

Nové trendy v PACS

TatraMed Software • Pavel Sigeti

Bezpečnost

TomCon Go

Bezpečnostné hlásenia

- Kontaktovať linku podpory zákazníkov
- Nevypínať službu TomoCon Go

Automatické aktualizácie

Automatické aktualizácie

- Bezpečnostné aktualizácie (sedem-dňová periodicita)
 - Operačný systém
 - Nainštalované komponenty

TommoCon Go 3

Záznamy pre audit

Záznamy pre audit

- Kompletné zaznamenávanie činností prihlásených používateľov
 - Prihlásenie/odhlásenie používateľa
 - Úprava účtu
 - Vyhľadanie vyšetrení
 - Prezeranie vyšetrení
 - ...

Export do centrálného servera

```
{  
  "EVENT": {  
    timestamp: "YYYY-MM-DDTHH:MM:SS.ms",  
    type: "SIGN-IN"  
  },  
  "IDENTITY": {  
    sessionId: ,  
    userId: ,  
    ip:  
  },  
  "sign-inInfo": {  
    method: "credentials",  
    loginName: "user@email.com",  
  }  
}
```

Redundantný webový server

Redundantný webový server

- Dva nezávislé webové servery bežiacie v prostredí OS TomoCon Go
- Aktívny vždy len jeden webový server
- Mitigácia “zero-day vulnerability”

reCAPTCHA Enterprise



reCAPTCHA Enterprise

- Bez akejkoľvek interakcie používateľa
- Konfigurovateľná miera prísnosti systému





Biometrická autentifikácia

Biometrická autentifikácia

- odbúranie potreby ukladať prihlasovacie údaje v prehliadači
- komfortné, rýchle a bezpečné prihlasovanie
- skrátenie maximálnej povolenej dĺžky relácie pri nečinnosti

Biometrická autentifikácia

- Biometrické údaje neopúšťajú zariadenie používateľa
- Podpora pre prihlasovacie systémy:
 - Windows Hello
 - Face ID, Touch ID
 - Google Biometric Authentication

Vyhľadávanie vyšetroaní

Vyhľadávanie vyšetrení

- Meno pacienta
- Identifikátor pacienta
- Predvolený dátum vzniku vyšetrenia
 - Dnes, včera, posledný týždeň, posledný mesiac, posledný rok

Vyhľadávanie vyšetroaní

- Požadavka na vyhľadávanie/filtrovanie vyšetroaní na základe viacerých kritérií

Search studies
□ ×

Filter

All modalities

Other modalities

From:

To:

Patient ID	Patient name	Sex	Date of birth	Study date	Study time	Study ID	Modality	Description	Study UID

(TomoCon Viewer/Workstation)

DICOM Query/Retrieve

Name Patient ID Accession Number Birthdate Description Referring Physician Comments Institution Custom DICOM field

Q Patient Name

DICOM Nodes: Drag sources into the priority order for retrieving

<input type="checkbox"/>	MINIPACS	MINIPACS	172.18.1.5:4096
<input type="checkbox"/>	OldMacBook	macbookpro	192.168.1.38:4096

Any date Last month Last 30 min
 Today AM Last 3 months Last 1 hour
 Today PM On: Last 2 hours
 Today Between: Last 3 hours
 Yesterday 24.09.2012 Last 6 hours
 Day Before Yesterday 24.09.2012 Last 8 hours
 Last 2 days Last 12 hours
 Last 7 days Last 24 hours

CR SC
 CT MR
 MG AU
 XA OT
 RF RG
 NM DR
 DX XC
 ES VL
 PT US
 SR

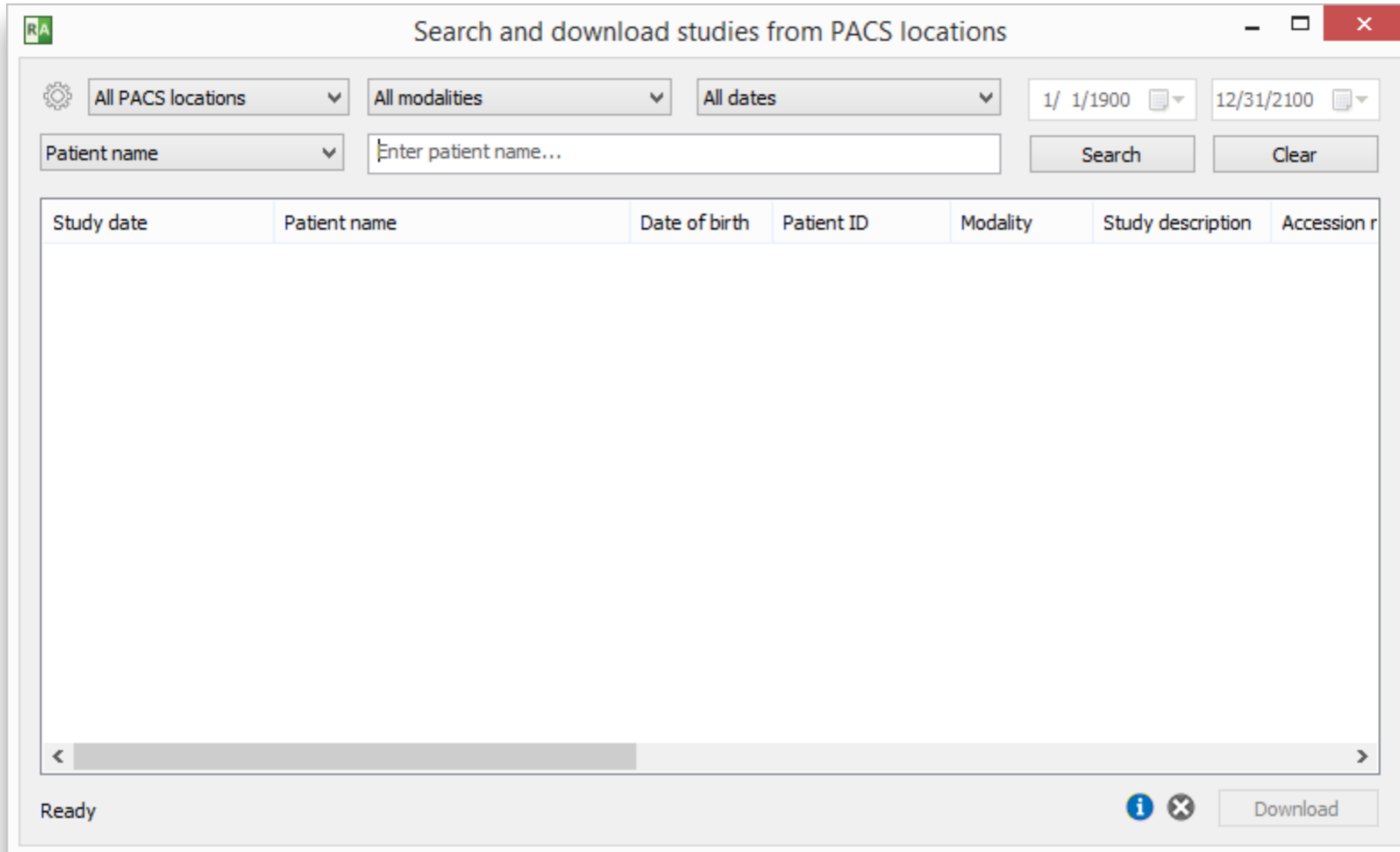
Retrieve to: This Computer - MACBOOKRETINA/192.16... Query Query Patient Retrieve Verify Refresh every 5 min... 04:44

	Patient ID	Date of Birth	Description	Modality	# im	Date	Time	Source
...-Claire	108822	07.10.1943	Diagnostique	MG	4	24.09.2012	09:02:16	MINIPACS
...ano	127507	15.03.1995	Age Osseux	CR	1	24.09.2012	08:59:22	MINIPACS
Genevieve	277496	24.03.1947	Col Cervicale	CR	2	24.09.2012	08:58:19	MINIPACS
panile Veronique	396379	11.07.1959	Pied	CR	1	24.09.2012	08:47:05	MINIPACS
ard	97780	09.10.1937	Us Abdominal Total	US	12	24.09.2012	08:45:10	MINIPACS
ca	71509	08.08.1963	Us Mammaire	US	15	24.09.2012	08:44:26	MINIPACS
Pierre	336771	18.07.1935	Ct Thoraco Abdo	CT	3150	24.09.2012	08:41:26	MINIPACS
	346849	31.03.1965	Thorax 01_Thorax_lvsafire (Adu	CT	814	24.09.2012	08:40:35	MINIPACS
amed	389091	24.12.1943	Coronarographie	XA	15	24.09.2012	08:39:53	MINIPACS
Gaetano	201400	22.05.1955	Pied	CR	2	24.09.2012	08:39:30	MINIPACS
ildegard	266418	08.05.1933	Thorax F P	CR	2	24.09.2012	08:38:14	MINIPACS
in	395037	27.04.1946	Thorax Face	CR	2	24.09.2012	08:35:29	MINIPACS
ca	71509	08.08.1963	Diagnostique	MG	7	24.09.2012	08:33:09	MINIPACS
n-Pierre	378574	23.06.1953	Thorax F P	CR	2	24.09.2012	08:30:41	MINIPACS
enedetto	285924	04.02.1948	Us Abdominal Sup	US	18	24.09.2012	08:28:14	MINIPACS
e	26566	16.02.1957	Irm Genou D	MR	1310	24.09.2012	08:28:09	MINIPACS

Keep this window on top of all other windows

28 studies found
MINIPACS / 172.18.1.5:4096

(Zdroj: osirix-viewer.com)



(Zdroj: radiantviewer.com)

Vyhľadávanie vyšetrení

- Komplikované používateľské rozhranie
- Obsadené miesto na obrazovke používateľa (najmä na malých zariadeniach)
- Nutná aspoň základná znalosť DICOM Query
 - Používanie špeciálnych znakov (?, *)
 - Presné zadávanie reťazcov (“Pavel Sigeti” ≠ “Sigeti Pavel”)

Vyhľadávanie vyšetroaní



Hľadať



Vyhľadávanie vyšetroaní

- Demonštračná databáza obsahuje 100 záznamov
- Interný vývoj a testovanie prebieha na databáze obsahujúcej milióny záznamov
- Identické časy vyhľadávania (rozdiely v rádoch maximálne desiatok milisekúnd)

Ďakujem za pozornosť.

pavel.sigeti@tatramed.sk