**SUPERLEE – תרשימים**

מגישים:

אנדריי פלמן - 320686736

הדר קורניאסקי - 208714030

רעות לוי - 206238123

עמית רובין - 207905894

טבלה 1: דרישות

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **מספר דרישה** | **דרישה** | **תיעדוף** | **פונק' \ לא פונק'** | **הערכת סיכון** | **סטטוס** |
| **1** | המערכת צריכה לתמוך ברישום עובד חדש | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **2** | המערכת צריכה לתמוך בשמירת רשימת העובדים בחברה | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **3** | עבור כל עובד המערכת צריכה לתמוך בשמירת הימים והשעות בהם העובד יכול לעבוד | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **4** | המערכת צריכה לתמוך בשמירת תפקיד לכל עובד | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **5** | הצגת התפקיד של כל עובד במסך השיבוצים למשמרות | must have | לא פונק' | נמוך | מומש |
| **6** | המערכת צריכה לאפשר שיבוץ למשמרות | must have | פונק' | גבוה | מומש |
| **7** | המערכת צריכה לשמור את היסטוריית השיבוצים של המשמרות | nice to have | פונק' | נמוך | מומש |
| **8** | המערכת לא תאפשר משמרת ללא מנהל | must have | לא פונק' | נמוך | מומש |
| **9** | המערכת לא תאפשר לעבוד שתפקידו X לעבוד תחת תפקיד Y | must have | לא פונק' | נמוך | מומש |
| **10** | המערכת צריכה לאפשר למשתמש לבחור תפקידים הנדרשים בכל משמרת | nice to have | פונק' | נמוך | מומש |
| **מספר דרישה** | **דרישה** | **תיעדוף** | **פונק' \ לא פונק'** | **הערכת סיכון** | **סטטוס** |
| **11** | בנסיעת ההובלה משאית החברה עוברת בין הספקים לקחת סחורה ולחלקה בין הסניפים. | must have | לא פונק' | גבוה | מומש |
| **12** | המערכת תתכנן את ההובלות לפי אזורי שילוח שונים אשר החברה הגדירה. | must have | פונק' | גבוה | מומש |
| **13** | כאשר המערכת מקבלת חוסרים חדשים, היא יכולה להוסיף הובלה חדשה מספק או מספר ספקים לסניף על מנת להשלים את המלאי. | must have | פונק' | גבוה | מומש |
| **14** | המערכת תרשום כל הובלה שיוצאת במאגר ניהול ההובלות. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **15** | הובלה שנרשמת במאגר ניהול ההובלות מתאפיינת בתאריך, שעת יציאה, מספר משאית, שם נהג, מקור ויעדים | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **16** | לכל יעד מקבל נהג המשאית מסמך ממוספר הנקרא מסמך פריטים אשר כולל את מספרו המזהה של המסמך ורשימת הפריטים המובילים ליעד הנתון. | must have | לא פונק' | נמוך | מומש |
| **17** | כל מספרי מסמכי הפריטים ישמרו במערכת לצורכי מעקב. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **18** | המערכת תשמור עבור כל אתר (מקור/יעד) כתובת, מספר טלפון, ושם איש קשר. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **19** | כל משאית הנשמרת במערכת מאופיינת במספר רישוי, דגם, משקל נטו (ללא סחורה), משקל מקסימלי שהיא יכולה לשאת | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **20** | לפני שהמשאית עוזבת את המקור היא נשקלת | must have | לא פונק' | נמוך | מומש |
| **21** | המערכת תשמור את משקל המשאית בעת עזיבת המקור בטופס ההובלה. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **מספר דרישה** | **דרישה** | **תיעדוף** | **פונק' \ לא פונק'** | **הערכת סיכון** | **סטטוס** |
| **22** | המערכת תוציא התראה במידה ומשקל המשאית שהוכנס למערכת בעת עזיבת המקור עולה על המשקל המקסימלי של המשאית. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **23** | במקרה של חריגה במשקל המשאית, הנסיעה חוזרת לתכנון מחדש או שמורידים/מחליפים את אחד היעדים או שמחליפים את המשאית או שמורידים חלק מהמוצרים | nice to have | לא פונק' | גבוה | לא מומש |
| **24** | במידה ויתבצעו שינוים בהובלה בעקבות חריגה במשקל המשאית , המערכת תתעד שינויים אלו במסמך ההובלה. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **25** | בעת הזמנת הובלה המערכת לא תשבץ נהג ללא רישיון מתאים למשאית שנבחרה להובלה. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **26** | יש לוודא שמשובץ נהג עבור כל הובלה המתווספת למערכת, בהתאם לפרטי ההובלה. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **27** | המערכת תאפשר לשבץ נהג בהובלה רק כאשר הנהג עובד במשמרת שבה מתבצעת ההובלה. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **28** | המערכת תאפשר להוסיף הובלה רק כאשר יש מחסנאי העובד במשמרת שבה מתבצעת ההובלה. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **29** | לכל נהג יהיה במערכת רישום של הימים בשבוע והמשמרות בהם הוא יכול לעבוד, וכן רישום של פרטי עובד. | must have | פונק' | נמוך | מומש |
| **30** | המערכת תשלב את הנהגים במערכת ניהול העובדים והשיבוץ למשמרות. | must have | פונק' | גבוה | מומש |

טבלה 2: שאלות פתוחות

|  |
| --- |
| האם אפשר 2 מנהלים במשמרת? |
| לשם מה תנאי העסקה? |
| כמה זמן אחורה צריך לשמור את ההיסטוריה של המשמרות? |
| האם יכול להיות עובד עם יותר מתפקיד אחד? |
| כיצד יש לקבוע סדר היעדים של כל הובלה? (מה הוא הסופר הראשון אליו מגיעים) |
| האם ניתן לייעל את המערכת בכך שהוצאת ההובלה תקבע מראש בהתאם למשקל המשא? (ובכך למנוע את חזרת ההובלה לתכנון מחדש) |
| מה הכוונה בתכנון מחדש כאשר משאית מוחזרת עקב חריגה במשקל? |

טבלה 3: שאלות

|  |  |
| --- | --- |
| **שאלה** | **תשובה** |
| האם אפשר לפטר עובד? | כן, עדיין יתקיימו מחויבויות קודמות אך לא ניתן יהיה לשבץ אותו בעתיד. |
| האם יש צורך לערוך פרטי עובד? | כן |
| האם יש צורך לערוך משמרת? | לא |
| האם יש צורך לשמור את מספר הסניף של המשמרת | כן |
| כאשר מתבצעת הובלה מהו היחס בין ספקים לחנויות בהובלה (מספר ספקים לחנות אחת? ספק אחד למספר חנויות? מספר ספקים למספר חנויות?) | הוצאת הובלה מחולקת לשני סוגים שונים של הובלות: הובלה להשלמת חוסרים בסניף, הובלה שגרתית (לא על בסיס החוסרים). כאשר הובלה להשלמת חוסרים היא לפי סניף (מספק אחד או מספר ספקים לסניף אחד), והובלה שגרתית היא לפי ספק (מספק אחד לסניף או מספר סניפים). |
| לפי דרישת אזורי חלוקה מה הכוונה בכך שההובלה מתבצעת על פי אזורים ומהם אזורי החלוקה? | חילקו את הספקים והחנויות ל-4 אזורי חלוקה (A,B,C,D), וההובלה מתבצעת לפי אזורי החלוקה בכך שבהובלה להשלמת חוסרים כלל הספקים בהובלה חייבים להימצא באותו אזור (החנות יכולה להיות באזור אחר), ובהובלה שגרתית כלל החנויות צריכות להימצא באותו אזור (הספק יכול להימצא באזור אחר). |
| לפי דרישת מסמך הפריטים מספר המסמך ירשם במערכת, אך איך המספר יתקשר למסמך? איפה המסמך נשמר? | המסמך ומספרו ישמרו שניהם במערכת, ובמסמך עצמו ישמר ה id של ההובלה המתאימה |
| לפי הדרישה להתראה על משקל עודף של המשאית, איזה התראה המערכת צריכה לספק? | כאשר יכניסו למערכת את משקל המשאית בעת השקילה אצל הספק, המערכת תדפיס למסך התראה על משקל עודף |
| לפי דרישה שיבוץ נהג למשאית על פי רשיון, כיצד נדע איזה סוג רישיון מתאים לכל משאית? | אחד מפרטי המשאית יהיה רשימה של כל הרשיונות אשר יכולים לנהוג במשאית |
| כמה זמן לוקחת הובלה? | כרגע מכיוון שאין לנו פרטים על הנהגים, נהג ששובץ להובלה בתאריך מסויים לא יכול לעשות עוד הובלות באותו היום. |

תרשים 1: Class diagram

תרשים 2: Object diagram 1

נתאר תרחיש שימוש בו

מנהל כוח האדם משבץ עובדים במשמרת חדשה במערכת,

המשמרת תתקיים ב21.4.2020 , יום שלישי בבוקר ותנוהל ע"י מנהלת המשמרת הדר.

במשמרת יעבדו גם מחסנאי, תומר ואף קופאי, אנדריי.

תרשים 3: Object diagram 2

נתאר תרחיש שימוש בו מנהל המשמרת, תומר יוצר הזמנה חדשה על בסיס חוסרים. במשמרת עובדים המנהל המצוין תומר, הדר הנהגת ורעות הקופאית. תומר שם לב כי קיימים חוסרים לחנות store 1. ולכן, תומר מבצע הובלה עתידית מהספקים תנובה ושטראוס על מנת להשלים את החוסרים הקיימים. תומר בוחר את המשאית, ואת הנהג הדרושים לביצוע ההובלה.