Caisse.Enregistreuse

Conception Générale

1. Présentation du logiciel **1**
2. Architecture Matérielle et Logicielle **1**
3. Modules Fonctionnels **2**
1) Gestion des paiements 2
2) Signature cryptographique SHA256 chaînée 3
3) Clôtures journalières, mensuelles, annuelles 3
4) Archivage automatisé 4
5) Exportation des données pour l'administration fiscale 4
6) Mode école déconnecté de la production 4
4. Identification du système **5**
Conformité au Référentiel de Certification v1.7 ..... **5**

Document de référence interne – Ne pas diffuser sans autorisation

Conception Générale

1. Présentation du logiciel

Nom du logiciel : caisse.enregistreuse.fr

Système de caisse en ligne pour assujettis à la TVA, conforme à l'article 88 de la loi de finances 2016 et au BOI-TVA-DECLA-30-10-30-20210519.

Caisse.enregistreuse.fr est une solution SaaS destinée aux professionnels enregistrant des paiements de clients particuliers. Accessible via https://caisse.enregistreuse.fr, elle garantit l'inaltérabilité, la sécurisation, la conservation et l'archivage des données d'encaissement.

2. Architecture Matérielle et Logicielle

- **Serveurs** : Linux Ubuntu 22.04 (Digital Ocean, Europe)
- **Langages** : PHP 8.2
- **Base de données** : MySQL 8
- **Versionnage** : SVN
- **Accès serveur** : Restreint aux administrateurs Net-Assembly

Versions de l'application : Il existe des versions de l'application destinées aux tablettes et smartphones Android, iOS, Windows Mobile, appareils SunMi, appareils Star Micronics, etc. Cependant chacune de ces applications intègre un conteneur web permettant d'afficher le contenu d'une page distante située à l'adresse caisse.enregistreuse.fr

Les seules fonctionnalités spécifiquement intégrées dans les applications Android ou iOS par exemple, sont les fonctionnalités indispensables et propres à l'architecture matérielle de l'appareil, comme par exemple des fonctionnalités de connexion aux imprimantes, de gestion des balances, connexion au lecteur de code barre, au tiroir-caisse, au terminaux de paiement, et qui sont appelées par le conteneur web via un connecteur.

L'intégralité des fonctions de facturation, d'enregistrement de commande, de rapport, de connexion utilisateurs, de création de compte sont toutes réalisées par la même version de l'application disponible en ligne et éventuellement affichée dans un container, ce qui permet de ne maintenir qu'une seule version de l'application et de garantir que toutes les fonctionnalités soit bien identiquement implémentée sur toutes les plateformes ou l'application est disponible (pas de nécessité de mise à jour sur l'appareil du client, garantie d'une seule version de l'application utilisée par l'intégralité des utilisateurs).

Une seule version de l'application est donc utilisée par l'intégralité des utilisateurs de celle-ci, et qui ne peut être autre que la dernière version, disponible en ligne, commune à tous les utilisateurs.

Ce mécanisme permet l'identification et la traçabilité de la distribution.

Le logiciel fonctionne dans le cloud uniquement, c'est à dire qu'il n'est pas accessible sans connexion internet.

3. Modules Fonctionnels

1) Gestion des paiements

Le logiciel permet d'enregistrer des commandes.

Il permet la gestion des ventes et des remboursements mais ne permet pas la gestion des achats puisqu'il est destiné à enregistrer des ventes à la manière d'une caisse enregistreuse.

Une commande peut être soit à l'état de devis soit à l'état de facture.

A l'état de devis une commande n'a pas de numéro de facture il n'est pas possible d'éditer un document sous forme de facture (uniquement des devis).

Une commande peut passer à l'état de facture par le biais d'un processus appelé "validation". La validation d'une commande permet de lui attribuer un numéro de commande qui sera un numéro séquentiel unique et sans trou, en même temps un saut cryptographique sera associé à la commande ainsi qu'une date de valeur définitive.

C'est uniquement au moment de la validation de la commande qu'il est possible d'éditer un ticket justificatif avec TVA ou d'une facture.

Chaque commande peut être soit une vente soit un remboursement.

La vente viendra augmenter le chiffre d'affaires de manière positive et le remboursement de manière négative.

Il est uniquement possible de modifier une commande lorsqu'elle se trouve en l'état de devis ; dès l'instant où un identifiant interne de facture est attribué à la commande, il devient impossible de modifier ni les articles qui composent cette commande ni le prix de la commande ou la date de valeur de la commande, ou le compte client affecté.

Il devient également impossible de supprimer cette commande : aucune fonctionnalité ne permettant la suppression d'une commande validée ne pourra être implémentée.

2) Signature cryptographique SHA256 chaînée

Quelque soit la manière de valider la commande une seule et unique fonction permet le passage de l'état de devis à l'état de facture dans le code source du logiciel.

Cette fonction effectue les opérations suivantes :

- attribution d'un numéro séquentiel unique et sans trou pour la facture (la séquence sera propre à la boutique et chaque boutique disposera de sa propre séquence unique et son trou)
- attribution définitive de la date de valeur comptable de la commande
- enregistrement en base de données de l'état “Validé”
- calcul d'un seul cryptographique SHA256 basé sur les informations de la commande (prix, TVA, etc), son identifiant interne, l'identifiant de la boutique, et le précédent so cryptographique enregistré pour la commande précédente portant le numéro de commande inférieur (cf dossier d’architecture technique)

3) Clôtures journalières, mensuelles, annuelles

Le logiciel permet d'effectuer des clôtures de caisse.

Lors de la clôture de caisse, l'utilisateur est invité à vérifier les différents montants collectés en caisse en fonction de la méthode de collection.

La méthode de collection peut être soit une réception d'espèces, une réception de chèque, une réception de virement bancaire, réception par carte de crédit etc.

Ceci permet ainsi à l'utilisateur de détecter d'éventuelles erreurs de saisie durant la période clôturée.

En configuration du logiciel, l'administrateur peut choisir la période de clôture qui convient à son activité. Celle-ci peut-être soit journalière, soit mensuelle soit annuelle.

Si l'utilisateur choisit par exemple une clôture quotidienne, il sera invité à fermer quotidiennement la caisse sans quoi il ne pourra pas utiliser l’interface de vente.

L'opération de clôture de caisse entraîne l'émission d'un rapport de fermeture qui contient toutes les données comptables enregistrées sur la caisse depuis l'ouverture.

Ce rapport est enregistré en base de données et archivé afin de permettre une consultation future.

Les données ne sont pas purgées de la base de données, il n'est pas possible de les modifier, ni de les supprimer.

Il reste possible à tout moment de consulter les anciens rapports à partir des fonctionnalités du disponibles dans le logiciel.

4) Archivage automatisé

Le processus d'archivage automatisé dans ce logiciel n'est pas un processus de suppression des données et il ne rend pas les données inaccessibles.

La période avant l'archivage des données est fonction de la licence acquise par l'utilisateur.

Lorsque des données sont archivées, elles sont simplement déplacées dans une autre table de la base de données.

Le logiciel est conçu pour permettre la consultation des données archivées sans aucune différence avec les données non archivées, si ce n'est la nécessité d'utiliser un bouton permettant de passer des données non archivées aux données archivées.

A terme, l'archivage des données sera complètement transparent pour l'utilisateur.

5) Exportation des données pour l'administration fiscale

Dans le logiciel une page intitulée “Rapports” permet de télécharger différents rapports comptables sur différentes plages de dates avec différents formats.

Les formats peuvent être PDF, CSV, FEC, SAFT, HTML....

6) Mode école déconnecté de la production

Dans le logiciel un mode école permet d'apprendre à utiliser le logiciel.

Cependant il dispose de fonctionnalités limitées qui rendent impossible toutes émissions de facture, de commande validée ou de documents justificatifs.

Il est uniquement possible de générer des devis sur lesquels figureront de manière évidente la mention indiquant que le logiciel est utilisé en mode école.

Les commandes ne pourront pas passer de l'état de devis à l'état validé.

4. Identification du système

- identifiée dans SVN par numérotation *(révision SVN)*
- identifiée dans le code par un numéro de version incrémenté à chaque mise à jour

Le système d'encaissement est identifié par un numéro de version majeure, un numéro de version mineur et un numéro de révision inextricablement lié au système d'encaissement.

Ces numéros de version doivent être accessibles depuis l'interface utilisateur standard du système d'encaissement, via la page aide.

Conception Générale

Toute modification de code dans le périmètre fiscal ou paramétrage impactant le respect des exigences du référentiel doit entraîner une incrémentation du numéro de version majeure.

L'empreinte cryptographique de chaque version majeure doit être disponible à tout moment via un accès direct dans le logiciel.

Conformité au Référentiel de Certification v1.7

Inaltérabilité des données (Exigence IV.4 - Exigence 8)
Chaque transaction est immédiatement signée à l'aide d'un algorithme SHA256 chaîné, liant chaque écriture à la précédente. Toute modification a posteriori est techniquement détectable.

Sécurisation des données (Exigence IV.4 - Exigence 9)
Les données sont stockées sur des serveurs Linux sécurisés avec accès restreint par clé SSH. L'ensemble des communications passe par HTTPS/TLS. Les journaux d'activité sont conservés pendant 30 jours.

Enregistrement des données (Exigence IV.2 - Exigence 3)
Toutes les données d'encaissement, incluant date, heure, montant, mode de paiement, sont enregistrées immédiatement et de manière sécurisée.

Clôtures périodiques (Exigence IV.3 - Exigence 6)
Le système effectue les clôtures journalières, mensuelles et annuelles, tout en assurant la signature de chaque clôture.

Archivage des données (Exigence IV.5 - Exigence 10)
Les données peuvent être archivées mais cela ne nuit en rien à leur consultabilité.

Traçabilité des opérations (Exigence IV.7 - Exigence 15)
Toutes les actions critiques (encaissement, correction) sont journalisées et identifiées avec l'utilisateur concerné.

Conservation et Accès à l'administration fiscale (Exigence IV.9 - Exigence 19)
Un module dédié permet l'export conforme des données en format CSV, FEC, PDF, HTML, conforme aux attentes de l'administration fiscale.

Identification des versions majeures et mineures (Exigence IV.10 - Exigence 21)
Chaque version du logiciel est numérotée et enregistrée dans SVN. Tout changement de version majeure entraîne une nouvelle évaluation de conformité.