

Specification SI Crous Encaissement Restauration - Logiciel Externe

Sommaire

- 1 Objectifs
- 2 Ressources disponibles
 - 2.1 Portail des API Crous
 - 2.2 IzlyPay
 - 2.3 Lecture de la carte Izly
 - 2.4 Utilisation du QRCode
 - 2.5 Numérotation des points de ventes
 - 2.6 Règles métiers dans l'utilisation des API Crous
- 3 Quelques données générales métiers 'Crous'
 - 3.1 Sociétés et tarifs

Objectifs

Les objectifs de cette documentation sont de permettre et de faciliter

- l'intégration du paiement Izly dans des applications informatiques, à partir
 - de la lecture d'une carte Izly et via un lecteur PC/SC
 - de la lecture d'un QRCode de paiement Izly, généré à partir de l'application mobile Izly
 - de la saisie du login/mot de passe des ayants droits Izly sur un site de commerce en ligne
- l'interfaçage, via des API, entre le SI des Crous et un SI externe utilisant le paiement Izly

Ressources disponibles

Portail des API Crous

Le site <https://developers.lescrous.fr> est le portail des API Crous. Il décrit les ressources pour

- Récupérer les données du SI des Crous
- Renvoyer vers les SI des Crous l'intégralité de l'équivalent des tickets de caisses des ventes
- Alimenter l'application Whiz
 - Whiz, est une application dédiée à l'affichage dynamique et à la gestion des files d'attente. Whiz est utilisée dans les cuisines des restaurants universitaires pour aider à l'ordonnancement des commandes à préparer.
- Utiliser l'application Izly de paiement
 - accessible aussi par <https://periph-pp.izly.fr/rest/swagger/ui/index>
- ...

Pour faire une demande d'accès au portail API des Crous

- Si vous ne possédez pas de compte schibboleth (en général le cas des sociétés privées) , veuillez utiliser le bouton 'créez un compte' en haut à droite de l'écran
- Si vous possédez un compte schibboleth, merci de l'utiliser

Dans les deux cas de figure, après votre demande de création de compte, l'équipe VEM devra créer votre compte et vous attribuer vos droits d'utilisation

IzlyPay

Les ressources suivantes décrivent l'utilisation du moyen de paiement Izly, à partir d'un site web via le login/mot de passe de l'ayant droit Izly :

- Izly_-_Interface_-_IzlyPay
- [1] avec la possibilité de demander au consortium ESUP-SGC un exemple de code mettant en œuvre le paiement Izly

Lecture de la carte Izly

La lecture des cartes Izly est nécessaire pour déterminer le profil tarifaire des ayants droits Il existe trois solutions pour lire une carte Izly.

A) Utiliser une interface déjà existante.

Se procurer la liste des sociétés ayant réalisées l'interface Izly

B) Développer l'interface sur un lecteur Tetra Ingenico

Le Cnous a intégré dans un lecteur Ingenico Tetra (Desk 5000 ou move 5000), une application qui permet la lecture des cartes Izly. Cette application permet uniquement de lire le mapping de la carte, principalement le numéro de carte izly. L'api Izly, appelée à partir du logiciel de caisse, permettra ensuite de connaître le profil tarifaire de l'ayant droit et d'effectuer le paiement. Les différentes documentations sont disponibles

- Doc configuration liaison PC/Tetra, 'InstallationTetra.pdf'
- Doc description interface PCL & messages application izly 'Interface Tetra.pdf'
 - Seule la requête 'DemandeZDC' est à utiliser. Cette requête permet de lire le mapping des cartes Izly et vous permet de récupérer les paramètres, SAM, Application Number et idSupport. Ces données étant indispensables pour l'opération de paiement Izly décrite dans le chapitre ci-dessous
- Installer le Bridge PCL sur un tetra 'copierBridgePCLsurTetra.pdf'
- Mise à jour Tetra par clé USB 'miseAJourApplicationViaUSB.pdf'
- PROJET - Application IZLY - TPE Ingenico TETRA autonomes.pdf

C) Développer l'interface sur un lecteur PC/SC

Dans le cas de l'utilisation d'un lecteur PC/SC, Prox'n'roll Identive Omnikey, il est nécessaire de développer des programmes de lecture de la carte Izly pour y trouver la zone mémoire dédiée au fonctionnement d'izly (ZDC : Zone de données Crous) Différents documents sont à demander au cnous pour permettre cette lecture

- CNOUS_CARTE-SPEC_DLL-GA.pdf, pour la lecture des cartes NXP
 - Dans cette documentation les fonctions à utiliser, sont les suivantes
 - activate
 - initialise
 - liste_lecteurs
 - session
 - liberer_liste_lecteurs
 -
 - ainsi que la lecture attentive du chapitre 6 pour la détail du calcul du cryptogramme d'authentification

- Spécification Lecture Carte Calypso sans SAM V1.pdf, pour la lecture des cartes Calypso

Un SAM, Secure Access Module, est indispensable pour effectuer une lecture d'une carte Izly, ainsi que les dll Cnous_carte_lecture.dll , pcsc_desfire.dll

Mise à disposition des spécifications techniques

Sur demande le CNOUS fournira :

- Un SAM Desfire AV2 permettant la lecture de la ZDC
- Les derniers mises à jour des documents nécessaires à la lecture de la ZDC

La ZDC (Zone de Données Cnous)

Il s'agit d'une zone mémoire présente sur les différentes technologies de cartes multiservices utilisées par les étudiants. La ZDC contient un identifiant unique, spécifique au fonctionnement des œuvres Universitaires, qui est le point d'entrée pour les appels des webservices de lecture et de paiement. La lecture de la ZDC impose l'utilisation d'un SAM de lecture. La méthode de lecture de la ZDC varie suivant les différentes technologies de cartes utilisées

SAM de lecture

Izly fait appel à des cartes à puces de sécurité « SAM » pour sécuriser la carte multiservice Tout équipement (caisse, automate, ...) devant lire une carte multiservice devra disposer d'un SAM de lecture (ou pouvoir y accéder par un canal de communication fiable).

Les types de cartes à prendre en compte sont les suivants

- Mifare Desfire EV1 et EV2
- Mifare Ultralight C
- Mifare Classic
 - Avec des spécifications différentes pour les cartes 1 K et 4 K
 - Calypso

Utilisation du QRCode

Le paiement Izly peut se déclencher à partir de la lecture d'un QRCode

Génération de QRCode de test Il faut demander au Cnous un compte Izly de test. A partir de là deux solutions existent :

- Se connecter à son espace personnel Izly de test <https://mon-espace-pp.izly.fr> et demander la génération de QRCode de paiement. Ces QRCode peuvent être imprimés ou scannés à l'écran.
- Télécharger l'application mobile Izly de Pré prod et générer via le smartphone des QRcode de paiement (actuellement cette solution n'est plus fonctionnelle)

Voir dans l'application developers.lescrous les ressources suivantes de l'API paiements Izly

- Récupération d'information sur l'ayant droit Get /api/rightolders/searchQRCode
- Effectuer un débit Post /api/payments/debit/{type}/{code} ... avec type = qrcode

Le QR Code doit être encrypté en Base 64 dans les API

Numérotation des points de ventes

La numérotation des points de ventes doit suivre la codification utilisée dans les Crous, de type idCrous, idUg, idRu, idUd, idCaisse

- idCrous : numéro du Crous
- idUg : numéro de l'unité de gestion
- idRu : numéro du restaurant Universitaire
- idUd : numéro de l'unité de distribution
- idCaisse : numéro de caisse

Règles métiers dans l'utilisation des API Crous

Ce chapitre concerne uniquement le cas d'un logiciel, caisse ou commandes en lignes, **intégré au SI des Crous**, c'est à dire utilisé par les Crous. Dans ce cas le logiciel doit utiliser les données métiers des Crous (code et libelle article, prix) et retourner vers le SI des Crous, l'équivalent d'un ticket de caisse.

La connexion au portail API des Crous, cf ci-dessus, décrit l'ensemble des ressources permettant les échanges avec le SI des Crous

Les ressources à utiliser de façon obligatoires sont

- authenticate
 - Pour récupérer le token à partir des paramètres d'authentification générés dans VEM par le Crous
 - Voir 'générer une nouvelle clé' dans la fiche caisse de VEM
 - A chaque point de vente, crous ug ru ud caisse, doit correspondre une valeur de clé d'installation différente. Cette clé est générée dans VEM. **Un contrôle d'utilisation de l'API refusera les envois avec une clé d'identification ne correspondant pas à l'identification crous-ug-ru-ud-caisse**
- caisse
 - Pour récupérer une clé d'authentification Izly
- tva
 - Pour connaître la table de correspondance entre code et taux de tva
- articles
 - Préciser la valeur versBornesPrepaiement = 1 pour récupérer uniquement les articles dédiés aux fonctionnement des bornes
- tickets
 - Pour renvoyer vers VEM le ticket de caisse
- **champs obligatoires pour la ressource tickets**
 - idTicketEntete
 - Un numéro unique et séquentiel par point de vente
 - numeroTicket (imprimé sur le ticket de caisse)
 - le numéro de ticket doit être unique par point de vente. Un exemple de numérotation peut être **20031810** pour la 10ème commande du 18/03/2020 sur ce point de vente
 - versionlogiciel , pour aide au débogage
 - date
 - codeEvenement = 'VT'

- listeLignes (au moins un élément)
 - numeroLigne (autoincrément par exemple, en partant de 1 à chaque ticket de caisse . Chaque numéro de ligne est unique pour un ticket)
 - codeArticle
 - quantite
 - codeTva
 - prixUnitaireHt
 - prixUnitaireTtc
 - totalHt
 - totalTtc
- listeReglements (un seul élément)
 - codeReglement (4:CB, 9:Izly, 12:fidélité)
 - montant (ttc)
 - idSupport ou qrCode si codeReglement = 9
 - idTransactionIzly si codeReglement = 9
 - numeroApplicatif si idSupport renseigné
- complementaire (un seul élément)
 - codeClient si client izly
 - peut ne pas être obligatoire si inconnu (paiement par carte izly, dans ce cas là idSupport est obligatoire)
 - soldeClient si client izly (solde après transaction en € et centimes d'€ : ex 15.25 €)
 - cumulPointsFidelite si client izly (non obligatoire, sauf si utilisé)
 - soldePointsFidelite si client izly (non obligatoire, sauf si utilisé)
 - nomClient si client izly (non obligatoire)
 - dateFinValiditeClient": "2018-07-06T09:30:41+02:00", si client izly (non obligatoire)
 - codeSocieteClient code société utilisé pour déterminer les prix de vente
 - tarifClient code tarif utilisé pour déterminer les prix de vente
 - codeCrousClient si client izly, codeCrous du client Izly (non obligatoire)
 - rneEtablissement si client izly, non obligatoire
 - affectation si client izly, non obligatoire
 - adresseMail si client izly , non obligatoire
 - idSupport si client izly
 - obligatoire si paiement à partir de la carte Izly
 - idTypeDistribution: 1 : sur place, 2 : à emporter, 3 : livré (non mis en place : à ne pas renseigner)
 - idLogiciel
- cohérences à effectuer
 - pour chaque ligne code article soit exister dans la ressource article
 - pour chaque ligne : $\text{total} = \text{PU} * \text{quantité}$
 - pour chaque ligne : calcul de la TVA
 - pour le ticket : $\text{total listeLignes} = \text{total listeReglements}$
 - pour le ticket : $\text{total des gainfideite} = \text{cumulpointsfidelite}$

Dans le cas de l'interface d'un logiciel de caisse, les ressources à utiliser suivant les demandes du Crous sont

- societes
- societes-tarifs

- Afin de récupérer le taux de tva des clients de ce societe/tarif, et l'appliquer dans le cas du paiement par CB
- periodes
- societes-tarifs-periode
- articles-societes-tarifs-periodes
 - Pour récupérer les prix des articles des sociétés 10 et 8000. 10 pour les étudiants et 8000 pour les non étudiants avec l'application de la tva pour ces derniers en fonction de leur societe/tarif
 - Préciser la valeur versBornesPrepaiement = 1 pour récupérer uniquement les articles dédiés aux fonctionnement des bornes
 - Préciser la valeur 0 dans le paramètre periodesFutures pour ne récupérer que les prix actuels
- droits-entree
- subventions
- droits-entree-types

« Suivant demande du Crous » : Les prix associés aux articles peuvent venir du SI Crous ou être saisi dans le logiciel fourni. Si les prix viennent du SI Crous les mentions « suivant demande du Crous » deviennent obligatoire.

Quelques données générales métiers 'Crous'

Sociétés et tarifs

Les articles sont vendus à des prix et tva différents suivants le profil tarifaire des clients Les profils tarifaires des clients sont répartis en société et tarif , une société pouvant contenir plusieurs tarifs
Quelque soit le Crous

- société 10 tarif 1 représente le profil tarifaire associé aux étudiants
- société 8000 tarif 1 représente le profil tarifaire associé aux hôtes de passages
- société 8024 tarif 1 représente, si il est utilisé dans le Crous, le profil tarifaire associé aux étudiants pour l'application Crous de commande en ligne
- société 8024 tarif 2 représente, si il est utilisé dans le Crous, le profil tarifaire associé aux non étudiants pour l'application Crous de commande en ligne

Récupérée de « https://wiki.doc.lescrous.fr/index.php?title=Specification_SI_Crous_Encaissement_Restauration_-_Logiciel_Externe&oldid=1321 »