RENware Software Systems

xl2roefact

Cuprins:

- xl2roefact
 - Facilitati
 - Instalarea
 - Instalarea aplicatiei xl2roefact
 - · Configurarea aplicatiei xl2roefact
 - · Comenzile aplicatiei
 - about
 - settings
 - xl2json
 - · Practici si regului referitoare la continutul facturilor din Excel
 - · Tutorial utilizare aplicatie
 - Organizarea informatiei
 - Exemplu de procesare a unei facturi
 - Aspecte tehnice referitoare la formatul fisierului JSON aferent facturii
 - Descarcare (download) aplicatie xl2roefact CLI
 - · Arhiva versiuni publicate disponibile
 - · Date identificare
 - License
 - Note

versiune MSI installer 0.1.19 versiune script Python 0.1.20

versiune pachet Python PyPi 0.1.20

Facilitati

Aceasta componenta este "totul despre crearea de facturi electronice" din formatul Excel office (xlsx). Aplicatia poate genera factura in format JSON, XML, PDF si o poate incarca in sistemul *RO E-Fact*¹.

Aceasta componenta ofera urmatoarele facilitati (acestea fiind obiectivele fundamentale ale componentei):

- transformarea facturilor din Excel in formatul XML cerut de catre sistemul ANAF RO E-Fact pentru incarcare
- incarcarea acestora in sistemul ANAF RO E-Fact¹
- transformarea facturilor din Excel intr-un format JSON intermediar, independent de platforma si care permite integrarea acestora cu alte sisteme (standard REST)
- **generarea facturii in format PDF** pentru transmiterea acesteia catre client, semnarea electronica, tiparirea si arhivarea acesteia in format fizic (in general manipularea facturii in format "human readable")

Componenta ofera doua instrumente pentru realizarea si indeplinirea acestor obiective:

- x12roefact o aplicatie de tip linie de comanda (disponibila pentru sistemele de operare Windows, Linux si MacOS)
- x12roefact PyPi o blioteca standard Python utilizabila pentru dezvoltari proprii in scopul extinderii altor sisteme existente (custom development)

Instalarea

Instalarea este diferita pentru cele doua componente:

- aplicatia de tip linie de comanda / consola (descrisa in continuare)
- biblioteca "standard Python package wheel" (descrisa in al document, pe linkul afisat)

Instalarea aplicatiei xl2roefact

Pachetele de instalare se gasesc in directorul dist/ ca arhive ZIP. Pachetele disponibile contin in numele lor versiunea de aplicatie utilizata si sistemul de operare pentru care sunt disponibile:

- MSI pachet instalare pentru *Windows
- DEB pachet instalare pentru Linux Debian (verificati disponibilitatea pentru varianta sistemuluu de operare folosit de dvs)
- EXE executabil Windows in format "portabil" (un singur fisier)

 NOTA: pentru echivalent utilizare portabila pentru Linux se va instala biblioteca Python (vezi sectiunea urmatoare) duoa care devine utilizabil scriptul Python "ca orice alta comanda Linux"

Configurarea aplicatiei xl2roefact

Parametrii de configurare a plicatiei se gasesc in fisierul config_settings.py. Acestia sunt sub elaborati in limbaj Python prin utilizarea conventiilor de constante conform recomandarilor PEP (numele capitatlizat) si sunt acompaniti de linii de explicatii privind aplicabilitatea lor.

Configurare aplicatiei se poate face interactiv si din aplicatie. Pentru a obtine help referitor la detaliile comenzi se va folosi

```
xl2roefact settings --help
```

Comenzile aplicatiei

Interfata aplicatie este realizata utilizind conventiile si practicile uzuale pentru aplicatii tip linie de comanda consola. Pentru informatii privind comenzile se poate folosi optiunea de **help**, dispobilia atit la nivelul general:

```
xl2roefact --help
```

cit si la nivel detaliat pentru fiecare comanda

```
xl2roefact [COMMAND] --help
```

about

Afiseaza informatii despre aceatsa aplicatie (copyright, scop, etc).

settings

Afiseaza parametrii de configurare a aplicatiei. Vezi sectiunea de configurare a aplicatiei.

xl2json

Transforma fisierul (fisierele) Excel in forma JSON pentru utilizare ulterioara ca forma de date standardizat pentru schimbul de informatii cu alte sisteme electronice. Formatul JSON utilizat contine:

- informatiile aferente facturii (cheie: Invoice)
- o harta de ajutor in conversia formatului JSON in formatul XML acceptat de sistemul RO E-Fact (cheie meta_info.map_JSONkeys_XMLtags) si definititiile XML aferente (cheie meta_info.invoice_XML_schemes)
- alte informatii despre fisierul Excel prelucrat (alte chei din meta_info)

• datele preluate din formatul original Excel (cheie excel_original_data) - acestea sunt utile pentru depanare in caz ca aceasta este necesara in cazul specific al fisierului Excel folosit de dvs

Practici si regului referitoare la continutul facturilor din Excel

Acest capitol se refera la modul in care este "tratat" continutul fisierului Excel cu factura, mai exact la modalitatea in care informatia facturii este cautata, identificata si gasita in scopul de a fi salvata in oricare din formatele de "factura electronica / E-Fact".

Utilizarea sablonului de factura Excel ce este livrat impreuna cu aplicatia **ESTE O VARIANTA DE LUCRU RECOMANDATA**, dar nu obligatorie. Chiar si in cazul utilizarii acestuia, prin modificarea "structurii" acestuia, informatia poate ajunge *nerecognoscibila / neidentificabila* total sau partial daca nu sunt urmate regulile expuse.

In general trebuie facuta diferenta intre datele facturii si modul in care aceasta va fi tiparita (va aparea la tiparire / previzualizare).

Mai exact **continutul informational** al facturii nu trebuie nici confundat si nici mixat cu **formatul de afisare al acesteia** (layout). Pentru acesta din urma se recomanda a fi folosite cu precadere *regulile de formatare* din Excel si nu cele stocare a datelor. Un exemplu este un numar zecimal oarecare unde:

- una este valoarea introdusa intr-o celula (de ex cu 3 zecimale) si
- alta este valoarea afisata (cu 2 zecimale) aceasta din urma trebuie obtinuta prin formatarea celulei respective de a afisa 2 zecimale prin rotunjire insa valoarea efectiva trebuie sa fie cea originala cu 3 zecimale, lucru (diferenta) care se poate vedea la editarea continutului celulei.

Tutorial utilizare aplicatie

Organizarea informatiei

Aplicatia xl2roefact "promoveaza" structurarea informatiei procesate astfel incit sa fie evitata situatia "de aglomerare" a directorului curent cu fisiere ce trebuiesc identificate si izolate in situatia in care se fac procesari in masa (pe mai multe fisiere / facturi sursa).

Astfel, aplicatia se asteapa ca fisierele Excel sursa (adica facturile de procesat) sa fie copiate in directorul invoice_files/ de unde vor fi citite si tot aici vor fi create fisierele rezultate (JSON, XML, etc). Acest director este relativ la directorul curent de unde este lansata aplicatia si considerat "implicit" cu acest nume dar daca se doreste un alt director acest lucru poate fi facut folosind parametrul --files-directory (sau prescurtat -d) la lansarea aplicatiei astfel:

xl2roefact -d "calea si numele directorului dorit"



Nota

Ghilimelele sunt necesare numai daca numele si calea (path) contin caracterul spatiu.

Exemple:

- pentru stabilirea directorului curent ca sursa pentru fisierele factura Excel: x12roefact -d ./
- procesarea tuturor facturilor facturilor din luna iunie, copiate intr-un director dedicat sub directorul curent:
 x12roefact -d ./facturi_iunie/

Exemplu de procesare a unei facturi

- se creaza directorul invoice_files
- se copiaza factura factura_A.xlsx in acest director apoi se revine in directorul anterior daca acesta a fost schimbat pentru efectuarea copierii
- se lanseaza aplicatia: x12roefact x12json

In urma acestor operatii, in directorul invoice_files vor rezulta:

- factura_A.xlsx ca fiind fisierul Excel original cu factura
- factura_A.json acesta fiind fisierul format JSON rezultat in urma procesarii si ce poate fi folosit pentru interschimbarea electronica a informatiei intre sisteme

Aspecte tehnice referitoare la formatul fisierului JSON aferent facturii

Acest fisier este cel generat de catre aplicatie in urma executiei acesteia cu comanda x12 j son . Structura de baza a acestui fisier este:

```
{
    "Invoice": {...},
    "meta_info": {...},
    "excel_original_data": {...}
}
```

Cheile de la primul nivel contin:

- Invoice datele efective ale facturii
- meta_info informatii referitoare la procesarea facturii si mapa de conversie a cheii Invoice din formatul JSON in formatul XML cerut de sistemul RO E-Fact

• excel_original_data - informatiile originale din fisierul Excel, asa cum au fost ele identificate si gasite precum si locatia (adresele celulelor). Aceste informatii sunt utile in cazul in care exista neclaritati in urma procesuluicde conversie pentru "a intelege" de unde si cum arata informatiile originale din fisierul Excel

Pentru detalii suplimentare despre formatul JSON trebyie consultata componenta referitaoer la biblioteca x12roefact destinata dezvoltarii software.

Descarcare (download) aplicatie xl2roefact CLI

0.1.20.dev invoice customer address MSI installer win64

Arhiva versiuni publicate disponibile

- 0.1.19.dev invoice customer and partial invoice total values calculations MSI installer win64
- 0.1.18.dev invoice customer CUI partial invoice total values calculations MSI installer win64

Date identificare

- part number (p/n): 0000-0095-x12roefact
- · producator si copyright: RENWare Software Systems
- author: Petre lordanescu (petre.iordanescu@gmail.com)

License

Note

1. Toate interactiunile cu sistemul ANAF RO E-Fact necesita o conexiune la internet si un set de credentiale ANAF RO E-Fact ale companiei pentru care se incarca factura. In lipsa acestora, fisierul XML generat de aplicatie poate fi incarcat ulterior (de ex de catre departmentul contabilitate) <-- <--

Last update: February 2, 2024