

פרויקט – שירה קהלני והלל אישון – פירוט ובנוסים

- מתודת ToString לכל אחד מהמבנים – בתוך כל אחד מהמבנים ב DO
- ניהול מספר רץ כשדה סטטי שמור בconfig – עבור כל אחת ממשויות הנתונים
- שימוש בלינק: בפונ' GetAll
- שימוש ב IEnumerable: בפונ' GetAll
- ככלל- שימוש בביטויי לינק, חוץ מב Tools(פונקציות עזר) וכשאינ ברירה אחרת
- 4 שאילתות לינק: (יש במקומות נוספים)
- * בפונ' GetAll בכל אחת ממשויות ה DO
- * בפונ' UpdateAmountOfProduct (BO.ORDER),
- * בפונ' GetOrders (BO.ORDER),
- * בפונ' UpdateAmountOfProductInCart (BO.Cart)
- 4 פונקציות הרחבה: (יש נוספות ב Tools של ה BL וב Tools של ה PL)
- * updateStock (ב Tools של ה BL)
- * checkStock (ב Tools של ה BL)
- * updateItemsStock (ב Tools של ה BL)
- * CalcPriceAndAmount (ב Tools של ה BL)
- * OrderToOrderForList (BO.Order)
- * OrderToBO (BO.Order)
- שימוש בביטויי למבדה: בפונ' GetByFilter בכל אחת ממשויות הנתונים (ובמקומות נוספים)
- שימוש ב let: בפונ' UpdateAmountOfProduct (BO.Order) (ובמקומות נוספים)
- שימוש ב new: בפונ' UpdateAmountOfProductInCart (BO.Cart) (ובמקומות נוספים)
- שימוש ב grouping: בחלון CatalogPage

- שימוש במיון-order: בפונ' GetOrders (BO.Order) – מחזירה את ההזמנות לפי סדר מס' מזהה.
- פונקציה ב BL שמקבלת delegate : GetOrder (IOrder). נעשה בה שימוש בחלון OrderTracking
- שימוש ב Resources, שימוש ב data binding, קישור בין תכונות שונות (converter): בכל הדפים ובחלונות של ה PL.
- שימוש ב DataContext היררכי – למשל בחלון CustomerCart
- בדיקת שדות בממשק לפני הכנסה:
- * בתיבות של כמות מוצר (בעדכון פרטי מוצר, בהוספת מוצר, ובבחירת כמות מוצר בעגלה) – אפשר להכניס רק מספרים. כנ"ל בהכנסת מספר הזמנה למעקב.
- * בתיבות של מחיר (בעדכון פרטי מוצר ובהוספת מוצר) – אפשר להכניס רק מספר, שלם או עם נקודה עשרונית
- העברת מידע מחלון לחלון
- * במקומות רבים. למשל החלון DeletedProduct (פרטי מוצר מחוק) מקבל מהדף ProductsArchivePage (ארכיון המוצרים) את המוצר שנבחר, ואת האוסף של המוצרים המחוקים.
- שימוש ב ObservableCollection
- * בכל החלונות שמציגים רשימות: רשימת ההזמנות (מנהל), רשימת ההזמנות המבוטלות (מנהל), רשימת המוצרים (מנהל), רשימת המוצרים המחוקים (מנהל), רשימת המוצרים בעגלה, רשימת ההזמנות בסימולטור.

בנוסים ואפשרויות בפרויקט:

- שימוש ב TryParse-בתוכניות בדיקה BI Test וגם DalTest
- שימוש במתודה הרחבה ToString לתצוגת הישויות – גם לישויות DO וגם לישויות ה BO
- שימוש במתודות הרחבה לבדיקות תקינות שונות – למשל הפונ' CheckAmount ב Tools של ה BL (בודקת האם המוצרים הרצויים נמצאים במלאי כמבוקש)
- אפשרות מחיקת אובייקטים של ישויות:
*אפשרות מחיקה + מחיקה לוגית של כל אחת מהישויות: Order, OrderItem, Product ע"י שדה IsDeleted. כאשר:
מחיקת מוצר = הסרת המוצר ע"י המנהל
מחיקת הזמנה = ביטול ההזמנה (ע"י המנהל בלבד) – מתאפשר כל עוד ההזמנה לא נשלחה, וכולל כמובן החזרה של כל המוצרים למלאי.
מחיקת מוצר-בהזמנה = מוצר שבוטלה הזמנתו.
- אפשרות שיחזור כל אחת מישויות הנתונים, כאשר:
*שיחזור הזמנה = הזמנה מחדש של הזמנה שבוטלה (ע"י המנהל בלבד) - כמובן כולל בדיקות שכל המוצרים קיימים ונמצאים במלאי בכמות הרצויה (כי יתכן שהמנהל שינה משהו מאז שהוזמנה), וכולל עדכון במחיר העדכני של ההזמנה נכון לזמן השיחזור.
*שיחזור מוצר = החזרת מוצר לחנות ע"י המנהל
*שיחזור מוצר-בהזמנה = הזמנה מחדש של מוצר. כמובן כולל בדיקות שהמוצר עדיין קיים וכו.
- ** חשוב לומר שהעבודה על אפשרות מחיקה ושיחזור ישויות דרשו המון עבודה ומחשבה, טיפול במקרי קיצון, חישובים חדשים, פונקציות נוספות, ועוד.
- הוספת תמיכה בכל השכבות של תמונות מוצרים.
- בנייה ושימוש במתודות הרחבה גנריות עם reflection :

* CopyFields (PL Tools)

* ToObservableByConverter (PL Tools)

* ToStringProperty (BL Tools)

* CopyFields (BL Tools)

* CopyPropToStruct (BL Tools)

- שימוש ב Binding – לא באופן מלא, אך ברוב המקומות כאשר זה אפשרי.
- אייקון (icon) בכותרת החלון ושורת המשימות.
- שימוש ב ControlTemplate – ב ListView של דף הקטלוג.
- שימוש ב MultiValueConverter – למשל בחלון של עדכון פרטי מוצר, בחלון של הוספת מוצר, ובחלון של אישור הזמנה – שימוש ב AllTextBoxesFilled7Converter וב AllTextBoxesFilledConverter, עבור הכפתור של אישור/עדכון (הזמינות שלו תלויה בכמה פקדים אחרים שנשלחים לקונברטר)
- עדכון דינמית תצוגת חלונות פתוחים של רשימת הזמנות והזמנה (מנהל), של מעקב הזמנה (לקוח\קונה) בעזרת שימוש בתבנית אובזרב ופועל רקע – כל הרשימות שאינן רק לצפייה מוצגות דרך אובזרב ומתעדכנות אוטומטית מיידית אחרי כל שינוי/הסרה של אחד האיברים ברשימה. למשל רשימת המוצרים של המנהל+רשימת המחוקים, רשימת ההזמנות אצל המנהל+רשימת המבוטלות, רשימת הפריטים בעגלה, וכו'. כל שינוי מתעדכן מייד – ולאחר שינוי קטגוריית המוצר/ההזמנה מוסרים מיידית מהתצוגה של הרשימה (אם הייתה מסוננת לקטגוריה הקודמת). גם בסימולטור שימוש באובזרב.
- שימוש ב"כפתור" שיצרנו של הורדת/העלאת כמויות המוצרים בעגלה, כולל אפשרות כתיבת כמות ישירות.
- בסימולטור: ProgressBar עבור כל הזמנה ברשימה – שממחיש את התקדמותה בשלבים עד למסירה.
- בסימולטור – הצבע של הסטטוס ושל תוכן ה ProgressBar משתנה לפי סטטוס ההזמנה (הוזמנה-ורוד, נשלחה-סגול, נמסרה-כחול).
- העתקת נתונים בין מופעי ישויות BO \Leftrightarrow DO בעזרת רפלקשיין – במתודות הרחבה גנריות שצויינו לעיל.
- טריגר – בחלון DeletedProduct, בכפתור שיחזור.
- שימוש במשאב כללי של Style עבור עיצובי פקדים – למשל בחלון CostumerCart
- ישויות PO – עבור כל הישויות שהערכים שלהם עשויים להשתנות בזמן תצוגה.

- הוספת אפשרות של עדכון הזמנה ע"י מנהל החנות (כמובן בכפוף לתפקוד תקין ותנאים מתאימים – כל עוד ההזמנה עדיין לא נשלחה והמוצר קיים ובכמות המבוקשת וכו)
- לאחר שלקוח מוסיף מוצר לעגלה – קופצת ליד כפתור ההוספה לעגלה תווית שמראה את הכמות הנוכחית בעגלה מהמוצר הזה. שנשראת שם ומשתנה בהתאם לשינויים.
- תצוגת "עגלה ריקה" של חלון CostumerCart בכל זמן שבו העגלה ריקה
- אפשרות ריקון סל של ההזמנה
- במעקב הזמנה של הלקוח ובתצוגת פרטי הזמנה של המנהל – ניתן לראות את רשימת המוצרים (כולל כל הפרטים- תמונה, כמות שהוזמנה, וכו)
- כפתור "לוגו" של החנות שמופיע תמיד בסרגל למעלה, שבלחיצה עליו חוזרים לדף הבית. דרך הסרגל למעלה ניתן גם לעבור למצב מנהל/מעקב הזמנה/עגלה בכל רגע.
- לפני כל מחיקה של המנהל (מחיקת מוצר/שיחזור הזמנה) – הקפצת הודעה בסגנון "האם אתה בטוח שברצונך למחוק?" למניעת טעויות. רק אם נבחר "כן" מתבצעת המחיקה.
- כל אחת מהישויות המחקוקות בארכיון המוצרים/ארכיון ההזמנות- ניתנת לצפייה בפרטים המלאים (ע"י לחיצה על השורה המתאימה), כדי שהמנהל יוכל לראות את כל המידע לפני השחזור.
- ניתן גם לבצע שיחזור ישירות מרשימות הארכיון ע"י כפתור בצד כל מוצר/הזמנה – לא חייבים לפתוח את חלון הפרטים המלאים.
- שימוש כללי ב materialDesign ובאייקונים של materialDesign על כפתורים, לתצוגה נעימה יותר.
- בפרטי מוצר שמוצגים ללקוח (לאחר לחיצה כפולה על מוצר בקטלוג) – מופיע האם המוצר קיים במלאי או לא, אם קיים-צבוע בירוק, אם לא קיים-באדום.
- סינגלטון (BL)

פרטים נחוצים נוספים:

- סיסמת כניסת מנהל: 1234
- מספר רץ עבור מעקב הזמנה החל מ 1015