

ТЪРГОВСКО -  
ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА  
„ДЕТЕЛИНА”

*ЧАСТ: ПОС СИНХРОНИЗАЦИЯ*

СОФИЯ 2021 г.

## Описание

Модул за синхронизация на базата данни на ПОС в автономен режим. Използва директна синхронизация на ПОС в автономен режим с базата данни на обекта. Модула се инсталира в папката на ПОС и прави директна връзка с базата на обекта. Изпълнимия файл се стартира и спира автоматично от ПОС. При първоначално пускане модула прави пълна синхронизация на всички мастър данни (номенклатури, артикули, клиенти...). Това означава че се прави сравнение на всички таблици съдържащи номенклатури. Новите данни се добавят в БД на ПОС, там където има разлики се ъпдейтват, а тези които са в повече се изтриват. През определен интервал от време се прави частична синхронизация на данните. Това означава че се сравняват само променените данни от базата на обекта с базата на ПОС. За променени се считат всички данни в лога на промените от момента на последната синхронизация. Тази частична синхронизация се прави за по-голямо бързодействие на системата и респективно по-малко натоварване на базата на обекта. На всеки 24 часа модула прави пълна синхронизация на данните. Всички данни по-стари от 24 часа в лога на промените се изтриват. Това се прави за да може лога на промените да се "почиства". В лога ще останат само данни не по-стари от 24 часа.

Данните за продажби и документи се синхронизират също през определен период от време. За да се намали натоварването на базата данни в обекта, е реализиран механизъм за изчакване. В един момент от време само един модул за синхронизация може да се свърже с базата на обекта. Това е реализирано като се използва друг потребител на ниво БД.

Състои се от две ечета:

ELPos\_DataSync.exe - синхронизиращ модул.

PosDataSyncManager.exe – модул за наблюдение.

## Инсталация и настройки

Модула няма инсталация. Файла ELPos\_DataSync.exe се копира в основната папка на ПОС. Настройките се правят директно в ini файла и са описани по-долу.

Секция за синхронизация

**[POS\_SYNC\_PERIOD]:**

**SyncMasterDataMin**= – време, през което се синхронизират данните от основната база към ПОС (артикули, цени, баркодове). Указва се в минути.

**UploadDocumentsMin**= – време, през което се изпращат данните от ПОС към основната база (продажби). Указва се в минути.

**RetryAfterErrorSec**= – време, след което се прави нов опит за синхронизация с базата на обекта ако заета от друг модул за синхронизация. Указва се в секунди.

**SleepHourFrom**= – начален час на периода в който синхронизацията е неактивна. -1 без стойност.

**SleepHourTo**= – краен час на периода до който синхронизацията е неактивна. -1 без стойност.

Последните две опции се използват за деактивиране на синхронизацията в периода на архивиране на базата.

Секция за връзка с Базата с данни

**[MASTER\_SERVER]:**

**MasterDBConnString**=localhost:D:\Database\ELTRADEBACKOFFICE.GDB – параметър указващ местоположението на базата с данни.

**CheckOfflineMode**= – параметър за проверка дали основната база с данни е настроена за работа в Offline режим на работа. По подразбиране – 1.

**MaxConctdUserCount**= – параметър указващ максималния брой синхронизиращи модули които могат да се свържат с основната база с данни. По подразбиране – 1.

**SuncOfficeNumber**= – параметър указващ дали да синхронизира номера на обект в базата на ПОС ако има разлика.

Секция други:

[MISC]

**SQLTraceLogEnabled**= – параметър указващ дали да се създава лог файл. ПО подразбиране е 1 (да). Лога файла се създава в текущата папка.

**ExportDocsDaysBack**= – параметър указващ какъв период назад се проверява за неекспортирани документи. Указва се в брой дни. По-малък брой = по-голямо бързодействие.

**RecalcLeftQuantity**= – параметър указващ дали да се прекалкулира останалото количество след въвеждане на продажбите в основната база с данни.





**SyncManagerHost**= – параметър указващ пътя към модула за наблюдение описан по-долу.

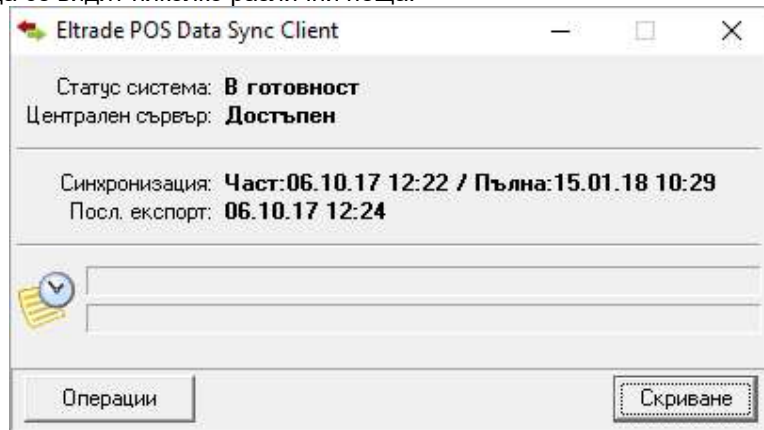
## Начин на работа


Условието за стартиране на синхронизацията модул са 2.

1. Файла да е поставен в основната директория на ПОСа (при ехето ELPos\_TouchIntf.exe).
2. ПОСа да бъде настроен за работа с локална база с данни.

Ако са изпълнени горните условия със стартирането на ПОСа той автоматично стартира синхронизацията модул. Модула се зарежда в т.нар. system tray долният десен ъгъл на

екрана до часовника с някои от следните икони -  или  или  или . Може да се наблюдава работата му посредством двоен клик на мишката върху иконата. В отвореният екран може да се видят няколко различни неща:



1. Статус система – показва текущото състояние на системата с няколко различни статуса:
  - a. Инициализация система – съобщението се изписва при стартиране на синхронизацията докато се инициализират всички връзки. През това време в долната част на екрана има визуализиран катинар  и системата е заключена. Времето за инициализация е няколко секунди.
  - b. В готовност – показва че системата е наред и готова за синхронизацията на данните. В средната част на екрана не се визуализира нищо.



- c. Тече синхронизация – показва че в момента се синхронизират данните между основната база и тази на ПОСа. В средната част на екрана се визуализира процеса на синхронизация.





- d. Тече изпращане на данни – показва че в момента се изпращат данни от обекта към основната база.
- e. Неуспешна синхронизация – показва че е възникнала грешка при синхронизацията на данните.



2. Централен сървър – показва дали основната база с която се синхронизират данните е достъпна. Статусите са няколко:
  - a. Достъпен – има връзка с централната база
  - b. „.....“ – празно поле – показва че няма връзка с основната база с данни.
3. Синхронизация – показва времето на последната частична и последната пълна синхронизация.
4. Посл.експорт – показва времето на последният експорт на продажби от базата на ПОСа към основната база.

Съществуват няколко операции които могат да се осъществят от модула. Възможните опции

се извикват от бутона **Операции**  и са следните:

1.  **Старт синхр.номенклатури - пълна** - прави пълна синхронизация на номенклатурите на Основната база с тези в базата на ПОСа.
2.  **Старт синхр.номенклатури - частична** - прави частична синхронизация на номенклатурите на Основната база с тези в базата на ПОСа, т.е само тези които са променени.
3.  **Старт синхронизация нови документи** - изпраща всички нови документи (продажби) от базата на ПОСа към Основната база.
4.  **Старт синхронизация стари документи** - изпраща стари документи (продажби) от базата на ПОСа към Основната база. При избора на тази опция се отваря нов екран с възможност за избор на периода за който желаем да направим синхронизация на данните.
5.  **Деактивиране** - деактивира програмата. Ако модула на ПОСа е включен приложението ще бъде стартирано отново автоматично.

Бутона **Скриване**  скрива програмата отново в system tray.

Важно!!!


1. При стартиране на ПОСа приложението синхронизацията винаги се стартира с пълна синхронизация.
2. По време на работа модула използва частична синхронизация, използвайки данните от таблицата Changes.
3. Във вариант на работа, при който ПОС терминала не се гаси, или се рестартира само когато е необходимо, синхронизиращият модул прави пълна синхронизация на всеки 24 часа от последната такава. При такава синхронизация модула изрива промените от таблицата Changes на основната база.

## Модул за наблюдение.

Модула се използва както за наблюдение на синхронизацията така и за принудителни операции свързани с това. Дава възможност за онлайн мониторинг на всички синхронизиращи модули. Тъй-като синхронизиращите модули са инсталирани на всеки един ПОС е трудно да се следи какво се случва. Този модул показва състоянието на всеки един инсталиран синхронизиращ клиент. Освен че показва състоянието дава възможност за изпращане и на команди към клиентите. Може да стартира синхронизация, да рестартира модулите или да преглежда лог файловете им.







При стартирането му първоначално се отваря празен прозорец който постепенно се попълва с терминалите които работят със синхронизиращ модул. Важно е да се отбележи че синхронизиращият модул не търси терминалите, а обратно – те се свързват с него. В модула за наблюдение може да се види името и IP адреса на терминала, статуса му, времето на последната частична и последната пълна синхронизация, както и времето на последното изпращане на данни.

ПОС Синхронизация

ELTRADE POS data sync manager						
Име	IP	Статус	Пълна синхр.	Част. синхр.	Изпр. данни	
 VASSIL	10.255.3.161	Готовност	15.01.18-11:23	15.01.18-11:09	15.01.18-11:09	

Брой: 1

Легенда на иконите:

-  - Приложението е в готовност за синхронизация на данните
-  - Приложението е в режим на получаване на данни
-  - Приложението е в режим на изпращане на данни
-  - Има пристигнали данни от ПОСа в последните 30 мин.
-  - Приложението не може да синхронизира данните.
-  - Има генерирани грешки на ПОСа.

От Модула за наблюдение може да се извършат същите операции както и от модула за синхронизация на ПОСа. За да се използват тези опции е необходимо съответният терминал да бъде селектиран. Възможните варианти са показват от менюто на десен бутон на мишката и са следните:

1. Синхронизация мастер данни - пълна
2. Синхронизация нови документи
3. Синхронизация стари документи

От модула може допълнително да се изведе следната информация, която се визуализира в долната част на екрана.

1. Подробна информация за клиента - показва информация за номера и името на ПОСа, Името и IP адреса на компютъра, локалната база с данни както и коя е основната база с данни за синхронизацията,
2. Изтегли лог файл с грешки - Изтегля лог файла с грешките на ПОСа и го визуализира.
3. Изтегли лог файл операции - Изтегля лог файла на синхронизиращият модул и го визуализира.
4. Изтегли конфигурационен файл - изтегля и визуализира конфигурационния файл на синхронизиращият модул.
5. Деактивирай (рестарт) - праща команда към модула за синхронизация да се изключи. Ако има активен ПОС терминал той ще го стартира автоматично.