

Интегриран информатички систем за електронско тестирање  
Упатство за училишни администратори

# Интегриран информатички систем за електронско тестирање

Упатство за инсталација, администрација и спроведување на  
тестирање во училиштата

Интегриран информатички систем за електронско тестирање  
Упатство за училишни администратори

## Содржина

Претпоставки за инсталација на софтверот .....	4
За администрацискиот сервер .....	4
Проверка на инсталација на JVM на администрацискиот сервер .....	4
Проверка на привилегии на file system.....	5
Проверка на локална мрежа.....	5
Проверка на врската до Централната Банка со прашања .....	5
За клиентскиот програм за тестирање .....	5
Проверка на инсталација на JVM на тенките клиенти.....	5
Проверка на привилегиите на file system-от од аспект на home directories .....	5
Инсталација на Дистрибуцискиот сервер .....	6
Сертификат за работа со Банката со Прашања.....	6
Инсталација на Клиентскиот програм за тестирање.....	6
Дистрибуциски сервер .....	7
Најава .....	7
Поставувања .....	8
Превземање на тестови од банка на прашања .....	8
Превземање на податоци локално и од сервер .....	8
Преглед на учениците и распоред на тестирање.....	10
Процес на дистрибуција и тестирање .....	10
Резултати од тестирањето .....	11

## Претпоставки за инсталација на софтверот

### За администрацискиот сервер

Администрацискиот сервер може да се инсталира на Linux оперативен систем или на Windows систем. На оперативниот систем треба да биде инсталирана Јава Виртуелна Машина, верзија 1.6.0\_xx.

Препорачано е да Јава Виртуелната Машина треба да биде подесена така да ја покажува Јава Конзолата видлива, за да може да се прати логот на апликацијата, за да се разрешат евентуални проблеми при стрување на апликацијата.

Апликацијата се стартува со извршување на JNLP датотеката.

По стартување на апликацијата на екранот се појавува најавната форма за администрациската апликација. Администрациската апликација има графички кориснички интерфејс со кој се контролира превземањето на податоци од банката на прашања, дистрибуцијата на тестови, се контролира самото тестирање и се враќаат резултатите назад до централниот сервер кој ги обработува одговорите. Оваа апликација комуникацијата со клиентите ја остварува со користење **HTTP протокол** во локална мрежа преку кој се разменуваат податоците помеѓу клиентите и администрацискиот сервер. За пронаоѓање на клиентите во локалната мрежа се користи **Multicast/UDP протокол**.

Во локалната мрежа на училиштето Администрациската апликација може да се стартува САМО ЕДНАШ, т.е. да постои САМО ЕДНА стартувана инстанца. Ако Администрациската апликација забележи дека има стартувана друга инстанца на истата апликација во рамките на локалната мрежа соопштува грешка при стартувања.

Администрациската апликација формира папка **AdminTesting**, каде ги чува своите податоци. Податоците со кои работи апликацијата се енкриптирани.

### Проверка на инсталација на JVM на администрацискиот сервер

За да провериме дали серверската машина има добро инсталирана JVM, отвараме конзола и ја пишуваме следната команда:

```
>java -version
```

Ако постои добро инсталирана Јава, тогаш во конзолата ќе биде испишана верзијата. Задолжително да се води сметка за коректно инсталираната верзија на Јава.

## Проверка на привилегии на file system

Администрациската апликација треба да ги има потребните привилегии за читање и запис на податочниот систем каде што е инсталирана.

## Проверка на локална мрежа

- Проверка дали серверот е видлив од страна на тенките клиенти
- Проверка дали switch-от кој е користен во локалната мрежа е во исправна состојба, со што се гарантира стабилна и доверлива мрежна врска при тестирањето и дистрибуцијата на тестови.

## Проверка на врската до Централната Банка со прашања

- Проверка дали има интернет врска до централниот сервер со Банката со Прашања. Оваа проверка е задолжителна за превземање на прашањата од централниот сервер со прашања лоциран во Скопје. Во спротивно прашањата локално се импортираат на Администрацискиот училишен сервер.

## За клиентскиот програм за тестирање

Клиентската апликација за тестирање се инсталира на тенките клиенти кои работата на Edubuntu верзија 7.04. На тенките клиенти треба да биде инсталирана Јава Виртуелна Машина, верзија 1.6.0\_24

## Проверка на инсталација на JVM на тенките клиенти

За да провериме дали кај тенките клиенти има добро инсталирана JVM, отвараеме конзола и ја пишуваме следната команда:

```
>java -version
```

Ако постои добро инсталирана Јава, тогаш во конзолата ќе биде испишана верзијата. Задолжително да се води сметка за коректно инсталираната верзија на Јава. **Ова треба да важи за секој најавен ученик во системот!.**

## Проверка на привилегиите на file system-от од аспект на home directories

За снимање на податоците се користи домашниот директориум на најавениот ученик (home directory). Од тој аспект е нужно да се обезбеди да најавениот ученик има потребни привилегии над својот домашен директориум од аспект на читање и пишувања.

## Инсталација на Дистрибуцискиот сервер

Инсталацијата се врши со распакување на ZIP архивата во некој директориум на серверот. Датотеката со екстензија JAR преставува бинарната апликација која се стартува со извршување на JNLP датотеката. JNLP датотеката ги содржи потребните податоци за извршување на апликацијата и поставувањата на ниво на Виртуелна Машина, како на пример минимум/максимум меморија со која се старува апликацијата. Дистрибуцискиот сервер доаѓа со пресетирани минимум 512MB и максимум 1024MB RAM. Доколку слободната меморија на серверската машина не е во овие рамки, потребно е да се реконфигурира серверската апликација.

Чекорите се следни:

- 1 Со текстуален едитор се отвара фајлот admin.jnlp
- 2 Се менуваат следните параметри:
  - -Xmx - Максимумот меморија кој го зафаќа апликацијата  
-Xmx2048m - пр. ако сакаме 1024MB се менува во -Xmx1024m
  - -Xms - Минимумот меморија со кој се иницијализира апликацијата  
-Xms512m - пр. ако сакаме 1024MB се менува во -Xms1024m

## Сертификат за работа со Банката со Прашања

За работа со Банката со прашања е потребен Сертификат за остварување на доверлива HTTPs врска. Овој сертификат е дистрибуиран со самата инсталација. Доколку апликацијата не го пронајде сертификатот, се прикажува дијалог за избор на истиот. Потребно е да се избере фајлот со име QBank.pfx.

## Инсталација на Клиентскиот програм за тестирање

Се врши најавување на сите тенки клиенти и тоа:

На машините со 7 терминали се најавуваме со од usenik01 до usenik07 На машините со 15 терминали се најавуваме со од usenik01 до usenik15.

Се врши копирање на фолдерот со клиентската дистрибуција на секој терминал посебно.

## Дистрибуциски сервер

### Најава

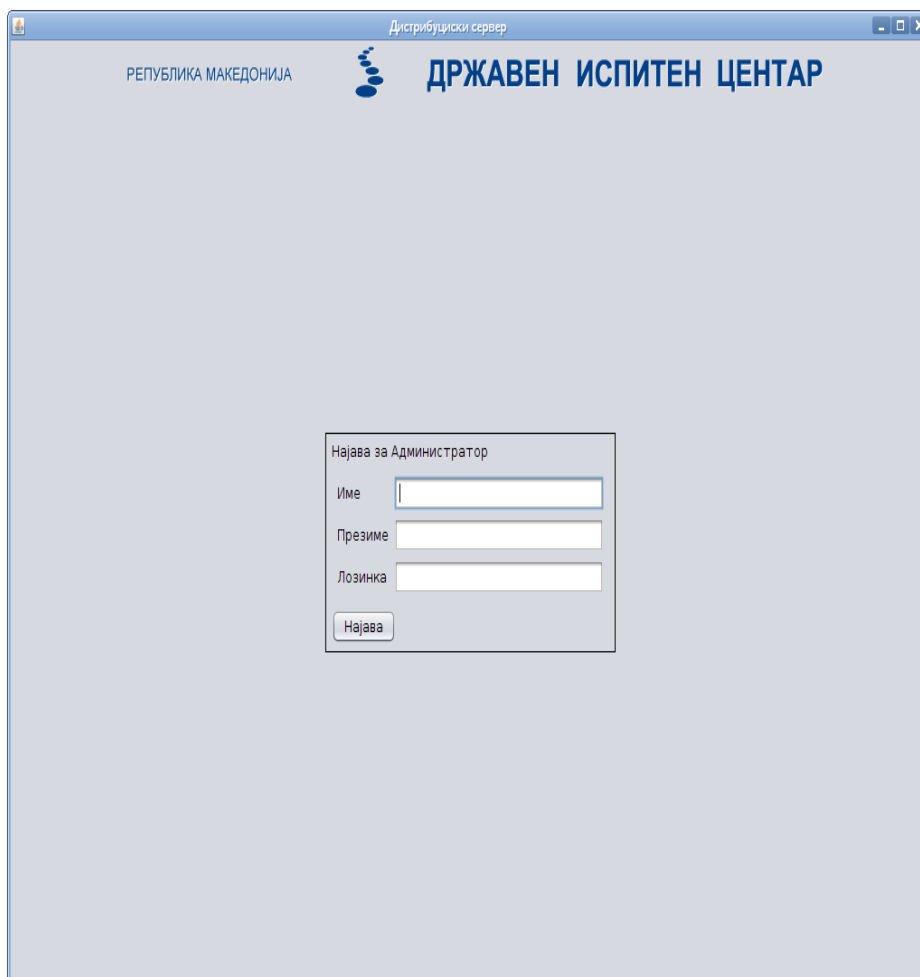
Првичната најава се врши со :

Име:**admin**

Презиме:**admin**

Лозинка:**admin**

\*Препорачливо е после првата најава да се промени налогот во менито **Поставки**.



Дистрибуциски сервер

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ДРЖАВЕН ИСПИТЕН ЦЕНТАР

Најава за Администратор

Име

Презиме

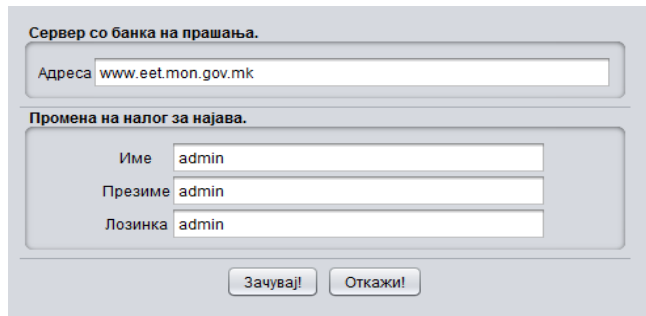
Лозинка

Најава

## Поставувања

По потреба може да се ажурираат администраторскиот налог како и локацијата на серверот со банки на прашања.

Поставките се дадени на следната слика:



Сервер со банка на прашања.

Адреса

Промена на налог за најава.

Име

Презиме

Лозинка

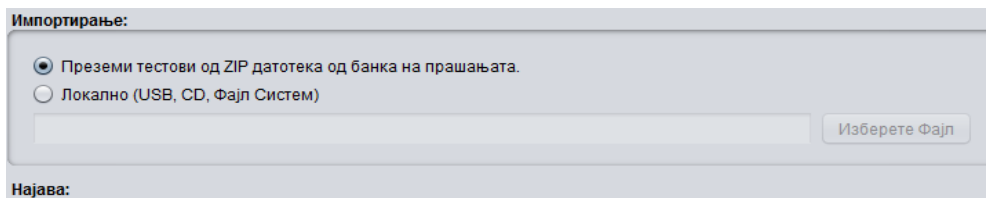
Во првиот дел од екранот се наведува адресата на централниот сервер со банката на прашања, а во вториот корисничкото име и лозинка кое се е употребено само за локална автентикација према апликацијата за администрација и дистрибуција на тестовите.

## Превземање на тестови од банка на прашања

Инсталирањето на тестови може да се изврши на два начина

- 1 Превземање од сервер - Доколку има расположив интернет
- 2 Превземање од медиум (usb, cd..) - Доколку нема интернет

Изборот на превземањето на податоци е прикажано на следната слика:



Импортирање:

Преземи тестови од ZIP датотека од банка на прашањата.

Локално (USB, CD, Фајл Систем)

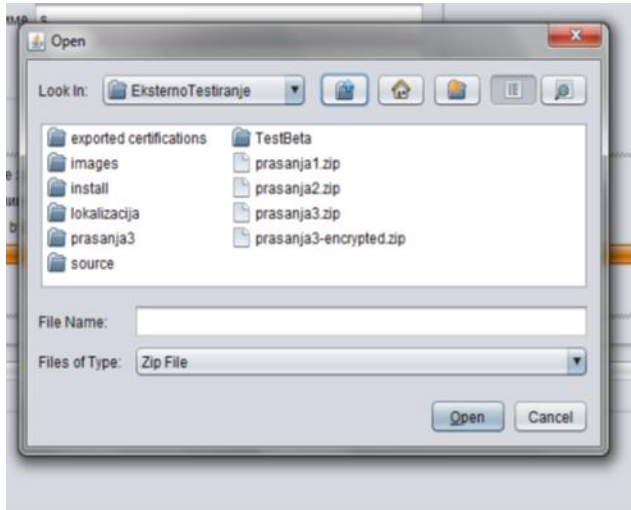
Најава:

## Превземање на податоци локално и од сервер

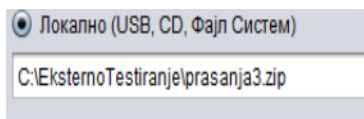
Доколку превземањето се врши од локален медиум со притискање на копчето „Изберете Фајл“ се покажува диалог форма за избор на ZIP архива со тестовите и прашањата дистрибуирани во архивата. Диалог формата е преставена на следната слика:



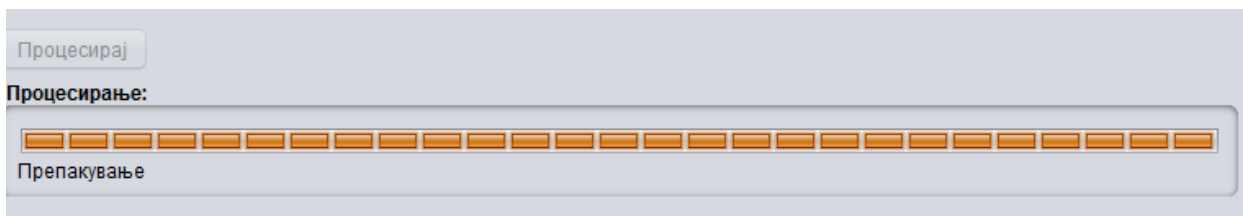
Интегриран информатички систем за електронско тестирање  
Упатство за училишни администратори



По изборот за ZIP архива името на архивата се покажува во полето и е претставено на следната слика:



По изборот на датотеката се притиска на копчето „Процесирај“. Траката за прогрес го прикажува тековниот статус на процесирањето. Ова е прикажано на следната слика:



По завршената операција се дава порака за успешно/не успешно завршена операција на процесирање.

Ако се превземаат податоци од централниот сервер со банката на прашања, тогаш во делот за корисничко име и лозинка треба да се стават соодветно добиените податоци кои се добиени пред да се започне постапката за превземање на податоци. Внесот на корисничкото име и лозинка се дадени на сликата подолу:

**Најава:**

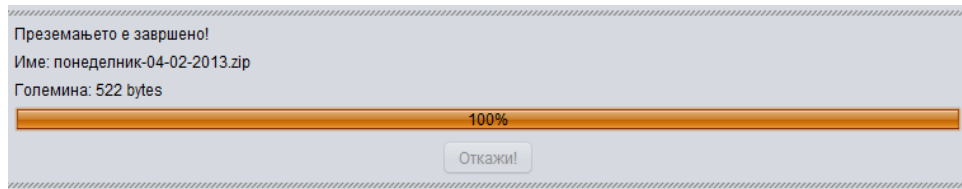
Корисничко име	<input type="text" value="s"/>
Лозинка	<input type="text" value="s"/>

## Интегриран информатички систем за електронско тестирање Упатство за училишни администратори

Со внесување на потребните податоци и со притискање на копчето „Превземи и процесирај“ администраторот на системот се најавува на централниот систем на банката на прашања и започнува со процесот на превземање.

Во текот на процесот на превземање се покажува истата трака за прогрес на операција како во случај на локално процесирање на архивата.

На сликата подолу е прикажано превземањето на архива и статусот на завршеност на операцијата.



### Преглед на учениците и распоред на тестирање

Во менито *Список на ученици и наставни предмети* се дава преглед на сите ученици и предмети за кои има приготвени тестови сместени во превземената архива (пакет) со тестови, било од централниот сервер, било локално.

Пример на еден таков список на ученици и предмети е даден на сликата подолу:



Рбр.	Презиме	Татково Име	Име	Предмет
10	ПЕТРОВСКИ		ЛЕОН	Хибриден предмет VI o...
11	ФИЛИПОВСКА		ГАЛЕНА	Хибриден предмет VI o...
12	ЛУКОВСКИ		ПЕТАР	Хибриден предмет VI o...
13	СЕРАФИМОВ		СТЕФАН	Хибриден предмет VI o...
14	ТОМОВСКА		АНА	Хибриден предмет VI o...
15	ШАЛЕВА		АНА	Хибриден предмет VI o...
16	ШКАРТОВ		ДИМИТАР	Хибриден предмет VI o...
17	АЦКОВСКА		САРА	Хибриден предмет VI o...
18	АЛЕКСОВСКА		ИВА	Хибриден предмет VI o...
19	ВАНЕВ		МАТЕЈ	Хибриден предмет VI o...
20	ВАРАДИНОВ		ИВАН	Хибриден предмет VI o...
21	КОСТОСКА		ЛЕОНА	Хибриден предмет VI o...
22	ВЕЛКОВСКИ	НЕНАД	БОЈАН	Хибриден предмет VI o...
23	ДИМИТРОВСКА	ИГОР	САНДРА	Хибриден предмет VI o...

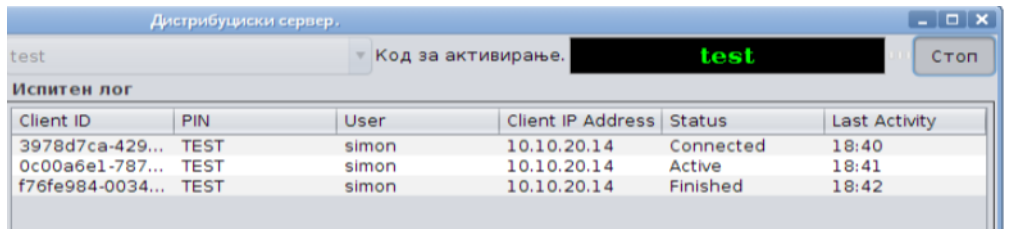
Доколку има потреба може да се експортира пакетот за инсталација по клиентите доколку нема локална мрежа. Вака експортираниот пакет се инсталира локално кај секој тенок клиент поединечно.

### Процес на дистрибуција и тестирање

- 1 Се избира сетот на тестови за тековното тестирање
- 2 Се внесува активациониот код кој ви е доставен
- 3 Се притиска копчето **Старт**

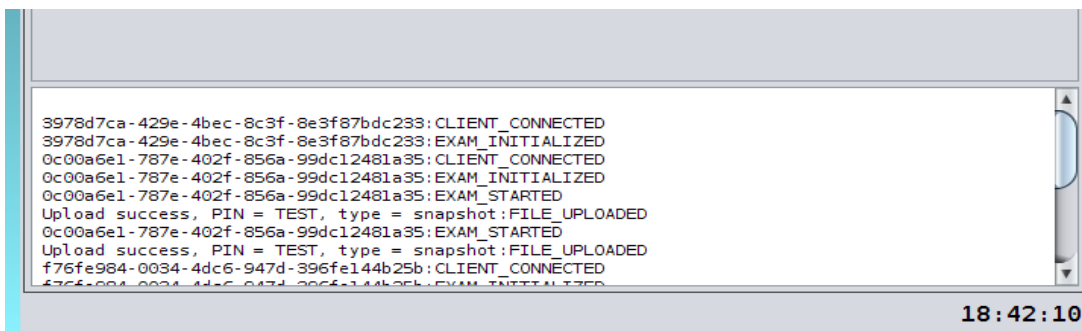
Интегриран информатички систем за електронско тестирање  
Упатство за училишни администратори

Тука може да се мониторираат активноста на клиентските апликации стартувани на тенките клиенти. Во долниот дел од маската се прикажува логот на активноста, а во горниот дел статусите по клиент.



Client ID	PIN	User	Client IP Address	Status	Last Activity
3978d7ca-429...	TEST	simon	10.10.20.14	Connected	18:40
0c00a6e1-787...	TEST	simon	10.10.20.14	Active	18:41
f76fe984-0034...	TEST	simon	10.10.20.14	Finished	18:42

Логот на активности на конектираните клиенти е даден на следната слика:



## Резултати од тестирањето

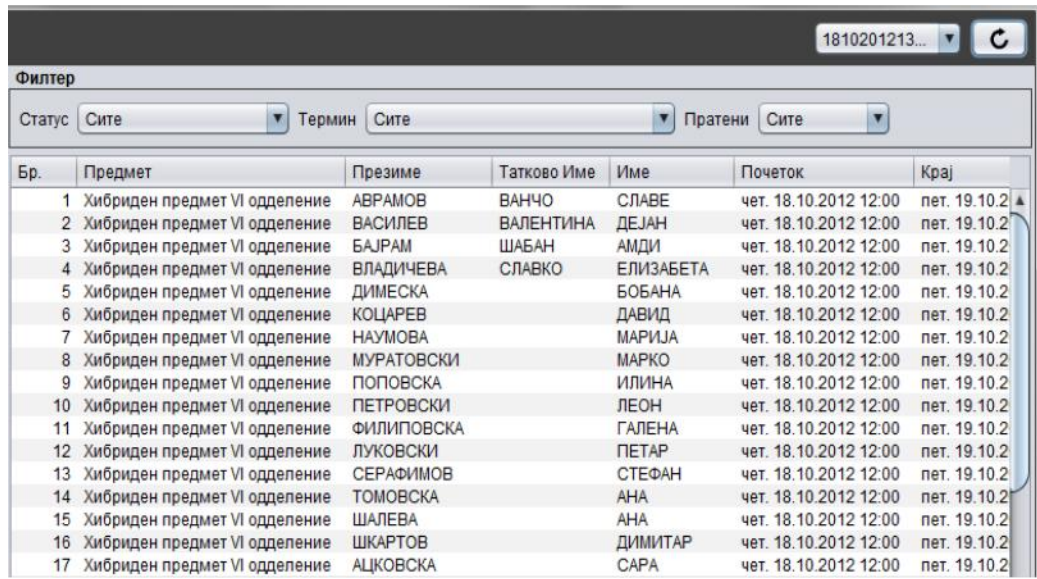
Преглед на пристигнати резултати (по пакет со тестови) како и upload на централен сервер за нивна обработка.

Операции:

- Импорт: Импортирање на резултати превземени од клиентската апликација
- Експорт: Експорт на сите резултати за Upload на централниот сервер од друг компјутер.
- Испраќање на сите резултати: Сите резултати се upload-ираат на централниот сервер
- Испраќање на селектирани резултати: Само селектираните резултати се upload-ираат.

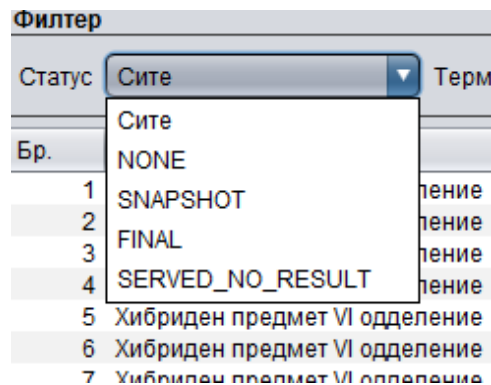
За испраќање на резултатите кон централниот сервер потребно е да се внесе налогот кој ви е даден за тековното тестирање. Прегледот на резултатите со расположивите опции за филтрирање е даден на следната слика:

Интегриран информатички систем за електронско тестирање  
Упатство за училишни администратори



Бр.	Предмет	Презиме	Татково Име	Име	Почеток	Крај
1	Хибриден предмет VI одделение	АВРАМОВ	ВАНЧО	СЛАВЕ	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
2	Хибриден предмет VI одделение	ВАСИЛЕВ	ВАЛЕНТИНА	ДЕЈАН	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
3	Хибриден предмет VI одделение	БАЈРАМ	ШАБАН	АМДИ	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
4	Хибриден предмет VI одделение	ВЛАДИЧЕВА	СЛАВКО	ЕЛИЗАБЕТА	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
5	Хибриден предмет VI одделение	ДИМЕСКА		БОБАНА	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
6	Хибриден предмет VI одделение	КОЦАРЕВ		ДАВИД	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
7	Хибриден предмет VI одделение	НАУМОВА		МАРИЈА	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
8	Хибриден предмет VI одделение	МУРАТОВСКИ		МАРКО	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
9	Хибриден предмет VI одделение	ПОПОВСКА		ИЛИНА	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
10	Хибриден предмет VI одделение	ПЕТРОВСКИ		ЛЕОН	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
11	Хибриден предмет VI одделение	ФИЛИПОВСКА		ГАЛЕНА	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
12	Хибриден предмет VI одделение	ЛУКОВСКИ		ПЕТАР	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
13	Хибриден предмет VI одделение	СЕРАФИМОВ		СТЕФАН	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
14	Хибриден предмет VI одделение	ТОМОВСКА		АНА	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
15	Хибриден предмет VI одделение	ШАЛЕВА		АНА	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
16	Хибриден предмет VI одделение	ШКАРТОВ		ДИМИТАР	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2
17	Хибриден предмет VI одделение	АЦКОВСКА		САРА	чет. 18.10.2012 12:00	пет. 19.10.2

Статусот на пристигнатите резултати од тенките клиенти се дели на следните категории прикажани во опаѓачкото мени:

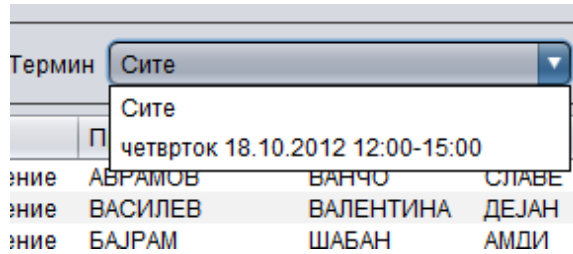


каде што:

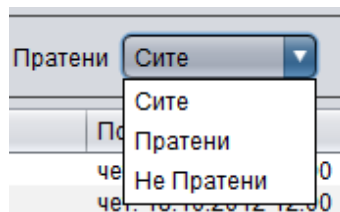
- Сите – ги дава сите резултати
- NONE – дава преглед на оние тестирања за кои нема ниту пратено тестови, ниту добиено резултати
- SNAPSHOT – дава преглед на нецелосни резултати
- FINAL – дава преглед на резултати за кој тестот во целост завршил
- SERVER\_NO\_RESULT – дава преглед на доставени тестови до тенките клиенти, но за кој не се добиени резултати

Филтерот за термини дава преглед на тестирања по денови (термини) на тестирање. На пример, може да се избере од термините кои се превземени од централниот сервер.

Интегриран информатички систем за електронско тестирање  
Упатство за училишни администратори



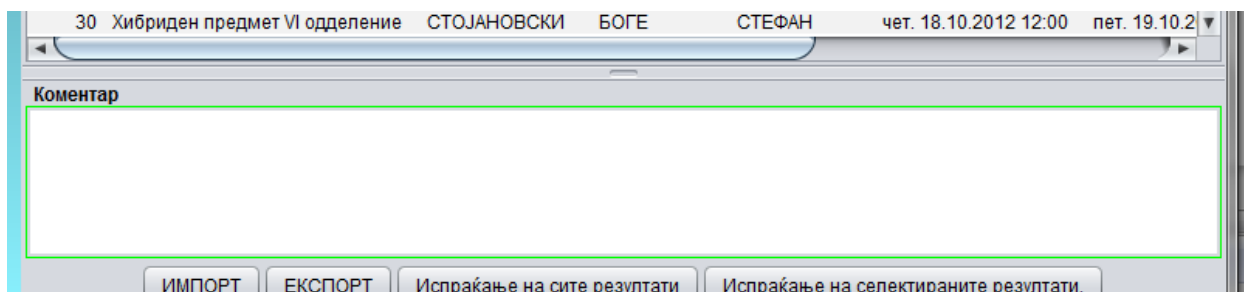
Филтерот по статус на вратени резултати до централниот сервер се добива со користење на следното опаѓачко мени, и тоа:



Во долниот дел од екранот кој ги прикажува резултатите се наоѓаат копчиња за:

- ИМПОРТ на резултати – ова се користи ако се сака да се импортираат резултати од тенки клиенти кои работеле off-line
- ЕКСПОРТ на резултати – ова се користи ако нема конекција до централниот сервер за да се достават резултатите.
- Испраќање на резултати – ова се користи за испраќање на сите резултати
- Испраќање на селектираните резултати – ова се користи ако се сака да се пратат само поединечни резултати од тестирањето

Овие функции се прикажани на сликата подолу:



Освен функциите на испраќање и експорт/импорт на сликата се гледа и место за внесување на коментар за секое тестирање поединечно. Се селектира даденото тестирање и се внесува коментар. Овој коментар се испраќа заедно со резултатите до централниот сервер.