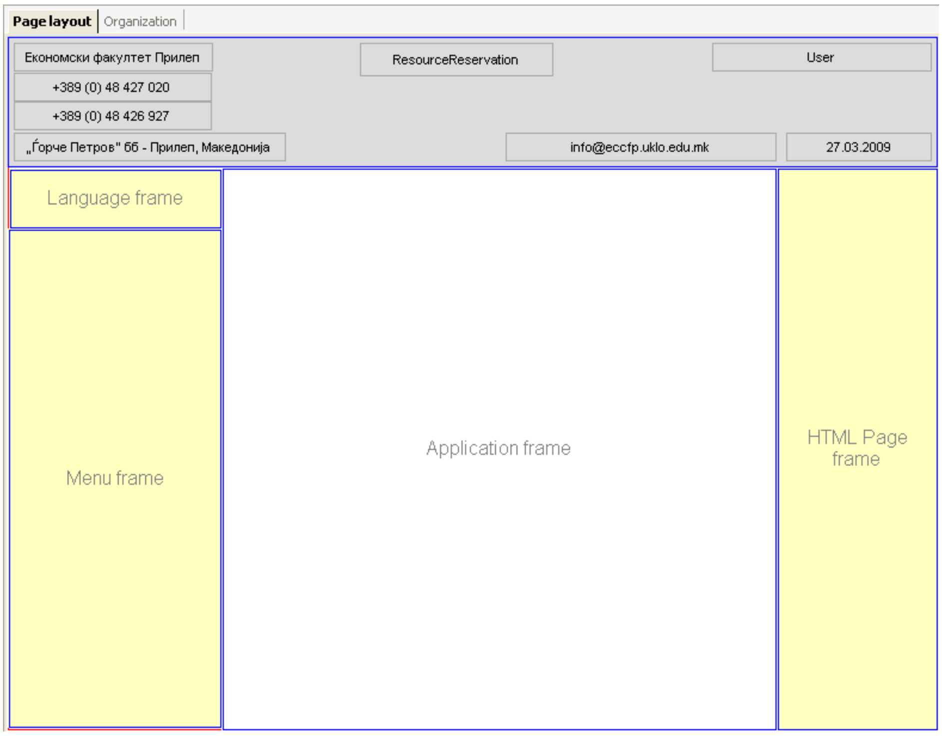
- Application frame – рамка во која се извршува веб апликацијата на порталот, односно се извршува дизајнираниот процес
- Menu frame – рамка во која се прикажува менито на порталот
- Information frame – рамка во која опционално можат да се прикажуваат информации кои се внесени со Organization designer (Сл. 75)
- HTML Page frame – рамка во која може да се прикажи html страна со URL кое го внесува самиот оператор.
- Language frame – рамка во која се прикажуваат сликичките и скратените имиња на сите јазици на кои е преведен порталот



Сл. 74 Контроли за изглед на страницата



Сл. 75 Информации кои можат да се прикажат



Сл. 76 Изглед на страна

Изгледот на страните направен набрзина е прикажан на Сл. 76.

4.8.3. Заеднички својства на рамки

Секој тип на рамка има својства кои можат да се подесат во блокот Properties. Заеднички својства за сите рамки се:

- Background Color – боја на позадина на рамката, се избира од палета

- Background Image Layout – начин на прикажување на слика доколку се постави за позадина (Center, Tile)
- Image Name – се отвора Open дијалог прозор во кој се бира слика за позадина
- Model Name – генеричко име на моделот на објектот, кое операторот може да го промени, само што името не смее да се повтори на една иста страна
- Position – позиција (X, Y во пиксели) на горниот лев агол на објектот во однос на горниот лев агол на страната. Пример: X=0, Y=0, значи дека горниот лев агол на објектот се поклопува со горниот лев агол на страната
- Size – димензии на објектот во пиксели (Width, Height = Ширина, Висина)

4.8.4. Посебни својства на рамки

Некои типови на рамки имаат и посебни својства различни од другите:

- Menu frame
  - MenuItemStyle – стил на менито (бои, димензии...)
  - MenuItemHoverStyle - стил на менито (бои, димензии...) кога над него е позициониран покажувачот
  - SubMenuItemStyle – стил на подменито (бои, димензии...)
  - SubMenuItemHoverStyle - стил на подменито (бои, димензии...) кога над него е позициониран покажувачот
- Information frame
  - SubFrames – форма во која се одбираат сите подрамки кои можат да се прикажат во Information Frame (Сл. 75): OrganizationName, Address, Email, Phone, Fax, PortalName, User, Date,
- HTML Page frame
  - поле во кое се внесува URL од веб страната која треба да се прикажува во таа рамка

5. Планирање на развој на процес

5.1. Опис на процесот „Барање за користење ресурс“

Процесот за Барање за користење на ресурс се состои од следните три чекори:

1. Барање за користење на ресурс (Demand)
2. Одобрување на барањето за користење на ресурс (Approval)
3. Поднесување извештај за ресурсрсот (Costumer satisfaction)

Описот на активностите за секој од актерите во овој процес се сведува на следното:

- Барањето го поднесува академскиот кадар;
- Раководителот одлучува, односно го одобрува или не го одобрува барањето за користењето на ресурсот;
- Во зависност од типот на ресурсот или услигата, има потреба и деканот или нанставно научниот совет да одлучуваат – да го одобрат или да не го одобрат барањето за користење на ресурсот:
- Архиварот или секретарот ги архивира барањата за користење на ресурсот, одлуките донесени од деканот, наставно научниот совет и раководителот на одделот, го објавува доставениот извештај за користениот ресурс;
- Извештај за користењето на ресурсот поднесува акедемскиот кадар.

5.2. Функционалност и софтверско решение

Секој вработен може да поднесе барање за користење на ресурс. Барањето се доставува според соодветен образец, се одобрува од раководителот на одделот, или се проследува до деканот или наставно научниот совет.

Барањето за користење на ресурс се пополнува во образец „Барање за користење на ресурс“. Доставеното барање се архивира. На ова барање одговара институтот (раководителот на оддел) и се архивира одговорот. Во зависност од тоа за каков тип на ресурс се однесува барањето, се испраќа до наставно научниот совет или деканот, а соодветната донесена одлука се архивира.

Одлуката добиена од соодветното тело за одлучување се доставува до поднесувачот на барањето.

Активности за процесот „Барање за користење на ресурс“ се:

- Поднесување на барање,
- Архивирање на барањето,
- Одлучување на ниво на институт,

- Архивирање на одлука,
- Одлучување на ниво на факултет,
- Архивирање на одлука,
- Доставување на одлука.

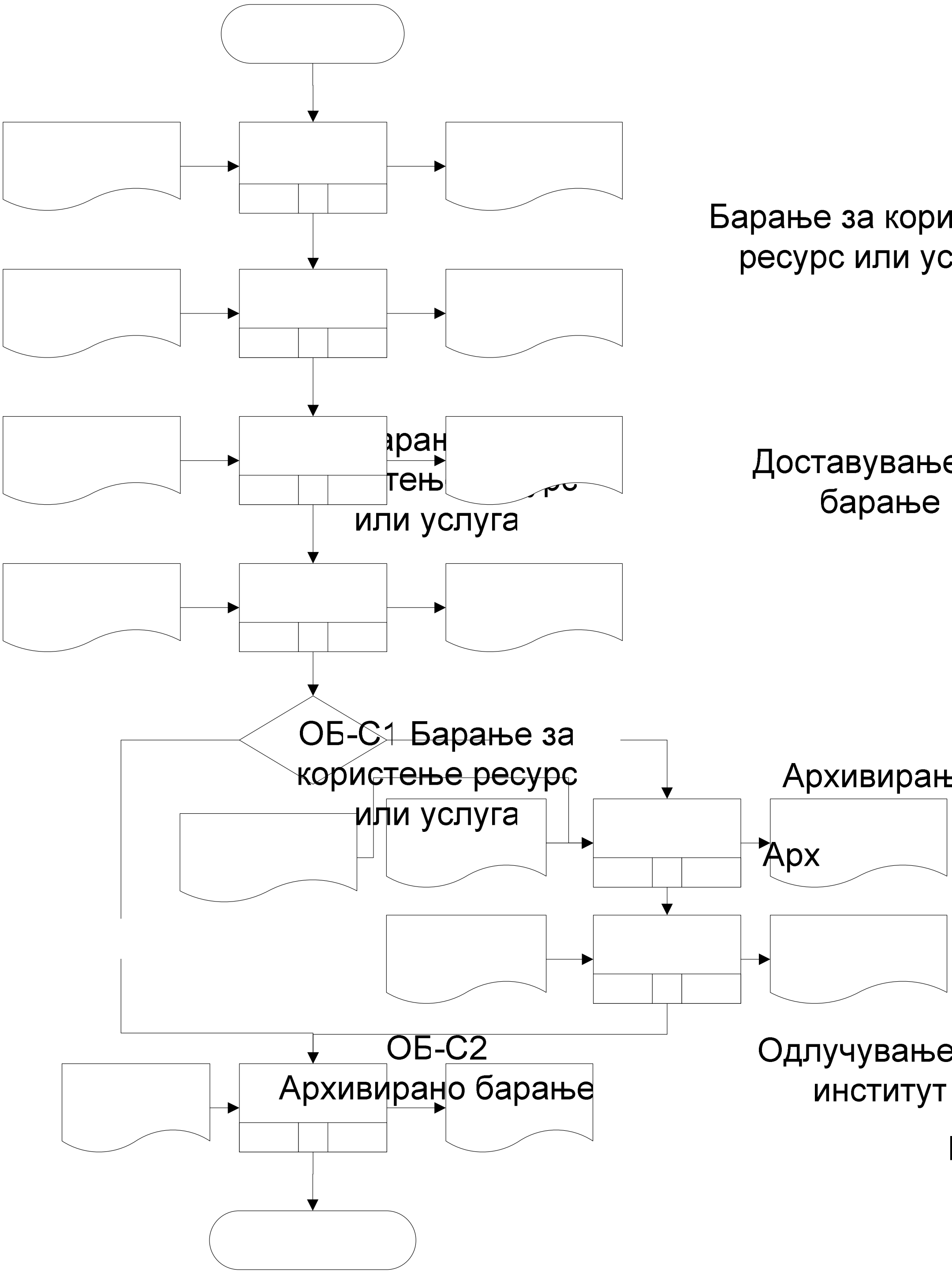
На следната Сл. 77 е прикажан описот на процесот со соодветен опис на потребните документи за секој од идентификуваните активности за процесот.

Form-C1 = Барање за резервација на ресурс

Form-C3 = Одлука на институтот за резервација на ресурс

Form-C5 = Одлука на факултетот за резервација на ресурс

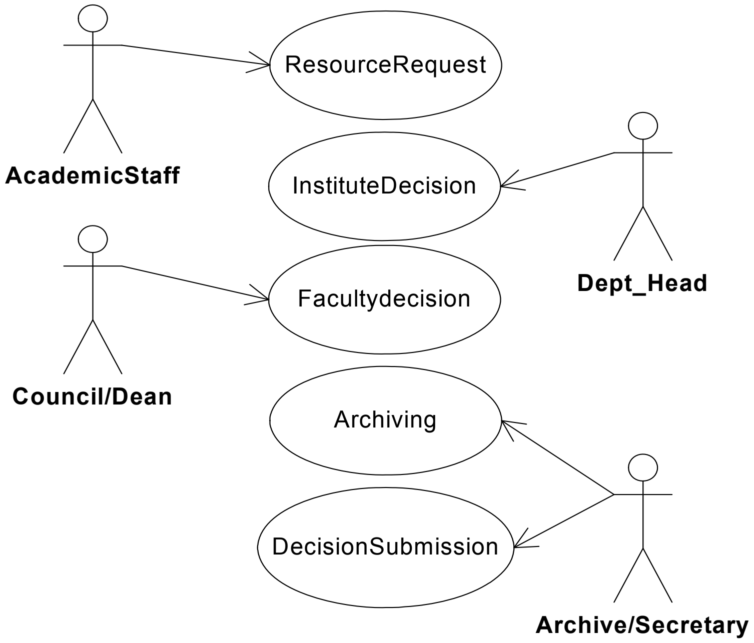
User – Корисник
Arch – Архива
Secr – Секретар
AC – Академски совет
Dean – Декан
HD – Шеф на оддел



Сл. 77 Опис на процесот „Барање за користење на ресурс“

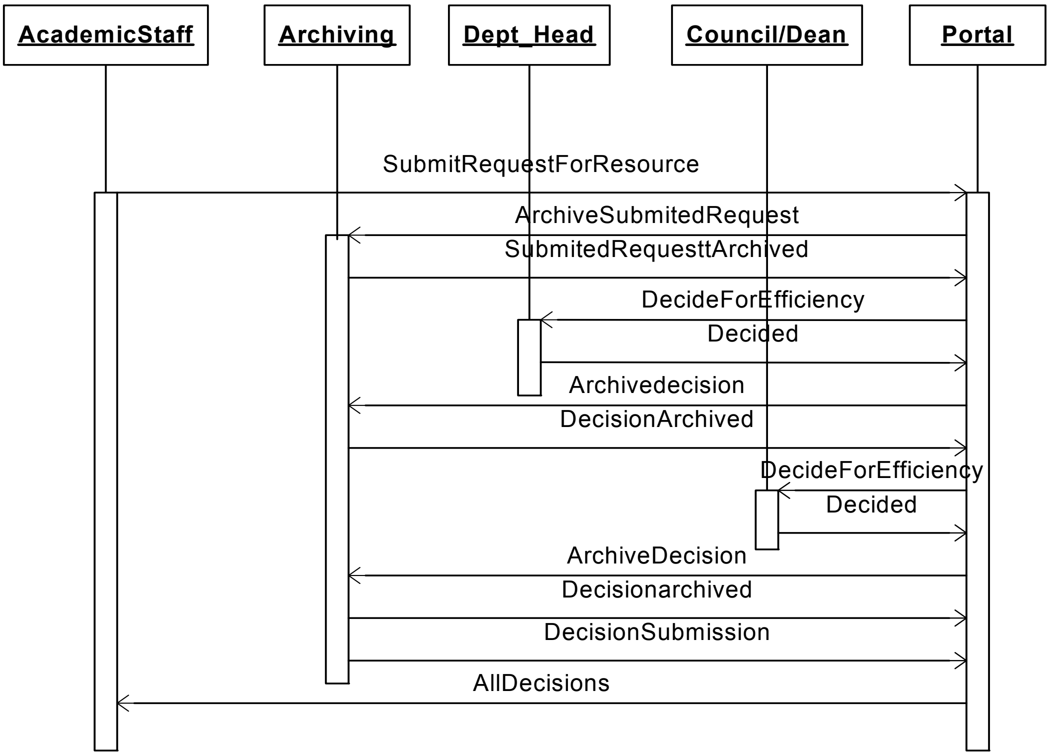
5.3. UML дијаграм за опис на бизнис процесот

Дијаграмот за користење е прикажан на следната Сл. 78. На сликата се прикажани сите чекори од опишаниот процес. Корисници во системот можат да бидат: академски кадар, раководител на оддел, секретар на оддел, декан, секретар на наставно научен совет, архивар на оддел, архивар на наставно научен совет.

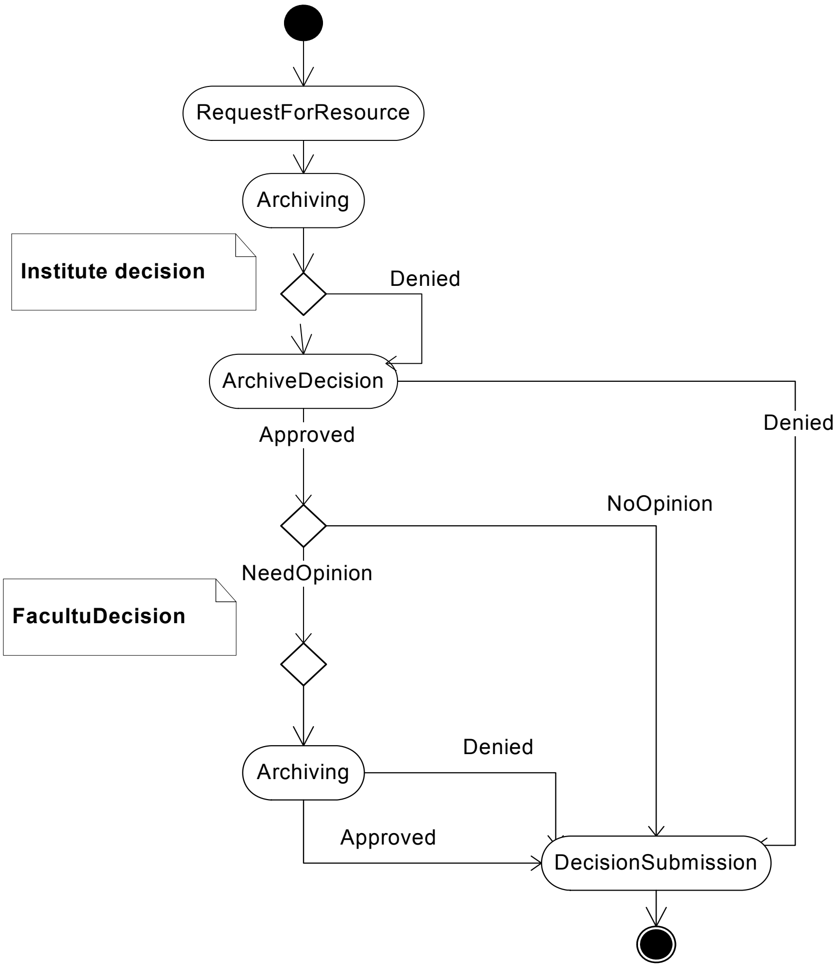


Сл. 78 Дијаграм за користење за процесот „Барање за користење на ресурс“

Дијаграмот за редослед на активностите од процесот „Барање за користење на ресурс“, како и дијаграмот за проток на активности на процесот „Барање за користење на ресурс“ се дадени на следните Сл. 79 и Сл. 80.



Сл. 79 Редослед на активности за процесот „Барање за користење на ресурс“



Сл. 80 Дијаграм за премин на активности за процесот „Барање за користење на ресурс“

5.4. Организациски модел

Корисничките групи и описот на нивната функционалност е прикажана на Сл. 81.

Кориснички групи	Функционалност
Академски кадар	Поднесува барање за користење на ресурс, Бара информација за статусот на барањето,
Раководител на оддел Совет на одделот	Одлучува за барањето Бара информација за статусот на барањата
Секретар на одделот	Подготвува одлука за барањето Бара информација за статусот на барањата
Декан или Наставно научен совет	Одлучува за барањето Бара информација за статусот на барањата
Секретар на факултетот Наставно научен совет	Подготвува одлука за барањето Бара информација за статусот на барањата Објавува извештај
Архивар	Архивира барања и одлуки Доставува одлуки
Administration	Add New Resource, Edit Resource, Delete Resource, View Status of Resources, Approve/Deny Requests, View Status of Requests

Сл. 81 Корисници на процесот „Барање за користење на ресурс“

5.5. Навигација и изглед

Мени структурата е прикажана на Сл. 82. Таа овозможува различни опции за соодветните корисници.

Сл. 82 Модел за навигација за процесот „Барање за користење на ресурс“

Изгледот на порталот може да се менува од портал дизајнерот според некоја предефинирана форма.

5.6. Податочен модел

Статусите на барањето за процесот „Барање за користење на ресурс“ се прикажани на Сл. 83.

Име	**Опис**
REQUEST	Поднесено барање за користење на ресурс
REQUEST_ARCHIVED	Архивирано барање за користење на ресурс
REQUEST_APPROVED_INTSTITUTE	Одобрено барање на ниво на институт
REQUEST_DENIED_INSTITUTE	Одбиено барање на ниво на институт
APPROVED_INSTITUTE_ARCHIVED	Архивирано одобрено барање на ниво на институту
DENIED_INSTITUTE_ARCHIVED	Архивирано одбиено барање на ниво на институт
APPROVED_FACULTY	Одобрено барање на ниво на факултет
DENIED_FACULTY	Одбиено барање на ниво на факултет
APPROVED_ARCHIVED_FACULTY	Архивирано одобрено барање на ниво на факултет
DENIED_ARCHIVED_FACULTY	Архивирано одбиено барање на ниво на факултет
DECISION_SUBMITED	Доставена одлука

Сл. 83 Статуси на барањето за процесот „Барање за користење на ресурс“

Сите ресурси ќе бидат снимени во дата групата Resources со карактеристики прикажани во следната табела.

ID	int	Единствен ID за ресурсот
ResuorceName	string	Име на ресурсот
ResourceDescription	string	Опис на ресурсот

Сите барања ќе бидат снимени во дата групата за барања за резервација со карактеристики прикажани на Сл. 84.

Име	**Тип**	**Опис**
ID	String	Единствен идентификатор на позицијата
StatusID	String	Идентификација на статусот на процесот.
Submitter	String	Идентификација на поднесувачот на барањето
SubmittedDocument	File Type	Поднесени документи
UserACO	String	Идентификација кој одлучил од одделот
DecisionDate	Date Time	Датум на одлука
DocumentDecision	File Type	Документ за одлука
UserACD	String	Идентификација кој одлучил од факултетот
DecisionDate	Date Time	Датум на одлука
DocumentDecision	File Type	Документ за одлука
SubmissionDate	Date Time	Датум на поднесување
Archive	String	Архивар
ArchiveNumber	String	Архивски број
ArchiveDate	Date Time	Датум на архивирање
UserPublish	String	Идентификација на корисникот што публикува

Сл. 84 Организација на податоци за процесот „Барање за користење на ресурс“

5.7. Опис на веб страниците

Веб страниците потребни за реализација на процесот се прикажани на Сл. 85.

Име на страница	Опис на страницата	Пристап
StartPage	Почетна страница – содржи мени за навигација	Сите
ListOfAllResources	Листа на сите внесени ресурсси	Администратор
AdditionOfResources	Додавање на нов ресурс	Администратор
AdditionCofirmed	Успешно додавање	Администратор
DeletionOfResources	Бришење на ресурс	Администратор
DelitionCofirmed	Успешно бришење	Администратор
ResourceList	Листа на ресурси	Академски кадар
ResurceRequestSubmit	Поднесување на барање за користење на ресурси – се пополнува образец и поставува документ	Академски кадар
ResourceRequestConfirmed	Барањето е поднесено	Академски кадар
AllResourceRequests	Преглед на сите доставени барања за резервација на ресурси	Академски кадар, Архивар на институт
ArciveResourceRequest	Архивирање на барањата за користење на ресурс	Архивар на институт
ArchivingCofirmed	Архивирањето е успешно	Архивар на институт
AllArchivedResourceRequests	Преглед на сите архивирани барања закористење на ресурс	Раководител на оддел
ApprovingResourceReservation	Одобрување на барањето за користење на ресурс	Раководител на оддел
ApprovingCofirmed	Успешно одобрување	Раководител на оддел
RejectResourceReservation	Отфрлање на барањето за корустење на ресурс	Раководител на оддел
RejectionCofirmed	Успешно одлучување	Раководител на Оддел
AllArchivedApprovedInstituteDecisions	Преглед на сите донесени одлуки на ниво на институт	ННС/декан
ApprovingReservation	Одобрување на барања за користење на ресурс на ниво на факултет	ННС/декан
ApprovingCofirmed	Успешно одлучување	ННС/Декан
RejectReservation	Отфрлање на барања за користење на ресурс на ниво на факултет	ННС/Декан
RejectingCofirmed	Успешно одлучување	ННС/декан
AllFacultuDecisions	Преглед на сите донесени одлуки на ниво на факултет	Архивар на факултет
ArchiveFacultuDecisions-	Архивирање на одлуки донесени на ниво на факултет	Архивар на факултет
ArchivingCofirmed	Успешно архивирање	Архивар на факултет
ListOfAllDecisions	Преглед на сите архивирани одлуки	Архивар
SubmitDecisions	Доставување на одлука	Архивар
SubmissionCofirmed	Успешно доставување	Архивар
AllApprovedRezervations	Преглед на сите одобрени барања	Сите

AllDeniedRezervetions	Преглед на сите одбиени барања	Сите
AllSubmitedDecisions	Преглед на сите доставени одлуки	Сите
SelectStatusForHistory	Преглед на сите барања и нивните статуси	Сите
StatusHistory	Историјат на статусите	ННС/Декан Раководител на оддел
ChangeStatus	Промена на статус	ННС/Декан Раководител на оддел
ChangingCofirmed	Успешна промена	ННС/Декан Раководител на оддел

Сл. 85 Опис на страниците за процесот „Барање за користење на ресурс“

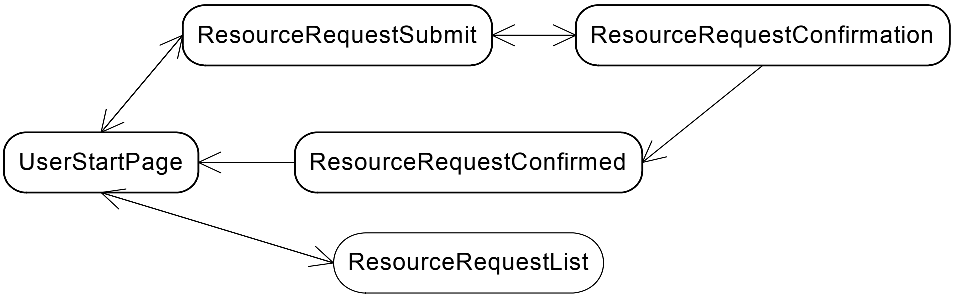
5.7.1. Страници за академскиот кадар

На Сл. 86 се прикажани активностите кои се овозможени за академскиот кадар.

Име на активност	**Опис на активност**	**Пристап**
Почетна страница	Мени за процесот	Сите
Барање за ресурс	Поднесување на барање за користење на ресурс	Академски кадар
Статус и извештаи	Преглед на извештаи и статуси на барања	Сите

Сл. 86 Опис на активности овозможени за Академскиот кадар за процесот „Барање за користење на ресурс“

За академскиот кадар се иницираат следните страници покрај стартната страница. Преминот од една на друга страница е прикажан на Сл. 87.



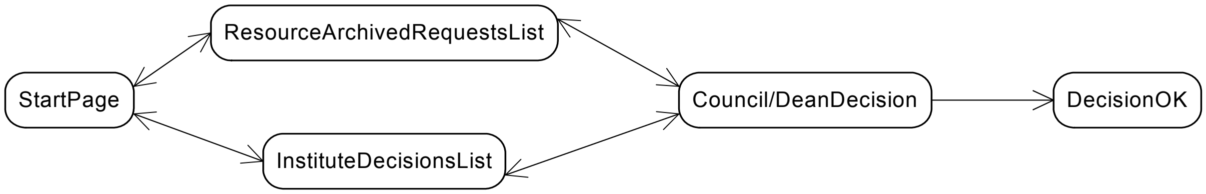
Сл. 87 Страници за Академскиот кадар за процесот „Барање за користење на ресурс“

5.7.2. Страници за Деканот/ННС

На Сл. 88 се прикажани активностите кои се овозможени за Декан/ННС за процесот „Барање за користење на ресурс“, а на Сл. 89 премин од една на друга страница.

Име на активност	**Опис на активност**	**Пристап**
Почетна страница	Мени за процесот	Сите
Одлучување	Запишување одлука	Декан/ННС
Статус и извештаи	Преглед на извештаи и статуси на барања	Сите

Сл. 88 Опис на активности овозможени за Декан/ННС за процесот „Барање за користење на ресурс“



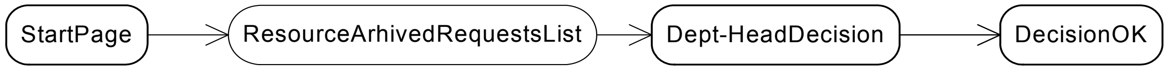
Сл. 89 Страници за Деканот/ННС за процесот „Барање за користење на ресурс“

5.7.3. Страници за Раководител на оддел

На Сл. 90 се прикажани активностите кои се овозможени за раководител на оддел за процесот „Барање за користење на ресурс“, а на Сл. 91 премин од една на друга страница.

Име на активност	Опис на активност	Пристап
Почетна страница	Мени за процесот	Сите
Одлучување	Запишување одлука	Раководител на оддел
Статус и извештаи	Преглед на извештаи и статуси на барања	Сите

Сл. 90 Опис на активности овозможени за Раководителот на оддел „Барање за користење на ресурс“



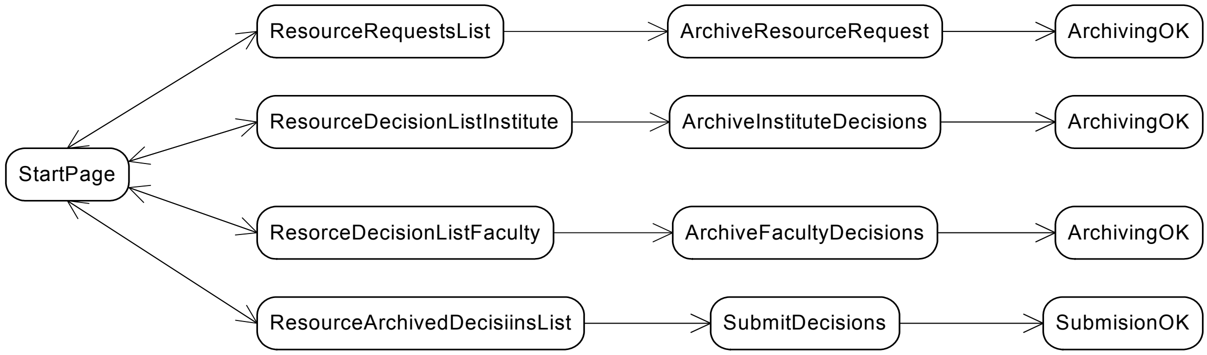
Сл. 91 Страници за Раководителот на оддел за процесот „Барање за користење на ресурс“

5.7.4. Страници за архивар

На Сл. 92 се прикажани активностите кои се овозможени за Архиварот за процесот „Барање за користење на ресурси или услуги“, а на Сл. 93 премин од една на друга страница.

Име на активност	Опис на активност	Пристап
Почетна страница	Мени за процесот	Сите
Архивирање	Архивирање на барања, одлуки	Архивар
Статус и извештаи	Преглед на извештаи и статуси на барања	Сите

Сл. 92 Опис на активности овозможени за Архиварот за процесот „Барање за користење на ресурс“



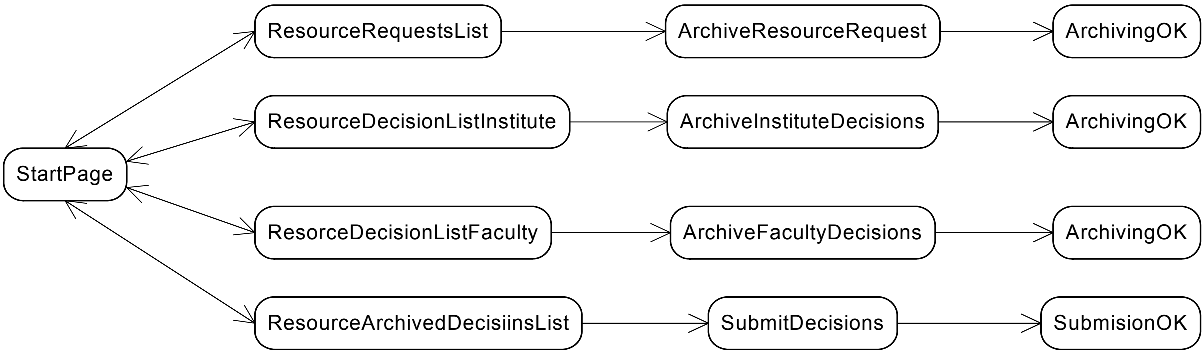
Сл. 93 Страници за Архиварот за процесот „Барање за користење на ресурс“

5.7.5. Страници за секретар на факултет и за секретар на оддел

На Сл. 94 се прикажани активностите кои се овозможени за Секретарот на факултет и за Секртарот на оддел за процесот „Барање за користење на ресурси или услуги “, а на Сл. 95 премин од една на друга страница.

Име на активност	**Опис на активност**	**Пристап**
Почетна страница	Мени за процесот	Сите
Архивирање	Припремање на барањата и одлуките	Секретар
Статус и извештаи	Преглед на извештаи и статуси на барања	Сите

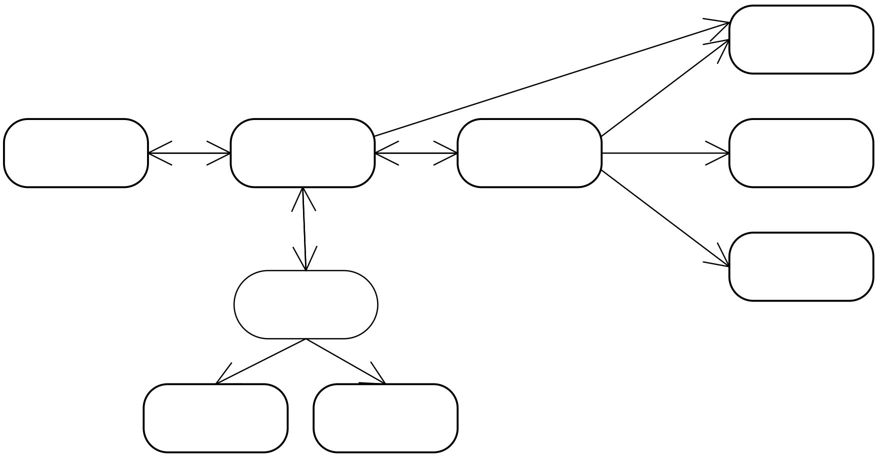
Сл. 94 Опис на активности овозможени за Секретарот за процесот „Барање за користење на ресурс“



Сл. 95 Страници за Секретар за процесот „Барање за користење на ресурс“

5.7.6. Почетна страна за администрација

Дијаграмот на транзиции за страниците на корисникот е прикажан на Сл. 96.



Сл. 96 Дијаграм на транзиции за страниците на администрација

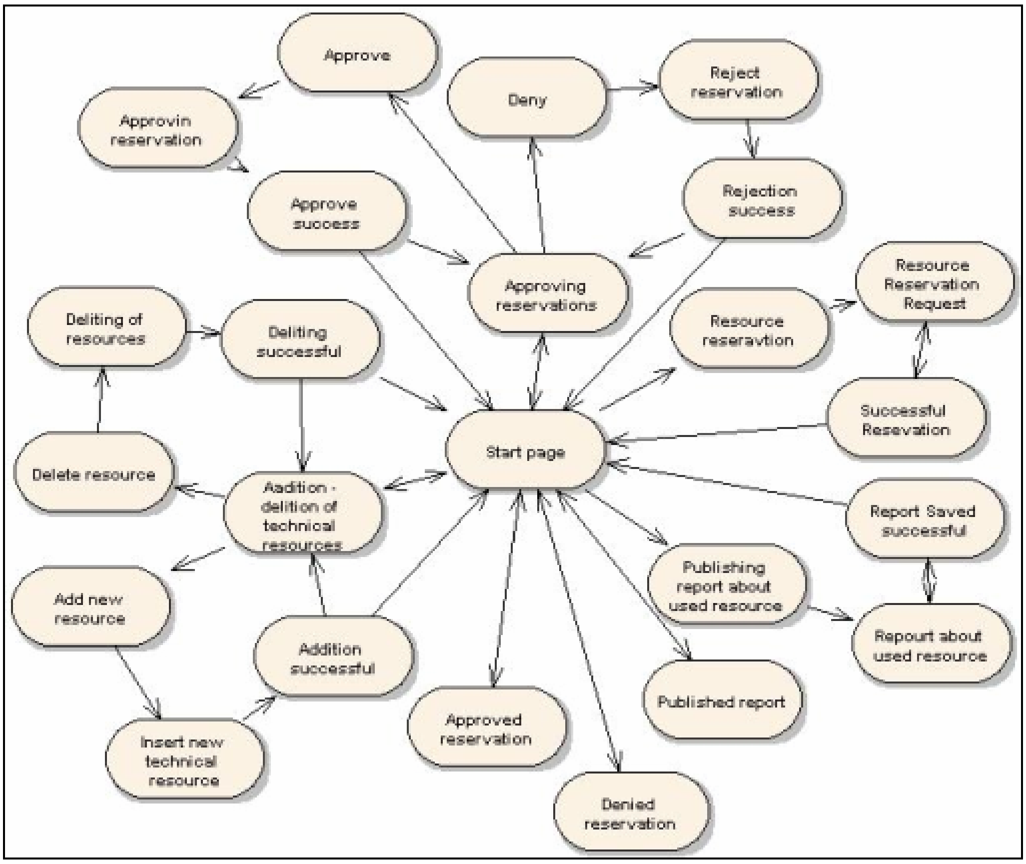
Детален опис на корисничките страници е прикажан на Сл. 97.

Page name	**Description**	**Roles**
AdmStartupPage (ASP)	Страна со линкови кон следните страни: • AdmResources • AdmResourceNew	Administration

	• AdmRequestApproval • AdmRequests	
AdmResources(ARPV)	Табеларен преглед на сите дефинирани ресурси	Administration
AdmResourceNew (ARN)	Страна каде се дефинира нов ресурс	Administration
AdmResourceEdit (ARE)	Страна каде може да се прават измени на ресурси	Administration
AdmResourceDelete (ARD)	Страна за бришење на ресурси	Administration
AdmRequestApproval (ARAPV)	Страна со прикажани ресурси со статус побарани (REQUEST)	Administration
AdmRequestApprove (ARA)	Страна со листа на одобрени барања	Administration
AdmRequestDeny (ARD)	Страна со листа на одбиени барања	Administration
AdmRequests (AR)	Страна со листа на сите барања	Administration

Сл. 97 Опис на корисничките страници

5.7.7. Сите страни на порталот



Сл. 98 Сите страници на Резервација на ресурси

- Дефиниција на доменот на порталот
- Дефиниција на функционалностите и бизнис процесите кои ќе бидат обватени со порталот
- Дефиниција на Улоги и корисници
- Дефиниција на Податочниот модел
- Детална дефиниција на страните (што се треба корисникот да гледа на секоја страна)
- Дефиниција на линковите помеѓу страниците
- Дефиниција на навигационит модел
- Дефиниција на Layout

6. Валидација на порталот

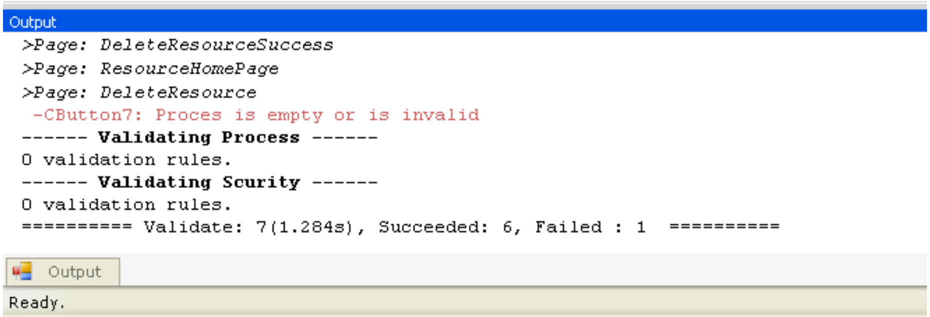
За секој модел вклучен во порталот има одредена група правила кои мора да се исполнети за да е точно.

Некои од правилата за кои се врши валидација се: проверка на сите линкови, дали на сите акциски контроли има поврзано транзиција, дали на секој јазол од процесот има поставено страна, дали секој модел на страна има единствено ИД и.т.н.

Потребно е да се изврши валидација на порталот за да се откријат евентуалните пропусти направени при дизајнирањето на порталот. Бидејќи тестирањето на порталот не е можно сѐ додека тој не биде испратен на веб сервер, ова е единствен начин да се провери исправноста на порталот, според спомнатите правила.

Валидација на порталот се прави од главно мени Tools -- > Portal Validation.

Во долниот дел од екранот се појавува прозор Output во кој се излистани сите проверки кои ги направил алатот за валидација. Ако некое од правилата не е исполнето, во Output прозорот ќе се појави порака со црвена боја која се однесува на она што не е во ред.



Сл. 99 Резултат од валидација

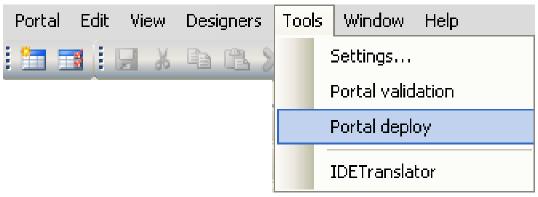
7. Portal Deploy

Оваа алатка од Portal Builder-от овозможува испраќање на порталот до веб сервер на кој има инсталирано Portal Engine.

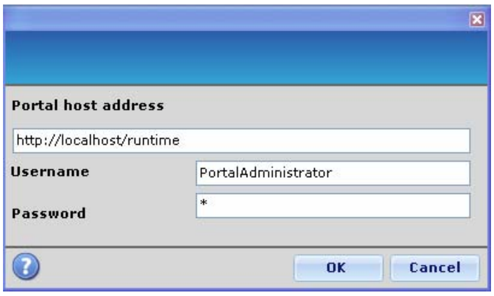
Многу е важно при инсталацијата на Portal Engine на веб серверот да се запомнат името на веб апликацијата и username и password со кој е инсталиран. Како веб сервер за интранет, во мали компјутерски мрежи доволен е компјутер P4 со Windows XP SP2 и Internet Information Service)

Кога е направен порталот се испраќа до веб сервер на следниот начин:

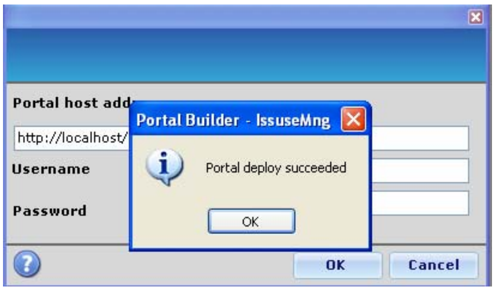
1. од главно мени Tools се бира Portal Deploy Сл. 100
2. се појавува форма како на Сл. 101. Во неа се пополнуваат потребните параметри
    - Portal host address – IP адреса или URL на која е инсталиран Portal Engine (пример: http://localhost/runtime ако е на локалниот компјутер, но може да биде и интранет пример: http://192.168.0.1/runtime и интернет адреса со регистриран домаин, пример: http://objectx.com.mk/runtime, runtime е име на веб апликацијата во нашиот пример Resource Reservation)
    - Username – корисничкото име со кое е инсталиран Portal Engine-от
    - Password – лозинка за тоа корисничко име
3. се кликнува на копчето OK
4. се добива порака за успешно испраќање на порталот кон веб сервер (Сл. 102). Се кликнува OK
5. во полето за адреса во Internet Explorer се впишува адресата на која е инсталиран порталот http://localhost/runtime и се појавува насловната страна на порталот



Сл. 100 Избирање команда од главно мени



Сл. 101 Внесување параметри за испаќање на порталот кон веб сервер



Сл. 102 Порака за успешно испраќање на портал кон веб серверот