

ניתוח ועיצוב מערכות תוכנה

(372-1-3401)

סיפור מערכת

במסגרת פרוייקט בקורס ניתוח ועיצוב מערכות תוכנה עליכם לפתח מערכת לרשת מזון "סופר-לי". לרשת כיום אין מערכת מידע ממוחשבת ולכן מתנהלת בעזרת דוחות ידניים עבור המלאי, העובדים, הספקים וההובלות בין ספקי החברה למחסנים ולחנויות. החברה התחילה כמכולת בודדת, ועתידה להתרחב בשנה הקרובה ולהקים תשעה סניפים נוספים ברחבי הארץ. ולכן החליטה לרכוש מערכות מידע ממוחשבות.

להל תיאור של רכיבי המערכת:

מודול עובדים :

עם התרחבות החברה ממכולת שכונתית לסופר הצטרף לחברה מנהל כ"א חדש אשר בחן את המצב הקיים והעלה את הצורך לעקוב ולנהל את רשימת העובדים בחברה, שמות, ת"ז פרטי חשבון בנק לצורך העברת משכורת, תנאי העסקה לכל עובד. כמו-כן יש לשמור את תאריך תחילת העסקה.

בנוסף גילה האחראי כי מאחר ואין ברשותו רישום מסודר של אילוצים השיבוץ למשמרות מסתבך ולוקח המון זמן. חלק מהעובדים הינם סטודנטים וחלק מהעובדים בעלי משפחה, לא כל העובדים זמינים לעבוד בכל המשמרות ולכן יש צורך לנהל רישום עבור ימים ושעות בהם כל עובד יכול לעבוד. מנהל כ"א מעוניין כי המערכת תדע מי יכול לעבוד באיזה תפקיד ושהידע הנל יוטמע במסך השיבוצים למשמרות. המנהל מעוניין לשבץ עובדים למשמרות דרך המערכת גם על מנת להקל על פעולת ניהול השיבוצים וכן על מנת שתשמר עבורו ההיסטוריה של המשמרות.

הוחלט על חלוקת היום ל- 2 משמרות, משמרת בוקר ומשמרת ערב. כל משמרת חייב להיות מנהל משמרת אשר מוסמך להעביר כרטיס ביטולים בקופה וכן לנהל את הצוות. לא כל עובד מוסמך לבצע תפקיד זה. כמו כן קיימים תפקידים שונים, מחסנאי לא יכול לעבוד בקופה, קופאי לא יכול לבצע הובלות וכדומה. מנהל כח האדם יכול לבחור אילו תפקידים נדרשים בכל משמרת.

מודול מלאי:

בימי שני וחמישי אחד מעובדי החנות עובר בין מדפי המחסן האחורי הקטן ורושם את החוסרים שנוצרו בעקבות המכירות שהתבצעו במהלך השבוע. המחסנאי מכין דו"ח פריטים שנדרש להזמין על מנת לעמוד במלאי מינימום (מידע זה משמש להכנת ההזמנות מספקים). כמו-כן כאשר מגיעים פריטים מספק, יש לעדכן את המלאי בהתאם.

לאחרונה, לקוחות רבים התלוננו על כך שישנם הרבה מאוד חוסרים במוצרי החנות ולוקח זמן רב עד שמתמלאים. לכן, החברה מעוניינת לקבל התראות מקדימות עבור מוצרים שעומדים להיגמר במלאי שבמחסן. ההתראה לכל מוצר תהיה עבור כמות מינימלית שונה (התלויה בזמן האספקה ובביקוש המוצר). ההנהלה החדשה מעוניינת לדעת מהם הפריטים במלאי, מי היצרן של כל פריט ומהי הכמות הנוכחית. בנוסף כל פריט מחולק לקטגוריות שונות, למשל חלב 3% של תנובה ישתייך לקטגוריה של מוצרי חלב, תת קטגוריה של חלב, ותת תת קטגוריה לפי הגודל. לעומת זאת שמפו פינוק 250 מ"ל ישתייך לקטגוריה מוצרי רחצה, תת קטגוריה שמפו ותת תת קטגוריה לפי הגודל. כאשר פריט מועבר מהמחסן האחורי אל מדפי החנות מוצאים תעודת ניפוק ומעדכנים את המלאי בהתאם. ההנהלה מעוניינת אחת לשבוע להפיק דוחות מלאי שונים לפי הצורך, מסך הדוחות יאפשר לבחור קטגוריה או קטגוריות אשר יפורטו בדוח.

מעת לעת החברה מוצאת שבמלאי קיימים פריטים פגומים או שפג תוקפם. מנהל המלאי מעוניין לנהל תהליך זה ולצורך כך מעוניין בדוח.

מודול ספקים :

החברה עובדת עם ספקים שונים עבור תחומים שונים. חלק מהספקים מגיעים בימים קבועים, חלקם מגיעים כאשר ישנה הזמנה בלבד (לפעמים לוקח מספר ימים ממועד ההזמנה למועד ביקור הספק) ומחלקם "סופר-לי" נדרשת להוביל את הסחורה בעצמה. בנוסף כל ספק מייצג יצרנים שונים בשוק. יתכן מצב ובו מספר ספקים שונים מספקים מוצרים מאותו היצרן.

עם מגמת הניהול החדשה הנהלת החברה דורשת לנהל את הספקים באופן ממוחשב. לכל ספק יש לפתוח כרטיס ספק ובו לנהל את פרטי הספק, מספר ח"פ, חשבון הבנק, תנאי תשלום וכן לשמור את שמות אנשי הקשר ופרטי התקשרות עימם. את כרטיסי ספק מורשים לפתוח אך ורק מחסנאים או מנהלי חנות. לחברה הסכמים שונים עם ספקים שונים. בהסכם עם כל ספק מוגדרים ימי אספקה קבועים או לחילופין הספקה לפי דרישה המחיר לכל פריט, וכו'. בהסכמים לעיתים גם מוגדר "כתב כמויות" אשר מגדיר לכל פריט מהי ההנחה שתנתן ברכישה של כמויות שונות. כמות ההנחה משתנה על פי כמות הפריטים שהחברה הזמינה מהספק באותה הזמנה.

בנוסף מעוניינת החברה לדעת מהם הפריטים שהיא רוכשת מכל ספק ומה המספר הקטלוגי של הספק לכל פריט לטובת הפקת הזמנות מספקים. המערכת החדשה צריכה להפיק (להדפיס) הזמנות באמצעותן יוכל המחסנאי לאשר קבלה של כל המוצרים הנדרשים בעת הגעת הספק למחסן או לחילופין יוכל עובד "סופר לי" למשוך את הסחורה מהספק עם אין "סופר לי" הסדר הובלה עם הספק.

מודול הובלות :

כאמור ישנם ספקים אשר מגיעים לסניפי החברה בעת האספקה וישנם ספקים אשר החברה שולחת הובלה אליהם. החברה הצטיידה בצי משאיות ומעוניינת להתחיל לנהל את שינוע המוצרים בין הספקים (מקורות) לסניפים (יעדים) השונים. בימי ראשון ורביעי משאיות החברה עוברות בין הספקים כדי לקחת סחורה ולחלקה בין הסניפים השונים. על-מנת לייעל את חלוקת הסחורה בחרה להגדיר אזורי שילוח שונים. כמו-כן כאשר ישנם חוסרים ניתן לשלוח משאית לספק או למספר ספקים (יעדים) על-מנת להשלים את המלאי.

כל הובלה שיוצאת חייבת להרשם במאגר ניהול ההובלות. הובלה מתאפיינת בתאריך, שעת יציאת המשאית, מספר המשאית, שם הנהג, מקור ויעדים. כמו כן לכל יעד מקבל נהג המשאית מסמך הזמנה ממוספר ובו רשימת הפריטים שיועברו ממקור ליעד, יש לשמור מספר זה במערכת לצרכי מעקב. יעד ומקור מאופיינים בכתובת, מספר טלפון לברורים ושם איש קשר. לחברה קיימות משאיות מסוגים שונים, כל משאית מתאפיינת במספר הרישוי שלה, דגם, צבע, משקל נטו (ללא סחורה) ומשקל מקסימלי שהיא יכולה לשאת. לנהגים השונים סוגי רישיון נהיגה שונים, יש לשמור

לכל נהג את סוג הרשיון שברשותו. בעת הזמנת הובלה לא ניתן לשבץ נהג ללא רשיון מתאים למשאית שנבחרה.