



# **XrayPortal API v.1.2.1**

## **Інструкція із взаємодії**

2024

## ЗМІСТ

Вступ.....	3
Робочий процес.....	4
Взаємодія з клієнтами.....	7
ОПИСАННЯ ЗАПИТІВ.....	10
Авторизація.....	10
Управління користувачами.....	11
Інформація про PIS.....	14
Інформація про пацієнта.....	16
Направлення на дослідження (WorkList).....	18
Дослідження.....	22
Звіти.....	25
ДОДАТОК.....	27
Опис моделей.....	27

## Вступ

Інтерфейс прикладного програмування (API) радіологічної інформаційної системи (PIS) XRayPortal призначений для забезпечення безпечної взаємодії PIS із медичними інформаційними системами (MIS) та іншим програмним забезпеченням за протоколом HTTP

Поточна версія API надає наступні можливості взаємодії з MIS:

- ✓ отримання списку видів досліджень на модальностях<sup>1</sup>, які зареєстровані та підключені до PIS;
- ✓ отримання списку модальностей за видами досліджень;
- ✓ створення облікових даних пацієнтів у PIS;
- ✓ створення робочих списків (worklist) — направлень пацієнтів на дослідження;
- ✓ отримання списку процедур, які заплановані та статусу їх виконання;
- ✓ пошук інформації про дослідження пацієнтів, які завершені;
- ✓ завантаження файлів матеріалів досліджень із сервера на локальне робоче місце користувача MIS;
- ✓ перегляд матеріалів дослідження у браузерному переглядачі dicom-файлів;
- ✓ завантаження dicom-файлів досліджень пацієнта на сервер для надання лікарям доступу з метою ознайомлення та опису;
- ✓ отримання тексту звіту описаних досліджень із збережених на серверах PIS структурованих звітів (SR) (англ. Structured Report);
- ✓ збереження тексту опису дослідження в MIS у вигляді структурованого звіту (SR) на сервері PIS.

З метою забезпечення безпеки інформації API має засоби авторизації та автентифікації.

---

<sup>1</sup>Тут і далі під терміном «Модальність» мається на увазі фізична система, апаратура тощо, які призначені для проведення певних видів медичних досліджень та передають матеріали досліджень на сервер зберігання (PACS) у вигляді файлів, що відповідають стандарту DICOM. Також часто під модальністю розуміється тип дослідження.

# Робочий процес

Типова конфігурація PIS виглядає наступним чином.

Найбільш «низовою» або первинною ланкою системи є модальності – фізичні пристрої, прилади, комплекси, які призначені для проведення медичних досліджень з отриманням матеріалів у вигляді dicom-файлів, тобто файлів, які відповідають стандарту DICOM – <https://www.dicomstandard.org>. Наприклад: цифрові рентгенівські комплекси, комп'ютерні томографи, магнітно-резонансні томографи тощо.

Модальності ідентифікуються назвою робочої станції та назвою програми у мережі dicom — AeTitle, а також розташуванням у закладі.

Кожна з модальностей характеризується типом досліджень, які вони виконують: цифрова рентгенографія, мамографія, комп'ютерна томографія тощо. Кожне з досліджень складається із серій, а серії із зображень (кадрів, зрізів тощо). Кожне дослідження має такі обов'язкові параметри, що дозволяють його однозначно ідентифікувати:

- ✓ дані про пацієнта (ПІБ, ідентифікатор дослідження) та інвентарний номер;
- ✓ унікальний ідентифікатор дослідження (УІД).

Модальність присвоює ідентифікатори дослідженню за даними, які були отримані з сервера робочих списків (т. зв. Worklist сервер) у спеціальному форматі робочого списку процедури — направлення, чи введені вручну оператором. Далі мається на увазі, що дані отримуються із сервера.

Окрім ідентифікаторів, направлення містить відомості про те, який тип дослідження необхідно виконати (наприклад, цифрова рентгенографія), про конкретний вид дослідження для цього типу (наприклад, рентгенографія органів грудної клітки); про дату початку дослідження; про лікаря, який призначив дослідження; попередній діагноз та інші відомості, що характеризують пацієнта на момент направлення на дослідження. Ці дані будуть присутні у кожному dicom-файлі дослідження після його закінчення.

Після отримання направлення та прийняття його в обробку оператором, модальність повідомляє спеціальний сервер MPPS (англ. Modality Performed Procedure Step) про статус (або стадії) виконання процедури: IN PROCESS (ВИКОНУЄТЬСЯ), COMPLETED (ВИКОНАНО), DISCONTINUED (ПРИПИНЕНО). Після закінчення дослідження направленню надається статус COMPLETED, а матеріали (файли) дослідження відправляються на сервер, який їх зберігатиме - PACS.

У складі PIS може бути декілька серверів PACS. До кожного із серверів може бути підключено кілька модальностей. Які модальності до якого сервера підключаються зазвичай визначається перевагами користувачів – лікарів, які переглядають та описують матеріали досліджень. Наприклад, сервер може зберігати тільки матеріали цифрової та комп'ютерної рентгенографії, або лише мамографії і т. д. Інший варіант: сервер зберігає дослідження всіх типів, але з однієї геолокації, наприклад сервер травматологічного відділення, сервер неврологічного відділення, сервер поліклініки району і т. д.

Конфігураційні файли PIS зберігають «схему підключення» модальностей до серверів. А API PIS надає клієнтам (MIS або інші) єдину «точку входу» для запитів до серверів, що входять до PIS та спрощує процес обміну інформацією.

MIS або інші клієнти взаємодіють з PIS виключно за допомогою HTTP-запитів до API PIS.

Опис запитів, які доступні у поточній версії API PIS, наведено нижче.

API, обробляючи запити від клієнтів, формує свої запити до серверів Worklist, MPPS і PACS як за протоколом HTTP, так і за протоколом DICOM. З отриманих відповідей API формує відповідь клієнтам.

При цьому необхідно мати на увазі, що на один запит від клієнта API може формувати кілька запитів до кожного з серверів. Запити за протоколом DICOM можуть виконуватися досить довго і перериватися за тайм-аутом, якщо сервер не відповідає протягом встановленого часу.

Тому бажано, щоб ті запити, які дозволяють не вказувати конкретний ідентифікатор сервера або дослідження, все ж таки формувати таким чином, щоб параметри однозначно визначали необхідний об'єкт. Тоді відповідь буде отримана максимально швидко. Наприклад, у запиті на пошук дослідження пацієнта можна вказати лише ідентифікатор пацієнта. У цьому випадку пошук буде здійснюватися на всіх серверах, підключених до PIS, і може бути знайдено багато різних типів досліджень. Але, якщо запит конкретизувати ідентифікатором сервера, то буде знайдено лише дослідження пацієнта цьому конкретному сервері. А однозначну відповідь можна отримати, додавши ще, наприклад, номер дослідження, який був призначений при формуванні направлення.

Також один такий загальний запит краще розбити на кілька конкретніших і надіслати їх у циклі.

Досить тривалий час можуть виконуватися запити на завантаження досліджень у вигляді архіву файлів досліджень. Особливо це стосується таких досліджень, як комп'ютерна томографія, ангіографія, рентгенофлюороскопія, які зазвичай мають великі розмір і кількість файлів.

Тому при налаштуванні тайм-аутів веб-серверів або проксі-серверів цей фактор необхідно враховувати.

# Медична інформаційна система

HTTP request

HTTP response

## API PIC

HTTP GET, POST, PUT, DELETE  
dicom C-FIND, C-GET, C-ECHO

HTTP response, dicom response,  
dicom object, file

СЕРВЕР 1

СЕРВЕР N

Worklist

MPPS

PACS

Worklist

MPPS

PACS

STATUS

C-FIND

N-CREATE

C-STORE

MWL

DX

CT

CR

RF

XA

МОДАЛЬНОСТІ СЕРВЕРУ 1

CT

MR

DX

МОДАЛЬНОСТІ СЕРВЕРУ N

## Взаємодія з клієнтами

У загальному випадку процес взаємодії клієнтів і API PIS виглядає наступним чином.

### Створення направлення

Користувач (лікар) в інтерфейсі додатку MICS створює направлення пацієнту на дослідження. Для цього вибирається тип дослідження: наприклад, цифрова рентгенографія. Далі потрібно вибрати із запропонованого переліку апаратури відповідний варіант, виходячи з можливостей, розташування чи інших характеристик модальності. Далі вибрати або вручну внести опис процедури запланованого дослідження, тобто, що власне необхідно виконати. Остання дія — надіслати направлення на сервер.

MICS на кожному з дій користувача формує запити до API PIS:

- ✓ отримує перелік можливих типів досліджень із запиту всіх модальностей, підключених до PIS;
- ✓ отримує список модальностей за вибраним типом;
- ✓ за обраною модальністю отримує ідентифікатор сервера, до якого вона підключена;
- ✓ перевіряє наявність облікових даних пацієнта на сервері;
- ✓ у разі відсутності облікових даних пацієнта на сервері, надсилає запит на їх створення;
- ✓ надсилає запит на створення направлення для даного пацієнта.

Також є запит, який відразу надсилає і дані пацієнта, і направлення для них, а перевірка облікових даних та їх створення у разі відсутності покладаються на API PIS.

API PIS:

- ✓ перевіряє правильність запитів від клієнта;
- ✓ формує запити за протоколами HTTP та/або dicom до відповідних серверів (Worklist та PACS);
- ✓ отримує від серверів дані про успішність виконання запитаних операцій – створення (зміна) облікових даних пацієнта (PACS) та створення направлення (Worklist);
- ✓ надсилає відповіді клієнту із запитаними даними.

### Перевірка статусу виконання направлення

Користувач або клієнтський додаток може запросити статус виконання запланованих процедур як для конкретного направлення, так і для всіх направлень для даного користувача. Метою такого запиту може бути, наприклад, контроль за виконанням графіка прийому.

MICS:

- ✓ передає у запиті ідентифікатори направлення.

API PIS:

- ✓ формує запити за протоколами HTTP та dicom до відповідних серверів (Worklist та MPPS);
- ✓ за отриманими даними формує відповідь про статус виконання направлення (направлень).

### Пошук досліджень пацієнта

Користувач або клієнтська програма має інформацію як про всі наявні дослідження пацієнта, так і про якесь конкретне дослідження. Інформація, отримана із запиту, може бути використана пізніше для формування запитів на перегляд або завантаження матеріалів досліджень, або для відображення списку в карті пацієнта.

MICS:

- ✓ передає у запиті ідентифікатори для пошуку досліджень.

API PIS:

- ✓ формує запити за протоколом dicom до певного серверу PACS або послідовно до всіх серверів;

- ✓ за отриманими даними формує відповідь згідно моделі.

### **Перегляд або завантаження матеріалів досліджень на локальний диск**

PIC XRayPortal має у своєму складі браузерний dicom-в'ювер Oviyam, в якому можна переглянути матеріали вибраних досліджень. Якщо його можливостей недостатньо, то матеріали досліджень можна завантажити на локальний диск та відкрити за допомогою інших додатків. Деякі переглядачі можуть відкривати файли досліджень без попереднього розпакування архіву zip.

Запити на перегляд або завантаження досліджень передбачають однозначну ідентифікацію конкретного дослідження. Тому параметри для них мають бути заздалегідь отримані із запиту на пошук досліджень.

МІС:

- ✓ передає у запиті ідентифікатор сервера та УІД дослідження.

API PIC:

- ✓ формує запити по протоколу dicom до відповідного сервера PACS;
- ✓ у разі запиту на завантаження отримує файли дослідження від PACS, запаковує їх у zip та надсилає отриманий файл у відповіді;
- ✓ у разі запиту на перегляд відповіддю буде редирект-посилання на відкриття дослідження у веб-додатку Oviyam.

### **Опис дослідження та збереження звіту**

Лікарі-діагности, переглядаючи матеріали досліджень, описують їх та вносять висновок або діагноз, які мають бути збережені в МІС та доступні для ознайомлення лікарям, які направляли пацієнта на дослідження, або іншим зацікавленим особам.

API PIC надає можливість зберегти висновок лікаря також у вигляді структурованого звіту – спеціального текстового формату DSR – Dicom Structured Report, який «прикріплюється» до матеріалів дослідження на сервері. Цей звіт також буде доступний для ознайомлення (в будь-якому переглядачі, який використовується лікарями для візуалізації dicom-файлів), коли необхідно видати матеріали дослідження пацієнтові «на руки» або відправити іншому лікарю, який знаходиться поза межами МІС,

МІС:

- ✓ передає у запиті ідентифікатори дослідження, текст висновку та прізвище лікаря, який його виніс.

API PIC:

- ✓ зберігає отримані дані у файл DSR, а потім відправляє його на відповідний сервер за протоколом dicom;
- ✓ формує відповідь про успішність збереження звіту на сервері.

### **Завантаження файлів дослідження на сервер із МІС**

Пацієнти можуть надавати матеріали своїх досліджень, виконаних в інших закладах, у вигляді записаних на будь-яких носіях файлів.

Ці файли можна завантажити на сервер та приєднати до інших даних пацієнта. ІД пацієнта і повне ім'я пацієнта, що знаходяться в цих файлах, можуть не збігатися з даними МІС, тому їх потрібно привести у відповідність перед відправленням на сервер.

МІС:

- ✓ для передачі кожного файлу формується запит, у якому передаються ідентифікатори пацієнта, ідентифікатори сервера, на якому необхідно зберегти дані, та один dicom-файл.



#### API PIC:

- ✓ в отриманому файлі виправляє необхідні дані, після чого відправляє на вказаний сервер за протоколом dicom;
- ✓ формує відповідь про успішність збереження файлів на сервері.

#### **Імпорт тексту висновку із структурованого звіту у дослідженні в МІС**

Лікарі-діагности можуть описувати матеріали досліджень у спеціальних програмах, які надають зручні інструменти візуалізації та форми описів, а також можуть зберігати висновки у вигляді структурованого звіту на сервері.

API PIC надає можливість імпортувати текст висновку з такого звіту, що зберігається на сервері у матеріалах дослідження.

#### МІС:

- ✓ отримує список досліджень пацієнтів, які можуть містити структуровані звіти, тобто мають у переліку модальностей тип SR;
- ✓ передає у запиті ідентифікатор сервера та УІД дослідження, яке містить SR.

#### API PIC:

- ✓ за ідентифікатором дослідження перевіряє, що воно дійсно містить структурований звіт;
- ✓ перевіряє, що звіт (звіти) SR, що входять до дослідження, мають SOPClassUID = "1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11", відправляючи dicom запити на вказаний сервер;
- ✓ завантажує файли звітів;
- ✓ отримує з файлів звітів текст висновку у текстовому вигляді;
- ✓ формує відповідь клієнту у вигляді тексту (масиву рядків).

# ОПИСАННЯ ЗАПИТІВ

## Авторизація

Усі запити до API XRayPortal мають бути авторизованими, тобто кожен запит має містити токен авторизації. Для його отримання використовується запит на авторизацію.

Тут і далі в прикладах вказана адреса тестового сервера API <https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua>. Swagger UI - <https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/swagger/index.html>

### **Запит**

```
curl -X 'POST' \  
  'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/LoginXrayRis' \  
  -H 'accept: */*' \  
  -H 'Content-Type: application/json' \  
  -d '{  
    "userName": "RegisteredUserLogin",  
    "password": "UserPasswordOrTOTP"  
  }'
```

### **Параметри запиту**

**userName** — логін користувача, який зареєстрований адміністратором спеціально для доступу до API радіологічною інформаційною системою (РІС).

**password** — пароль користувача, який зареєстрований адміністратором спеціально для доступу до API РІС, або «одноразовий» пароль, який визначається за певним алгоритмом і має обмеження по терміну дії – т. з. TOTP (англ. Time-based one-time Password).

### **Відповідь**

200	Токен JWT. Термін дії — 20 хвилин (для тестового серверу)
400	Incorrect parameters in the request body
401	Authorisation Error

## Управління користувачами

Обсяг прав користувачів РІС визначається їх «ролями». Усього визначено 4 ролі: «root», «administrator», «physician», «user». Запити для керування користувачами доступні лише користувачам з ролями «root» та «administrator». При цьому «administrator» може створювати, змінювати або видаляти лише облікові записи користувачів з ролями «physician», «user».

- **Отримати список користувачів**

### Запит

```
curl -X 'GET' \
      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/AccountControl?
role=user&userLogin=testuser' \
      -H 'accept: application/json' \
      -H 'Authorization: Bearer eyJhbGc.....'
```

### Параметри

**role** — роль користувача. Може приймати лише значення: «administrator», «physician», «user».

**userLogin** — логін користувача, який зареєстрований адміністратором спеціально для доступу до АРІ РІС.

Обидва параметри не є обов'язковими. Якщо жоден з них не вказаний, то буде повернутий список усіх зареєстрованих користувачів. У такому разі відповідь може мати великий розмір.

### Відповідь

```
200      [
          {
            "userId": "string",
            "userName": "string",
            "login": "string",
            "password": "",
            "role": "string"
          }
        ]
204      No accounts were found matching the specified parameters
401      Authorisation Error
500      Internal server error
```

- **Створити обліковий запис користувача**

### Запит

```
curl -X 'POST' \
      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/AccountControl' \
      -H 'accept: application/json' \
      -H 'Authorization: Bearer eyJhbGc.....' \
      -H 'Content-Type: application/json' \
      -d '{
        "userName": "Повне Ім'я Користувача",
        "login": "TestDoctorName",
        "password": "Ckj;ysqGfhjkm10!",
        "role": "physician"
      }'
```

### Параметри

**userName** — ім'я користувача. Повне ім'я користувача для його ідентифікації.

**login** — логін користувача. Тільки латинські символи та цифри без пробілів.

**password** — пароль. Повинен мати довжину не менше ніж 10 символів та містити хоча б одну велику букву [A-Z], одну малу букву [a-z], одну цифру [0-9], та один з спеціальних символів: !@#\$\$%^\*()\_+=[{}];:|./?.,

**role** — роль користувача. Може приймати тільки значення: «physician», «user», якщо запит направляється користувачем з роллю «administrator».

**userId** — параметр не вказується у запиті, але повертається у відповіді. Значення генерується автоматично.

#### Відповідь

```
200      [
          {
            "userId": "string",
            "userName": "string",
            "login": "string",
            "password": "",
            "role": "string"
          }
        ]
400      Request parameters not specified
401      Authorisation Error
500      Internal server error
```

- **Редагувати обліковий запис користувача**

#### Запит

```
curl -X 'PUT' \
  'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/AccountControl' \
  -H 'accept: application/json' \
  -H 'Authorization: Bearer eyJhbG... ' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
    "userId": "2408311256235932",
    "userName": "Редаговане^Ім'я^Користувача",
    "login": "TestDoctorName",
    "password": "LheujqGfhjkm11*",
    "role": "user"
  }'
```

#### Параметри

**userName** — ім'я користувача. Повне ім'я користувача для його ідентифікації.

**login** — логін користувача. Тільки латинські символи та цифри без пробілів.

**password** — пароль. Повинен мати довжину не менше ніж 10 символів та містити хоча б одну велику букву [A-Z], одну малу букву [a-z], одну цифру [0-9], та один з спеціальних символів: !@#\$\$%^\*()\_+=[{}];:|./?.,

**role** — роль користувача. Може приймати тільки значення: «physician», «user», якщо запит направляється користувачем з роллю «administrator».

**userId** — ідентифікатор користувача, який автоматично призначений РІС.

Параметри **login**, **userId** повинні бути вказані точно. Якщо значення параметрів **userName**, **role**, **password** не вказано, то залишається без змін. Параметри **login**, **userId** змінювати не можна!

#### Відповідь

```
200      [
          {
            "userId": "string",
            "userName": "string",
            "login": "string",
            "password": "",
            "role": "string"
          }
        ]
```

```
    }  
  ]  
400 Request parameters not specified  
401 Authorisation Error  
500 Internal server error
```

- **Видалити обліковий запис користувача**

**Запит**

```
curl -X 'DELETE' \      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/AccountControl?  
userID=2408311256235932&userLogin=TestDoctorName' \  
  -H 'accept: */*' \  
  -H 'Authorization: Bearer eyJhbGci...'
```

**Параметри**

**userId** — ідентифікатор користувача, який автоматично наданий РІС.

**login** — логін користувача, який зареєстрований адміністратором спеціально для доступу до API РІС.

Обидва параметри обов'язкові та повинні бути вказані точно.

**Відповідь**

```
200 User account delete successfull  
400 Incorrect parameters in the request body  
401 Authorisation Error  
403 It is prohibited to delete users with this role  
404 User account not found  
500 Internal server error
```

# Інформація про РІС

- **Отримати список серверів PACS, які підключені до РІС**

Повертає список серверів та підключених до них модальностей.

**Запит**

```
curl -X 'GET' \  
  'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/PacsRS' \  
  -H 'accept: application/json' \  
  -H 'Authorization: Bearer eyJhbGciO.....'
```

**Параметри**

Без параметрів. Тільки токен авторизації.

**Відповідь**

```
200      [ Model.DicomPacs*  
        ]  
204      No PACS servers registered in RIS found  
401      Authorisation Error  
404      No PACS servers config found  
500      Internal error
```

\* Опис моделей у додатку.

- **Перевірити доступність сервера PACS**

Запит повертає параметри серверу, якщо він доступний, тобто може приймати запити зі сторони РІС та відповідати на них.

**Запит**

```
curl -X 'GET' \  
  'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/PacsRS/240326222205654' \  
  -H 'accept: application/json' \  
  -H 'Authorization: Bearer eyJhbGciO.....'
```

**Параметри**

**pacsID** — ідентифікатор серверу, який наданий йому в РІС.

**Відповідь**

```
200      Model.DicomPacs*  
401      Authorisation Error  
404      PACS with the specified ID was not found  
500      Internal error  
502      PACS with the specified ID is currently UNAVAILABLE
```

\* Опис моделей у додатку.

- **Отримати список модальностей**

Запит повертає список модальностей, або всіх, які є в РІС, або певного типу.

**Запит**

```
curl -X 'GET' \  
  'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/ModalityRS?modalityType=DX' \  
  -H 'accept: application/json' \  
  -H 'Authorization: Bearer eyJhbGci.....'
```

**Параметри**

**modalityType** — обов'язковий параметр — тип модальності — який прийнятий стандартом DICOM позначення виду дослідження, що може бути проведене. Наприклад, цифрова рентгенографія — DX, комп'ютерна томографія — CT і т. д. Тут може приймати лише одне з наступних значень: DX, CR, MG, RF, ES, MR, CT, XA, US, ECG, OT. А також ALL — вивести всі зареєстровані у РІС модальності.

При вказівці типів «DX» або «CR» будуть повернуті всі модальності, що відповідають обом типам, оскільки процедури досліджень для них однакові, а персонал не розрізняє типи «Цифрова рентгенографія» та «Комп'ютерна рентгенографія».

**Відповідь**

```
200      [ Model.Modality*  
        ]  
204      Modalities of the specified type were not found  
401      Authorisation Error  
404      PACS not found  
500      Internal server error.
```

\* Опис моделей у додатку.

## Інформація про пацієнта

- **Запит облікових даних пацієнта з певного серверу**

Повертає облікові дані пацієнта у вигляді моделі *PatientInfo*, якщо такі є на вказаному сервері.

### Запит

```
curl -X 'GET' \
      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/PatientRS?
patientID=24070414543279&pacsID=240326222205654' \
      -H 'accept: application/json' \
      -H 'Authorization: Bearer eyJhbGci.....'
```

### Параметри

**patientID** — ідентифікатор пацієнта в медичній інформаційній системі (МІС).

**pacsID** — ідентифікатор сервера, який наданий йому в РІС.

Обидва параметра обов'язкові.

### Відповідь

```
200      Model.PatientInfo*
204      The patient was not found on the specified server
400      Request parameters not specified
401      Authorisation Error
500      Internal error. The server may be unavailable
```

\* Опис моделей у додатку.

- **Створення облікових даних пацієнта на сервері**

Створює на певному сервері облікові дані пацієнта відповідно до параметрів переданої моделі.

### Запит

```
curl -X 'POST' \
      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/PatientRS' \
      -H 'accept: application/json' \
      -H 'Authorization: Bearer eyJhbGci.....' \
      -H 'Content-Type: application/json' \
      -d '{
      Model.PatientInfo
    }'
```

### Параметри

*Model.PatientInfo*

У моделі, що передається, повинні бути обов'язково визначені наступні параметри:

**pacsID** — ідентифікатор сервера, на якому будуть створені облікові дані пацієнта;

**patientID** — ідентифікатор пацієнта в медичній інформаційній системі (МІС);

**patientName** — повне ім'я пацієнта;

**patientBirthDay** — дата народження пацієнта у форматі ууууММдд;

**patientSex** — стать пацієнта: одне зі значень: «М» – чоловічий, «F» – жіночий, «O» – інша.

### Відповідь

```
200      Model.PatientInfo*
400      Request parameters not specified
401      Authorisation Error
403      Creation of already merged patient forbidden
404      The patient was not found on the specified server
```



409 This patient ID already exists, change the value  
500 Internal error. The server may be unavailable  
\* *Опис моделей у додатку.*

- **Редагування облікових даних пацієнта на сервері**

Змінює на певному сервері облікові дані пацієнта згідно з параметрами переданої моделі.

**Запит**

```
curl -X 'PUT' \  
  'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/PatientRS' \  
  -H 'accept: application/json' \  
  -H 'Authorization: Bearer eyJhbGciOi.....' \  
  -H 'Content-Type: application/json' \  
  -d '{  
    Model.PatientInfo  
  }'
```

**Параметри**

*Model.PatientInfo*

В моделі, яка передається, повинні бути обов'язково визначені наступні параметри:

**procsID** — ідентифікатор серверу, на якому будуть створені облікові дані пацієнта.

**patientID** — ідентифікатор пацієнта у медичній інформаційній системі (МІС).

Ці параметри не можуть редагуватися. Інші параметри в моделі можуть бути змінені. Якщо параметр рівний null, то його значення залишиться в облікових даних таким же, що і було. В іншому випадку воно буде змінено. Якщо значення параметру встановлено, але рівне порожньому рядку, то на сервері значення параметру буде змінено на порожній рядок.

**Відповідь**

200 *Model.PatientInfo*  
400 Request parameters not specified  
401 Authorisation Error  
403 Creation of already merged patient forbidden  
404 The patient was not found on the specified server  
500 Internal error. The server may be unavailable

\* *Опис моделей у додатку.*

## Направлення на дослідження (WorkList)

Направлення на дослідження, або по іншому — робочі списки (WorkList) повинні створюватися на тому сервері, до якого підключені модальності, яким призначені ці направлення. Перед створенням направлення необхідно переконатися, що на сервері присутні облікові дані пацієнта, якому створюється направлення.

- **Створення направлення WorkList**

У випадку успішного виконання повертає коротку інформацію про створене направлення — *Model.WorklistInfoBrief*

### **Запит**

```
curl -X 'POST' \  
  'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/worklistRS' \  
  -H 'accept: application/json' \  
  -H 'Authorization: Bearer eyJhbGciOi...' \  
  -H 'Content-Type: application/json' \  
  -d '{  
    Model.WorklistInfo  
  }'
```

### **Параметри**

*Model.WorklistInfo*

У моделі, що передається, повинні бути обов'язково визначені наступні параметри:

**pacsiID** — ідентифікатор сервера, на якому знаходяться облікові дані пацієнта;

**patientID** — ідентифікатор пацієнта в медичній інформаційній системі (МІС);

**patientName** — повне ім'я пацієнта;

**modality** — тип модальності для проведення дослідження. Тільки одне зі значень: DX, CR, MG, RF, ES, MR, CT, XA, US, ECG, OT;

**stationAetitle** — AeTitle (параметр, який характеризує модальність у мережі DICOM) робочої станції, на якій буде виконуватися дослідження. У більшості випадків не є обов'язковим параметром, але існують робочі станції модальностей, які запитують робочі списки з сервера тільки для свого AeTitle.

Параметрам *charSet*, *accessionNumber*, *studyUID*, *startDate*, *scheduledProcedureStepID*, *requestedProcedureID*, якщо вони не визначені, РІС буде присвоєне значення за замовчуванням.

### **Відповідь**

```
200      Model.WorklistInfo*  
400      Request parameters not specified  
401      Authorisation Error  
404      Patient not found to create worklist  
409      Non Unique Patient or Patient is already merged exception  
500      Internal server error
```

\* Опис моделей у додатку.

- **Пошук направлень WorkList**

Повертає список знайдених робочих списків за заданими параметрами.

### **Занум**

```
curl -X 'GET' \
```

```
'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/WorklistRS?
```

```
patientID=24070414543279' \
```

```
-H 'accept: application/json' \
```

```
-H 'Authorization: Bearer eyJhbGci....'
```

```
curl -X 'GET' \
```

```
'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/WorklistRS?
```

```
pacsID=240326222205654&patientID=24070414543279&accessNumber=123456789' \
```

```
-H 'accept: application/json' \
```

```
-H 'Authorization: Bearer eyJhbGci....'
```

```
curl -X 'GET' \
```

```
'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/WorklistRS?
```

```
pacsID=240326222205654&patientID=24070414543279&accessNumber=123456789' \
```

```
-H 'accept: application/json' \
```

```
-H 'Authorization: Bearer eyJhbGci....'
```

```
curl -X 'GET' \
```

```
'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/WorklistRS?
```

```
pacsID=240326222205654&patientID=24070414543279&modality=DX&date=20240810' \
```

```
-H 'accept: application/json' \
```

```
-H 'Authorization: Bearer eyJhbGci....'
```

### **Параметри**

**pacsID** — ідентифікатор сервера, на якому знаходяться облікові дані пацієнта.

**patientID** — ідентифікатор пацієнта в медичній інформаційній системі (МІС).

**accessNumber** — інвентарний номер дослідження, яке планується.

**date** — початкова дата дослідження, яке планується у форматі ууууММдд.

**modalityType** — тип модальності для проведення дослідження. Тільки одне зі значень: DX, CR, MG, RF, ES, MR, CT, XA, US, ECG, OT. Або порожнє значення.

**studyUID** — унікальний ідентифікатор дослідження, яке планується, що надане МІС або РІС.

**requestedProcedureID** — унікальний ідентифікатор процедури дослідження, яка планується, наданий МІС або РІС.

Обов'язкова повинен бути вказаний хоча б один із параметрів: *patientID*, *studyUID*, *requestedProcedureID*. При визначенні лише *patientID* буде здійснюватись пошук усіх направлень пацієнта на всіх серверах. Визначення *pacsID* значно пришвидшить отримання відповіді.

### **Відповідь**

200 *Model.WorklistInfo\**

204 No worklists were found for the specified parameters

400 Request parameters not specified

401 Authorisation Error

404 PACS not found

500 Internal server error

\* *Опис моделей у додатку.*

- **Створення облікових даних пацієнта та направлень WorkList**

У разі успішного виконання повертає коротку інформацію про створене направлення – *Model.WorklistInfoBrief*. Тут в один запит об'єднані дві дії: створення облікових даних пацієнта та створення для цього пацієнта направлення на дослідження.

### Занум

```
curl -X 'POST' \
      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/PatientMwlRS?
modalityID=240326222205654' \
      -H 'accept: application/json' \
      -H 'Authorization: Bearer eyJhbGciOi0...' \
      -H 'Content-Type: application/json' \
      -d '{
        "patientInfo": { Model.PatientInfo
        },
        "workListInfo": { Model.WorklistInfo
        }
      }'
```

### Параметри

**modalityID** — ідентифікатор модальності для проведення дослідження — обов'язковий параметр.

```
{"patientInfo": {Model.PatientInfo}, workListInfo": {Model.WorklistInfo}}
```

У моделі, що передається, повинні бути обов'язково визначені наступні параметри:

**patientName** — повне ім'я пацієнта;

**patientBirthDay** — дата народження пацієнта у форматі ууууMMdd;

**patientSex** — стать пацієнта: одне зі значень: «М» – чоловічий, «F» – жіночий, «O» – інша.

**modality** — тип модальності для проведення дослідження. Тільки одне зі значень: DX, CR, MG, RF, ES, MR, CT, XA, US, ECG, OT;

**stationAetitle** — AeTitle (параметр, який характеризує модальність в мережі DICOM) робочої станції, на якій буде виконуватися дослідження. У більшості випадків не є обов'язковим параметром, але існують робочі станції модальностей, які запитують робочі списки з сервера тільки для свого AeTitle;

Параметрам charSet, accessionNumber, studyUID, startDate, scheduledProcedureStepID, requestedProcedureID, якщо вони не визначені, PIC буде присвоєно значення за замовчуванням.

Параметр pacsID не визначається, тому що він визначається автоматично з конфігурації модальності.

Якщо облікові дані пацієнта вже є на сервері, то вони будуть відредаговані по тим же правилам, що і для запиту на редагування облікових даних пацієнта (**PatientRS PUT**).

### Відповідь

```
200      Model.WorklistInfoBrief*
400      Request parameters not specified
401      Authorisation Error
404      Patient not found to create worklist
409      Non Unique Patient or Patient is already merged exception
500      Internal server error
```

\* Опис моделей у додатку.

### Видалення направлення WorkList

Видаляє направлення з серверу.

### Занум

```
curl -X 'DELETE' \
      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/WorklistRS?
pacsID=240326222205654&patientID=9048&accessNumber=24032622211234 \
      -H 'accept: text/plain' \
      -H 'Authorization: Bearer eyJhbGciOi0...''
```

### Параметри

Повинні бути обов'язково визначені наступні параметри:

**patientID** — ідентифікатор пацієнта в медичній інформаційній системі (МІС).

**accessNumber** — номер направлення.

Якщо вказати параметр **pacsID** — ідентифікатор серверу, на якому було створено направлення — то це значно пришвидшить виконання запиту. Якщо параметр не вказаний, тоді пошук направлення буде проводитися на усіх серверах РІС.

**Відповідь**

200	Worklist delete successfull
400	Request parameters not specified
401	Authorisation Error
404	Worklist not found
500	Internal server error

## Дослідження

- **Отримати перелік досліджень пацієнта**

По заданим параметрам повертається список досліджень у вигляді моделі *StudyInfo*.

### Занум

```
curl -X 'GET' \
```

```
'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/StudyRS?
```

```
pacsID=240326222205654&studyUID=1.2.156.112677.1000.1.116532478770.101.6385569813241.76' \
```

```
-H 'accept: application/json' \
```

```
-H 'Authorization: Bearer eyJhbGc...'
```

```
curl -X 'GET' \
```

```
'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/StudyRS?
```

```
pacsID=240326222205654&patientID=24070414543279&accessNumber=12345678' \
```

```
-H 'accept: application/json' \
```

```
-H 'Authorization: Bearer eyJhbGc...'
```

```
curl -X 'GET' \
```

```
'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/StudyRS?
```

```
pacsID=240326222205654&patientID=24070414543279&modality=DX' \
```

```
-H 'accept: application/json' \
```

```
-H 'Authorization: Bearer eyJhbGc...'
```

### Параметри

**pacsID** — ідентифікатор серверу, на якому знаходяться облікові данні пацієнта.

**patientID** — ідентифікатор пацієнта в медичній інформаційній системі (МІС).

**accessNumber** — інвентарний номер дослідження, який наданий йому МІС або РІС.

**date** — дата дослідження у форматі ууууММдд.

**modalityType** — тип модальності для проведення дослідження. Тільки одне зі значень: DX, CR, MG, RF, ES, MR, CT, XA, US, ECG, OT. Або порожнє значення.

**studyUID** — унікальний ідентифікатор дослідження, яке планується, який наданий МІС або РІС.

Обов'язково має бути вказаний хоча б один із параметрів: *patientID* або *studyUID*. При визначенні лише *patientID* буде здійснюватися пошук усіх досліджень пацієнта на всіх серверах, що може тривати багато часу. Визначення *pacsID* значно пришвидшить отримання відповіді. Одночасне визначення *pacsID* і *studyUID* дають однозначний і найшвидший результат.

При виконанні цього запиту також перевіряється наявність направлень з номерами отриманих досліджень. Якщо знайдено направлення з номером отриманого дослідження, то воно буде видалено з серверу робочих списків. Це зроблено спеціально для «погашення» направлень, які були призначені для модальностей, які не підтримують роботу з сервером робочих списків та, які отримують номер направлення та ІД пацієнта іншими способами.

### Відповідь

```
200 [
    Model. StudyInfo*
]
```

```
204 No study were found for the specified parameters
```

```
400 Request parameters is incorrect
```

```
401 Authorisation Error
```

```
404 PACS not found
```

```
500 Internal server error
```

\* Опис моделей у додатку.

- **Отримати файли дослідження, які упаковані у zip**

По заданим параметрам повертає zip-архів з файлами дослідження.

### Занум

```
curl -X 'GET' \ 'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/DownloadRS?
pacsid=240326222205654&study=1.2.156.112677.1000.1.116532478770.101.6385569813241.76'
\ -H 'accept: application/zip' \ -H 'Authorization: Bearer eyJhbGci...
```

### Параметри

**pacsID** — ідентифікатор сервера, на якому знаходяться файли дослідження.

**studyUID** — унікальний ідентифікатор дослідження, який наданий МІС, РІС або модальністю.

Обов'язково повинні бути вказані обидва параметри.

### Відповідь

200	<i>application/zip</i>
400	Request parameters not specified
401	Authorisation Error
404	Study not found
500	Internal server error

## • Завантажити dicom-файл на сервер

Завантажує dicom-файл дослідження на вказаний сервер. За необхідності змінюються значення тегів *patientID*, *issuerOfPatientID*, *patientName*, *patientSex*, *patientBirthDate*, щоб привести їх у відповідність до даних, що зберігаються в МІС або РІС. Якщо на сервері вже був раніше збережений об'єкт з тими ж ідентифікаторами *StudyInstanceUID*, *SeriesInstanceUID*, *SOPInstanceUID*, що й у завантажуваному файлі, то завантаження буде скасовано (повернутий код 409).

### Занум

```
curl -X 'GET' \
'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/UploadDicom?
pacsid=240326222205654&patientID=24070414543279&issuerOfPatientID=ASKEP&patientName=N
ew^Patient^Name&patientSex=M&patientBirthDate=19851110' \
-H 'accept: application/zip' \
-H 'Authorization: Bearer eyJhbGci...
```

### Параметри

**pacsID** — ідентифікатор сервера, на який буде завантажений dicom-файл. Обов'язковий параметр.

**patientID** — унікальний ідентифікатор пацієнта, який наданий МІС, РІС.

**issuerOfPatientID** — назва (AeTitle) емітента, який надав ІД пацієнта. Якщо визначено параметр *patientID*, а параметр *issuerOfPatientID* пропущено, то буде присвоєно значення по умовчанню XRAYPORTAL.

**patientName** — повне ім'я пацієнта, що відповідає обліковим даним у МІС.

**patientSex** — стать пацієнта: одне зі значень: «М» – чоловічий, «F» – жіночий, «O» – інша.

**patientBirthDate** — дата народження пацієнта у форматі *ууууММдд*.

### Відповідь

200	<i>Model.StudyInfoBrief*</i>
400	Request parameters not specified
401	Authorisation Error
404	PACS not found
409	There is already an object on the server with the same <i>StudyInstanceUID</i> , <i>SeriesInstanceUID</i> , <i>SOPInstanceUID</i> as in the file being uploaded.
500	Internal server error
502	PACS is not responding

\* *Опис моделей у додатку.*

- **Відкрити дослідження у переглядачі Oviyam у браузері**

**Занум**

<https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/OpenWebViewer?>

**pacsid=240326222205654&study=1.2.156.112677.1000.1.116532478770.101.6385569813241.76**  
+ Токен авторизації

**Параметри**

**pacsid** — ідентифікатор сервера, на якому знаходяться файли дослідження.

**study** — унікальний ідентифікатор дослідження, який наданий МІС, РІС або модальністю.

Обов'язково повинні бути вказані обидва параметри.

**Відповідь**

302	Redirect to web viewer to view the study
400	Request parameters not specified
401	Authorisation Error
404	Study not found
500	Internal server error



## Звіти

- Отримати опис дослідження зі структурованого звіту

Якщо в дослідженні є структурований звіт SR з описом дослідження (SOPClassUID «1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11»), то запит поверне текст опису дослідження.

### Запит

```
curl -X 'GET' \
      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/StructuredReport?
pacsID=240326222205654&studyUID=1.2.156.112677.1000.1.116532478770.101.6385569813241' \
      -H 'accept: text/plain' \
      -H 'Authorization: Bearer eyJhbGci...'

curl -X 'GET' \
      'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/StructuredReport?
pacsID=240326222205654&patientID=24070414543279&accessNumber=12345678' \
      -H 'accept: text/plain' \
      -H 'Authorization: Bearer eyJhbGci...'
```

### Параметри

**pacsID** — ідентифікатор сервера, на якому знаходяться файли дослідження.

**patientID** — ідентифікатор пацієнта в медичній інформаційній системі (МІС).

**accessNumber** — інвентарний номер дослідження, який наданий йому МІС або РІС.

**studyUID** — унікальний ідентифікатор описаного дослідження, наданий МІС або РІС.

Обов'язково повинні бути вказані або *patientID* разом з *accessnumber*, або *studyUID*, що повинно гарантувати однозначне визначення дослідження.

Якщо не вказано *pacsID*, то пошук буде проводитися на всіх зареєстрованих серверах, що може зайняти багато часу. Визначення *pacsID* значно пришвидшить отримання відповіді. Одночасне визначення *pacsID* і *studyUID* дають однозначний і найшвидший результат.

### Відповідь

200	<i>string</i>
400	Request parameters is incorrect
401	Authorisation Error
404	Structured reports not found in the study
500	Internal server error
503	PACS is not responding

- Зберегти опис дослідження на сервері PIS у вигляді структурованого звіту

Зберігає текстовий опис, створений лікарем у MICS або PIS у файл Dicom Structured Report, який потім відправляється на сервер і приєднується до дослідження, що описується.

### Занум

```
curl -X 'POST' \
  'https://risapi.xrayportal-test.kyiv.ua/xray/StructuredReport' \
  -H 'accept: text/plain' \
  -H 'Authorization: Bearer eyJhbGci....' \
  -H 'Content-Type: application/json' \
  -d '{
    "patientID": "",
    "accessionNumber": "",
    "studyUID": "1.2.156.112677.1000.1.116532478770.101.6385569813241.76",
    "pacsID": "240326222205654",
    "reportSummary": "Текст опису дослідження з екранованими спеціальними
символами ",
    "radiologist": "ПІБ рентгенолога"
  }'
```

### Параметри

*Model.SRcreateRequest:*

**pacsID** — ідентифікатор сервера, на якому знаходяться дослідження пацієнта, яке описується.

**patientID** — ідентифікатор пацієнта в медичній інформаційній системі (MICS).

**accessNumber** — інвентарний номер дослідження, який наданий йому MICS або PIS.

**studyUID** — унікальний ідентифікатор дослідження, яке описується, наданий MICS або PIS.

**reportSummary** — обов'язковий параметр – текст описання дослідження. Усі спеціальні знаки та управляючі послідовності повинні бути екрановані, щоб відповідати вимогам формату json

**radiologist** — обов'язковий параметр - повне ім'я лікаря, який описав дослідження.

Обов'язково повинні бути вказані або *patientID* разом з *accessNumber*, або *StudyUID*, що повинно гарантувати однозначне визначення дослідження.

Якщо не вказано *pacsID*, пошук буде проводитися на всіх зареєстрованих серверах, що може зайняти багато часу. Визначення *pacsID* значно пришвидшить отримання відповіді. Одночасне визначення *pacsID* і *studyUID* дають однозначний і найшвидший результат.

### Відповідь

```
200      Model.SRcreateRequest*
400      Request parameters is incorrect
401      Authorisation Error
404      No patient study found for description
500      Internal server error
```

\* Опис моделей у додатку.

(C) Alieksandr Kuznietsov, 08.09.2024

## Опис моделей

## DicomPacs – сервер Pacs

Модель в json	Призначення параметра	Примітка
{		
"iDpacs": "string",	Ідентифікатор сервера в PIC	
"nameServer": "string",	Назва сервера	
"nameInstitution": "string",	Назва закладу/організації	
"nameDepartment": "string",	Назва відділення	
"namePacsForWebViewer": "string",	Назва сервера у веб-переглядачі	
"linkDownloads": "string",	Посилання для завантаження досліджень у PIC XRayPortal	
"aeTitle": "string",	AeTitle сервера PACS	
"workListAeTitle": "string",	AeTitle сервера WorkList	
"ipServer": "string",	IP сервера	Тільки у форматі адреси xxx.xxx.xxx.xxx
"dicomPort": "int",	dicom-порт сервера	Тільки ціле число
"wadoPort": "int",	wado-порт сервера	Тільки ціле число
"useWado": "bool",	Використовувати wado-rs для запитів із PIC XRayPortal	
"localAet": "string",	AeTitle PIC для запитів до серверу	
"timeout": "int",	Таймаут, секунд	Тільки ціле число
"useDefault": "bool",	Використовувати за замовчуванням в PIC XRayPortal	true/false
"modality": [ <i>Model.Modality</i> ]	Список підключених модальностей	
}		

## Modality – модальність

Модель в json	Призначення параметра	Примітка
{		
"iDpacs": "string",	ІД сервера, до якого підключена модальність	
"iDmodality": "string",	Ідентифікатор модальності у РІС	
"typeModality": "string",	Тип модальності	
"modalityName": "string",	Назва модальності	
"stationName": "string",	Найменування робочої станції	
"stationAeTitle": "string",	AeTitle робочої станції	
"stationComments": "string",	Коментар до назви	
"charSet": "string",	Кодування символів за замовчуванням	
"useCyrillic": "bool",	Підтримка кирилиці	true/false
"useWorkList": "bool"	Підтримка сервісу робочих списків (WorkList)	true/false
}		

## PatientInfo – Пацієнт

Модель в json	Призначення параметра	Довжина	Примітка
{			
"charSet": "string",	Кодування символів		За замовчуванням — ISO_IR 192
"pacsID": "string",	ІД сервера обліковими даними пацієнта		
"patientID": "string",	ІД пацієнта	64	унікати кирилических та спеціальних символів, пропусків
"patientName": "string",	Повне ім'я пацієнта	64^64^64	Прізвище^Ім'я^По-батькові
"patientBirthDay": "string",	Дата народження	8	Формат: ууууММдд
"patientSex": "string",	Стать		Тільки: М, F, O
"issuerOfPatientID": "string",	Емітент ІД пацієнта	64	
"patientComments": "string",	Коментарі	10240	
"patientAddress": "string",	Адреса	64	
"otherPatientNames": "string",	Друге ім'я пацієнта	64^64^64	

"patientBirthName": "string",	Ім'я при народженні	64^64^64	
"patientMotherBirthName": "string",	Ім'я матері пацієнта при його народження	64^64^64	
"patientTelephoneNumbers": "string",	Номер телефону	16	
"countryOfResidence": "string",	Країна	64	
"regionOfResidence": "string",	Регіон	64	
"patientReligiousPreference": "string",	Релігійні вподобання	64	
"militaryRank": "string",	Військове звання	64	
"ethnicGroup": "string",	Етнічна група	16	
"responsiblePerson": "string",	Відповідальна особа	64^64^64	
"responsiblePersonRole": "string",	Роль відповідальної особи	16	Тільки: OWNER, PARENT, CHILD, SPOUSE, SIBLING,RELATIVE,GUARDIAN, CUSTODIAN, AGENT, INVESTIGATOR, VETERINARIAN
"responsibleOrganization": "string",	Відповідальна організація	64	
"specialNeeds": "string",	Спеціальні потреби	64	
"numberRelatedStudies": "string"	Кількість досліджень		
}			

### WorklistInfo — Направлення (робочий список)

Модель в json	Призначення параметра	Довжина	Примітка
{			
"pacsID": "string",	ІД сервера з обліковими даними пацієнта		
"charSet": "string",	Кодування символів		За замовчуванням — ISO_IR 192
"patientName": "string",	Повне ім'я пацієнта	64^64^64	Прізвище^Ім'я^По-батькові
"patientID": "string",	ІД пацієнта	64	унікати кириличних та спеціальних символів,відступів
"accessionNumber": "string",	Інвентарний номер	16	
"referringPhysicianName": "string",	Лікар, який направив	64^64^64	
"consultingPhysician": "string",	Лікар-консультант	64^64^64	
"institutionName": "string",	Назва закладу/організації	64	
"institutionalDepartmentName": "string",	Назва відділення	64	
"admittingDiagnosesDescription": "string",	Попередній діагноз	64	

"patientSize": "string",	Зріст пацієнта в см.		
"patientWeight": "string",	Вага пацієнта в кг.		
"medicalAlerts": "string",	Медичні протипоказання	64	
"allergies": "string",	Алергії	64	
"occupation": "string",	Професія пацієнта	16	
"smokingStatus": "string",	Статус куріння	16	Тільки: YES, NO, UNKNOWN
"additionalPatientHistory": "string",	Відомості з історії хвороби	10240	
"pregnancyStatus": "string",	Статус вагітності	16	0001 — не вагітна, 0002 — можливо вагітна, 0003 — безумовно вагітна, 0004 — невідомо
"lastMenstrualDate": "string",	Дата останньої менструації	8	
"patientState": "string",	Стан пацієнта	64	
"studyUID": "string",	УІД дослідження	64	"0"- "9", "." Наприклад: 1.3.6.1.4.1.19179.1.1282713212164143 .1.274.811
"modality": "string",	Тип модальності	16	
"statusProcedure": "string",	Статус процедури	16	
"stationAetitle": "string",	AeTitle робочої станції	64	
"startDate": "string",	Дата початку дослідження	8	Формат: ууууММдд
"endDate": "string",	Дата закінчення дослідження	8	Формат: ууууММдд
"scheduledProcedureStepID": "string",	Ідентифікатор стадії процедури	16	
"scheduledPerformingPhysicianName": "string",	Лікар, який виконує процедуру	64^64^64	
"stationName": "string",	Назва робочої станції	16	
"commentsOnTheScheduledProcedureStep": "string",	Коментар стадії процедури	10240	
"scheduledProcedureStepDescription": "string",	Описання стадії процедури	64	
"requestedProcedureID": "string"	ІД для запиту процедури	16	
}			

WorklistInfoBrief — Направлення (коротка інформація)

Модель в json	Призначення параметру	Довжина	Примітка
{			
"pacsID": "string",	ІД сервера з обліковими даними пацієнта		
"studyUID": "string",	УІД дослідження	64	Наприклад:1.3.6.1.4.1.19179.1.1282713212164143.1.274.811
"modality": "string",	Тип модальності	16	
"patientID": "string",	ІД пацієнта	64	
"patientName": "string",	Повне ім'я пацієнта	64^64^64	Прізвище^Ім'я^По-батькові
"accessionNumber": "string",	Інвентарний номер	16	
"requestedProcedureID": "string"	ІД для запиту процедури	16	
"startDate": "string",	Дата початку дослідження	8	Формат: ууууММdd
"endDate": "string",	Дата закінчення дослідження	8	Формат: ууууММdd
"commentsOnTheScheduledProcedureStep": "string",	Коментар стадії процедури	10240	
"scheduledProcedureStepDescription": "string",	Описання стадії процедури	64	
}			

StudyInfoBrief — Дослідження (коротка інформація)

Модель в json	Призначення параметру	Довжина	Примітка
{			
"pacsID": "string",	ІД сервера з обліковими даними пацієнта		
"studyUID": "string",	УІД дослідження	64	Наприклад:1.3.6.1.4.1.19179.1.1282713212164143.1.274.811
"modality": "string",	Тип модальності	16	
"patientID": "string",	ІД пацієнта	64	
"patientName": "string",	Повне ім'я пацієнта	64^64^64	Прізвище^Ім'я^По-батькові
"studyDateTimeString": "string",	Дата-час дослідження відформатоване		dd.ММ.уууу HH:mm:ss
"studyDescription": "string",	Описання дослідження	64	
}			

## StudyInfo — Дослідження

Модель в json	Призначення параметру	Довжина	Примітка
{			
"specificCharacterSet": "string",	Кодування символів		За замовчуванням — ISO_IR 192
"patientID": "string",	ІД пацієнта	64	унікати кирилических та спеціальних символів, прогалин
"patientName": "string",	Повне ім'я пацієнта	64^64^64	Прізвище^Ім'я^По-батькові
"studyDate": "string",	Дата дослідження	8	ууууММдд
"studyTime": "string",	Час дослідження	8-16	hhmmss
"studyDateTimeString": "string",	Дата-час дослідження відформатоване		dd.ММ.уууу НН:mm:ss
"modalitiesInStudy": "string",	Типи модальностей в дослідження	16	Наприклад: CT, DX\SR, DX\OT
"accessionNumber": "string",	Інвентарний номер	16	
"studyID": "string",	Ідентифікатор дослідження	16	
"referringPhysicianName": "string",	Лікар, який направив	64^64^64	
"studyDescription": "string",	Описання дослідження	64	
"studyUID": "string",	УІД дослідження	64	"0"- "9", "." Наприклад: 1.3.6.1.4.1.19179.1.1282713212164143.1.274.811
"institutionName": "string",	Назва закладу/організації	64	
"institutionalDepartmentName": "string",	Назва відділення	64	
"admittingDiagnosesDescription": "string",	Попередній діагноз	64	
"patientSize": "string",	Зріст пацієнта в см.		
"patientWeight": "string",	Вага пацієнта в кг.		
"medicalAlerts": "string",	Медичні протипоказання	64	
"allergies": "string",	Алергії	64	
"occupation": "string",	Професія пацієнта	16	
"smokingStatus": "string",	Статус куріння	16	YES, NO, UNKNOWN
"additionalPatientHistory": "string",	Відомості з історії хвороби	10240	
"pregnancyStatus": "string",	Статус вагітності	16	0001 — не вагітна, 0002 — можливо вагітна, 0003 — безумовно вагітна, 0004 — невідомо
"lastMenstrualDate": "string",	Дата останньої менструації	8	Формат: ууууММдд
"patientState": "string",	Стан пацієнта	64	



"specialNeeds": "string",	Спеціальні потреби	64	
"nameOfPhysiciansReadingStudy": "string",	Лікар, який описав дослідження	64^64^64	
"linkOpen": "string",	Посилання для перегляду дослідження в		
"linkDownload": "string",	Посилання на завантаження дослідження пацієнта через додаток XRayaPortal		
"identityCode": "string",	Пароль для завантаження досліджень пацієнтом за посиланням, яке вказане у linkDownload		
"pacsID": "string",	ІД сервера		
"pacsName": "string",	Назва сервера		
"numberRelatedSeries": "string"	Кількість пов'язаних серій		
}			

### SRcreateRequest — Запит на створення DSR

Модель в json	Призначення параметру	Довжина	Примітка
{			
"patientID": "string",	ІД пацієнта	64	
"pacsID": "string",	ІД сервера з обліковими даними пацієнта		
"accessionNumber": "string",	Інвентарний номер дослідження	16	
"studyUID": "string",	УІД дослідження	64	Наприклад:1.3.6.1.4.1.19179.1.1282713212164143.1.274.811
"reportSummary": "string",	Текст опису дослідження	2 <sup>32</sup> -2 bytes max	Усі спеціальні знаки та керуючі послідовності повинні бути екрановані, щоб відповідати вимогам формату рядка json
"radiologist": "string",	Повне ім'я лікаря, який описав дослідження	64^64^64	Прізвище^Ім'я^По-батькові
}			

(C) Alieksandr Kuznietsov, 08.09.2024