

Εργαστήριο Βάσεων Δεδομένων 2014 -2015

Ημερομηνία Παράδοσης: Σάββατο 13 Δεκεμβρίου 2014

Σκοπός της άσκησης είναι, σε μια έτοιμη βάση δεδομένων (αυτή που δόθηκε στην εκφώνηση της 3ης pass/fail) να προχωρήσετε σε:

1. Υλοποίηση stored procedures
2. Υλοποίηση triggers

Σημείωση #1: Τα scripts που αποτελούν τα παραδοτέα της άσκησης θα πρέπει να τρέχουν χωρίς λάθη στη βάση που δίνεται ως προτεινόμενη λύση στην τρίτη άσκηση και όχι στη βάση που παραδώσατε εσείς.

Σημείωση #2: Στα scripts πρέπει να συμπεριλάβετε τις κατάλληλες delimiter εντολές έτσι ώστε να τρέχουν απευθείας χωρίς να προκαλείται λάθος και να επιτρέπεται η εκτέλεση άλλων queries μετά, με τον αρχικό delimiter.

Stored Procedures

1. Stored Procedure η οποία δέχεται ως είσοδο το id μιας επισκευής και υπολογίζει το συνολικό κόστος για την επισκευή. Το συνολικό κόστος είναι το άθροισμα του κόστους για κάθε εργαζόμενο που ασχολήθηκε με την επισκευή. Το κόστος για κάθε εργαζόμενο ισούται με το γινόμενο των ωρών που δούλεψε επί το μέσο κόστος της ώρας για το συγκεκριμένο εργαζόμενο. Το μέσο κόστος της ώρας είναι ίσο με το μισθό που παίρνει κάθε μήνα διά 140 (προσεγγιστικός μέσος αριθμός ωρών εργασίας ανά μήνα). Αφού υπολογιστεί το κόστος, εκτυπώνεται. Αν το αποτέλεσμα του υπολογισμού είναι μεγαλύτερο από το κόστος που είναι αποθηκευμένο στο πεδίο του πίνακα των επισκευών, τότε ενημερώνεται το πεδίο και εκτυπώνεται αντίστοιχο μήνυμα. Αν όχι, απλά να εκτυπώνεται ενημερωτικό μήνυμα. Σε όλους τους υπολογισμούς διατηρήστε την ακρίβεια που χρειάζεται το πεδίο cost.

Για παράδειγμα, αν στην επισκευή με id 20001 δούλεψε για 3 ώρες ο εργαζόμενος A που παίρνει 1400 ευρώ το μήνα, τότε το κόστος για αυτόν τον εργαζόμενο είναι $3 \cdot (1400/140) = 30$ ευρώ. Αν επίσης δούλεψε για 10 ώρες ο εργαζόμενος B που παίρνει 700 ευρώ το μήνα τότε για τον B το κόστος είναι $10 \cdot (700/140) = 50$ ευρώ. Συνολικά το κόστος της επισκευής που θα εκτυπωθεί είναι $30 + 50 = 80$ ευρώ. Αν στην αντίστοιχη εγγραφή του πίνακα repair με id 20001 το πεδίο cost είναι μικρότερο από 80 ευρώ, τότε ενημερώνεται με την τιμή 80.

2. Stored procedure η οποία δέχεται ως είσοδο το ΑΦΜ ενός εργαζόμενου και εκτυπώνει το όνομά του, μετά το όνομα του επιβλέποντός του, το όνομα του επιβλέποντος αυτού κοκ, μέχρι τον ανώτατο. Δίπλα στο όνομα κάθε εργαζόμενου σε κάθε βήμα, εκτυπώνει τον αριθμό των υφισταμένων του.
3. Stored procedure η οποία για κάθε πελάτη (=ιδιοκτήτη) που έχει καταγραφεί εκτυπώνει:
 - το ΑΦΜ του και το όνομα του οδηγού
 - ένα μήνυμα που ενημερώνει αν ο ιδιοκτήτης είναι εταιρεία ή φυσικό πρόσωπο
 - τον αριθμό των αυτοκινήτων που του ανήκουν
 - το συνολικό ποσό που έχει καταβάλει (το άθροισμα του κόστους όλων των επισκευών για όλα τα αυτοκίνητά του)Θα πρέπει να εκτυπώνονται όλες οι πληροφορίες που ζητούνται για έναν ιδιοκτήτη, μετά για τον επόμενο κλπ. (δεν πρέπει πχ να εκτυπώνονται όλα μαζί

τα ΑΦΜ και τα ονοματεπώνυμα των οδηγών, μετά όλοι οι αριθμοί αυτοκινήτων κ.ο.κ.)

4. Stored procedure η οποία για κάθε συνεργείο που έχει καταγραφεί εκτυπώνει:
 - τον κωδικό του και τη διεύθυνσή του
 - τα τηλέφωνα του
 - τις ειδικότητες των εργαζομένων που εργάζονται σε αυτό (1 φορά την κάθε ειδικότητα)
 - Τα έσοδά του (το άθροισμα του κόστους των επισκευών που έχουν γίνει σε αυτό).Θα πρέπει να εκτυπώνονται όλες οι πληροφορίες που ζητούνται για ένα συνεργείο, μετά για το επόμενο κλπ. (δεν πρέπει πχ να εκτυπώνονται οι κωδικοί και οι διευθύνσεις όλων των συνεργείων, μετά όλα τα τηλέφωνα κ.ο.κ.).

Triggers

1. Trigger ο οποίος ελέγχει το ποσό του μισθού κατά την εισαγωγή ενός εργαζομένου, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι το ποσό είναι τουλάχιστον 426.95 ευρώ και το πολύ 60.000 ευρώ. Αν ο μισθός είναι εκτός των ορίων, τότε τίθεται αυτόματα ίσος με το πλησιέστερο όριο. Πχ αν είναι 100 ευρώ, τότε τίθεται ίσος με το κατώτατο όριο που είναι 426.95 ευρώ.
2. Trigger ο οποίος ελέγχει την ημερομηνία της βλάβης κατά την εισαγωγή μιας εγγραφής στο ιστορικό βλαβών, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι η ημερομηνία είναι είτε η τρέχουσα είτε προγενέστερη. Αν η ημερομηνία είναι μελλοντική τότε αποτρέπεται η εισαγωγή.
3. Trigger ο οποίος ελέγχει τις ώρες που δουλεύει ένας εργαζόμενος σε μια επισκευή κατά την εισαγωγή της σχετική πληροφορίας. Οι ώρες πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 και το πολύ 800. Αν η τιμή προς εισαγωγή είναι εκτός των ορίων, τότε τίθεται αυτόματα ίση με το πλησιέστερο όριο. Πχ αν είναι 830 ώρες, τότε τίθεται ίση με το ανώτερο όριο.
4. Trigger ο οποίος ελέγχει τα χιλιόμετρα που δηλώνονται κατά την εισαγωγή ενός αυτοκινήτου. Τα χιλιόμετρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 και το πολύ 9999999. Αν δεν ικανοποιείται αυτός ο περιορισμός, τότε αποτρέπεται η εισαγωγή.

Παράδοση:

Η παράδοση της εργασίας θα γίνει ηλεκτρονικά μέσω του moodle στη διεύθυνση <http://150.140.143.165:90/moodle/>. Αποκλειστικά και μόνο σε περίπτωση τεχνικού προβλήματος του moodle (μη διαθεσιμότητα) μπορείτε να στείλετε την εργασία σας στο rigou@ceid.upatras.gr με θέμα "DBlab pass/fail 4 - AM:XXXX", όπου XXXX ο AM σας

Το παραδοτέο που θα υποβάλλετε θα είναι ένα συμπιεσμένο αρχείο με όνομα dbpf4_XXXX.zip όπου XXXX ο AM σας, το οποίο θα περιλαμβάνει:

1. Το txt με τις stored procedures και τα triggers που ζητούνται
2. Ένα αρχείο comments.txt με το όνομα και AM σας και, αν είναι απαραίτητο, οδηγίες και διευκρινίσεις για την υλοποίησή σας.

Ως ημερομηνία παράδοσης της εργασίας ορίζεται η **13^η Δεκεμβρίου 2014**.

Καλή επιτυχία!!!