

ΑΝΑΦΟΡΑ ΠΡΟΤΖΕΚΤ 2021 HY360-ΑΡΧΕΙΑ ΚΑΙ ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΒΕΪΣΑΚΗΣ(3559),
ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΚΑΡΟΥΖΑΚΗΣ(3599),
ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΟΥΣΤΟΝΤΙΟ-ΚΟΥΚΟΥΖΕΛΗΣ(3440)

1.ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ-ΣΧΕΣΕΩΝ

Επεξήγηση Διαγράμματος Οντοτήτων-Σχέσεων:

1.Οντότητες

- ❖ Η πρώτη οντότητα του διαγράμματος είναι ο *User*.
 - Πρωτεύον κλειδί της οντότητας είναι το *Userid*. **auto increment**
 - Τα γνωρίσματά της:
 - username
 - password
 - account_number
 - user_type
 - deleted
- ❖ Ένας *Merchant*.
 - Πρωτεύον κλειδί της οντότητας είναι το κλειδί της πατρικής οντότητας που κληρονομεί, το *Userid*.
 - Με την εγγραφή ο χρήστης εισάγει:
 - first_name
 - last_name
 - birth_date
 - gender
 - email
 - address
 - phone
 - Το σύστημα αρχικοποιεί:
 - με 0 το amount_due (οφειλόμενο ποσό).
 - με 0 το purchases_total.
 - με 0.2 το supply (προμήθεια προς την CCC).
 - με 0 το gain (κέρδος του εμπόρου).
- ❖ Ένας *Customer*.
 - Πρωτεύον κλειδί της οντότητας είναι το κλειδί της πατρικής οντότητας που κληρονομεί *Userid*.
 - Τα γνωρίσματά της:
 - email
 - address
 - phone
 - credit_limit
 - credit_balance
 - account_due_date
 - amount_due

- ❖ Ο *Customer* μπορεί να έχει πρόσβαση στο σύστημα είτε με την ιδιότητα του ιδιώτη (*Citizen*) είτε με της εταιρείας (*Company*) και μόνο (Ο πίνακας της οντότητας *Customer* παραλείπεται στο Σχεσιακό Μοντέλο γι' αυτό το λόγο και τα γνωρίσματα του περνάνε στις οντότητες *Citizen* και *Company*).
- ❖ Ένας Ιδιώτης:
 - Πρωτεύον κλειδί της οντότητας είναι το κλειδί της πατρικής οντότητας που κληρονομεί *Userid*.
 - Με την εγγραφή ο χρήστης εισάγει:
 - email, address, phone, account_due_date που κληρονομεί από την πατρική οντότητα Customer
 - AMKA
 - VAT
 - first_name
 - last_name
 - birth_date
 - gender
 - Το σύστημα αρχικοποιεί:
 - με 0 το amount_due (οφειλόμενο ποσό-κληρονομείται την πατρική οντότητα Customer).
 - με 1000 το credit_limit(κληρονομείται την πατρική οντότητα Customer).
 - με 1000 το credit_balance(κληρονομείται την πατρική οντότητα Customer).
- ❖ Μια Εταιρεία:
 - Πρωτεύον κλειδί της οντότητας είναι το κλειδί της πατρικής οντότητας που κληρονομεί *Userid*.
 - Με την εγγραφή ο χρήστης εισάγει:
 - email, address, phone, account_due_date που κληρονομεί από την πατρική οντότητα Customer
 - name(επωνυμία εταιρείας)
 - establishment_date(ημερομηνία ίδρυσης)
 - Το σύστημα αρχικοποιεί:
 - με 0 το amount_due (οφειλόμενο ποσό-κληρονομείται την πατρική οντότητα Customer).
 - με 7000 το credit_limit(κληρονομείται την πατρική οντότητα Customer).
 - με 7000 το credit_balance. (κληρονομείται την πατρική οντότητα Customer).
- ❖ Τέλος, έχουμε την οντότητα Transaction:
 - Πρωτεύον κλειδί της οντότητας είναι το *transaction_id*. **auto increment**
 - Με την έναρξη μια συναλλαγής μεταξύ εμπόρου-πελάτη:
 - transaction_type. Επιλέγεται αγορά (Α) ή επιστροφή (Ε) με προεπιλογή Α.
 - amount. Αρχικοποιείτε με 0 και μεταβάλλεται ανάλογα με την τιμή του προϊόντος και την ποσότητα που συμμετέχει στη συναλλαγή.
 - date. Αποδίδεται η σημερινή ημερομηνία.

2. Ασθενείς οντότητες:

- ❖ Η πρώτη ασθενής οντότητα είναι το *Product*:
 - Αναφερόμαστε στα προϊόντα/υπηρεσίες που προσφέρει ένας έμπορος.
 - Συσχετίζεται με την οντότητα *Merchant* μέσω της σχέσης *Has* και υποστηρίζουμε ότι ένας έμπορος μπορεί να προσφέρει από 0(όταν έχει κάνει μόλις την εγγραφή) μέχρι και πολλά προϊόντα προς πώληση ενώ ένα προϊόν αντιστοιχεί σε έναν έμπορο (N-1).
 - Μπορεί ένα προϊόν να το προσφέρουν πολλαπλοί έμποροι αλλά όντας ασθενή οντότητα προσδιορίζεται μοναδικά από το μερικό κλειδί (που αποδίδεται από το σύστημα διαφορετικό κάθε φορά με την εισαγωγή νέου είδους προϊόντος από τον έμπορο) της + το κλειδί της *Merchant(Userid)*.
 - Ο έμπορος εισάγει:
 - name(όνομα προϊόντος)
 - price(τιμή προϊόντος)
 - quantity(ποσότητα αποθεμάτων του προϊόντος)
 - deleted
 - Το μερικό κλειδί της οντότητας είναι το *product_id*. **auto increment**
- ❖ Τέλος, έχουμε την ασθενή οντότητα *Employee*:
 - Αναφερόμαστε στους υπαλλήλους της εταιρείας που έχουν πρόσβαση στο λογαριασμό που έχει ανοίξει η εταιρεία(όχι σε όλους τους υπαλλήλους της εταιρείας).
 - Συσχετίζεται με την οντότητα *Company* μέσω της σχέσης *Own* και υποστηρίζουμε ότι μια εταιρεία απασχολεί(και παρέχει εταιρικό λογαριασμό) σε έναν ή και σε μια ομάδα υπαλλήλων ενώ κάθε υπάλληλος εργάζεται σε μια εταιρεία(και έχει πρόσβαση σε έναν εταιρικό λογαριασμό). Προσδιορίζεται μοναδικά με το *employee_id* και *Userid* της εκάστοτε εταιρείας.
 - Για την εγγραφή του υπαλλήλου ζητείται:
 - first_name
 - last_name
 - birth_date
 - gender
 - email
 - address
 - phone
 - deleted
 - Το μερικό κλειδί της οντότητας είναι το *employee_id*. **auto increment**

3.Σχέσεις:

- ❖ Έχουμε την σχέση *Trade* η οποία συσχετίζει τις οντότητες *Citizen*, *Merchant* και *Transaction*. Υποστηρίζουμε ότι:
 - Κάθε ιδιώτης μπορεί να επιλέξει κανέναν ή πολλούς εμπόρους για να κάνει καμία ή πολλές συναλλαγές μαζί τους(0,N) .
 - Μπορούν να γίνουν πολλές συναλλαγές μεταξύ ενός ιδιώτη και ενός εμπόρου ή και καμία (0,N).
 - Κάθε έμπορος μπορεί να έχει κανέναν ή πολλούς ιδιώτες-πελάτες και να κάνει καμία ή πολλές συναλλαγές μαζί τους(0,N).
 - Για τους παραπάνω λόγους:
 - Δημιουργούμε έναν επιπλέον πίνακα *cm_trades* με τα κλειδιά των οντοτήτων *Citizen*, *Merchant* και *Transaction*. Ο συνδυασμός τους είναι το πρωτεύον κλειδί
- ❖ Έχουμε την σχέση *Traffic* η οποία συσχετίζει τις οντότητες *Employee*, *Merchant* και *Transaction*. Υποστηρίζουμε ότι:
 - Κάθε υπάλληλος μπορεί να επιλέξει κανέναν ή πολλούς εμπόρους για να κάνει μια ή περισσότερες συναλλαγές μαζί τους(0,N).
 - Μπορούν να γίνουν πολλές συναλλαγές μεταξύ ενός υπαλλήλου και ενός εμπόρου ή και καμία (0,N).
 - Κάθε έμπορος μπορεί να έχει κανέναν ή πολλούς υπαλλήλους-πελάτες και να κάνει καμία ή πολλές συναλλαγές μαζί τους(0,N).
 - Για τους παραπάνω λόγους:
 - Δημιουργούμε έναν επιπλέον πίνακα *cm_traffics* με τα κλειδιά των οντοτήτων *Employee*, *Merchant* και *Transaction*. Ο συνδυασμός τους είναι το πρωτεύον κλειδί
- ❖ Τέλος, έχουμε την σχέση *Participates* η οποία συσχετίζει την ασθενή οντότητα *Product* και την οντότητα *Transaction*. Έχει ως γνώρισμα τη ποσότητα του κάθε προϊόντος που συμμετέχει στην δοσοληψία/συναλλαγή.
 - Τουλάχιστον ένα προϊόν συμμετέχει σε μια δοσοληψία/συναλλαγή(1,N).
 - Ένα προϊόν μπορεί να εμφανίζεται σε πολλές δοσοληψίες/συναλλαγές ή και σε καμία (0,N).
 - Για τους παραπάνω λόγους:
 - Δημιουργείται ο πίνακας *Bought_Product* ο οποίος θα εμπεριέχει τα κλειδιά των οντοτήτων *Product* και *Transaction* όπως και το γνώρισμα *total* που είναι το πόσα τεμάχια από το προϊόν που έχει επιλέξει, θα πάρει ο πελάτης .
 - Πρωτεύον κλειδί του πίνακα θα είναι των κλειδών: *transaction_id*, *product_id* και *merchant_userid*

2.ΣΧΕΣΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ

3.ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΕΣ ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ

4.ΤΡΙΤΗ ΚΑΝΟΝΙΚΗ ΜΟΡΦΗ

USERS

| <u>USERID</u> | USERNAME | PASSWORD | ACCOUNT_NUMBER | USER_TYPE | DELETED |
|---------------|----------|----------|----------------|-----------|---------|
|---------------|----------|----------|----------------|-----------|---------|

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα Γνωρίσματος | Τύπος Γνωρίσματος | Ιδιότητα |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------|
| USERID | int 10 | Primary key-Auto Increment |
| USERNAME | varchar 20 | Unique key |
| PASSWORD | varchar 20 | No Default |
| ACCOUNT_NUMBER | varchar 27 | Unique key |
| USER_TYPE | char 1 | I(citizen), C(company) or M(merchant) |
| DELETED | boolean | Default False. |

userid, username, account_number→ password, user_type, deleted

*Είναι σε 3NF αφού το USERID, USERNAME, ACCOUNT_NUMBER είναι superkey

CITIZENS

| <u>USERID</u> | AMKA | VAT | FIRST_NAME | LAST_NAME | BIRTH_DATE | GENDER | EMAIL |
|---------------|-------|------------|--------------|----------------|------------|--------|-------|
| ADDRESS | PHONE | AMOUNT_DUE | CREDIT_LIMIT | CREDIT_BALANCE | DUE_DATE | | |

*Το κλειδί USERID κληρονομείται από την οντότητα USER. Επίσης, κληρονομούνται τα γνωρίσματά της οντότητας CUSTOMER.

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα Γνωρίσματος | Τύπος Γνωρίσματος | Ιδιότητα |
|-------------------|-------------------|---------------------------------------|
| USERID | int 10 | Foreign & Primary Key |
| AMKA | varchar 11 | Unique key |
| VAT | varchar 9 | Unique key |
| FIRST_NAME | varchar 20 | No Default |
| LAST_NAME | varchar 20 | No Default |
| BIRTH_DATE | date | No Default |
| GENDER | char 1 | M(male), F(female) or <u>O(other)</u> |

| | | |
|----------------|------------|--|
| EMAIL | varchar 50 | No Default |
| ADDRESS | varchar 50 | No Default |
| PHONE | varchar 10 | No Default |
| AMOUNT_DUE | double | Default 0. Change on purchases, returns and pending. (price_product*quantity_product) |
| CREDIT_LIMIT | double | Default 1000. |
| CREDIT_BALANCE | double | Default 1000. Change on purchases, returns and pending |
| DUE_DATE | date | No Default |

userid, amka, vat, → amka, vat, first_name, last_name, birth_date, gender, email, address, phone, amount_due, credit_limit, credit_balance, due_date.

*Είναι σε 3NF αφού το USERID , AMKA, VAT είναι το superkey.

COMPANIES

| | | | | | | |
|---------------|----------------|--------------------|-------|---------|-------|------------|
| USERID | NAME | ESTABLISHMENT_DATE | EMAIL | ADDRESS | PHONE | AMOUNT_DUE |
| CREDIT_LIMIT | CREDIT_BALANCE | DUE_DATE | | | | |

*Το κλειδί USERID κληρονομείται από την οντότητα USER. Επίσης, κληρονομούνται τα γνωρίσματά της οντότητας CUSTOMER.

Τύποι Γνωρισμάτων

| | | |
|--------------------|-------------------|--|
| Όνομα γνωρίσματος | Τύπος γνωρίσματος | Αιτιολόγηση |
| USERID | int 10 | Foreign & Primary Key |
| NAME | varchar 20 | Unique key |
| ESTABLISHMENT_DATE | date | No Default |
| EMAIL | varchar 50 | No Default |
| ADDRESS | varchar 50 | No Default |
| PHONE | varchar 10 | No Default |
| AMOUNT_DUE | double | Default 0. Change on purchases, returns and pending. (price_product*quantity_product) |
| CREDIT_LIMIT | double | Default 7000. |
| CREDIT_BALANCE | double | Default 7000. Change on purchases, returns and pending |
| DUE_DATE | date | No Default |

userid → name, established_date, email, address, phone, amount_due, credit_limit, credit_balance, due_date.

*Είναι σε 3NF αφού το USERID είναι superkey.

EMPLOYEES

| <u>EMPLOYEE_ID</u> | FIRST_NAME | LAST_NAME | BIRTH_DATE | GENDER | EMAIL | ADDRESS |
|--------------------|------------|-----------------------|------------|--------|-------|---------|
| PHONE | DELETED | <u>COMPANY_USERID</u> | | | | |

*Το κλειδί USERID της οντότητας COMPANY για την σχέση OWN N-1.

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα γνωρίσματος | Τυπος γνωρίσματος | Αιτιολόγηση |
|-------------------|-------------------|--|
| EMPLOYEE_ID | int 10 | Partial Key (Primary with Company_Userid) Auto Increment |
| FIRST_NAME | varchar 20 | No Default |
| LAST_NAME | varchar 20 | No Default |
| BIRTH_DATE | date | No Default |
| GENDER | char 1 | M(male), F(female) or <u>O(other)</u> |
| EMAIL | varchar 50 | No Default |
| ADDRESS | varchar 50 | No Default |
| PHONE | varchar 10 | No Default |
| DELETED | boolean | Default False. |
| COMPANY_USERID | int 10 | Foreign Key (Primary with Employee_id) |

employee_id, company_userid → first_name, last_name, birth_date, gender, email, address, phone, deleted

*Είναι σε 3NF αφού το EMPLOYEE_ID, COMPANY_USERID είναι superkey

MERCHANTS

| <u>USERID</u> | FIRST_NAME | LAST_NAME | BIRTH_DATE | GENDER | SUPPLY | GAIN |
|-----------------|------------|-----------|------------|------------|--------|------|
| PURCHASES_TOTAL | EMAIL | ADDRESS | PHONE | AMOUNT_DUE | | |

*Το κλειδί USERID κληρονομείται από την οντότητα USER.

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα γνωρίσματος | Τυπος γνωρίσματος | Αιτιολόγηση |
|-------------------|-------------------|--|
| USERID | int 10 | Foreign & Primary Key |
| FIRST_NAME | varchar 20 | No Default |
| LAST_NAME | varchar 20 | No Default |
| BIRTH_DATE | date | No Default |
| GENDER | char 1 | M(male), F(female) or <u>O(other)</u> |
| SUPPLY | double | Default 0.2. |
| GAIN | double | Default 0. Change on purchases and returns. |
| PURCHASES_TOTAL | int 10 | Default 0. Change on purchases (+ 1) and returns (-1) |
| EMAIL | varchar 50 | No Default |
| ADDRESS | varchar 50 | No Default |
| PHONE | varchar 10 | No Default |
| AMOUNT_DUE | double | Default 0. Change on purchases, returns and pending. (price_product*quantity_product) |

userid → first_name, last_name, birth_date, gender, supply, gain, purchases_total, email, address, phone, amount_due.

*Είναι σε 3NF αφού το USERID είναι superkey.

PRODUCTS

| <u>PRODUCT_ID</u> | NAME | PRICE | QUANTITY | DELETED | <u>MERCHANT_USERID</u> |
|-------------------|------|-------|----------|---------|------------------------|
|-------------------|------|-------|----------|---------|------------------------|

*Το κλειδί USERID της οντότητας MERCHANT για την σχέση HAS N-1.

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα γνωρίσματος | Τυπος γνωρίσματος | Αιτιολόγηση |
|-------------------|-------------------|---|
| PRODUCT_ID | int 10 | Partial Key (Primary with Merchant_Userid) Auto Increment |
| NAME | varchar 20 | No Default |
| PRICE | double | No Default |
| QUANTITY | int 10 | Default 0. |
| DELETED | boolean | Default False. |

| | | |
|-----------------|--------|---------------------------------------|
| MERCHANT_USERID | int 10 | Foreign Key (Primary with Product_id) |
|-----------------|--------|---------------------------------------|

product_id, merchant_userid → name, price, quantity, deleted,

*Είναι σε 3NF αφού το product_id, merchant_userid είναι το superkey

TRANSACTIONS

| <u>TRANSACTION_ID</u> | TRANSACTION_TYPE | AMOUNT | DATE |
|-----------------------|------------------|--------|------|
|-----------------------|------------------|--------|------|

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα γνωρίσματος | Τυπος γνωρίσματος | Αιτιολόγηση |
|-------------------|-------------------|---|
| TRANSACTION_ID | int 10 | Primary Key-Auto Increment |
| TRANSACTION_TYPE | char 1 | Default A. Buy(A) or Return(E) |
| AMOUNT | double | Default 0. Change on purchases and returns. (price_product*quantity_product) |
| DATE | date | No Default |

transaction_id → transaction_type, amount, date

*Είναι σε 3NF αφού το transaction_id είναι superkey

BOUGHT_PRODUCTS(participated products on transaction)

| <u>TRANSACTION_ID</u> | <u>PRODUCT_ID</u> | <u>MERCHANT_USERID</u> | TOTAL |
|-----------------------|-------------------|------------------------|-------|
|-----------------------|-------------------|------------------------|-------|

*Τα κλειδιά των οντοτήτων TRANSACTION & PRODUCT για την σχέση PARTICIPATES N-N. Επιπλέον, το γνώρισμά της TOTAL.

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα γνωρίσματος | Τυπος γνωρίσματος | Αιτιολόγηση |
|-------------------|-------------------|--|
| TRANSACTION_ID | int 10 | Foreign Key(Primary Key with Product_id and Merchant_id) |
| PRODUCT_ID | int 10 | Foreign Key(Primary Key with Transaction_id and Merchant_id) |
| MERCHANT_USERID | int 10 | Foreign Key(Primary Key with Transaction_id and Product_id) |
| TOTAL | int 10 | Default 0. Change on purchases. |

transaction_id, product_id, merchant_userid → total

*Είναι σε 3NF αφού το TRANSACTION_ID, PRODUCT_ID, MERCHANT_USERID είναι superkey

CM_TRADES

| <u>CITIZEN_USERID</u> | <u>MERCHANT_USERID</u> | <u>TRANSACTION_ID</u> |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|-----------------------|------------------------|-----------------------|

*Τα κλειδιά των οντοτήτων Citizen, Merchant και Transaction για την σχέση Trade N-N.

transaction_id → citizen_userid, merchant_userid

*Είναι σε 3NF αφού το TRANSACTION_ID είναι superkey

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα γνωρίσματος | Τυπος γνωρίσματος | Αιτιολόγηση |
|-------------------|-------------------|--|
| CITIZEN_USERID | int 10 | Foreign Key(Primary Key with Merchant_id and Transaction_id) |
| MERCHANT_USERID | int 10 | Foreign Key(Primary Key with Citizen_id and Transaction_id) |
| TRANSACTION_ID | int 10 | Foreign Key(Primary Key with Citizen_id and Merchant_id) |

CM_TRAFFICS

| <u>EMPLOYEE_ID</u> | <u>COMPANY_USERID</u> | <u>MERCHANT_USERID</u> | <u>TRANSACTION_ID</u> |
|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|--------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|

*Τα κλειδιά των οντοτήτων Employee, Merchant και Transaction για την σχέση Traffic N-N.

transaction_id → employee_id, company_userid, merchant_userid

*Είναι σε 3NF αφού το TRANSACTION_ID είναι superkey

Τύποι Γνωρισμάτων

| Όνομα γνωρίσματος | Τυπος γνωρίσματος | Αιτιολόγηση |
|-------------------------------|-------------------|--|
| EMPLOYEE_ID COMPANY_USERID | int 10 int10 | Foreign Key(Primary Key with Transaction_id and Merchant_id) |
| MERCHANT_USERID | int 10 | Foreign Key(Primary Key with Employee_id and Transaction_id) |
| TRANSACTION_ID | int 10 | Foreign Key(Primary Key with Employee_id and Merchant_id) |

5.ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

- ❖ Σε κάθε συναλλαγή (αγορά ή επιστροφή) συμμετέχει μόνο ένα συγκεκριμένο προϊόν.
- ❖ Το προϊόν που εισάγει ένας έμπορος είναι μοναδικό.
- ❖ Ο λογαριασμός μιας εταιρείας δημιουργείται από υπάλληλο που είναι και ο πρώτος που θα τον χρησιμοποιεί.
- ❖ Στον λογαριασμό της εταιρείας οι υπάλληλοι που τον χρησιμοποιούν εισέρχονται με το ίδιο username και password και έπειτα μπορούν να επιλέξουν μέσω μιας λίστας τον εαυτό τους για να πραγματοποιήσουν μια συναλλαγή (αγορά ή επιστροφή).
- ❖ Ο αριθμός λογαριασμού παρέχεται από το σύστημα και είναι ένας τυχαίος αριθμός 25 ψηφίων.
- ❖ Η δημιουργία των σχέσεων Trade και Traffic που εκτελούν κοινό έργο αλλά δημιουργήθηκαν για τον διαχωρισμό των πελατών (ιδιώτης ή υπάλληλος-εταιρεία) που θα συμμετέχουν σε μια συναλλαγή.
- ❖ Όλοι οι ιδιώτες έχουν με την εγγραφή τους στο σύστημα πιστωτικό όριο/πιστωτικό υπόλοιπο ίσο με 1000 και οι εταιρείες από την άλλη 7000. Επίσης, η προμήθεια ενός εμπόρου προς τη CCC είναι ίδια για όλους τους εμπόρους (20% του κέρδους).
- ❖ Κατά το κλείσιμο του λογαριασμού δεν γίνεται διαγραφή χρήστη στη βάση, αλλά γίνεται χρήση του γνωρίσματος deleted για να δείξουμε ότι ο λογαριασμός είναι ανενεργός.

6.ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Για να είναι περισσότερο ευδιάκριτα τα screenshots αποφασίσαμε να αποθηκεύσουμε τις εικόνες σε φακέλους με ονόματα που παραπέμπουν στις λειτουργίες που παρέχει το σύστημα μας.

Κάποιες λειτουργίες έχουν παραλειφθεί καθώς είναι πανομοιότυπες με κάποιες που εμφανίζονται στους προαναφερόμενους φακέλους.

*Για τα στιγμιότυπα της επερώτησης για τον Έμπορο του Μήνα προσαρμόσαμε την προβλεπόμενη ημερομηνία ανάδειξης του ώστε να σας παρουσιάσουμε τις αλλαγές που γίνονται.