

Instructions

Group participants

Benny skidanov 322572926

Omer Kempner 322217472

Adi Paz 211993142

Matan Hazan 315198796

Tali Malenboim 206368722

Ravid Rom 211905641

Sean Pikulin 318773439

Inon Katz 208084004

The libraries that we used are:

SQLite

Logging to the system

- There are 4 login permissions:
 1. Logistic Manager- Type "*logistic*"
 2. Storekeeper-Type "*inventory*"
 3. Human Resources Manager-Type "*human*"
 4. Store Manager-Type "*store*"

- You are in!
- According to the permission that was chosen, appropriate menu is presented:
 1. If "logistic" was typed- A menu of options related to Shipments will be presented.
 2. If "store" was typed- A menu of options related to Suppliers' cards management and reading documents will be presented.
 3. If "human" was typed- A menu of options related to workers and shifts management will be presented.
 4. If "inventory" was typed- A menu of options related to suppliers and inventory management will be presented.

הערות:

חשוב לציין שכל התאריכים במערכת הם מצורת **dd/mm/yyyy** ולכן חשוב גם להקליד את התאריכים בצורה הנ"ל. בנוסף, פורמט השעות במערכת הוא מהצורה: **hour:minutes:seconds**.

בנוסף גם חשוב לא לכתוב ארגומנטים עם רווח באמצע כלומר אם ביקשו לציין שם לעבודה חדשה נא לא לקרוא לה בשם עם כמה מילים ללא רווח באמצע. ניתן להשתמש בקו תחתון במקום, לדוגמה: **amazing_job**. כדי לצאת מהמערכת יש כפתור **quit** בתפריט הראשי.

1) Instructions for Storekeeper system

at the moment "*inventory*" is typed, the menu of the storekeeper is presented.

It includes 4 options, as follows:

```
Select Operation:  
(1) Supplier options  
(2) Inventory options  
(3) Advance day  
(4) Logout
```

the first 2 options will be described in specifically in the next sections.

Option 3 – advance day, controls the time flow in the system and it's job is to simulate a passing of a single day in the system.

For example : *sunday* ^{*advance day*} → *monday* → ...

Option 4 – returns to the main menu and requests the user to identify as described above.

2) Inventory options

As described above, inventory options is composed of the following functions :

```
You are managing inventory on branch 1!  
  
~ Inventory Module ~ Select Option:  
1) Add products  
2) Remove products  
3) Turn items to flaw ones  
4) Create inventory report  
5) Create flaw products report  
6) Create absent products ( A.K.A order )  
7) Move specific items to Store shelf  
8) Announce sale and update prices of products  
9) Finish sales  
10) Load pre-made Storage ( apples, bananas, milk and bread )  
11) Switch Branch  
12) Go Back  
13) Update new Shipped products info
```

2.1)adding products

- 1) choose 1 in the menu.
- 2) Choose 'n' if the product is a new one or 'e' if it is existing in the system.
- 3) the system will request some information about the product: name, manufacturer, weight etc.
- 4) fill the information that describes your product.
- 5) At last the system will ask for expiration date, first day than month and year, you need to fill it like this:
day- 1, month-6, year 2021 would be 1/6/2021.

*Note – if there is no supplier that can supply any of this products, an Error message occurs like so.

"!!!!!! ERROR !!!!!

The product with catalogID of 1232 is not supplied by any supplier!!"

**Note – you can also load automatic products as you wish using a text file that includes all the necessary product attribute separated by a comma and space, for example:

```
1789, Shampoo pinuk, 7, 2, 10.0, 5.5, pinuk, Hygiene, shampoo, 1liter ,1.0, 0, STORAGE, false, 23, 07, 2015
```

Order -

catalogID,name,quantity,minQuantity,sellPrice,buyPrice,manufacturer,category,subcategory ,subSubCategory,weight,id(default 0),location(STORAGE or STORESHELF), isFlaw, Expiration day ,month and year

2.2) remove products

- 1) Choose 2 in the menu.
- 2) Write the Catalog id of the product.
- 3) Write the amount of products you wish to delete.

*Note – if you remove products and the quantity of your product is below his minimum quantity, a warning will be displayed in the CLI.

**Note – if you remove all of the quantity of a certain product , it will be removed from the list and an information message will be displayed like this:

```
Notice! you have removed product with catalogID -<CatalogID>  
From The store
```

2.3) ruin products

- 1) Choose 3 in the menu.
- 2) Write the Catalog id of the product.
- 3) Write the amount of products you wish to ruin.

2.4) creating supply report

- 1) Choose 4 in the menu.
- 2) Choose a category you wish to check it supply.
- 3) You can choose some categories as wish.
- 4) After you chose you categories, write q to tell the system that you finished choosing categories.
- 5) The report will be displayed in the CLI.

2.6) creating flaws/order report

- 1) For flaws report choose 5 in the menu
- 2) For order report choose 6 in the menu.
 - *Side note – this is the trigger of the shipment integration.*
- 3) The report you chose will be displayed in the CLI.

2.7) transfer products from storage to store

- 1) choose 7 in the menu.
- 2) Write the Catalog id of the product.
- 3) Write the amount of products you wish to transfer.

2.8) add discount to a product/category

- 1) Choose 8 in the menu.
- 2) To add discount for a specific product choose 1.
- 3) To add discount for an entire category choose 2.
- 4) Write the Catalog id/name of the product/category you wish to add discount for.
- 5) Write the discount you wish to add(in percentage) .

2.9) cancel discount to a product/category

- 1) Choose 9 in the menu.
- 2) To cancel discount for a specific product choose 1.
- 3) To cancel discount for an entire category choose 2.
- 4) Write the Catalog id/name of the product/category you wish to cancel discount for.

2.10) adding default products

- 1) Choose 10 in the menu to add default products.

The default products are :

```
SUPPLY REPORT
Mon Apr 20 11:56:39 IDT 2020
Categories:      CatalogID:      Name:      Quantity:
0.75kg, Food, Bread  1236      white bread  13
0.5kg, Food, Fruits  1232      banana      10
0.5kg, Food, Fruits  1234      apple       6
1 liter, Drink, Dairy 1235      milk        4
```

*Note – if there is no supplier that can supply any of this products, an Error message occurs like so.

"!!!!!! ERROR !!!!!"

The product with catalogID of 1232 is not supplied by any supplier!!"

2.11) switch active branch

- 1) Choose 11 in the menu.
- 2) Choose the branch you would like to manage now.

*Note – the default branch is 1, Tel Aviv branch.

2.12) logout / go back

- 1) Choose 12 in the menu to disconnect to the main menu.
- 2) You can login again as a different user.

2.13) Update new shipped products

This function is used to update the new products that arrived via the shipment to the store's inventory. If a new product arrives to the store, its categories are determined as "general categories" and this function (used by the storekeeper) is used to determine the right categories for the new products.

side note – products that were at the store and their quantity was raised due to a shipment are not categorized as general, because there are already sorted by the storekeeper beforehand.

Inventory validations

We have 2 sets of validations:

- 1) Occurs in the presentation layer. Its purpose is to validate the values inserted by the user in a shallow way. That means that if we expect to get an integer as the quantity, it will be checked in the presentation layer that the user inserted a string representing an integer (this is the same for all values that are supposed to be converted to a non-string type).

- 2) Occurs in the business layer. Insures:
- a. The date is valid (between 1/1/1900 – 31/12/2100) +the numbers of days and the month are compatible.
 - b. Quantity and minQuantity are positive integers, and $Quantity \geq minQuantity$.
 - c. SellPrice, buyPrice and weight are positive doubles.
 - d. *category's length* ≤ 10 .
 - e. *catalogId* is a number.

3) Suppliers options

```
Select Operation:
(1) View Suppliers
(2) Edit Supplier Details
(3) Add New Supplier
(4) Delete Supplier
(5) Advance Day
(6) Logout
```

Functions 5 & 6 were described above.

Functions 1,2,3,4 are used to edit & manage suppliers (that work with the store) cards.

They are used to add, delete, edit information and view all the suppliers.

3.1) actions that the system supports:

those are suppliers cards actions that relevant to storekeeper and store manager.

- סיום התוכנית.
- הצגת הספקים הקיימים במערכת יחד עם כל פרטיהם.
- מחיקת ספק קיים מהמערכת.
- הוספת ספק חדש למערכת. פעולה זו כוללת:
 - הגדרת שם לספק.
 - הגדרת מספר חפ"ק לספק.
 - הגדרת מספר חשבון בנק לספק.
 - הגדרת מתודת תשלום לספק.
 - הגדרת 0-n אנשי קשר שיש לספק. פעולה זו כוללת:
 - הגדרת שם, כתובת אימייל וטלפון לכל איש קשר.
 - הגדרת חוזה לספק. פעולה זו כוללת:
 - הגדרת אחוז הנחה מינימלי עבור הזמנות בכמות גדולה (תיאור מפורט נמצא במסמך הדרישות.)
- עריכת פרטי ספק הקיים במערכת. במסגרת פעולה זו ניתן לבצע אחת או יותר מהפעולות הבאות:
 - עריכת שם הספק.
 - עריכת מספר חפ"ק של הספק.
 - עריכת מספר חשבון בנק של הספק.
 - עריכת מתודת התשלום לספק.
 - עריכת אנשי הקשר של הספק. במסגרת פעולה זו ניתן לבצע אחת או יותר מהפעולות הבאות:
 - מחיקת איש קשר הקיים אצל הספק.
 - הוספת איש קשר חדש לספק. פעולה זו כוללת:
 - הגדרת שם, כתובת אימייל וטלפון לאיש הקשר החדש.
 - עריכת איש קשר הקיים אצל הספק. פעולה זו כוללת:
 - עריכת השם ו\או כתובת האימייל ו\או הטלפון של איש הקשר.
- עריכת פרטי החוזה של הספק. במסגרת פעולה זו ניתן לבצע אחת או יותר מהפעולות הבאות:

- עריכת אחוז ההנחה המינימלי של הספק עבור הזמנות גדולות במידה ואין הזמנות קבועות שמורות במערכת.
- עריכת המוצרים הכלולים בחוזה של הספק. במסגרת פעולה זו ניתן לבצע אחת או יותר מהפעולות הבאות:
 - מחיקת מוצר קיים מהחוזה של הספק במידה ולא קיים בהזמנה קבועה.
 - הוספת מוצר חדש לחוזה של הספק. פעולה זו כוללת:
 - הגדרת שם, מחיר, מק"ט למוצר החדש.
 - עריכת מוצר הקיים בחוזה של הספק. פעולה זו כוללת:
 - עריכת המחיר של המוצר במידה ולא קיים בהזמנה קבועה
- עריכת הזמנות קבועות, כוללת אחת או יותר מהפעולות הבאות:
 - הוספת הזמנה קבועה לספק הכוללת:
 - כתובת, תאריך (במידה והתאריך פנוי), מוצרים בהזמנה וכמויות.
 - מחיקת הזמנה קבועה מספק.
 - עריכת הזמנה קבועה הכוללת עריכת אחד או יותר משדות ההזמנה.

4) store manager

The store manager has access to all systems documents – inventory reports, shipment report etc. Moreover, he can also manage supplier cards, as the storekeeper.

```
Select Operation:
(1) View Suppliers
(2) Edit Supplier Details
(3) Add New Supplier
(4) Delete Supplier
(5) Show Shipments Reports
(6) Show Inventory Reports
(7) Advance Day
(8) Logout
```

5) Instructions for HR manager

```
What do you want to do?
1. Show workers menu
2. Show shifts menu
3. Show jobs menu
4. Show authorities menu
5. Show all branches
6. Advance Day
7. Logout
8. Quit
```

- כדי לשבץ עובד לעבודה מסוימת במשמרת דרוש שיהיה לו לפחות את כל הסמכויות הדרושות לביצוע העבודה שמשבצים אותו אליה. (לדוגמא אם בשביל לנהל משמרת דרוש לעובד כרטיס ביטולים של הקופה ואת הסמכות לנהל צוות אז כדי שעובד יוכל להיות משובץ לתפקיד מנהל צריך לתת לו את הסמכויות האלו בתפריט העובדים.)
- כדי לשבץ עובד לעבודה מסוימת במשמרת דרוש שהעובד יוכל לעבוד ביום המשמרת בשעות שלה.
(לדוגמא אם קיימת משמרת בתאריך 18/05/2020 – יום שני והיא משמרת בוקר (משעה 8 בבוקר עד 2 בצהריים) , על מנת שהעובד ישובץ למשמרת זו אחד מהתנאים לבדיקה הוא האם באילוצי העובד הוא יכול לעבוד בימי שני בבוקר).
- במידה והמשתמש בחר באופציה כלשהי וכשהתוכנית מחכה לקלט ממנו , הוא מתחרט או רוצה לצאת מהפעולה אם המשתמש מכניס קלט לא חוקי (לא כפי שהוגדר בהדפסה על המסך) , ההליך ייכשל ויחזור לתפריט הקודם , במידה והקלט שהוכנס חוקי התהליך יצליח ובכל מקרה יחזור לתפריט הקודם.
- על מנת שמשמרת תהיה מוכנה, כלומר שהשדה is ready יהיה במצב true , דרוש שכל העבודות שסומכו לאותה משמרת ישובצו על ידי עובדים שונים. אם קיימת עבודה במשמרת שאף עובד לא ממלא המשמרת לא מוכנה.
- בנושא משמרות, כאשר יוצרים משמרת חדשה דרוש באופן אוטומטי מנהל אחד לפחות שישובץ אליה. מעבר לכך ניתן להוסיף עבודות למערכת לפי רצון המשתמש.

- לאחר שהופעלה פקודה, אם דרוש מידע כלשהו מהמשתמש, המערכת תבקש ארגומנטים בצורה הבאה:
type: [Shift_Date] [isDay]
- אלו הארגומנטים שהמערכת תבקש במקרה של הוספת משמרת חדשה. הארגומנט השני מציין האם זו משמרת יום או לילה וכדי לענות על כך ניתן להכניס 1 או 0 ואפשר גם true או false.

6) Instructions for Logistic manager

```
What do you want to do?
1. Show all shipments
2. Create a new shipment from request queue
3. Advance Day
4. Logout
5. Quit
```

- בעת בחירת אופציה 2, ייבדק תור הבקשות להובלות שנשלחו ממודול הספקים. אם אינה קיימת בקשה בתור, יודפס למסך כי התור ריק ולא תינתן האפשרות ליצור הובלה חדשה. אחרת, תישלף הבקשה ויתחיל התהליך הבא :
 - יוזנו הפרטים הבאים :
 - כתובת הספק
 - כתובת היעד + רשימת המוצרים וכמויותיהם עבור כל יעד שמצורף בהזמנה
 - לאחר מכן, ייבחר התאריך הקרוב ביותר העונה על דרישות לוח הזמנים של העובדים (מחסנאי שיקבל את ההובלה, נהג שיכול לעבוד בתאריך זה ולהוביל את המשלוח לייעדו, ימי האספקה של הספקים תואמים את תאריך ההזמנה) ובנוסף תיבחר השעה להיות תחילת המשמרת המתאימה (בוקר \ ערב) .
 - המערכת תציג בפני המשתמש את האופציות הקיימות למשאית עבור ההובלה והמשתמש יבחר מבין האופציות לפי מספר הרישוי של המשאית.
 - המערכת תציג בפני המשתמש את הנהגים שעונים לתנאים הבאים : בעלי רישיון מתאים למשקל המשאית שנבחרה , זמינים לעבוד בתאריך ובשעת ההובלה הנקבעו מקודם.

- ברגע שההובלה מוכנה , הנהג שנבחר להובלה ישובץ למשמרת שההובלה מגיעה אליה.
- במידה וסכום משקלי הפריטים שנבחרו עבור הובלה מסוימת עולה על המשקל שהמשאית שנבחרה להובלה מסוגלת לשאת, המשתמש יתבקש לבחור באחת מן האפשרויות להורדת משקל (הורדת פריטים , הסרת יעד מההובלה , החלפת משאית). במידה ונבחרה האופציה של החלפת משאית , יוצגו משאיות זמינות אחרות מלבד המשאית הקודמת וברגע שנבחרה משאית חדשה , הליך בחירת הנהג וכל השאר יחל מההתחלה.
- בתפריט, למשתמש תינתן האפשרות להציג את כל ההובלות שנשמרו בבסיס הנתונים עד כה.

7) Data base pre containment

The data base was filled with the following properties in advance :

Table: AuthoritiesForJobs

	AuthorityID	JobID
	Filter	Filter
1	0	0
2	1	0
3	2	0
4	3	3
5	4	3
6	5	3
7	6	3
8	7	3
9	8	2
10	9	1

Table: Authority

	ID	Title
	Filter	Filter
1	0	ManageTeam
2	1	Cancel_card_holder
3	2	Register_operator
4	3	LicenseA
5	4	LicenseB
6	5	LicenseC
7	6	LicenseD
8	7	License
9	8	StoreKeeping
10	9	CashRegisterOperator

Table: Branch

	Address	Area
	Filter	Filter
1	Hertzel St.4 , Tel Aviv	a
2	Noga St.5 , Rishon Letzion	b
3	Haazmaut St.34 , Ashdod	c
4	Bar Cochva St.19 , Petah Tikva	d
5	Mivtsa nahshon St.66 , Beer Sheva	e
6	Hashoshanim St.34 , Ganot Hadar	f
7	Kalanit St.21 , Modiin	g
8	Hamaarav St.12 , Eilat	h
9	Sivan St.14 , Ashekelon	i

Table: Contact

	name	email	phone	bnNumber
	Filter	Filter	Filter	Filter
1	benny	benny@gmail.com	0542153695	2

Table: Contract

	bnNumber	xDiscount	sunday	monday	tuesday	wensday	thursday	friday	saturday
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	2.5	1	0	2	0	0	0	0
2	5	5.0	0	0	0	0	0	4	0
3	2	3.0	0	0	3	0	0	0	0

Table: InventoryReports

	type	creationTime	address	description	
	Filter	Filter	Filter	Filter	
1	SUPPLY REPORT	Tue Oct 05 13:02:17 IDT 3920	Hertzel St.4 , Tel Aviv	Categories:	CatalogID: ...
2	SUPPLY REPORT	Tue Oct 05 13:03:37 IDT 3920	Hertzel St.4 , Tel Aviv	Categories:	CatalogID: ...

Table: Job

	ID	Title
	Filter	Filter
1	0	Manager
2	1	Cashier
3	2	StoreKeeper
4	3	Driver

Table:

JobAllocationsInShift

	ShiftID	JobID	AllocationsNum
	Filter	Filter	Filter
1	3	0	1
2	4	0	1
3	5	0	1
4	6	0	1
5	7	2	0
6	8	0	1
7	1	0	1
8	1	2	1
9	9	0	2
10	10	0	1
11	11	0	1
12	12	0	1
13	13	0	2
14	14	0	1
15	15	0	1
16	16	0	1
17	17	0	1
18	18	0	1
19	10	2	0
20	11	2	1
21	12	2	0
22	13	2	1
23	14	2	1
24	15	2	1
25	16	2	0
26	17	2	1
27	18	2	0

Table:

Orders

	orderID	bnNumber	name	address	orderDate	phone
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	1	sapir	Hertzel St.4 , Tel Aviv	1	
2	2	1	sapir	Hashoshanim St.34 , Ganot Hadar	3	2323
3	3	2	adi	Haazmaut St.34 , Ashdod	3	0542369874
4	4	5	matan	Hashoshanim St.34 , Ganot Hadar	6	058712350

Table:

Shift

	ID	Date	isDay	Ready	BranchAddress
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	1598907600000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
2	2	1598994000000	0	1	Hertzel St.4 , Tel Aviv
3	3	1599080400000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
4	4	1599166800000	0	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
5	5	1599253200000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
6	6	1599339600000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
7	7	1599426000000	1	1	Hertzel St.4 , Tel Aviv
8	8	1598907600000	1	0	Haazmaut St.34 , Ashdod
9	9	1599339600000	1	0	Haazmaut St.34 , Ashdod
10	10	1599598800000	1	0	Bar Cochva St.19 , Petah Tikva
11	11	1599598800000	0	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
12	12	1599598800000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
13	13	1599685200000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
14	14	1599771600000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
15	15	1599858000000	0	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
16	16	1599944400000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
17	17	1600030800000	1	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv
18	18	1600030800000	0	0	Hertzel St.4 , Tel Aviv

Table:

Supplier

	bnNumber	name	nkAccountNum	paymentMethod	address
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	sapir	123	cheque	rosh haaiin
2	5	matan	12345	cheque	ben yehuda
3	2	adi	2486	transfer	modiin

Table:

Truck

	LicenseNumber	Model	TruckWeight	MaxCarryWeight
	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1234567	Mazda	2500.0	100.0
2	2345678	Toyota	4000.0	150.0
3	3456789	BMW	5000.0	200.0
4	1111111	Opel	2000.0	300.0

Table:

Term

	Description	WorkerID
	Filter	Filter
1	Gets a big chocolate bar at the end of his shift. <3	318773439
2	Gets treated like a queen at her shifts. Her wish is your command.	206368722
3	Gets plus 20 NIS in every shift for travel.	208084004
4	For every 4 hour of work the worker need 5 hours of break.	322572926
5	The worker deserves 10 bathroom breaks for every 2 hours of work.	315198796
6	Gets two big chocolate bars at the end of his shift. <3	322217472

Table:

WorkerAuthority

	WorkerID	AuthorityID
	Filter	Filter
1	315198796	0
2	318773439	8
3	208084004	7
4	208084004	6
5	211905641	7
6	211905641	4
7	322572926	7
8	322572926	6
9	206368722	8
10	315198796	1
11	315198796	2
12	211993142	7
13	211993142	3
14	315198796	8
15	322217472	8
16	318773439	9

Table:

WorkerJobInShift

	WorkerID	JobID	ShiftID
	Filter	Filter	Filter
1	318773439	2	1
2	206368722	2	4
3	318773439	2	2
4	206368722	2	9
5	315198796	0	1
6	315198796	0	2
7	315198796	0	7
8	315198796	0	9
9	206368722	2	8
10	322217472	2	7
11	318773439	2	10
12	206368722	2	12
13	318773439	2	16
14	318773439	2	18

Table:

Worker

	ID	FirstName	LastName	StartWorkingDate	Salary	BankAccount
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	208084004	Inon	Katz	1483221600000	10000.0	5326
2	318773439	Sean	Pikulin	1514757600000	10001.0	3258
3	206368722	Tali	Malenboim	1470344400000	12000.0	1111
4	315198796	Matan	Hazan	1528923600000	10000.0	3526
5	322572926	Benny	Skidanov	1392156000000	10000.0	1425
6	211905641	Ravid	Rom	1235512800000	14200.0	4769
7	211993142	Adi	Paz	1435093200000	11000.0	5578
8	322217472	Omer	Kempner	1466715600000	13453.0	4446
9	123456789	Rami	Puzis	1292104800000	10.0	1235

Table: WorkingTime

	Day	Night	DayInWeek	WorkerID
	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	1	3	322572926
2	1	0	5	208084004
3	0	1	7	322572926
4	1	0	1	211905641
5	1	0	1	315198796
6	1	0	2	315198796
7	1	0	3	315198796
8	1	1	3	318773439
9	1	1	3	206368722
10	1	1	4	206368722
11	1	1	6	208084004
12	1	1	2	322217472
13	1	1	2	318773439
14	1	1	4	318773439
15	1	1	6	206368722
16	1	1	1	318773439
17	1	1	5	318773439
18	1	1	7	206368722
19	1	1	5	322572926
20	1	1	7	208084004
21	1	1	2	322572926
22	1	1	4	208084004
23	1	1	6	322572926
24	1	1	1	208084004

Table: categoryToCatalogID

	branch	category	catalogID
	Filter	Filter	Filter
1	1	Food	1245
2	1	Breads	1245
3	1	White	1245
4	3	Drink	2345
5	3	Diary	2345
6	3	milk	2345
7	2	Fruit	1234
8	2	Yeloow	1234
9	2	Banana	1234
10	3	Fruit	1234
11	3	Yellow	1234
12	3	Banana	1234
13	1	Fruit	1234
14	1	Yellow	1234
15	1	1kg	1234

Table: orderCounter

	counter
	Filter
1	79

Table: product

	catalogID	name	weight
	Filter	Filter	Filter
1	1234	banana	5.5
2	2345	milk	1
3	1245	bread	3

Table: productInContract

	catalogID	name	price	weight	bnNumber
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1234	banana	12	5.5	1
2	2345	milk	11	1	5
3	1245	bread	5	3	5
4	1234	banana	6	5.5	2

Table: productExternalInfo

	branch	catalogID	quantity	minQuantity	counter
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	1245	15	5	71
2	3	2345	12	8	13
3	2	1234	10	20	101
4	3	1234	10	20	201
5	1	1234	20	10	21

Table: productInOrder

	orderID	catalogID	quantity	bnNumber
	Filter	Filter	Filter	Filter
1	1	1234	12	1
2	2	1234	12	1
3	3	1234	17	2
4	4	1245	11	5

Products Table

The products table is too big to fit in a page. The table contains 70 products and their internal information (catalogID, name, categories, weight, location, prices etc...). Those products are found in one of the store's 9 branches.

table productInternalInfo															New Record	Delete Record
	branch	catalogID	name	sellPrice	buyPrice	manufacturer	category	subCategory	subSubCategory	weight	id	location	isFlaw	year	mor	
	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	Filter	
5	3	2345	milk	6.0	4.0	tnuva	Drink	Diary	milk	1.0	5	Storage	false	121	0	
6	3	2345	milk	6.0	4.0	tnuva	Drink	Diary	milk	1.0	6	Storage	false	121	0	
7	3	2345	milk	6.0	4.0	tnuva	Drink	Diary	milk	1.0	7	Storage	false	121	0	
8	3	2345	milk	6.0	4.0	tnuva	Drink	Diary	milk	1.0	8	Storage	false	121	0	
9	3	2345	milk	6.0	4.0	tnuva	Drink	Diary	milk	1.0	9	Storage	false	121	0	
10	3	2345	milk	6.0	4.0	tnuva	Drink	Diary	milk	1.0	10	Storage	false	121	0	
11	3	2345	milk	6.0	4.0	tnuva	Drink	Diary	milk	1.0	11	Storage	false	121	0	
12	3	2345	milk	6.0	4.0	tnuva	Drink	Diary	milk	1.0	12	Storage	false	121	0	
13	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	56	Storage	false	121	10	
14	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	57	Storage	false	121	10	
15	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	58	Storage	false	121	10	
16	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	59	Storage	false	121	10	
17	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	60	Storage	false	121	10	
18	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	61	Storage	false	121	10	
19	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	62	Storage	false	121	10	
20	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	63	Storage	false	121	10	
21	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	64	Storage	false	121	10	
22	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	65	Storage	false	121	10	
23	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	66	Storage	false	121	10	
24	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	67	Storage	false	121	10	
25	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	68	Storage	false	121	10	
26	1	1245	bread	6.0	4.0	osem	Food	Breads	White	3.0	69	Storage	false	121	10	

Constraints :

A worker can be assigned to a shift iff:

1. He can work in the time of the shift
2. He is qualified for the job (he has all the authorities for the job)
3. The shift needs at least one more worker for this job

A shipment can be planned to a date iff:

1. There is a driver who is free in this date
2. There is a storekeeper in a shift in this date in every branch
3. The supplier can supply in this date

The flow in the current milestone:

- The storekeeper sends a request for products which are missing OR a permanent order needs to be sent
- The request automatically transferred to a shipment request queue.
- The logistic manager creates a shipment from the request.
- When the day of the shipment passed, the shipment is executed, and the branches receive their products.