

RENware Software Systems

# Propunere tehnica

## Cuprins:

- [Propunere tehnica](#)
  - [Aria de cuprindere](#)
  - [Considerente generale de securitate](#)
  - [Considerente generale privind bazele de date proprii sistemelor](#)
  - [Considerente generale privind auditarea informatiilor](#)
- Client: n/a - not public
- Data: 2023-Noiembrie



### Codificarea documentelor

- codificarea numelor documentelor si a proceselor este facuta in conformitate cu metodologia [RENware SDEVEN](#)

## Cuprins:

- [Propunere tehnica](#)
  - [Aria de cuprindere](#)
  - [Considerente generale de securitate](#)
  - [Considerente generale privind bazele de date proprii sistemelor](#)
  - [Considerente generale privind auditarea informatiilor](#)

## Aria de cuprindere

Solutiile propuse prin aceasta propunere tehnica sunt:

- **INVOICEtoROefact** (code-name `api_to_roefact`) integrare Sistemul National de Facturi Emise RO e-Factura [descriere si cerinte aici](#)
- **PayValidaBoa** (code-name `payments_validation_board`) Flux aprobare facturi primite pentru ordonantare la plata [descriere si cerinte aici](#)

In continuare se prezinta o serie de considerente generale valabile pentru toate sistemele din aria de acoperire.

## Considerente generale de securitate

- **(RSEC-01)** fisierele de configurare a sistemelor (fiind format text UTF-8) vor avea ca owner un utilizator dedicat sistemului respectiv sau utilizatorul root. Numai acesti doi utilizatori pot avea acces RW la aceste fisiere
- **(RSEC-02)** toate documentele de provenienta externa sistemelor vor fi "purtatoare" ale unui certificat digital ce **atesta validitatea documentelor**. Acest certificat va fi de preferinta de tip "semnatura electronica" dar nu obligatoriu calificata. Este suficient un simplu certificat (cheie) tip RSA generat intern si distribuit utilizatorilor autorizati sa emita documentele respective. O copie a certificatului (sau a certificatelor daca se vor emite mai multe) ce atesta validitatea unui document va sta pe server in locatii ce sunt conforme cu RSEC-01

## Considerente generale privind bazele de date proprii sistemelor

- **(DBS-01)** bazele de date vor contine o cheie primara "real primara" (adica avind toate caracteristicile tehnice pentru PK in sensul uzual cunoscut din teoria bazelor de date). Aceasta cheie va fi de tip Char(32) reprezentind tipul uuid4 (cunoscut si ca guid) convertit la sir de caractere UTF-8 si reversibil ca transformare din string in uuid4. Aceasta cheie va fi generata automat si intretinuta de sistem deservind scopuri pur tehnice de *referentiere si relationare* a datelor. Modificarea manuala nu este permisa putind genera situatii de hazard.
- **(DBS-02)** bazele de date vor contine si o alta "cheie primara uman recongnoscibila" (AK in teoria bazelor de date) utilizata in scop de **recunoastere si regasire** a informatiei de catre utilizatori. Aceasta cheie va avea urmatoarele catacterisrici:
  - va fi *unica*, tip Char(10) (limitarea lungimii se va aplica la introducerea datelo si nu in baza de date)
  - *agnostic case*, nu se va face diferenta intre litere mari sau mici (pentru a evita confuziile)
  - *obligatorie* iar daca utilizatorul "nu o doreste" se va default-a la PK-ul anterior
- **(DBS-03)** bazele de date vor fi intr-unul din formatele: **(a) relational** sau **(b) JSON standard**. Pentru bazele de date in format relational va fi preferata o solutie de SGBD tip open source matura, intretinuta in urmatoarea ordine de aplicare:
  - 1. [SQLite](#) pentru baze de date ce nu vor depasi 10,000 de inregistrari
  - 2. [PostgreSQL](#) pentru baze de date ce se esttimeaza ca vor depasi 10,000 de inregistrari
  - 3. [MariaDB](#) pentru baze de date ce se esttimeaza ca vor depasi 10,000 de inregistrari
  - prima varianta va fi preferata datoritra "portabilitatii datelor"
  - a treia varianta este enumerata ca optiune preferata a utilizatorului la varianta 2.
- **(DBS-04)** bazele de date vor folosi numai cimpuri formate standard, clasice si elemetare:
  - sir de carectere ( CHAR sau VARCHAR )

- numere intregi cu semn ( `INTEGER` )
- numere reale cu semn ( `FLOAT` )
- numere combinate a caror valoare poate fi intreg sau real ( `NUMBER` )
- valori logice sub forma intreg cu semn astfel: `1` pentru TRUE si `0` sau `NULL` pentru FALSE
- valori logice sub forma de caracter astfel: prima litera din lista `[Y, y, D, d, T, t]` pentru TRUE si orice altceva inclusiv `NULL` pentru FALSE
- **(DBS-05)** in cazul bazelor de date relationale, integritatile referentiale vor fi evitate la maximum prin intretinerea datelor numai cu ajutorul aplicatiei sau in cazull necesitatii modificarii manuale a datelor, aceasta modifica re sa fie efectuata numai de personal calificat
- **(DBS-06)** informatiile de tip data-timp (data, ora, etc...) vor fi stocate de preferinta sub forma de `String` in formatul ISO: `YYYY-MM-DD HH:MM:SS.nnnnn` .
- **(DBS-07)** informatii de data-timp vor fi stocate avind valori agnostice de "Time Zone" adica vor fi considerate `UTC` lucru care va permite comparabilitatea acestora indiferent de locatia /zrna de timp de unde au fost generate.

## Considerente generale privind auditarea informatiilor

- Cimpurile de audit ce indica utilizatori:
  - **(AUD-01)** pentru informatiile `CONSTIENT GENERATE DE UTILIZATORI` (adica generate prin activarea unor controale vizuale, prin lansarea manuala a unei aplicatii, etc), aceste cimpuri vor contine **numele tip `username` al utilizatorului folosit pentru autentificarea in sistem**
  - **(AUD-02)** pentru informatiile `GENERATE DE SISTEM` la rulari automate, periodice, de verificare, de validare, etc, aceste cimpuri vor contine textul `system` (pentru a evita confuzii cu utilizatori reali la nivel de sistem de operare)
- **(AUD-03)** Cimpurile de audit ce indica date calendaristice vor respecta standardul ISO fiind in formatul maximal `YYYY-MM-DD hh:mm:ss`

---

Last update: March 6, 2024