



תיק אפיון

למערכת מידע BarberQ
משרד\ארגון : אלעד גבאי
נכתב ע"י :
עידן קלופפר 200834612
חן יפרח 203540174

גרסא 3.1 תאריך : 17/06/2018



תוכן עניינים

5	0. מנהלה
5	0.1 כללי
5	0.2 גורמים מעורבים
6	0.3 תוכנית עבודה
7	0.4 ניהול תצורה ומעקב שינויים
7	0.5 אישורים
8	1. יעדים
8	1.1 כללי
8	1.2 מסמכים ישימים
8	1.3 לקוח/מומחה היישום/משתמש עיקרי
9	1.4 לקוח/משתמש עיקרי
9	1.4.1 מומחה היישום
9	1.5 יעדים ומטרות
9	1.5.1 יעדים כלליים
10	1.5.2 תכולות מרכזיות
20	1.5.3 מטרות עתידיות
20	1.6 בעיות
20	1.6.1 בעיות שהמערכת אמורה לפתור
20	1.6.2 בעיות שהמערכת עשויה ליצור
20	1.7 הקשר ארגוני/עסקי
20	1.7.1 יעדי הארגון, אסטרטגיה
21	1.7.2 תרשים ומבנה ארגוני
22	1.8 ישימות עלות/תועלת
22	1.8.1 סיכונים
23	2. יישום
23	2.1 מאפיינים כלליים
23	2.1.1 מצב קיים
23	2.2 אופי המערכת וסוגה
	2.2.1 מילון מונחים
	23



24	2.3 תיחום חיצוני
24	2.3.1 משתמשים וקהל היעד
24	2.3.2 מערכות משיקות
24	2.4 תיחום פנימי
24	תיאור כללי של המערכות
24	המערכת כוללת מגוון אפשרויות:
25	2.5 ממשק משתמש
25	2.5.1 כללי הנדסת אנוש
25	2.5.1.1 הגדרות תצוגה
26	2.5.1.2 קונבנציות פיתוח ותצוגה
27	2.5.2 עץ המוצר (אתר, מערכת)
27	2.5.2.1 שפות
27	2.5.2.2 תמיכה בדפדפנים
28	2.5.3 פונקציות מרכזיות בפרויקט
28	2.5.3.1 אינדקס תבניות ומסכים
33	3. טכנולוגיה ותשתית
33	3.1 ארכיטקטורה כללית – הבהקים
33	3.2 מערכות הפעלה של המערכת
34	3.3 אבטחת מידע
34	כלי פיתוח ותחזוקה
34	3.4 חומרה מחשב לקוח
34	3.4.1 המערכת תתמוך בצד מנהל המערכת ב-
34	3.4.2 המערכת תתמוך בצד הגולש ב-
35	המימוש
35	4.1 גורמים מעורבים (I)
35	4.1.1 ניהול
35	4.2 פיתוח המערכת
35	4.2.1 הפתרון הכללי הנדרש
35	4.3 תכנית עבודה כוללת ולוח זמנים למימושה
36	4.4 אחריות ותחזוקה
36	4.4.1 תקופת ההרצה
36	4.4.2 תקופת האחריות



36	4.5 הדרכה והטמעה
36	4.6 תמיכה
36	4.7 בדיקות
36	4.7.1 בדיקות מסירה
37	4.7.2 בדיקות קבלה
37	4.8 ניהול שינויים
38	5. נספחים



0 מנהלה

0.1 כללי

פיתוח פרויקט דורש ביצוע מס' שלבים. בדרך כלל פיתוח של מערכת עוברת מספר שלבי פיתוח עיקריים: הרעיון, העיצוב והפיתוח עצמו. כמובן שבין השלבים הללו ישנם שלבים נוספים המובילים אל שלבים עיקריים אלו.

אם אנחנו בוחנים את שלב הרעיון ניתן לראות שכל מה שרלוונטי אליו הוצג במסמך הייזום שכן בשלב זה מציבים את המטרות שאנחנו מעוניינים להשיג בפיתוח.

בשלב האפיון, השלב הנוכחי, אנחנו עושים שימוש במסמך האפיון ומציגים את הדרך שבה אנחנו מעוניינים לממש את המטרות שהוצגו מבחינה טכנולוגית, מה נדרש מאתנו בכדי לעצב גרפית את המערכת שלנו, בחינה מחודשת של הצגת הפרטים במסמך הייזום והחלטות סופיות לגבי מימוש הפיתוח.

המטרה העיקרית של מסמך אפיון היא לתאר את הפרויקט כולו עם כל הפרטים והשיטות בהם ייושם כל רכיב בפיתוח לאחר שבוצע אפיון מלא של דרישות המערכת וניתוח כל חלקיה.

כחלק משלב הניתוח נערכו סקירות רחבות של פלטפורמות פיתוח המתאימות לפיתוח מערכת לניהול קמפיין עם שימת דגש על הפרטים החשובים שמערכת כזו צריכה ונבחרה הפלטפורמה המתאימה ביותר למימוש מטרה זו.

המסמך הנ"ל מספק לנו את ההבנה מה יתבצע בשלב הפיתוח ואיך המטרות שהוצבו בשלב הייזום מומשו.

0.2 גורמים מעורבים

הצוות המקצועי:

- ד"ר פקר אלי – מנחה הפרויקט
- יפרח חן – מנהל פרויקט
- קלופפר עידן – מנהל פרויקט
- גבאי אלעד – הלקוח



0.3 תוכנית עבודה

לפי תכנון העבודה הראשוני, הוגדר זמן הפרויקט בשנה ושלושה חודשים, אם לא נמנעת זרימת הכסף. להלן פירוט שלבי פיתוח ויישום המערכת.

פיתוח		
1.4.18	שני חברי הצוות	סיום בניית מסד נתונים
31.5.18	שני חברי הצוות	בניית האלגוריתמים
1.8.18	שני חברי הצוות	בדיקות
5.8.18	שני חברי הצוות	בדיקות שימושיות
15.8.18	שני חברי הצוות	תיעוד ועדכון שינויים במידה וקיימים
7.9.18	חבר צוות אחד	בניית מדריך למשתמש
7.9.18	חבר צוות אחד	בניית מדריך תחזוקה
11.9.18	שני חברי הצוות	הצגת המערכת

* לוחות זמנים אלו הם בכפוף לתנאים ואילוצים שהוגדרו בהצעת המחיר ותחילת כל שלב מותנית בסיום שלב קודם, עיכוב שלב יגרום לדחייה של כל השלבים הבאים בזמן העיכוב שנוצר. כמו כן, לוחות הזמנים מותנים באישורים של הלקוח על פי לוחות הזמנים שיוגדרו בכל נקודה בפרויקט בה דרוש אישור לקוח.



0.4 ניהול תצורה ומעקב שינויים

ריכוז השינויים שנעשו באפיון :

תאריך	מהדורה	מס' רכיב	תיאור השינוי	מאשר
22.03.2018	2.0	2.5.3	שינוי הפרוטוטיפ לפי תהליך בניית מסד הנתונים ובניית הקוד	אלעד
01.04.2018	2.1	1.42	הוספת דוחות למערכת לפי בקשת הלקוח	אלעד
31.05.2018	3.0	4.8	עדכון מסד הנתונים ושינויים בטבלאות.	אלעד
17.06.2018	3.1	2.3.2	עדכון המסמך לפי המערכת שנבנתה בפועל, שינוי המערכות המשיקות בפרויקט.	אלעד

0.5 אישורים

שם	מייצג (מחלקה)	הערות	תאריך
עידן ורן	מנהלי המערכת	בוצע באופן מלא לפי התיאור בביצוע השינוי במהדורה 2.0	30.03.2018
עידן ורן	מנהלי המערכת	בוצע באופן מלא לפי התיאור בביצוע השינוי במהדורה 2.1	01.05.2018
עידן ורן	מנהלי המערכת	בוצע באופן מלא לפי התיאור בביצוע השינוי במהדורה 3.0	05.06.2018
עידן ורן	מנהלי המערכת	בוצע באופן מלא לפי התיאור בביצוע השינוי במהדורה 3.1	10.07.2018



1. יעדים

1.1 כללי

קיימים היום בשוק המון מספרות וספרים אשר אין ברשותם מערכת לניהול וקביעת התורים שלהם במספרה, נדרש מהספרים הרבה זמן והתעסקות בתהליך של קביעת תור מול לקוח. כיום רוב המספרות עובדות בשיטה ידנית ולא ממוחשב, מערכת מסוג זה תוכל לסייע לכל ספר לעבוד בצורה חלקה ויעילה יותר, תוכל לקצר תורים וזמני עבודה לספרים ובנוסף תשפר את אופן חווית המשתמש (הלקוח) בעת מעמד קביעת התור מול הספר.

הרעיון הגיע מחשיבה תוך כדי שהות אצל הספר והמתנה בתור לתספורת, במהלך שהות אצל הספר נראה לעין אופן העבודה השוטף של הספר, ניכר כי לקוחות שקבעו תור בשעה מסוימת והספר לא עמד בלוח הזמנים שלו עקב ריבוי שיחות וקביעת תורים נוספים, גם במהלך תספורות כל כמה דקות הספר יצא מריכוז בגלל טלפונים לקביעת תורים, מצאנו הזדמנות לשפר את החוויה כמסתפר ולשפר את רמת השירות של הספר, WIN-WIN SITUATION.

1.2 מסמכים ישימים

מסמך האיפיון מתבסס בעיקרו על מסמך הייזום ובנוסף מתבסס על בעל המספרה שנותן דגשים שרוצה שיהיו במערכת.

1.3 לקוח/מומחה היישום/משתמש עיקרי

הפרויקט מיועד לשני סוגי משתמשים:

סוג ראשון – מנהל:

ישנם שני מנהלי מערכת, מוריס ואלעד אשר יוכלו להגדיר ימי עבודה ושעות פעילות, להחליט על עדיפות של לקוחות מסוימים, לבטל ולהוסיף תור ללקוח ולראות את פרטי הקשר של הלקוחות המגיעים להסתפר.

סוג שני – לקוח:

לקוח יוכל לבחור מי הספר שהלקוח רוצה שיספר אותו, לראות את התאריכים והשעות הפנויות ולקבוע ולבטל תור.



1.4 לקוח/משתמש עיקרי

מומחה התוכן שלנו הוא אלעד גבאי בן 28, עובד במספרה אצל מוריס וגם בנו. אלעד עובד במספרה כ-8 שנים ומכיר את כל הצרכים של המספרה, היות והוא צעיר יותר החשיבה שלו מתקדמת לתחום הדיגיטלי וברצונו לייעל את העבודה במספרה. ההחלטות במספרה הם של מוריס אך לאלעד יש מילה חזקה בכל מה שקשור להחלטות ניהוליות.

1.4.1 מומחה היישום

ב. צוות ההיגוי (מטעם הלקוח)

שם	תפקיד/אחריות בפרויקט
עידן קלופפר	מנהל פרויקט , 0525542571
חן יפרח	מנהל פרויקט , 0523209201

1.5 יעדים ומטרות

1.5.1 יעדים כלליים

היעדים העיקריים בפרויקט הם :

- **כמותיים-**

גידול במספר הלקוחות – בעזרת ניהול מאגר לקוחות קיימים לספר יש אפשרות לתת מבצעים כגון חבר מביא חבר וקבלת הנחות על תספורות, תספורת מתנה בימי הולדת.

הפקת דוחות – אופציה של קבלת דוח יומי על כמות התספורות וסוג התספורת (גבר\אישה), קבלת דוח חודשי דומה ואפשרות של השוואה בין ימים שתוצג על גבי גרף חודשי.

- **איכותיים-**



שביעות רצון גבוהה של הלקוחות/עובדי המספרה – איכות ניהול המספרה תגדל
עקב המעבר ממערכת ידנית למערכת ממוחשבת, איכות ניהול התורים תשתפר
משמעותית וכך גם שביעות רצון הלקוחות והספרים תגדל.
אופן קביעת התור יהיה יותר קל ויותר נוח למשתמש ואופן המעקב של הספרים
יהיה יותר נכון.

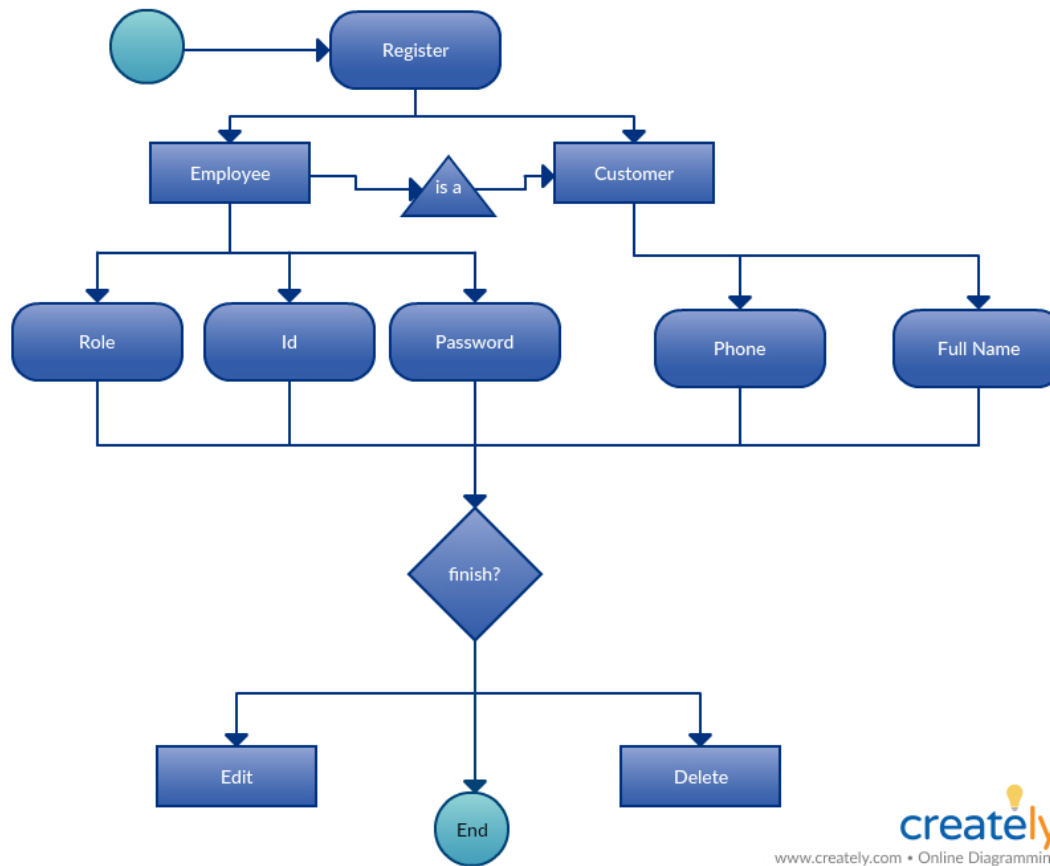
- **נוספים-**

אפשרות העברת דוחות ונתונים למחולל התמלילים והפקת דוחות בצורה אוטומטית
למייל ללא צורך התערבות של בעל המספרה.

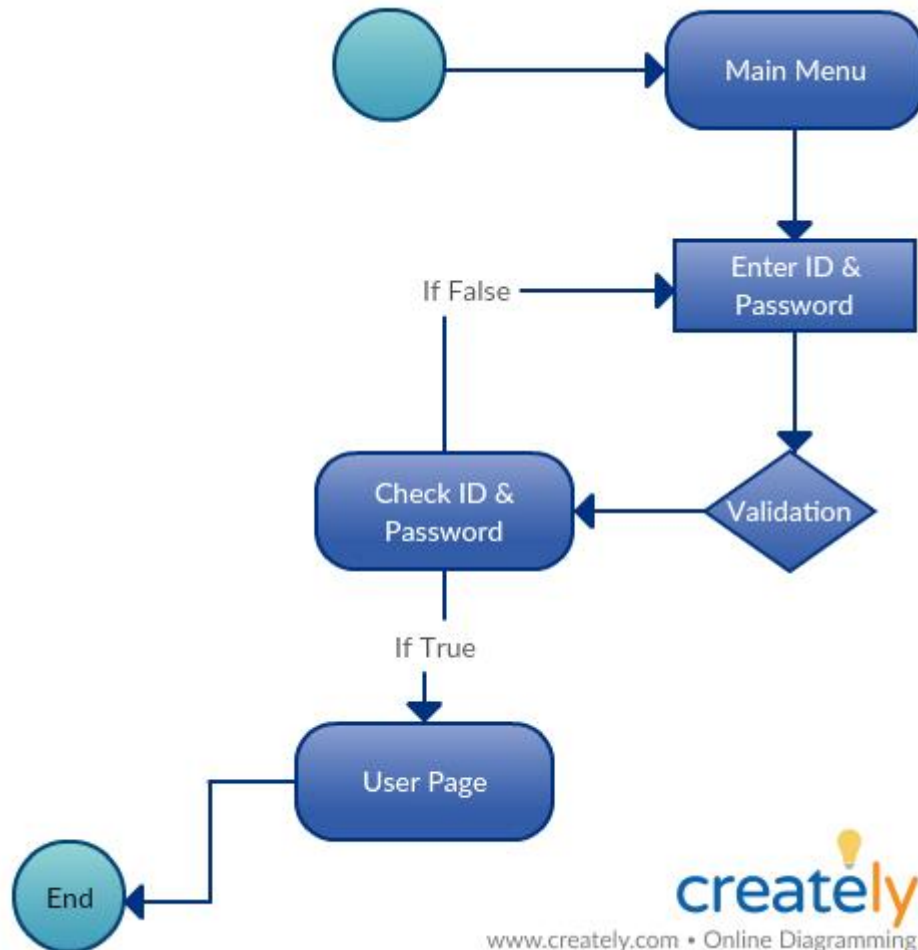
1.5.2 תכולות מרכזיות

הפרויקט יכיל תהליכים שונים, העיקריים ביניהם יהיו תהליך הפקת הדוחות ותהליך
שיבוץ הלקוחות לתורים.

- **תהליך הרשמה** – תהליך ההרשמה יכלול את האופציה לבחור האם להירשם כלקוח /
כעובד, בתור עובד ישנה האפשרות לערוך/למחוק את המשתמשים.

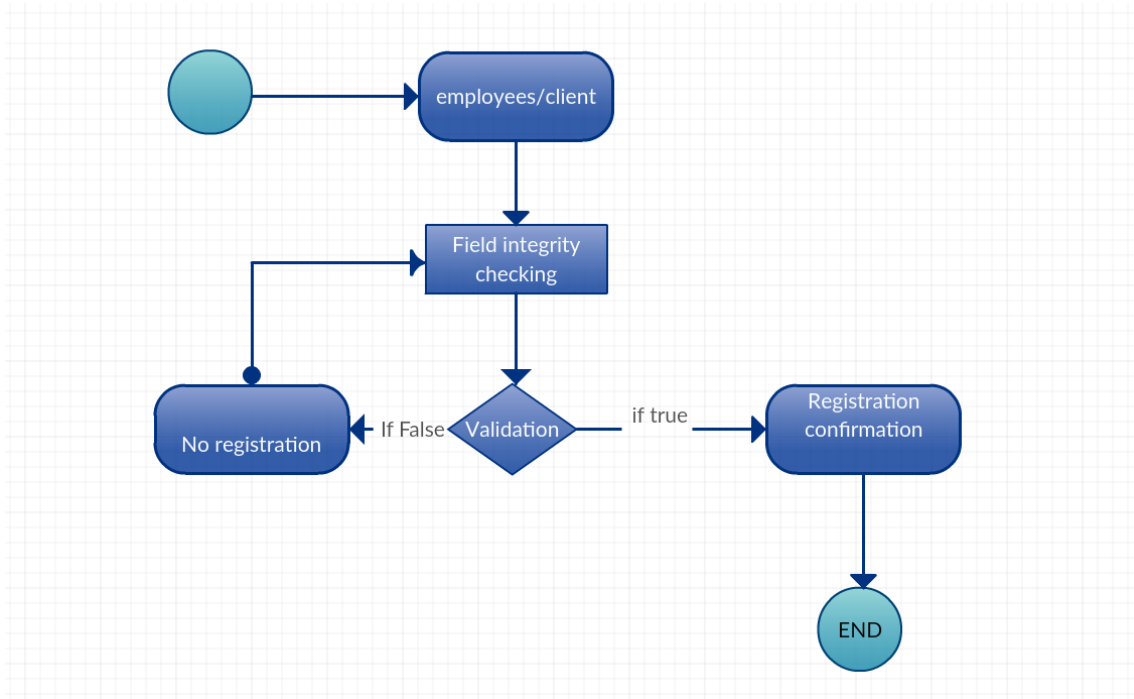


- **תהליך התחברות** – התהליך יכול להתבצע בתוכו הכנסת פרטי המשתמש, במידה והפרטים אינם נכונים העובד ידרש להכניס מחדש את הפרטים.

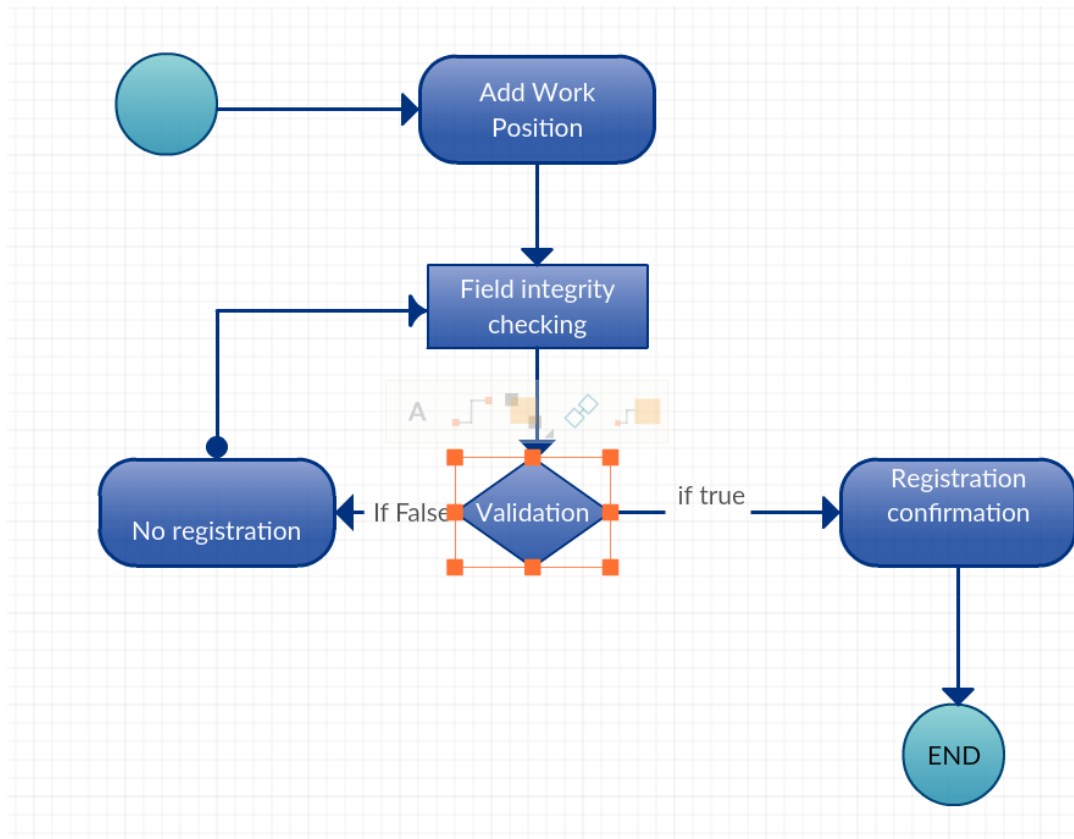




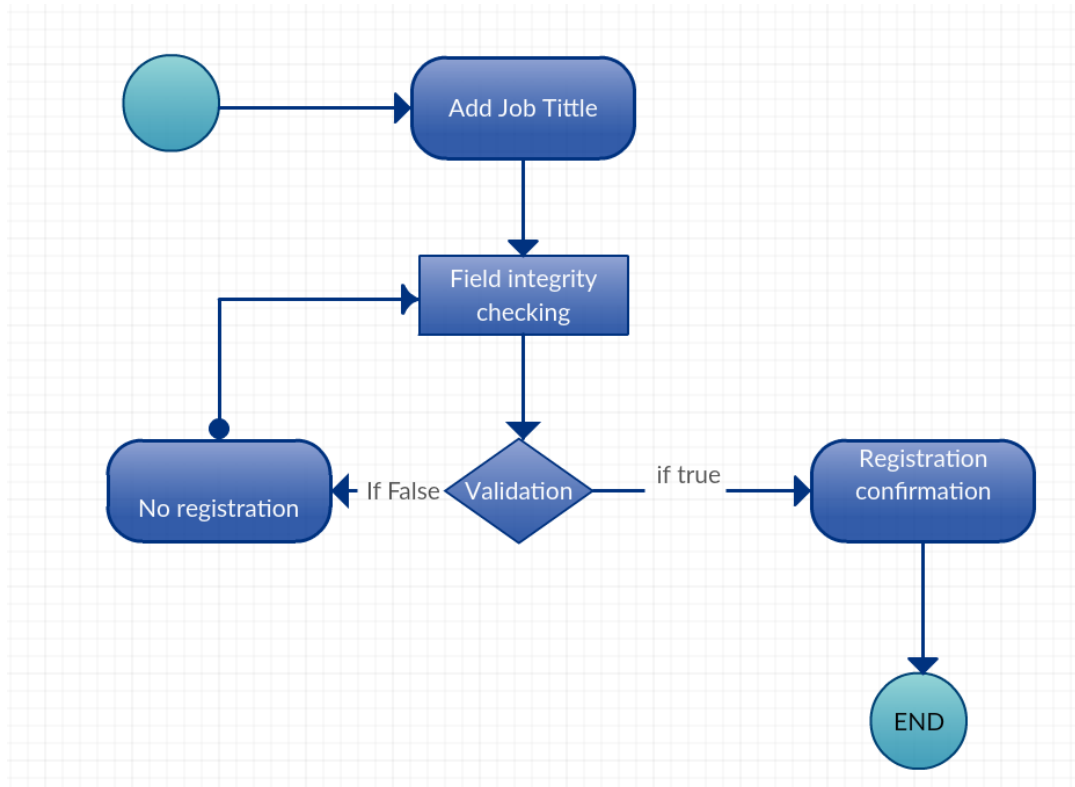
- **תהליך הרשמה עובד/לקוח –** התהליך יכלול בתוכו הכנסת פרטי העובד/ לקוח, במידה והפרטים אינם נכונים משתמש המערכת ידרש להכניס פרטים מתקונים.



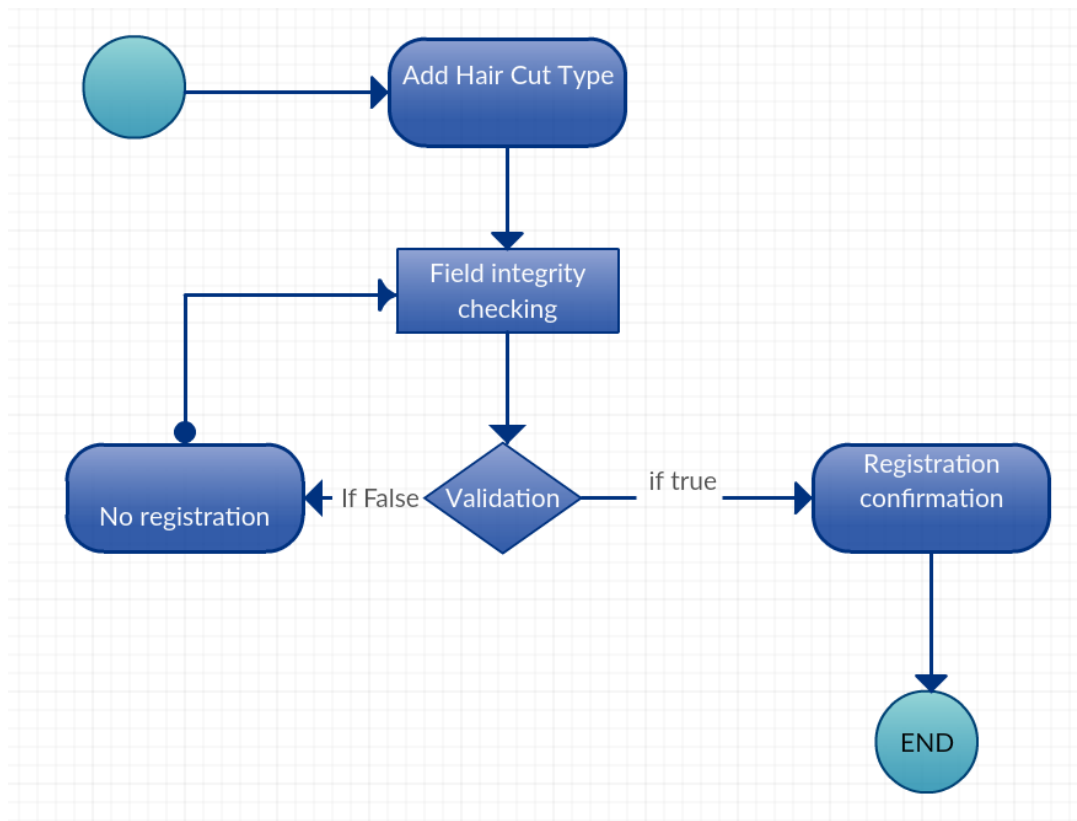
- **תהליך הוספת עמדה –** במספרה ישנם מספר עמדות. תהליך הכנסת העמדה יכלול את שם העמדה של המספרה.



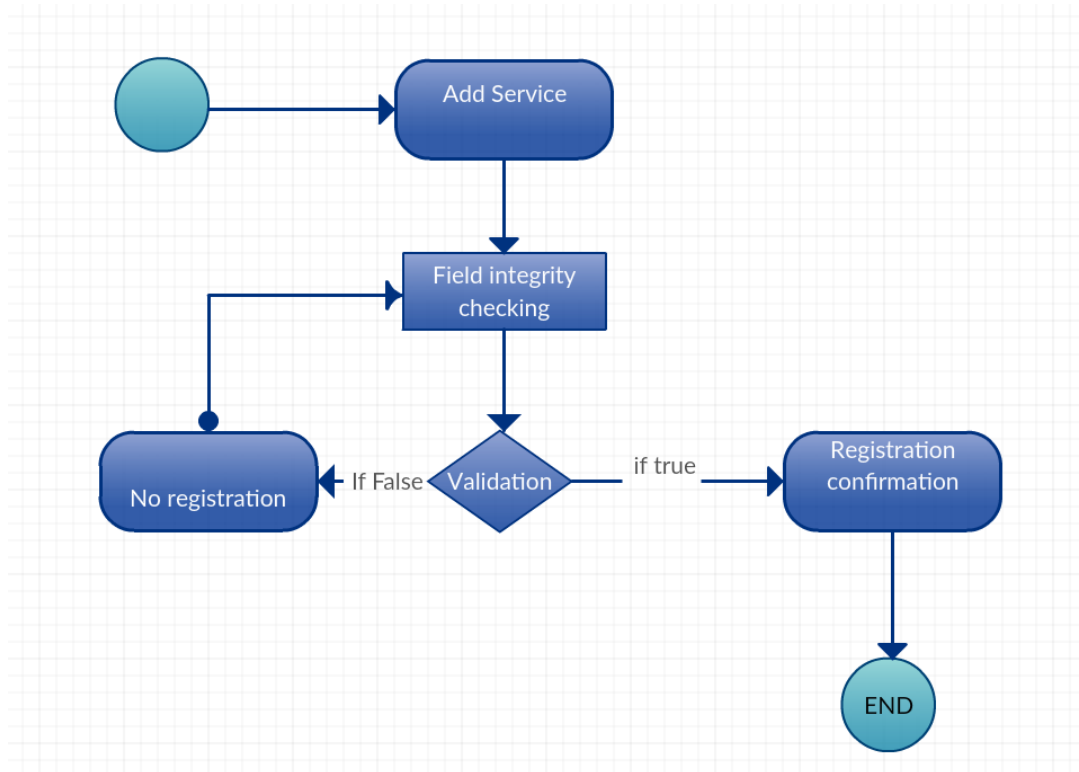
- **תהליך הוספת תפקיד במספרה – במספרה ישנם מספר תפקידים שונים. תהליך הכנסת תפקיד יכול להיות בתוכו את הכנסת שם התפקיד ובאיזו עמדה הוא יהיה. למשל ספר גברים יהיה בעמדה 1.**



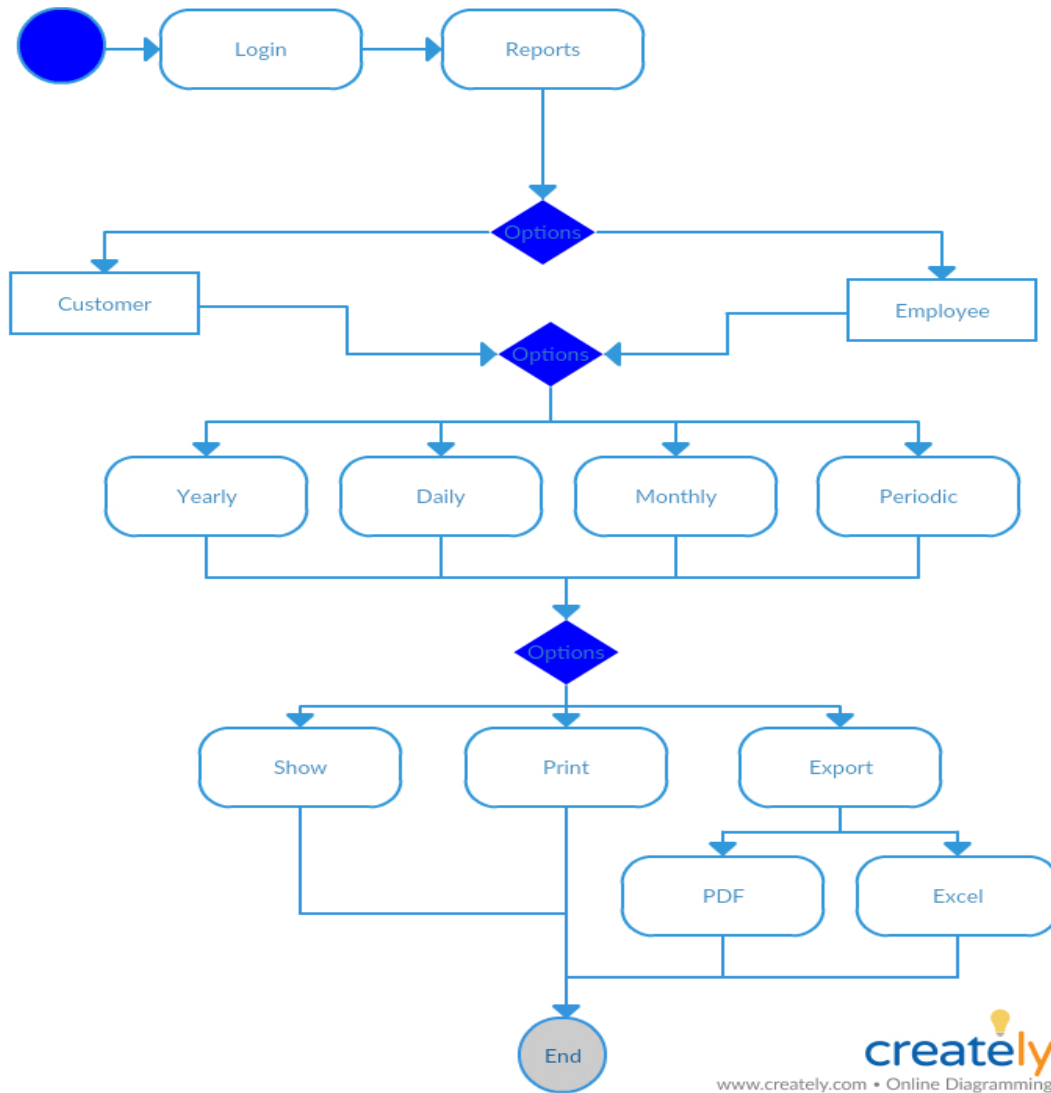
- תהליך הכנסת סוג תספורת – במספרה ישנם מספר סוגי תספורת שונים. תהליך זה יכול בתוכו את כל סוגי התספורת השונים של המספרה ואת העלות שלה.



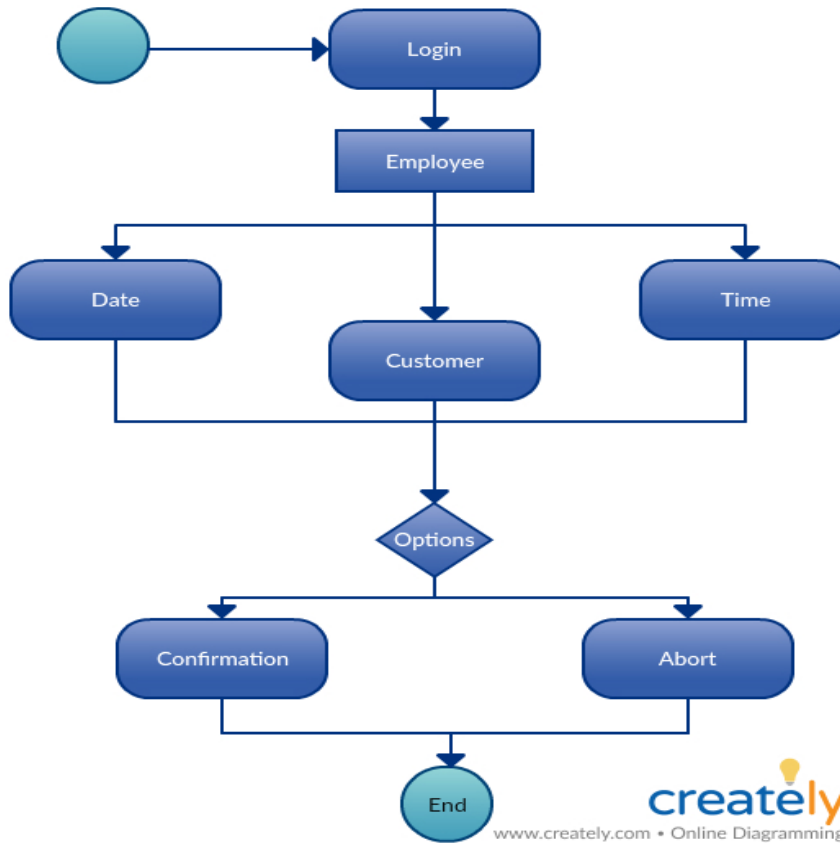
- **תהליך הכנסת שירות** – במספרה ישנם מספר שירותים שונים. תהליך זה יכלול בתוכו את כל הכנסת סוג השירות ואת מחירו. אם אין תוספת עלות על סוג השירות ניתן יהיה להכניס עלות 0 ₪.



- **תהליך הפקת דוחות** – המערכת תפיק דוחות לפי בקשת הספר, הדוחות שיופקו יחולקו לשתי אופציות.
אופציה א' (כמות תספורת לפי סוג): הדוחות שיופקו יציגו את כמות התספורות אשר המספרה ביצעה לפי יום, חודש ותקופה שתבחר (למשל בין חודשים יוני לספטמבר). בדו"ח יוצגו דיאגרמות שונות אשר יפרטו את כמות הלקוחות לאותה התקופה, סוגי התספורות וההכנסה הכוללת.
אופציה ב' (הכנסה): הדוחות שיופקו יציגו את כמות התספורות אשר הספר ביצע לפי יום, חודש ותקופה שתבחר (למשל בין חודשים יוני לספטמבר). בדו"ח יוצגו דיאגרמות שונות אשר יפרטו את שעות העבודה וההכנסות לכל עובד.



- **תהליך שיבוץ לקוחות** – הספר/עובד הרישום מתחבר למערכת, בוחר את הספר המבוקש ומשם בוחר את התאריך והשעה אותם ישבץ את הלקוח לאחר השיבוץ המערכת תשאל האם לשמור את התור / לבטל את הרישום.





1.5.3 מטרות עתידיות

המטרה העתידית והגדולה ביותר שלנו מחוץ לגבולות הפרויקט הינה להפיץ את המערכת בקרב כלל אוכלוסיית הספרים בארץ ובעולם, המערכת תהיה יותר מועילה למספרות גדולות בעלות כמה אנשי מקצוע ולא רק ספרים אך תעזור מאוד גם לספרים בודדים.

1.6 בעיות

1.6.1 בעיות שהמערכת אמורה לפתור

כיום הכל מתבצע בצורה ידנית ואין מערכת ממוחשבת לכן המערכת שנבנה תסייע במספר בעיות:

- **בעיה 1:** עדכניות – במערכת הקיימת לא ניתן לקבל אינפורמציה אמיתית לגביי כמות הלקוחות הקיימים.
- **בעיה 2:** סדר וארגון – כיום המערכת ידנית ומאוד מבולגנת לכן קשה לעקוב אחרי לוח הזמנים היומי.
- **בעיה 3:** סרבול בעבודה – כעת אין אפשרות לקבוע תור ללא הפרעה לספר, באמצע תספורת לקוח מתקשר וקובע תור מה שמעכב את הלקוח שמקבל שירות באותו רגע.
- **בעיה 4:** שימור לקוחות קיימים – כרגע אין מאגר לקוחות קיימים והכל מתבצע באופן רנדומלי, אין מעקב של הספר מתי בערך לקוח ספציפי צריך להגיע.

1.6.2 בעיות שהמערכת עשויה ליצור

- ריבוי משתמשים במערכת הניהול ואי שמירה על אחידות תצוגתית.
- מהיותה מערכת דינמית, שימוש לא נכון עלול לשנות את מטרתה ולהרחיקה מהקונספט והכוונות המקוריות של המערכת.
- אי שביעות רצון לקוחות – אם המערכת תקום בקול תרועה רמה, אך לאורך זמן היא לא תתחזק ותעודכן כיאות במקום להרוויח שביעות רצון, נפסיד אותה.
- ישנם אנשים שהם בעלי ידע טכנולוגי מועט אם בכלל הנראה בתחילת דרכה של המערכת יוצרו טעויות עקב חוסר ידע תפעולי.

1.7 הקשר ארגוני/עסקי

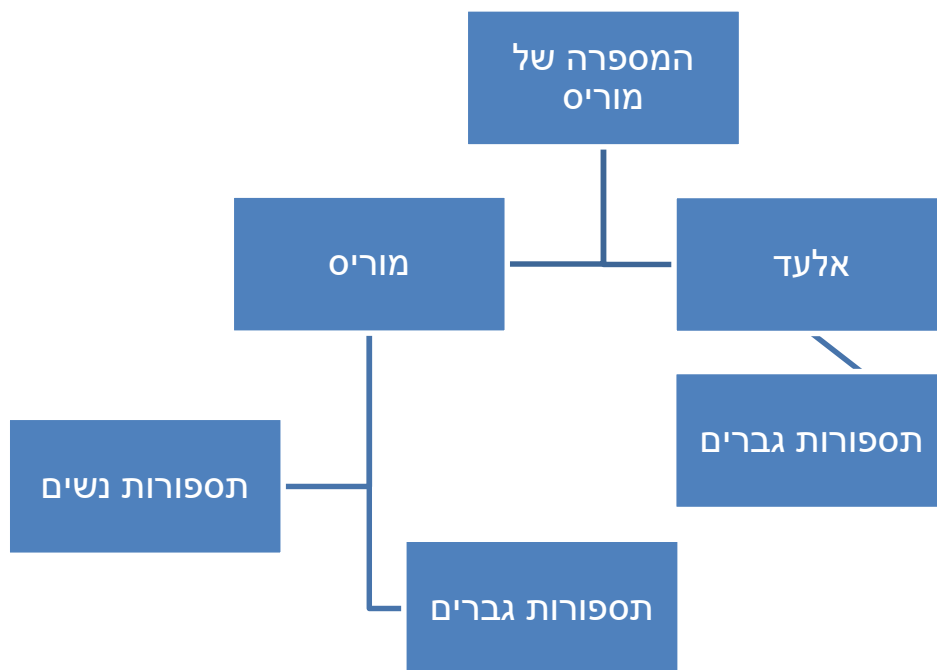
1.7.1 יעדי הארגון, אסטרטגיה

הארגון שבחרנו הוא המספרה של מוריס, הממוקמת בקרית חיים מערבית בעלת וותק של למעלה מ-30 שנה. המספרה הינה עסק פרטי קטן הנותן שירותי תספורות לנשים וגברים. במספרה ישנם שתי עמדות.



בעמדה הראשונה עובד בעל המספרה מוריס המספר בעיקר נשים.
בעמדה השנייה עובד אלעד בנו של מוריס המספר רק גברים.
המספרה פעילה בין השעות 9 בבוקר ועד 21 בערב ובממוצע יש כ-30 לקוחות ביום.
יעדי הארגון הינם להשתפר מבחינה טכנולוגית ולהביא את החדשנות של התקופה
הנוכחית למספרה.

1.7.2 תרשים ומבנה ארגוני



כמו שמצויין בתרשים המשתמשים העיקריים והיחידים הם מוריס ואלעד שהם בעצם בעלי המספרה, כמו כן מוריס מתמקד בעיקר בנשים ואלעד מתמקד בגברים בלבד.
בעתיד הפרויקט ייושם בעוד מספרות וישמש את בעלי המספרות החדשות לרוב מספרות גדולות שיש בהן יותר בעלי מקצוע ולכן הפרויקט יהיה יעיל יותר.



1.8 ישימות עלות/תועלת

1.8.1 סיכונים

סיכון	דרך התמודדות
זמן פיתוח	החל מחודש פברואר ועד חודש ספטמבר הצוות יקדיש 20 שעות שבועיות על מנת לעמוד בזמני הפיתוח.
לינקים שבורים	<ul style="list-style-type: none">להריץ אחת לתקופה כלי לבדיקת לינקים שבורים.הקפדה על נהלי הזנת תכנים.בקרה של מנהל האתר על התכנים שהוזנו ואופן הזנתם.
הטמאה	<ul style="list-style-type: none">להקדיש מספיק שעות על מנת שהספרים יבינו איך המערכת עובדת.לתת מענה טלפוני/פיזי לכל בעיה שתיווצר.לתת ליווי צמוד למשך תקופה קצרה בכדי לראות שהכל עובד כשורה.



2. יישום

המערכת תהווה תחליף ראוי, חדש ומהיר למערכת הישנה הקיימת שהיא בעצם לבצע הכל בצורה ידנית, המערכת תשפר את הנוחות של קביעת תורים גם לספר וגם ללקוחות שבאים להסתפר, כמו כן מאגר המידע שירוכז בה חיוני והכרחי לפעילות השוטפת של המספרה ובנוסף תפיק דוחות רלוונטיים שאינם קיימים כיום. לפיכך, טיבה של המערכת, נוחות תפעולה, יציבותה וגמישותה לשינויים הנם מפתח מרכזי בהצלחת פעילת המספרה.

2.1 מאפיינים כלליים

2.1.1 מצב קיים

כיום המספרה עובדת בצורה "עתיקה" ומנהלת את רישום התורים ביומן בצורה ידנית. התורים נקבעים בשיחות טלפון\ בהודעות.

2.2 אופי המערכת וסוגה

המערכת הינה מערכת סגורה אשר תתן מענה יעיל לספר המשתמש בה, לא יהיה יותר צורך בהשקעת משאבים של זמן ולא תדרוש זמני המתנה מיותרים ללקוחות, המערכת תיצור סדר בארגון ולעובדיה בפרט. המערכת תפיק דוחות יומיים, חודשיים, שנתיים ולפי זמן קצוב, דבר אשר לא היה קיים עד היום ויכול לתת מענה וארגון לספר על ההכנסות שלו ועל פעילות העובדים במספרה.

2.2.1 מילון מונחים

מונח	הגדרה
תספורת אישה בייביליס	תספורת המיועדת לנשים אשר רוצות שיער מתולתל.
תספורת אומברה	תספורת לאישה הכוללת גוונים בקצוות השיער.
טיפול אמפולה	טיפול באמפולה הוא קצת כמו קסם שספרים עושים לשיער בעזרתו השיער משתקם ונראה מבריק.
טיפול קרטין	טיפול קראטין זה לא החלקה, אך מיועד לשקם את השיער ולהחזיר לו תחושת נעימות וברק.



2.3 תיחום חיצוני

2.3.1 משתמשים וקהל היעד

המשתמש העיקרי במערכת יהיה הספר אשר אחת ליום יכנס למערכת ויקבע את התורים ללקוחות, בעתיד ובמספרות גדולות יותר ישנו אדם אשר אחראי על קביעת התורים והשימוש יוכל להיות יותר דינאמי ובכל רגע נתון תהיה האפשרות להתעסק במערכת.

2.3.2 מערכות משיקות

- מערכת iReport – מערכת אשר בה נרשום את הדוחות אשר יופקו מהמערכת שלנו, ה-iReport תתחבר למסד הנתונים של המערכת ותפיק את הדוחות אשר פורט בסעיף 1.4.2.
- מסד נתונים MySQL- על מנת שכל ה-Database שנכנסים למערכת ויוצאים ממנה יישמרו, המערכת תשתמש במסד נתונים זה. מסד הנתונים יתחבר למערכת דרך קוד JAVA וייצור קשר עם המערכת בכל פעולה של הזנה ע"י משתמש המערכת.

2.4 תיחום פנימי

• תיאור כללי של המערכות

המערכת כוללת מגוון אפשרויות:

- קביעת תור במהירות ללא צורך בהמתנה.
- הפקת דוחות יומיים, חודשיים ולפי טווח תאריכים.
- ייצוא דוחות.
- מה כוללת המערכת – לדוגמא:
 - המערכת תפותח בסביבת עבודה ECLIPSE בשפת JAVA.
 - למערכת יהיה מסד נתונים לפי תיאור המערכת
 - הגולשים יעבדו מול מתאמת התורים.
 - מנהלי המערכת / עורכי התוכן – יעבדו מול מערכת ה-GUI, המערכת תאפשר תחזוקה עצמאית של התכנים השונים, תוך שימוש בתבניות מוגדרות מראש.
 - המערכת תשתמש ביישום iReport על מנת להפיק את הדוחות הנדרשים.



- המערכת תפותח בסביבה סטנדרטית ופתוחה תוך שימוש בתשתיות ניהול קיימות ומוכחות.
- הזרימות העיקריות של מידע הן :
מנהל האתר מזרים לאתר : תוכן ומידע אינפורמטיבי ושירותי.
עתידי- זרימת מידע ממערכות פנימיות

2.5 ממשק משתמש

2.5.1 כללי הנדסת אנוש

כללי הנדסת אנוש כוללים את המרכיבים הבאים :

- שימוש בתוכנת ECLIPSE בה ישנן מספר רב של ספריות ופונקציות JAVA.
- הצגת כלל הפונקציות בממשק GUI.
- יכולת להפיק דוחות יומיים, חודשיים ותקופתיים.
- יכולת קביעת תור ללקוח על ידי אלגוריתם אשר יבצע אוטומציה בין בקשת הלקוח לבין השעות הפנויות בפועל במספרה- בצורה האופטימלית ביותר.
- בכל מקום בו יוצג שדה תאריך יוצג גם תאריך לבחירת תאריך או שלושה שדות שונים ליום חודש וטווח.
- לא יוצגו קישורים שבורים למקורות מידע שמנוהלים במערכת הניהול.
- פתיחת חלונות בגודל המתאים (למשל חלון תמונה יפתח בגודל התמונה).
- שמירה על משקל עמודים ותמונות.
- אי הצגת מסכים ללא נתונים (כגון קישור לעמוד מוצר שאין לגביו פרטים).
- התראות למשתמש : בכל שדה קלט יבדקו הנתונים שהוזנו לחוקיות המבנה כמו גם לחובת הזנת שדות, בכל מקרה של אי מלוי נכון תוצג למשתמש הודעה והעכבר יעבור לאותו שדה לאחר אישור קריאת ההודעה.
- בכל מקרה של כישלון בביצוע פעולה (כגון משלוח טופס), יקבל המשתמש הודעה כי הפעולה נכשלה ויוצג לו פרטי התקשרות עם החברה.

2.5.1.1 הגדרות תצוגה

- תמיכה בטקסט לכתיבה – אנגלית ועברית.



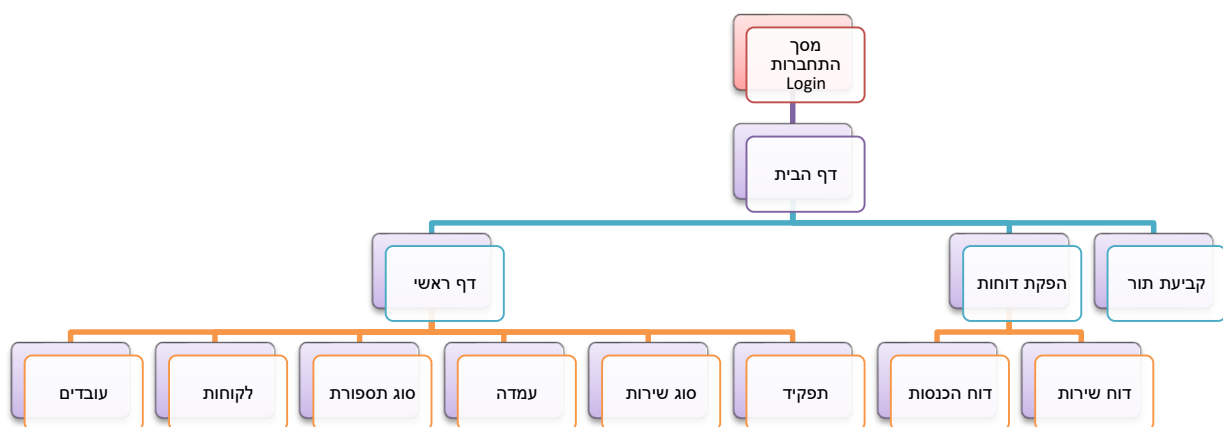
- מסכי המערכת יעוצבו לפי רזולוציית מסך מינימאלית של : 1024 X 768
- נתונים לתצוגה בלבד – יוצגו בפורמט שונה משדות העדכון.
- פורמט הצגה של סוגי נתונים :
 - כמות
 - סכום - הצגת 2 ספרות אחרי נקודה עשרונית (לאחר ביצוע עיגול ולא קיצוץ)
 - תאריך – dd name of month, yyyy. לדוגמא 14 March, 2007
 - אחוז – מספר בין 0.00 ל – 100.00, הצגת 2 ספרות אחרי נקודה עשרונית (לאחר ביצוע עיגול ולא קיצוץ)
 - מספר טלפון – להזנה : 2 שדות נפרדים (קידומת + מספר)
 - מספר טלפון להצגה : שדה אחד כאשר הקידומת מופרדת מהמספר במקף.

2.5.1.2 קונבנציות פיתוח ותצוגה

במערכת יהיה ניתן לעבור בין פונקציות בצורה פשוטה מאוד, המערכת תעבוד באלגוריתמים, תהיה אפשרות להציג רק מסמכים רלוונטיים לפי בחירת המשתמש. למשתמש תהיה את האופציה לשנות תורים שכבר קבע. במקומות בהם ישנם שדות חובה המערכת תודיע למשתמש אם ישנה שגיאה.



2.5.2 עץ המוצר (אתר, מערכת)



2.5.2.1 שפות

המערכת תפותח בשפת JAVA ותהיה מוצגת למשתמש בשפה האנגלית אך תהיה אופציה לכתוב בתוך המערכת גם באנגלית וגם בעברית.
המערכת תשתמש בשפת SQL על מנת להעביר ולהכניס נתונים למערכת.
בעתיד המערכת תהיה בשפות נוספות.

2.5.2.2 תמיכה בדפדפנים

המערכת תתמוך בשלל הדפדפנים האינטרנטיים השונים.
בעתיד יהיה ממשק לסמארטפונים ולטאבלטים.



2.5.3 פונקציות מרכזיות בפרויקט

2.5.3.1 אינדקס תבניות ומסכים

מס'	שם התבנית	קוד תבנית/ שם הסקיצה	שם הסקיצה	הערות	אפיון אושר על ידי הלקוח
1	כניסה למערכת	001	הרשאת כניסה למערכת	ע"פ הרשאות	מאושר
2	דף הבית	002	דף בית ראשי	יכלול מס' פונקציות	מאושר
3	קביעת תור	003	תורים	יבוצע האלגוריתם שייתן את האפשרות האופטימלית ביותר לתור פנוי	מאושר
4	הפקת דוחות	004	דוחות	ייצוא דוחות לקובץ EXCEL	מאושר

כניסה למערכת –

המשתמש יזין את פרטי ההתחברות שלו והסיסמא ולאחר מכן יתחבר למערכת, במידה ושכח את הסיסמא תהיה אפשרות לשחזר דרך מסד הנתונים ע"י מנהלי המערכת (המתכנתים), בעתיד תהיה אפשרות לשחזר סיסמא דרך המייל באופן עצמאי של הלקוח.



BarberQ

פרוטוטיפ לכניסה למערכת:

username

password

טיפול בהרשאות:

קיים במערכת מספר הרשאות שונות, הרשאות מנהל – יכול לשלוט בכל המערכת מבחינת הרשאות, הוא זה שנותן את שאר ההרשאות לעובדים השונים, בנוסף הוא היחיד אשר יכול להפיק דוחות. הרשאות מזכירה/ספר – יכולים לשלוט בניהול התורים של המספרה.

פונקציונאליות

רמה	פעולה	שליפה
מסך פתיחה	העברה לדף הבית הכללי של האתר	באופן קבוע יהיה כיתוב דף הבית
דף הבית	פתיחת תצוגת הקטגוריה	בחירת הפונקציה אותה נרצה לקיים
דוחות	אופציית בחירת דוחות	דוחות לפי יום/חודש/תקופתי
קביעת תור	בחירת תור	יבוצע על ידי המזכירה/הספר, באמצעות אלגוריתם

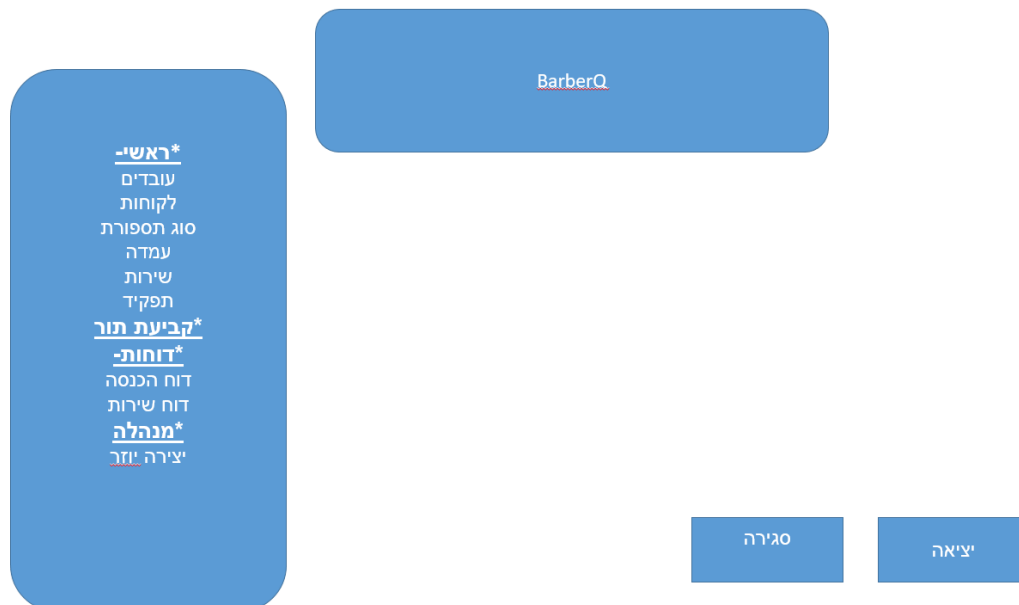
דף הבית:

לאחר התחברות המשתמש למערכת יוצגו בפניו אפשרויות הבחירה השונות: כניסה ליצירת: לקוחות, עובדים, סוג תספורת, עמדה, סוג שירות ותפקיד. כניסה לאזור הדוחות- דוח הכנסה ודוח שירות. כניסה לאזור קביעת התור וכניסה ויצירת משתמש. כמובן שעבור משתמש מנהל



יהיו את ההרשאות השונות ולמשתמש רגיל הרשאות אחרות- רק למנהל יהיה ניתן להיכנס
לאזור הפקת הדוחות, רק המנהל יוכל לשנות מחירי תספורות או הנחות ללקוחות מועדפים,
רק המנהל יוכל לשנות שעות של הזמנות תורים .

פרוטוטיפ לדף הבית:



הפקת דוחות:

בחלון הפקחת הדוחות תהיה אפשרות להוציא דוחות יומיים, דוח חודשי או תקופתי על מנת
שהלקוח יוכל לעקוב אחר העבודה השוטפת ולעשות השוואות שיעזרו לו לייעל את ונהל את
המקום בצורה הטובה ביותר על מנת להפיק את הרווחים המקסימליים ביותר שניתן להשיג.



Select a report

פרוטוטיפ להפקת דוחות:

<input type="checkbox"/> daily	▼
<input type="checkbox"/> monthly	▼
<input type="checkbox"/> yearly	▼

print

export to Excel

קביעת תור:

לשם כך בעצם נועדה המערכת על מנת לייעל כמה שיותר את הזמנת התורים לבעל העסק על מנת שיוכל למקסם את הזמנת התורים בכל יום. קביעת התור תתבצע כך: משתמש המערכת יזין את שם הלקוח, יבחר תאריך אשר הלקוח רוצה להסתפר, יבחר זמן מתאים ללקוח, ובסוף יבחר את הספר המבוקש. המערכת תבצע אלגוריתם ייחודי אשר תביא את ההתאמה הרצויה לכל לקוח וכך יימצא התור הרצוי עבור כל לקוח. עם ייעול לוח הזמנים הלקוחות יהיו יותר מרוצים שלא יצטרכו לחכות בתור וכך בעל המספרה מרוויח גם לקוחות מרוצים שזה הדבר הכי חשוב וגם מקסום רווחים שבא כתוצאה מניהול לוח זמנים נכון ויעיל בעזרת המערכת.



queuing

פרוטוטייפ להזמנת תור:

customer	<input type="text"/>
choose date	<input type="text"/>
choose time	<input type="text"/>
choose barber	<input type="checkbox"/> elac <input type="checkbox"/> moris

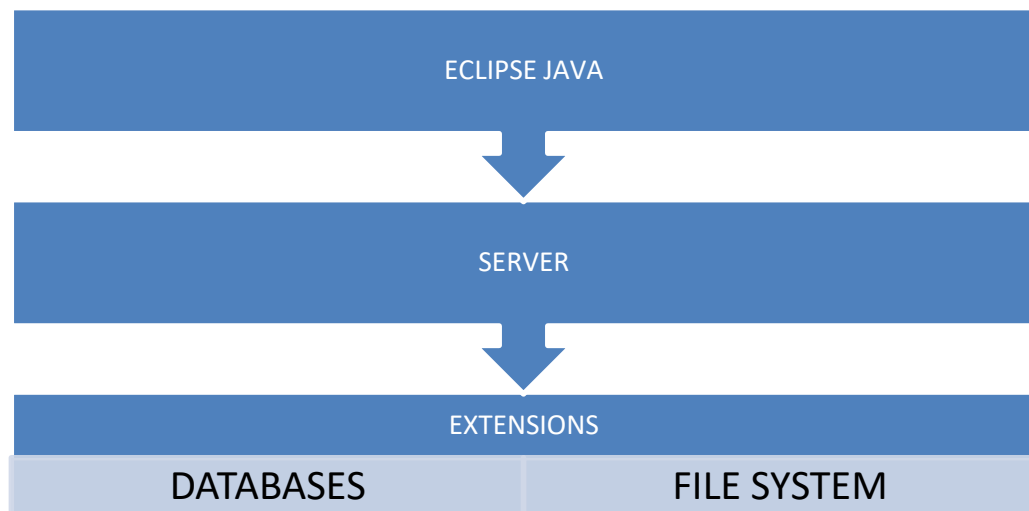


3. טכנולוגיה ותשתית

3.1 ארכיטקטורה כללית – הבהקים

כמתואר בתמונה המשתמש מבצע כניסה לממשק באמצעות תוכנת ה ECLIPSE, דרכה נכנס לממשק ה GUI הקיים במערכת. התקשורת עוברת ל SERVER דרך הנתב אינטרנט מכל מקום שממנו מנסה לגשת המשתמש, אל השרת שעליו מאוכסנת המערכת. קריאה וקבלה של קבצים המאוכסנים גם הם על השרת. בעת קריאה לנתונים מתוך מסד הנתונים ולאחר מכן בסיס הנתונים מחזיר את הנתונים המבוקשים, מתבצעת המרה מסוימת של המידע, ישנה העברה אל השרת, וכעת לכיוון ההפוך – מהשרת חזרה אל הלקוח.

מודולים, רכיבים-



3.2 מערכות הפעלה של המערכת

המערכת תופעל בסביבת ה- WINDOWS בלבד.



3.3 אבטחת מידע

<u>איום</u>	<u>פתרון</u>
שימוש במערכת של משתמשים אחרים או שאינם פעילים.	עבור כל משתמש נפתחת הרשאה, כל עובד המסיים את תפקידו בארגון, הסטטוס שלו במערכת משתנה ל - "לא פעיל" ע"י מנהל הצד הטכני של המערכת ובכך הוא אינו יכול להתחבר למערכת.
פתיחת יוזר והגדרתו.	לכל משתמש במערכת - נפתח משתמש ייחודי משלו, מנהל הצד הטכני יוצר את המשתמש החדש עם כל פרטי העובד ומגדיר עבורו סיסמא ייחודית שנוצרת באופן אוטומטי אשר תקשה על פיצוחה. היחידים שרשאים לבצע שינויים במשתמשים של המשתמשים הם רק מנהלי הממשק – אנשי צד טכני, מנהלים כללים ומנהל הקמפיין בעצמו.
קידוד סיסמאות	המערכת תקודד סיסמאות באמצעות שיטת Hash במקרה של פרצה לשרת, לפורץ יהיה נורא קשה להמיר את ערך ה Hash לסיסמא המקורית.

כלי פיתוח ותחזוקה

- כלי פיתוח המערכת הינו ECLIPSE בו נשתמש בשפת JAVA על מנת לפתח את המערכת.

3.4 חומרה מחשב לקוח

3.4.1 המערכת תתמוך בצד מנהל המערכת ב-

- קיצור זמני המתנה לתורים.
- המערכת תגרום לנו להשאר עדכניים מתי בוצע התור האחרון שלנו.

3.4.2 המערכת תתמוך בצד הגולש ב-

- קביעת תורים.
- הוצאת דוחות (יומיים, חודשיים, תקופתיים).



המימוש

4.1 גורמים מעורבים (I)

4.1.1 ניהול

במערכת הנוכחית ישנם שני גורמים מעורבים מצד הלקוח, מוריס שהינו בעל המספרה והגורם השני הינו אלעד בנו של מוריס שבאופן כללי מנהלים ביחד את המספרה. אלעד הצעיר מבין השניים נותן לנו את האפשרויות והבעיות הטכנולוגיות הקיימות כיום ואלו שהיה רוצה לראות במספרה, לפי דברים אלו המערכת תיבנה. בהמשך לאחר הרצה ראשונית של המערכת במספרה של מוריס, המערכת תפתח למספרות נוספות, כמובן שתהיה תואמת בכל מספרה לפי דרישת הלקוח.

4.2 פיתוח המערכת

4.2.1 הפתרון הכללי הנדרש

[מה הפתרון הכללי הנדרש – ניתן להפנות לפרק 2, המכיל תיאור של הפתרון...]

4.3 תכנית עבודה כוללת ולוח זמנים למימושה

תוכנית העבודה שלנו תכלול בניית מסד נתונים ואלגוריתמים, לאחר מכן נבצע בדיקות למערכת על מנת לראות שהכל עובד כשורה. במידה ויהיו שינויים/ עדכונים של פונקציות שונות יבוצע עדכון גרסא. בנוסף ייכתב מדריך למשתמש ומדריך תחזוקה למערכת. כל זה יבוצע עד תחילת ספטמבר.

פיתוח		
1.4.18	שני חברי הצוות	סיום בניית מסד נתונים
31.5.18	שני חברי הצוות	בניית האלגוריתמים
1.8.18	שני חברי הצוות	בדיקות
5.8.18	שני חברי הצוות	בדיקות שימושיות
15.8.18	שני חברי הצוות	תיעוד ועדכון שינויים במידה וקיימים
7.9.18	חבר צוות אחד	בניית מדריך למשתמש
7.9.18	חבר צוות אחד	בניית מדריך תחזוקה
11.9.18	שני חברי הצוות	הצגת המערכת



4.4 אחריות ותחזוקה

4.4.1 תקופת ההרצה

תקופת ההרצה תמשך במשך חודש על מנת לראות אם המערכת עובדת בצורה חלקה ללא תקלות, כולל הפקת כל הדוחות הרלוונטיים לתקופה חודשית, בנוסף לראות האם ישנם פונקציות שצריכות שינוי או הוספה/הסרה של פונקציות מסוימות. בתקופת ההרצה עידן וכן יהיו שותפים כאחד לראות היכן ניתן לשפר/לשמר את הקיים.

4.4.2 תקופת האחריות

המערכת הינה מיזם אשר הלקוח יקבל בחינם בשנה הראשונה על מנת לראות אם באמת מתרחש שינוי לאורך תקופה, לאחר מכן במידה והמערכת תהיה ישימה בצורה טובה ותועלתית, המערכת תופץ לכלל המספרות בארץ ובעולם בתשלום חודשי וכמו כן תהיה באחריות למשך כל תקופת השימוש במערכת.

4.5 הדרכה והטמעה

בתהליך ההטמעה וההדרכה יהיו אחראים חן ועידן כאחד, במסגרת זמן זה יינתן הסבר מפורט ללקוח מה המערכת יכולה לעשות, יהיה ליווי צמוד על כל פונקציה ופונקציה עד שהלקוח יבין באופן מלא את השימוש במערכת כולה.

4.6 תמיכה

התמיכה תתבצע באופן טלפוני על כל שאלה שהלקוח יהיה מעוניין לשאול, בנוסף אחת לחודש תיערך פגישה בינינו לבין הלקוח על מנת לראות שהכל עובד כמו שצריך ואין צורך בשינוי/שיפור של אחת הפונקציות (במידה והלקוח לא יהיה מעוניין להפגש כי הכל עובד כמו שהיה רוצה, הפגישה תתבטל). כמו כן תינתן חוברת הפעלה שתפרט על כל פונקציה באופן נרחב על מנת שיהיה מענה נוסף ללקוח.

4.7 בדיקות

4.7.1 בדיקות מסירה

בדיקות המסירה הנן בדיקות מלאות המתבצעות עפ"י מתודולוגיה מוסכמת מראש (המבוססת על עקרונות בדיקה מקובלים).

- ביצוע הבדיקות – בדיקות המסירה יתבצעו ע"פ מסמכי בדיקות.



- סביבת בדיקות – יש להקים סביבת בדיקות מלאה. סביבה זו תשמש לביצוע בדיקות הקבלה.

4.7.2 בדיקות קבלה

הלקוחות אשר אחראים על בדיקות הקבלה הם צוות הספרים במספרה, ביום הפקת המערכת יבוצעו הבדיקות השונות על כלל הפונקציות במערכת, שבוע לאחר השימוש במערכת יבוצעו בדיקות פעם שניה ובנוסף הבדיקות יבוצעו באופן שוטף בתחילת כל חודש ברגע הפקת המסמכים השונים ובמהלך קביעת התורים.

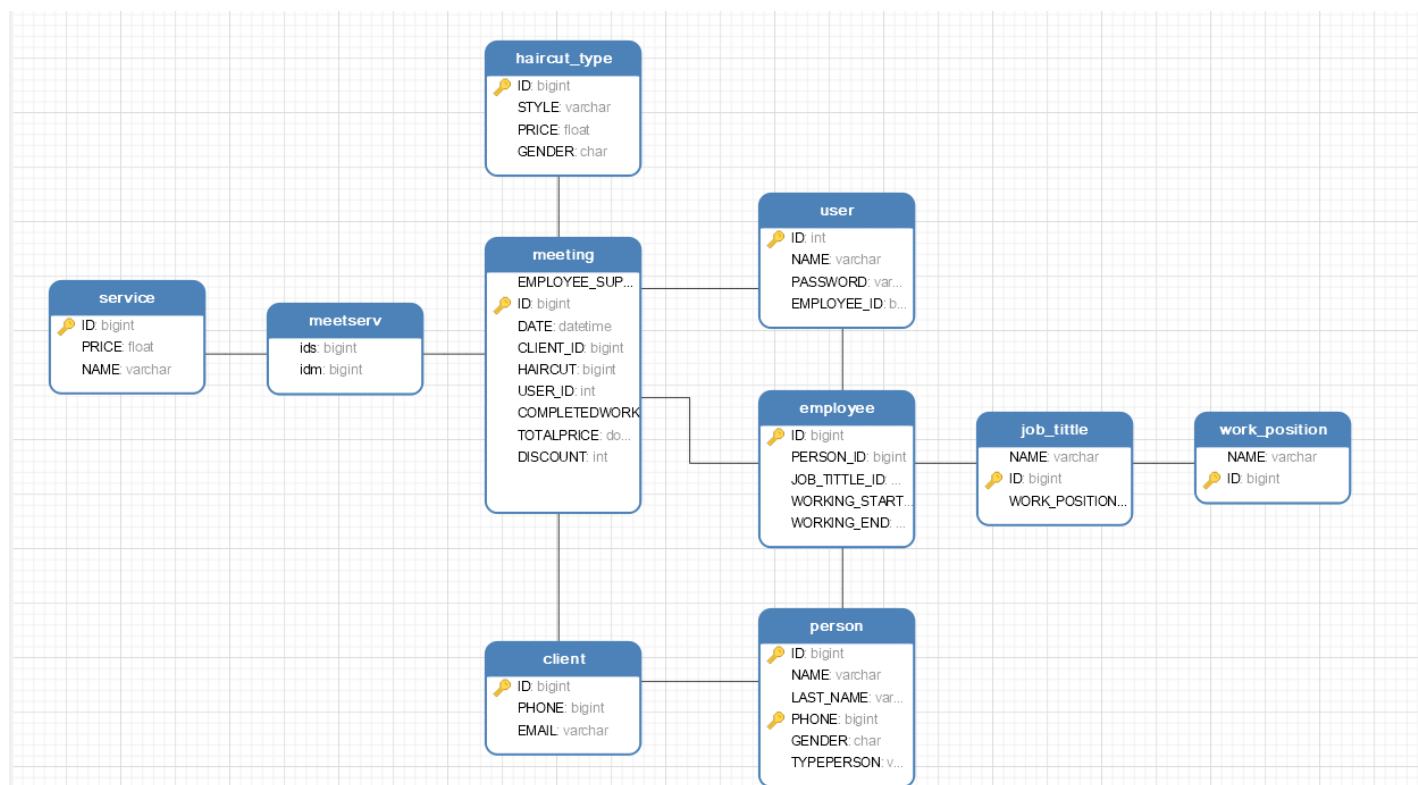
4.8 ניהול שינויים

אחת לחודש הלקוח יעביר רשימת שינויים שהיה מעוניין בהם במערכת, כל בקשה שתוגש לשינוי תעבור בחינה שלנו לראות האם ניתן לבצע את השינוי באופן מיידי/ במשך תקופה גדולה יותר, לאחר הבחינה שלנו ניתן את התשובה לספר אם הוא מעוניין בשינוי (לפי הזמן שייקח לבצע את השינוי), במידה והלקוח יהיה מעוניין בכל זאת השינוי יתבצע על ידינו.



נספחים:

תרשים ERD:





Class diagram

