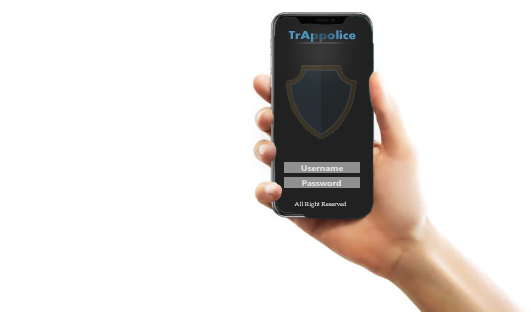


**ס פ ר פ ר ו י ק ט**

**תמיר יוסף**

**בכור שמחייב**



תוכן עניינים:

**הקלד כותרת פרק (רמה 1)1**

הקלד כותרת פרק (רמה 2)2

הקלד כותרת פרק (רמה 3)3

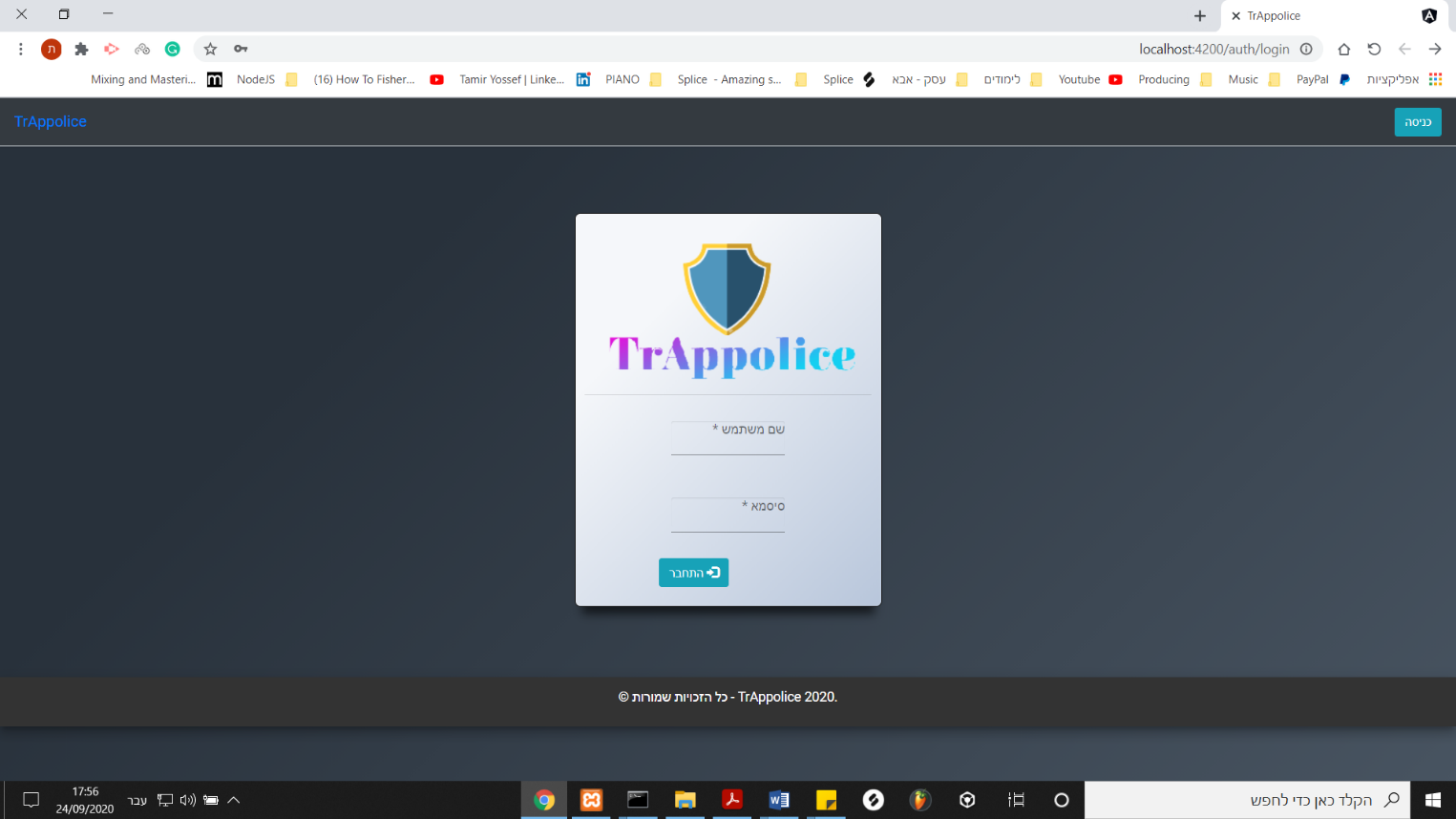
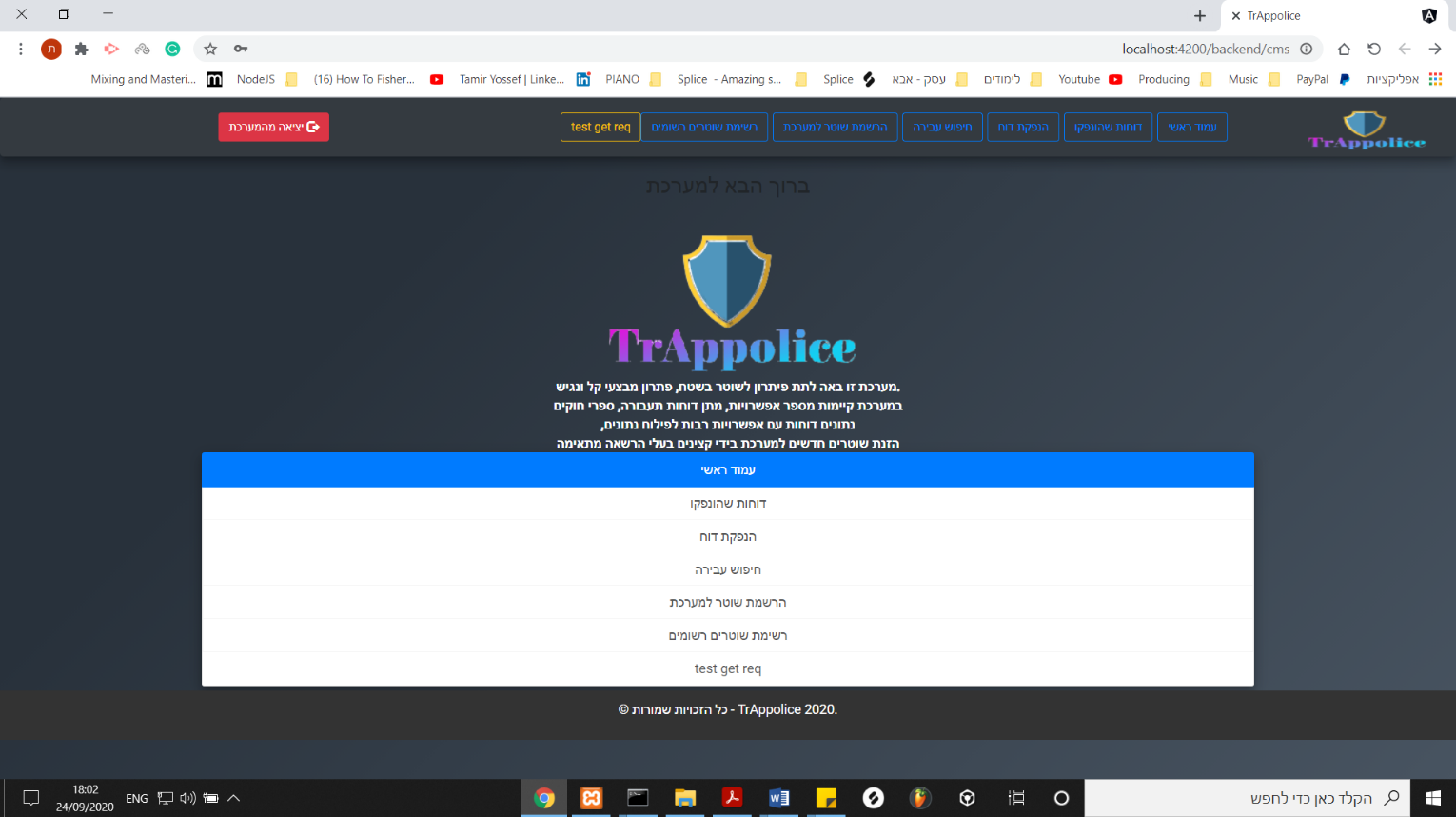
**הקלד כותרת פרק (רמה 1)4**

הקלד כותרת פרק (רמה 2)5

הקלד כותרת פרק (רמה 3)6

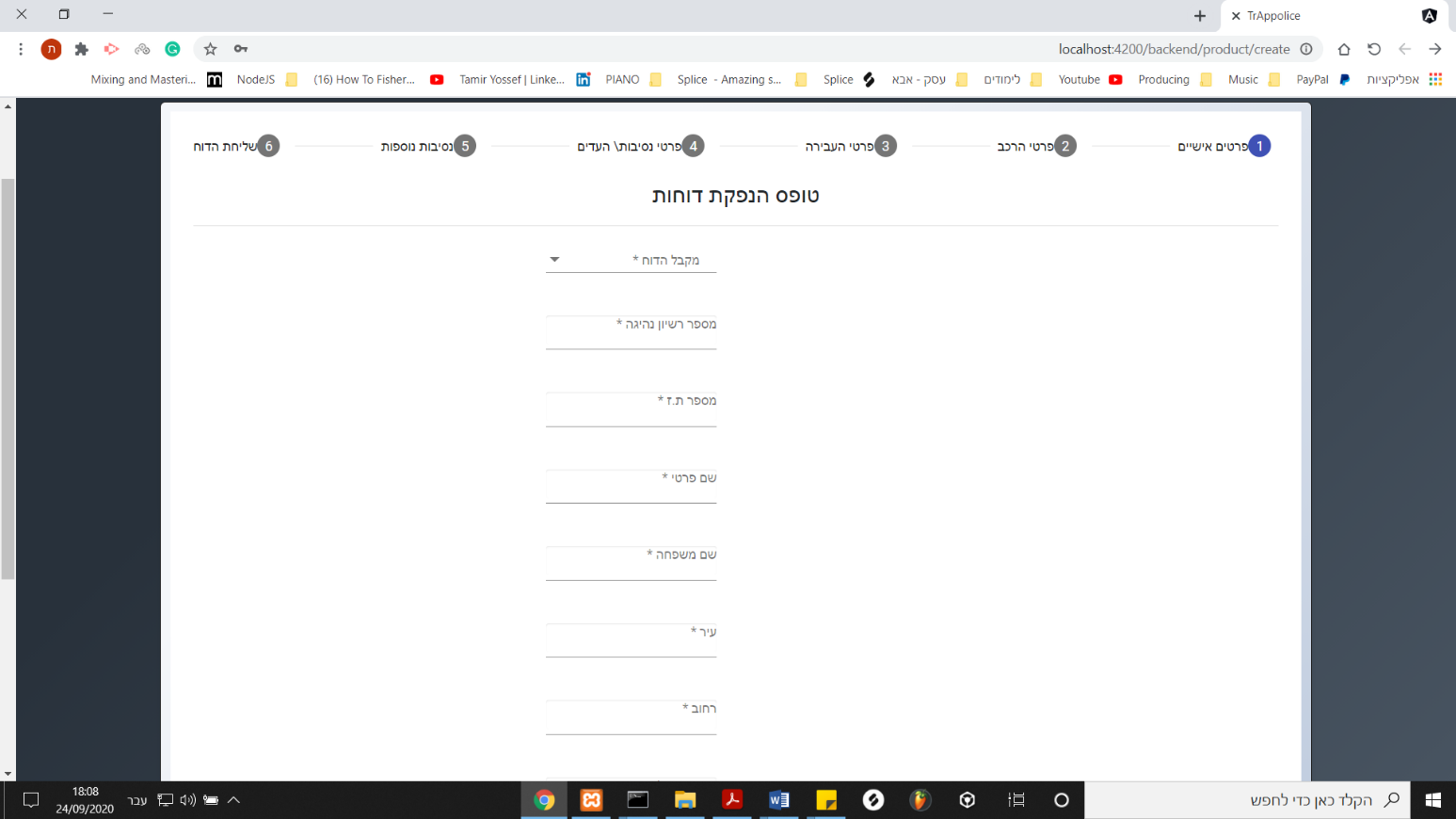
1. מבוא  
1.1 מטרת הפרויקט  
מטרת הפרויקט הינה יצירת מערכת טכנולוגית ניידת המותאמת לשוטר הנמצא בשטח בעת מתן דו"ח תנועה לאזרח שביצע עבירה.  
המערכת הינה כלי עוצמתי המשדרג את יכולותיו ויעילותו של השוטר תוך הענקת יכולות טכנולוגיות ע"י ביצוע מספר פעולות פשוטות לפי מדרג הרשאות, כגון:  
- התחברות מאובטחת למערכת ע"י אימות שם משתמש וססמא.  
- מתן דו"ח תנועה ותיעוד מלא לאזרח שביצע עבירה.  
- יכולת חיפוש ומיון בספר תקנות התנועה של משטרת ישראל ותיעוד העבירה עפ"י ניסוחה.  
 הרשאות נוספות לקצינים:  
- חיפוש ומיון בתיעוד כלל הדוחות שניתנו אי-פעם.  
- רישום והסרת משתמשים מהמערכת.

המערכת תשדרג את הממשק הנוכחי של משטרת ישראל באגף התנועה ואת אופן מילוי הדו"ח לשוטר, תאפשר תיעוד מלא ורחב יותר של פרטי העבירה והאזרח, מתן הסבר מקצועי ע"י הצגת החוק בפני האזרח, ותשמש לבעלי הרשאה כמאגר דוחות בעל יכולות חיפוש ומיון הכולל את כל הדוחות שניתנו אי-פעם למטרת שימוש חוזר במידע, מעקב אחר בעל העבירה, יצירת נתונים סטטיסטיים, וכו'...

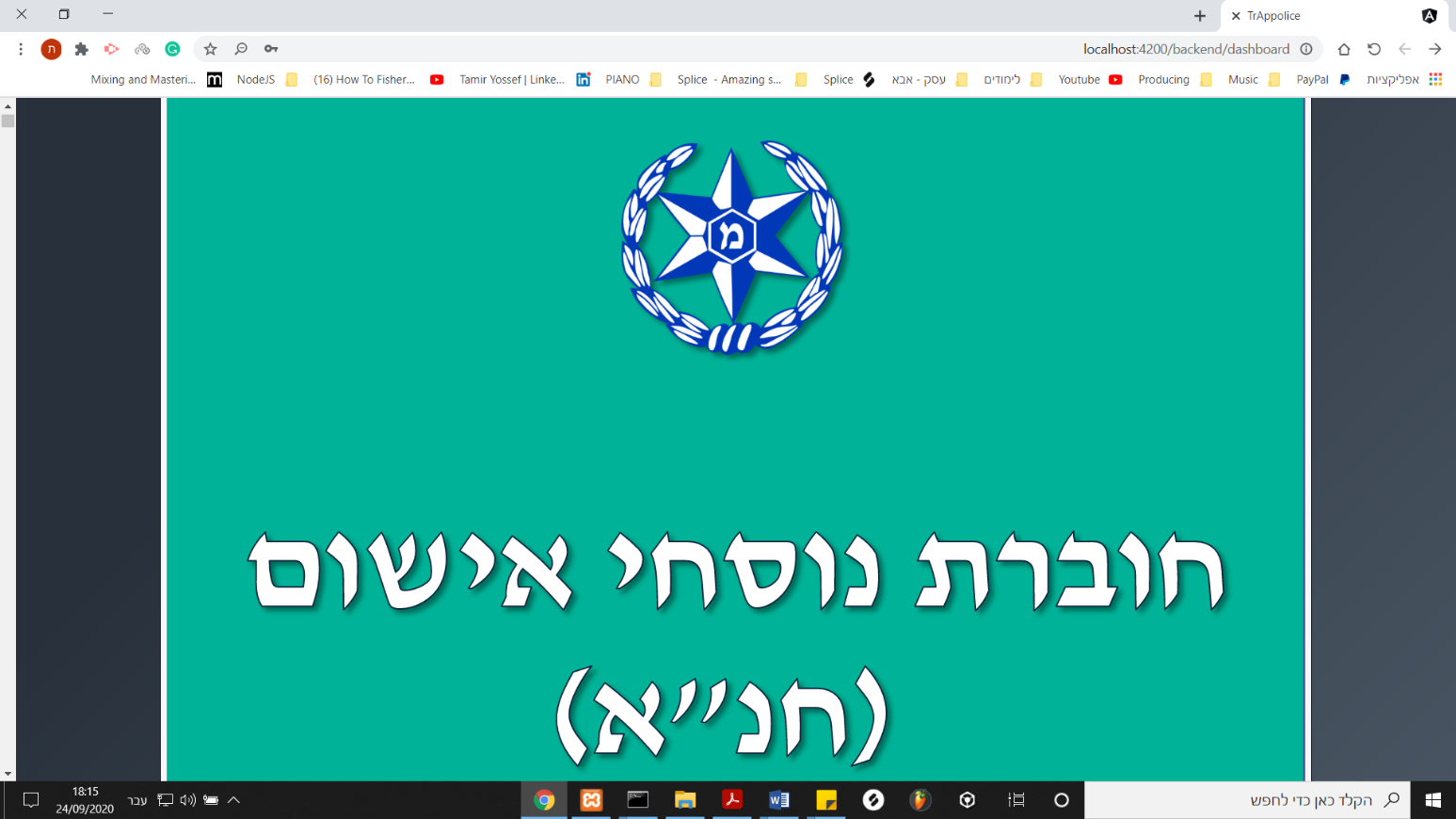
1.2 תיאור המערכת

מסך 2 - המסך הראשי: בעל גישה לכל שאר מסכי המערכת לבעלי הרשאה מתאימה, כמו כן גישה חלקית ללא בעלי הרשאה.

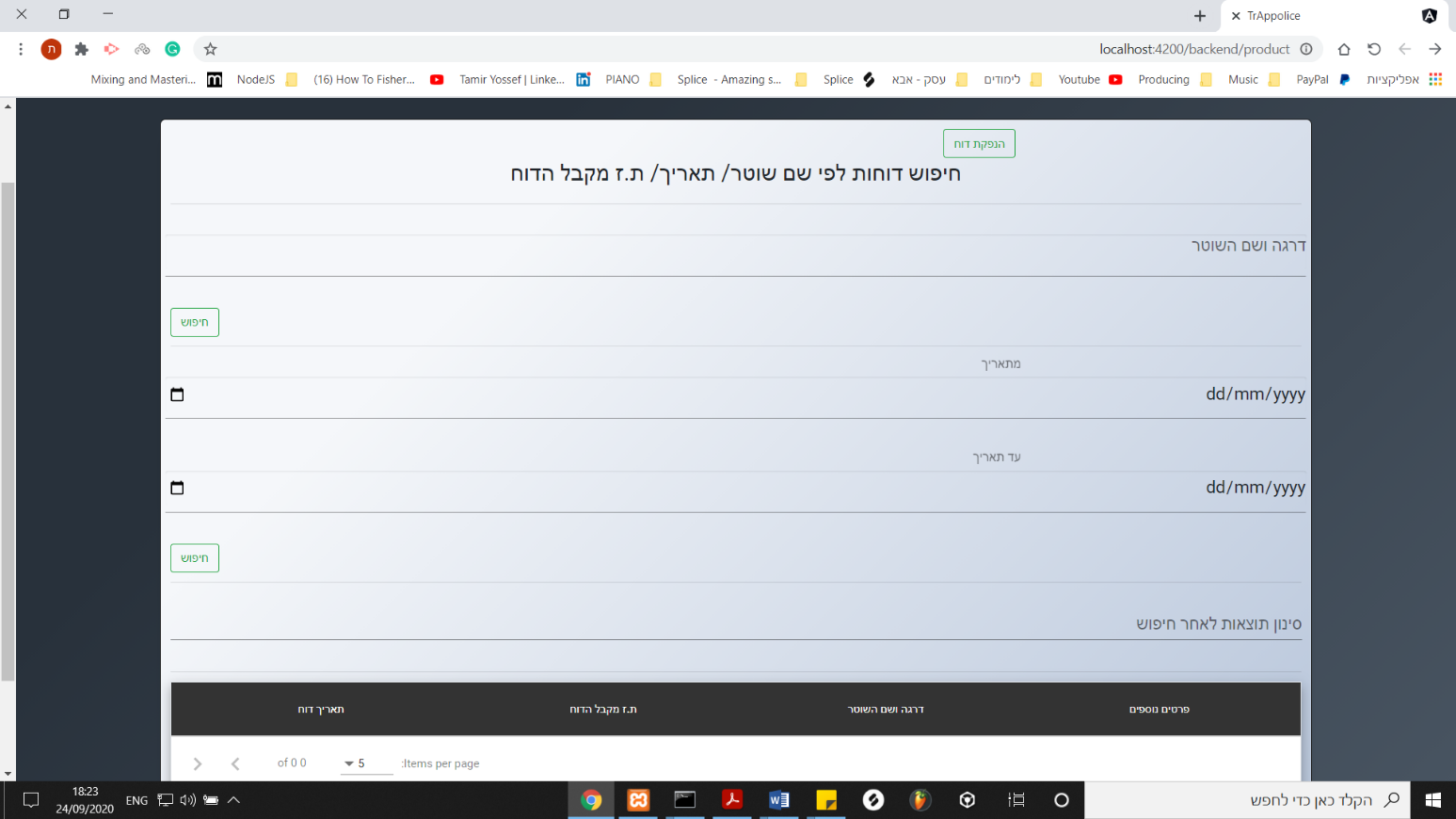
מסך 1 - מסך ההתחברות: התחברות מאובטחת למערכת ע"י שם משתמש וסיסמא אישיים.



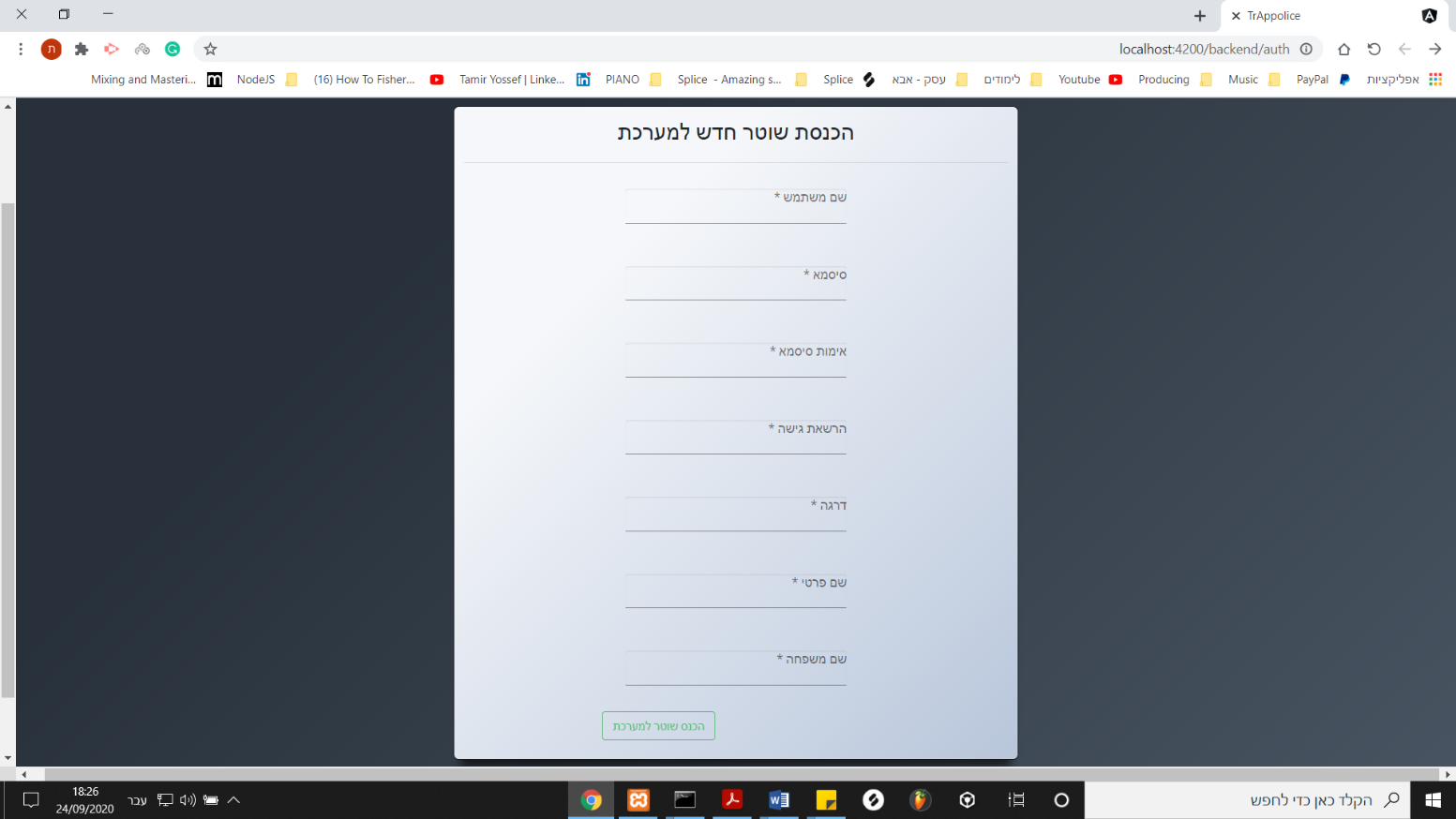
מסך 3 – טופס הנפקת הדו"ח: מתן דו"ח ב6 שלבים הכוללים מילוי כל פרטי העבירה ומבצעה, ולבסוף שליחה דיגיטלית של הדו"ח.



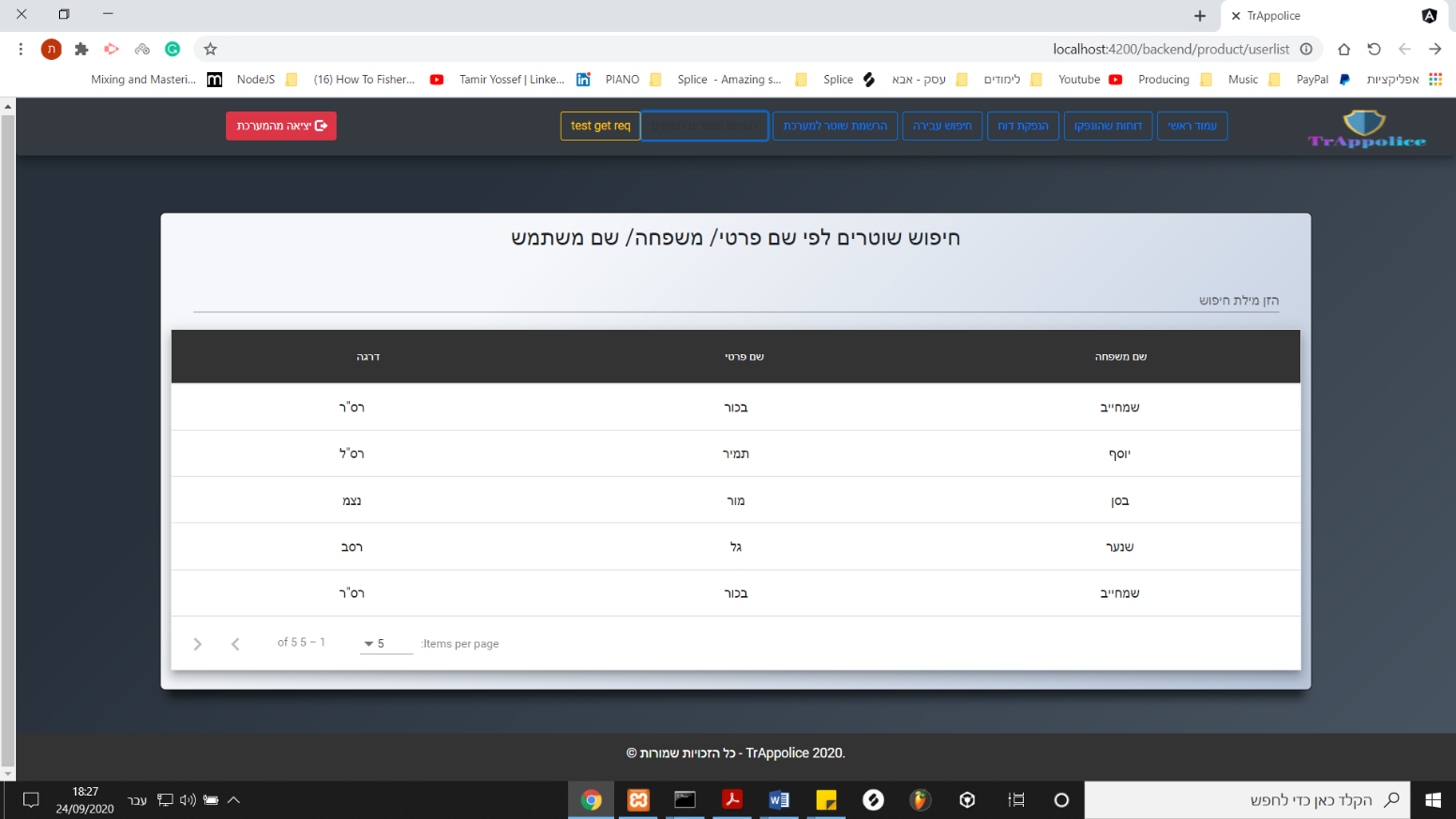
מסך 4 – נוסח כתבי אישום: הצגה מלאה של כל סעיפי החוק ב"חוברת נוסחי האישום" של משטרת ישראל ומתן יכולת חיפוש עפ"י מילות מפתח.



מסך 5 – חיפוש דוחות: הצגה מלאה של כל הדוחות הקיימים במערכת, ומתן יכולות חיפוש ומיון עפ"י פרמטרים שונים: שם השוטר החתום על הדו"ח, תאריך, ת.ז מקבל הדו"ח.



מסך 6 – הכנסת שוטר חדש למערכת: ביצוע רישום משתמש חדש עפ"י כל הפרטים המזהים.



מסך 7 – רשימת משתמשים: כל השוטרים הרשומים למערכת.

1.3 מה הפרויקט אמור לחדש או לשפר  
הממשק הטכנולוגי הנוכחי אינו מפותח מספיק והשיגרה הנוכחית מאלצת את השוטר להגיש דו"ח על גבי טופס נייר, להחזיק בספר חוקים מודפס, ולבסוף להגיש את הדו"ח.  
הטופס - מכיל ממשק רזה ואינו בעל יכולות תיעוד מתקדמות.   
הספר – מכיל מספר רב של נוסחי עבירה ודורש זמן בחיפוש נוסח רלוונטי.  
ולבסוף הגשת הדו"ח מתבצעת בכתב ידו של השוטר שלעיתים אינו קריא וכמו כן תיעוד הדו"ח נמסר לאזרח על גבי פיסת נייר.

המערכת שאנו יצרנו נועדה לשדרג את הממשק הנוכחי של משטרת ישראל באגף התנועה ואת אופן מילוי הדו"ח וחיפוש נוסחי העבירה ע"י השוטר כאשר שידרוג הפעולה מתבצע ע"י הענקת היכולות הטכנולוגיות הנדרשות תו"כ ביצוע מספר פעולות פשוטות בלבד הכוללות (עפ"י סדר):  
- התחברות למערכת.  
- מילוי דו"ח ותיעוד דיגיטלי.  
- אישור הדו"ח ושליחתו.  
ובנוסף לשמש כמאגר דוחות המעניק יכולות חיפוש ומיון ושימוש חוזר בנתונים.

2. תיאור התוכנה  
2.1 מטרה כללית  
מתן שירות טכנולוגי מבצעי מתקדם לשוטר בעת מתן דו"ח תנועה לאזרח.

2.2.תכנון המערכת  
בסיס המערכת נמצא בשכבת ה-DB האחראית על שמירת המידע בטבלאות ע"י שימוש בטכנולוגיה MySQL, כל המידע שנכנס ויוצא מהמערכת כגון פרטי הדוחות, שמות המשתמשים וההרשאות, דוחות שהונפקו וכו', נשמר בטבלה ייעודית ומנוהל בצורה מסודרת ומאורגנת בכדי להעניק גישה נוחה למידע ושליפתו בשעת הצורך.  
ניהול הטבלאות וניתוב המשתמש מתבצע ע"י שרת בטכנולוגית NodeJS הזמין לקבלת בקשות מצד הלקוח ומנגיש את המידע הנדרש או את ביצוע הפעולה המתבקשת.   
כמו כן, מבצע בדיקת הרשאה עם ה-DB בעת ההתחברות למערכת ודואג לביצוע התחברות מאובטחת.  
בצד הלקוח בחרנו להשתמש בטכנולוגית Angular לניהול דפי ה-HTML ויצירת ממשק נוח ונגיש למשתמש ע"י עיצוב פשוט ומתקדם במטרה לשים דגש על פשטות המערכת וביצוע הפעולות.  
המערכת מכילה אימות משתמשים עפ"י הרשאת גישה, משתמש בעל הרשאת גישה "קצין" יקבל גישה לכל דפי המערכת, לעומת זאת משתמש בעל הרשאת גישה "שוטר" יקבל גישה רק לחלק מדפי המערכת, וזאת כדי למנוע הוספה/הסרת משתמשים או היחשפות לדוחות קודמים למשתמשים לא ראויים.  
המערכת מנגישה כניסה מאובטחת ע"י שם משתמש וסיסמא, כך שלא כל אדם בעל גישה למסך ההתחברות יוכל להיכנס למערכת.

3. נתונים טכניים  
3.1 ממשקים מוצעים  
טכנולוגיית WEB – כל ממשק הנגיש לדפדפן אינטרנט, כגון: מחשב אישי, נייד.

3.2 סוגי שירותים  
המערכת מכילה שני סוגי שירותים – כאשר:  
קצין – משתמש בעל הרשאת גישה "קצין" יוכל לקבל שירות מלא מהמערכת ולגשת לכל המסכים: ראשי, מתן דו"ח, חיפוש עבירה, דוחות שהונפקו, הרשמת שוטר למערכת, רשימת משתמשים.  
שוטר – משתמש בעל הרשאת גישה "שוטר", הרשאה זו הינה פחותה מהרשאתו של "קצין" ועל כן יקבל שירות חלקי מהמערכת ויוכל לגשת אל המסכים: ראשי, מתן דו"ח, חיפוש עבירה.

3.3 ציוד חומרה ותוכנה הנדרשים לביצוע הפרוייקט  
- מחשב אישי.  
- אינטרנט.  
- MySQL(Database).  
- Visual Studio Code(Nodejs, Angular).  
- Xampp.  
- GIT.

3.4 ציוד חומרה ותוכנה הנדרשים להרצת הפרויקט  
- מחשב אישי / מכשיר טלפון נייד.  
- גישה לאינטרנט.

3.5 בעיות ופתרונות אפשריים

|  |  |
| --- | --- |
| בעיה | פיתרון |
| חיפוש מדוקדק של נוסח עבירה ע"י יותר ממילה אחת. | חיפוש עפ"י מילת מפתח. |
| רספונסיביות בין מכשירי טלפונים שונים. | התאמת המערכת למגוון רב של מכשירים ניידים בעלי רזולוציית מסך שונה. |
| גישת משתמשים לא רצויים למידע חסוי או למערכת בכלל. | כניסה מאומתת בלבד ע"י שם משתמש וססמא והרשאות גישה מתאימות לכל דרגה. |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

3.6 גבולות המערכת  
לא יתבצע חיבור למערכת ללא התקשרות לרשת האינטרנט.

4. ארכיטקטורה ופונקציונאליות  
4.1 ארכיטקטורת המערכת  
מכיוון שהמערכת כוללת בתוכה אובייקטים רבים מאד, פעולות לוגיות ומניפולציות על אותם אובייקטים, אחסון של אובייקטים שונים במסד הנתונים, שליפתם בעת הצורך, הצגתם למשתמש ועוד חלקי קוד רבים, ראינו צורך ברור לבנות את המערכת בצורה שתעוצב על ידי הארכיטקטורה שהכי תתאים ותקל על מהלך הפיתוח.

ועל כן בחרנו בארכיטקטורת מודל שלושת השכבות המורכבת ומעוצבת עפ"י השכבות הבאות:

Presentation Layer **- שכבת ממשק המשתמש. שכבת התצוגה מורכבת מחלונות ופקדים באפליקציות חלוניות או דפי** HTML **באתרי אינטרנט. שכבה זו מקשרת בין המשתמש לבין שאר השכבות במערכת.**Business Layer **- זוהי השכבה שאחראית על הלוגיקה של המערכת, עוסקת בעיבוד המידע, בחישובים שונים, ושליחת המידע חזרה לתצוגה ללקוח. בשכבה זו נממש את הפונקציונליות של המערכת.** Data Access Layer**- שכבת הנתונים- שכבה זו מורכבת מ-** DB**, ומערכת תוכנה שתפקידה לקרוא את המידע הנדרש למערכת, לשמור את העדכונים, ולהוסיף מידע חדש או למחוק פרטי מידע קיימים (**CRUD**).**

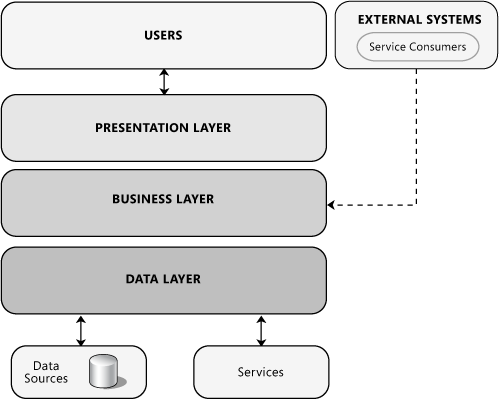
בנוסף, מלבד היתרון של בניית הפרויקט שלנו בצורה של תוכנה מודולרית בעלת

ממשקים מוגדרים היטב, ארכיטקטורת שלושת השכבות תאפשר לנו גם החלפה או שדרוג

של כל אחת מהשכבות באופן בלתי תלוי בשכבות האחרות, בהתאם לדרישות או

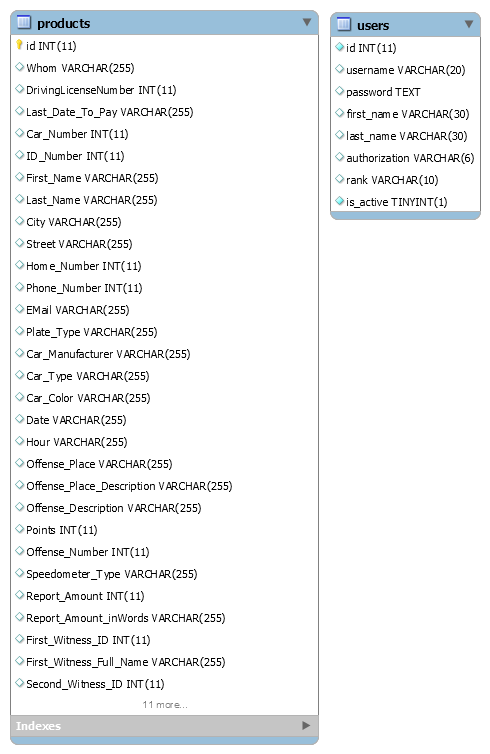
לשינויים בטכנולוגיה.  
לדוגמא: בעוד כמה שנים כאשר יצאו טכנולוגיות צד שרת חדישות יותר, ונרצה לבנות

בצורה חדישה יותר את אופן הצגת המידע בדפדפן, נבצע שינוי רק בשכבת התצוגה,

ללא צורך בשינויים בשכבות היישום והנתונים.

4.3 טופולגיית ארכיטקטורת המערכת

4.4 מסד הנתונים - MySQL (SQL)



|  |
| --- |
| קוד ה-SQL |
| -- phpMyAdmin SQL Dump      -- version 4.9.1      -- https://www.phpmyadmin.net/      -- Host: 127.0.0.1      -- גרסת שרת: 10.4.8-MariaDB      -- PHP Version: 7.3.11      SET SQL\_MODE = "NO\_AUTO\_VALUE\_ON\_ZERO";      SET AUTOCOMMIT = 0;      START TRANSACTION;      SET time\_zone = "+00:00";      /\*!40101 SET @OLD\_CHARACTER\_SET\_CLIENT=@@CHARACTER\_SET\_CLIENT \*/;      /\*!40101 SET @OLD\_CHARACTER\_SET\_RESULTS=@@CHARACTER\_SET\_RESULTS \*/;      /\*!40101 SET @OLD\_COLLATION\_CONNECTION=@@COLLATION\_CONNECTION \*/;      /\*!40101 SET NAMES utf8mb4 \*/;      --      -- Database: `meanapp`      --      -- --------------------------------------------------------      --      -- מבנה טבלה עבור טבלה `products`      --      CREATE TABLE `products` (        `id` int(11) NOT NULL,        `Whom` varchar(255) DEFAULT NULL,        `DrivingLicenseNumber` int(11) DEFAULT NULL,        `Last\_Date\_To\_Pay` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Car\_Number` int(11) DEFAULT NULL,        `ID\_Number` int(11) DEFAULT NULL,        `First\_Name` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Last\_Name` varchar(255) DEFAULT NULL,        `City` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Street` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Home\_Number` int(11) DEFAULT NULL,        `Phone\_Number` int(11) DEFAULT NULL,        `EMail` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Plate\_Type` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Car\_Manufacturer` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Car\_Type` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Car\_Color` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Date` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Hour` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Offense\_Place` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Offense\_Place\_Description` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Offense\_Description` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Points` int(11) DEFAULT NULL,        `Offense\_Number` int(11) DEFAULT NULL,        `Speedometer\_Type` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Report\_Amount` int(11) DEFAULT NULL,        `Report\_Amount\_inWords` varchar(255) DEFAULT NULL,        `First\_Witness\_ID` int(11) DEFAULT NULL,        `First\_Witness\_Full\_Name` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Second\_Witness\_ID` int(11) DEFAULT NULL,        `Second\_Witness\_Full\_Name` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Full\_Description` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Kmh` int(11) DEFAULT NULL,        `Distance` int(11) DEFAULT NULL,        `GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Citizen\_Testimony` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Citizen\_Date\_Confirmed` varchar(255) DEFAULT NULL,        `Citizen\_Signture` varchar(255) DEFAULT NULL,        `is\_active` tinyint(4) DEFAULT NULL,        `created\_at` datetime DEFAULT NULL,        `Rank\_first\_last\_name\_officer` varchar(50) NOT NULL      ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;      --      -- הוצאת מידע עבור טבלה `products`      --      INSERT INTO `products` (`id`, `Whom`, `DrivingLicenseNumber`, `Last\_Date\_To\_Pay`, `Car\_Number`, `ID\_Number`, `First\_Name`, `Last\_Name`, `City`, `Street`, `Home\_Number`, `Phone\_Number`, `EMail`, `Plate\_Type`, `Car\_Manufacturer`, `Car\_Type`, `Car\_Color`, `Date`, `Hour`, `Offense\_Place`, `Offense\_Place\_Description`, `Offense\_Description`, `Points`, `Offense\_Number`, `Speedometer\_Type`, `Report\_Amount`, `Report\_Amount\_inWords`, `First\_Witness\_ID`, `First\_Witness\_Full\_Name`, `Second\_Witness\_ID`, `Second\_Witness\_Full\_Name`, `Full\_Description`, `Kmh`, `Distance`, `GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case`, `Citizen\_Testimony`, `Citizen\_Date\_Confirmed`, `Citizen\_Signture`, `is\_active`, `created\_at`, `Rank\_first\_last\_name\_officer`) VALUES (…)      -- --------------------------------------------------------      --      -- מבנה טבלה עבור טבלה `users`      --      CREATE TABLE `users` (        `id` int(11) NOT NULL,        `username` varchar(20) DEFAULT NULL,        `password` text DEFAULT NULL,        `first\_name` varchar(30) DEFAULT NULL,        `last\_name` varchar(30) DEFAULT NULL,        `authorization` varchar(6) DEFAULT NULL,        `rank` varchar(10) DEFAULT NULL,        `is\_active` tinyint(1) NOT NULL      ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;      --      -- הוצאת מידע עבור טבלה `users`      --      INSERT INTO `users` (`id`, `username`, `password`, `first\_name`, `last\_name`, `authorization`, `rank`, `is\_active`) VALUES (…)      --      -- אינדקסים לטבלה `products`      --      ALTER TABLE `products`        ADD PRIMARY KEY (`id`);      --      -- AUTO\_INCREMENT for dumped tables      --      --      -- AUTO\_INCREMENT for table `products`      --      ALTER TABLE `products`        MODIFY `id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=27;      COMMIT;      /\*!40101 SET CHARACTER\_SET\_CLIENT=@OLD\_CHARACTER\_SET\_CLIENT \*/;      /\*!40101 SET CHARACTER\_SET\_RESULTS=@OLD\_CHARACTER\_SET\_RESULTS \*/;      /\*!40101 SET COLLATION\_CONNECTION=@OLD\_COLLATION\_CONNECTION \*/; |

|  |  |
| --- | --- |
| קובץ | תוכן |
| App.js – צד השרת. | var createError = require('http-errors');  var express = require('express');  var cors = require('cors');  var path = require('path');  var cookieParser = require('cookie-parser');  var logger = require('morgan');  var passport = require('passport');  var indexRouter = require('./routes/index');  var usersRouter = require('./routes/users');  var authRouter = require('./routes/auth');  var productRouter = require('./routes/product');  var app = express();  require('./passport-config');  // view engine setup  app.set('views', path.join(\_\_dirname, 'views'));  app.set('view engine', 'hbs');  app.use(logger('dev'));  app.use(express.json());  app.use(express.urlencoded({ extended: false }));  app.use(cookieParser());  app.use(express.static(path.join(\_\_dirname, 'public')));  app.use(cors());  app.use('/', indexRouter);  app.use('/users', usersRouter);  app.use('/auth', authRouter);  app.use('/product', passport.authenticate  ('jwt',{ session: false }),productRouter);  // catch 404 and forward to error handler  app.use(function(req, res, next) {next(createError(404));});  // error handler  app.use(function(err, req, res, next) {      // set locals, only providing error in development      res.locals.message = err.message;      res.locals.error = req.app.get('env') === 'development' ? err : {};      // render the error page      res.status(err.status || 500); res.render('error');});  module.exports = app; |

4.5 צד השרת – NodeJS (JavaScript)

|  |  |
| --- | --- |
| קובץ | תוכן |
| db.js – יצירת החיבור בין צד השרת למסד הנתונים. | var mysql = require("mysql");  const connection = mysql.createConnection({      host: "localhost",      port: 3306,      user: "root",      password: "",      database: "meanapp" })  connection.connect(function(err) {      if (err) throw err;      console.log("mysql connected"); })  module.exports = connection; |

|  |  |
| --- | --- |
| קובץ | תוכן |
| Auth.js – מקבל משתמש מצד הלקוח ובודק את נתוניו, בנוסף מקבל פרטי שוטר חדש מצד הלקוח ושולח למודל הרלוונטי. | var express = require('express');  var router = express.Router();  var authModel = require('../models/auth-model');  var bcrypt = require('bcrypt');  var passport = require('passport');  var jwt = require('jsonwebtoken');  router.post('/signup', function(req, res) {      const password = req.body.password;      const saltRounds = 10;      bcrypt.hash(password, saltRounds, function(err, hash) {          req.body.password = hash;          authModel.signup(req.body, function(err, result) {              res.json({ data: result, error: err }) }); }); });  router.post('/login', function(req, res, next) {      passport.authenticate('local', { session: false },  function(err, user, info) {          if (err) {return next(err);}          if (!user) {return res.status(500).json(info.message)}          const payload = {username: user.username, email: user.email}          const options = {subject: `${user.id}`, expiresIn: 3600}          const token = jwt.sign(payload, 'secret123', options);          res.json({ token }); }) (req, res, next);})  module.exports = router; |

|  |  |
| --- | --- |
| קובץ | תוכן |
| Product.js – מקבל את הדוחות והחיפושים מצד הלקוח ושולח למודל הרלוונטי. | var express = require('express');  var router = express.Router();  var model = require('../models/product-model');  //get report getProductName officer  router.get('/:params1', function(req, res) {          let params1 = req.params.params1;          model.getProductName(params1, function(err, products) {              if (err) {res.json(err)} else {res.json(products);}})})      //get report getProductDate officer  router.get('/:date1/:date2', function(req, res) {      let date1 = req.params.date1;      let date2 = req.params.date2;      model.getProductDate(date1, date2, function(err, products)      {if (err) {res.json(err)} else {res.json(products);}})})  router.get('/', function(req, res) {      model.getUsur(function(err, result)      {if (err) {res.json(err)} else {res.json(result);}})})  router.get('/:id', function(req, res) {      let id = req.params.id;      model.getProduct(id, function(err, result) {          res.json({ data: result[0], error: err });})})  router.post('/add', function(req, res) {      model.addProduct(req.body, function(err, result) {          res.json({ data: result, error: err });})})  router.put('/update', function(req, res) {      model.updateProduct(req.body, function(err, result) {          res.json({ data: result, error: err });})})  router.delete('/delete/:id', function(req, res) {      let id = req.params.id;      model.deleteProduct(id, function(err, result) {          res.json({ data: result, error: err });})})  module.exports = router; |

|  |  |
| --- | --- |
| קובץ | תוכן |
| Index.js – מקבל את העמוד הראשי של האפליקציה. | var express = require('express');  var router = express.Router();  /\* GET home page. \*/  router.get('/', function(req, res, next) {    res.render('index', { title: 'Express' });});  module.exports = router; |

4.6 צד הלקוח – Angular (HTML, TS, CSS)

|  |  |
| --- | --- |
| Login – קומפוננטת מסך ההתחברות למערכת | |
| HTML | <div class="container">  <app-message></app-message>  <div class="row justify-content-center">  <div class="col-md-6">  <div class="signup-form">  <form [formGroup]="loginForm" class="form-2" (ngSubmit)="onSubmit()">  <div class="trappolice"></div>  <hr />  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center ">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>שם משתמש</mat-label>  <input formControlName="username" class="form-control" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="controlsLogin.username.invalid &&          (controlsLogin.username.dirty || controlsLogin.username.touched)">  <div \*ngIf="controlsLogin.username.hasError('required')">אנא הזן שם משתמש</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center ">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>סיסמא</mat-label>  <input formControlName="password" type="password" class="form-control" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="controlsLogin.password.invalid &&          (controlsLogin.password.dirty || controlsLogin.password.touched)">  <div \*ngIf="controlsLogin.password.hasError('required')">אנא הזן סיסמא</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center ">  <div class="col-md-6">  <button class="btn btn-info btn-lg" type="submit">  <i class="glyphicon glyphicon-log-in"></i>  <span \*ngIf="loading" class="spinner-border spinner-border-sm mr-1"></span> התחבר </button>  </div> </div> </div> </form> </div> </div> </div> </div> |
| TS | import { Component, OnInit } from '@angular/core';  import { FormBuilder, FormGroup } from '@angular/forms';  import { Router } from '@angular/router';  import { AuthService } from '../services/auth.service';  import { MessageService } from 'src/app/services/message.service';  @Component({    selector: 'app-login',    templateUrl: './login.component.html',    styleUrls: ['./login.component.css'] })  export class LoginComponent implements OnInit {    loading = false;    loginForm: FormGroup;    title: string;    constructor(      private fb: FormBuilder,      private router: Router,      private authService: AuthService,      private messageService: MessageService) {      if (this.authService.isLoggedIn()) {this.router.navigateByUrl('/backend/dashboard');}}    ngOnInit() {      this.title = 'התחברות כמנהל';      this.createForm();}    createForm() {      this.loginForm = this.fb.group({        username: [''],        password: ['']})}    get controlsLogin() { return this.loginForm.controls; }    onSubmit() {      this.loading=true;      this.authService.login({        username: this.loginForm.get('username').value,        password: this.loginForm.get('password').value}).subscribe(result => {if (result) {          this.messageService.clear();          this.router.navigateByUrl('/backend/cms');}})}} |
| CSS | .mat-form-field {text-align: right;} |

|  |  |
| --- | --- |
| SignUp – קומפוננטת מסך ההרשמה למערכת | |
| HTML | <div>  <div class="row justify-content-center">  <div class="col-md-6">  <div class="signup-form">  <form [formGroup]="signupForm" class="form-3" (ngSubmit)="onSubmit()">  <h1 style="text-align: center;">{{title}}</h1>  <hr />  <div class="form-group">  <div class="form-row  row justify-content-center">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>שם משתמש</mat-label>  <input formControlName="username" class="form-control" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.username.invalid &&          (f.username.dirty || f.username.touched)">  <div \*ngIf="f.username.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>סיסמא</mat-label>  <input formControlName="password" type="password"          class="form-control" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.password.invalid &&          (f.password.dirty || f.password.touched)">  <div \*ngIf="f.password.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.password.hasError('minlength')">הסיסמא חייבת להכיל לפחות 6 תווים</div>  </small>  </mat-form-field>  </div> </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>אימות סיסמא</mat-label>  <input formControlName="passconf" type="password"          class="form-control" required matInput/>  <small class="error" \*ngIf="f.passconf.invalid &&          (f.passconf.dirty || f.passconf.touched)">  <div \*ngIf="f.passconf.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  <small class="error" \*ngIf="signupForm.errors?.passwordmatch &&          (signupForm.dirty || signupForm.touched)">  הסיסמאות לא תאמות, אנא הזן שנית </small>  </mat-form-field>  </div> </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>הרשאת גישה</mat-label>  <input formControlName="authorization" class="form-control" required matInput/>  <small class="error" \*ngIf="f.authorization.invalid &&          (f.authorization.dirty || f.authorization.touched)">  <div \*ngIf="f.authorization.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div> </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>דרגה</mat-label>  <input formControlName="rank" class="form-control" required matInput/>  <small class="error" \*ngIf="f.rank.invalid &&          (f.rank.dirty || f.rank.touched)">  <div \*ngIf="f.rank.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div> </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>שם פרטי</mat-label>  <input formControlName="first\_name" class="form-control" required matInput/>  <small class="error" \*ngIf="f.first\_name.invalid &&          (f.first\_name.dirty || f.first\_name.touched)">  <div \*ngIf="f.first\_name.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center">  <mat-form-field class="col-md-5">  <mat-label>שם משפחה</mat-label>  <input formControlName="last\_name" class="form-control" required matInput/>  <small class="error" \*ngIf="f.last\_name.invalid &&          (f.last\_name.dirty || f.last\_name.touched)">  <div \*ngIf="f.last\_name.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div> </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row">  <div class="col-md-9">  <button type="submit" [disabled]="signupForm.invalid"  class="btn btn-outline-success btn-lg">הכנס שוטר למערכת</button>  </div>  <div class="col-md-3">  </div> </div> </div> </form> </div> </div> </div> </div> |
| TS | import { Component, OnInit } from '@angular/core';  import { FormBuilder, FormGroup, Validators } from '@angular/forms';  import { Router } from '@angular/router';  import { User } from '../models/user';  import { passwordMatchValidator } from '../../shared/validators/password-match';  import { AuthService } from '../services/auth.service';  @Component({    selector: 'app-signup',    templateUrl: './signup.component.html',    styleUrls: ['./signup.component.css'] })  export class SignupComponent implements OnInit {    signupForm: FormGroup;    model: User;    title: string;    isMessage: boolean;    constructor(      private fb: FormBuilder,      private router: Router,      private authService: AuthService) {}    ngOnInit() {      this.createForm();      this.title = 'הכנסת שוטר חדש למערכת';}    createForm() {      this.signupForm = this.fb.group({        username: ['', [Validators.required, Validators.pattern('[a-zA-Z0-9]\*')]],        password: ['', [Validators.required, Validators.minLength(6)]],        passconf: ['', Validators. required],        first\_name: ['', Validators.required],        last\_name: [''],        authorization: ['', Validators.required],        rank: ['', Validators.required],      }, { validators: passwordMatchValidator })}    get f() { return this.signupForm.controls }    onSubmit() {      this.model = this.signupForm.value;      this.authService.signup(this.model).subscribe(        result => {          //console.log(result);          if( ! result.error) {alert(`הרשמה בוצע בהצלחה`);          this.router.navigateByUrl('/backend/cms');}          else{alert('הרשמה נכשלה נסה שנית'); }})}} |
| CSS | .container {  background-color: #b8c6db;  background-image: linear-gradient(315deg, #b8c6db 0%, #f5f7fa 74%)}  .mat-form-field {text-align: right; color: white;} |

|  |  |
| --- | --- |
| Home – קומפוננטת המסך הראשי | |
| HTML | <div class="container">  <h1 style="text-align: center;">ברוך הבא למערכת </h1>  <div class="trappolice"></div>  <div style="text-align: center;">  <strong style=" text-align: center; color: white; ">  .מערכת זו באה לתת פיתרון לשוטר בשטח, פתרון מבצעי קל ונגיש  </strong>  <div>  <strong style="text-align: center; color: white; ">  במערכת קיימות מספר אפשרויות, מתן דוחות תעבורה, ספרי חוקים  </strong> </div> <div>  <strong style="text-align: center; color: white; ">  נתונים דוחות עם אפשרויות רבות לפילוח נתונים, </strong>  </div> <div>  <strong style="text-align: center; color: white; ">  הזנת שוטרים חדשים למערכת בידי קצינים בעלי הרשאה מתאימה </strong> </div>  <div class="list-group example-container mat-elevation-z8 ">  <a routerLink="/backend/cms"  class="list-group-item list-group-item-action active"> עמוד ראשי</a>  <a routerLink="/backend/product"  class="list-group-item list-group-item-action">דוחות שהונפקו</a>  <a routerLink="/backend/product/create"  class="list-group-item list-group-item-action">הנפקת דוח</a>  <a routerLink="/backend/dashboard"  class="list-group-item list-group-item-action">חיפוש עבירה</a>  <a routerLink="/backend/auth"  class="list-group-item list-group-item-action ">הרשמת שוטר למערכת</a>  <a routerLink="/backend/product/userlist"  class="list-group-item list-group-item-action ">רשימת שוטרים רשומים</a>  <a routerLink="/backend/product/userlist-server"  class="list-group-item list-group-item-action ">test get req</a> </div> |
| TS | import { Component, OnInit } from '@angular/core';  @Component({    selector: 'app-home',    templateUrl: './home.component.html',    styleUrls: ['./home.component.css']})  export class HomeComponent implements OnInit {  constructor() { }    ngOnInit(): void {}} |
| CSS | --- --- --- --- --- --- --- --- --- |

|  |  |
| --- | --- |
| Create Product – קומפוננטת מילוי הדו"ח | |
| HTML | <div class="form-3 ">  <div class="row" style="text-align: right;">  <div class="col-md-12">  <form [formGroup]="productForm" (ngSubmit)="onSubmit()">  <mat-horizontal-stepper [linear]="isLinear" #stepper>  <mat-step [stepControl]="productForm">  <ng-template matStepLabel>פרטים אישיים</ng-template>  <!--step 1-->  <h1 style="text-align: center">טופס הנפקת דוחות</h1>  <hr />  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label for="Whom">מקבל הדוח</mat-label>  <mat-select formControlName="Whom" required>  <mat-option>----</mat-option>  <mat-option value="הנהג">הנהג</mat-option>  <mat-option value="בעל הרכב">בעל הרכב</mat-option>  <mat-option value="נוסע ברכב">נוסע ברכב</mat-option>  <mat-option value="הולך רגל">הולך רגל</mat-option>  </mat-select>  </mat-form-field>  </div> </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>מספר רשיון נהיגה</mat-label>  <input formControlName="DrivingLicenseNumber" class="form-control"          required pattern="[0-9].{6}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.DrivingLicenseNumber.invalid &&          (f.DrivingLicenseNumber.dirty || f.DrivingLicenseNumber.touched)">  <div \*ngIf="f.DrivingLicenseNumber.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.DrivingLicenseNumber.hasError('pattern')">הזן מספר רשיון נהיגה תקין</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>מספר ת.ז</mat-label>  <input formControlName="ID\_Number" class="form-control"          required pattern="[0-9].{8}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.ID\_Number.invalid &&  (f.ID\_Number.dirty || f.ID\_Number.touched)">  <div \*ngIf="f.ID\_Number.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.ID\_Number.hasError('pattern')">נא להזין 9 ספרות בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>שם פרטי</mat-label>  <input formControlName="First\_Name" class="form-control"          required pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.First\_Name.invalid &&  (f.First\_Name.dirty || f.First\_Name.touched)">  <div \*ngIf="f.First\_Name.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.First\_Name.hasError('pattern')">נא להזין שם פרטי בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>שם משפחה</mat-label>  <input formControlName="Last\_Name" class="form-control"          required pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Last\_Name.invalid &&  (f.Last\_Name.dirty || f.Last\_Name.touched)">  <div \*ngIf="f.Last\_Name.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Last\_Name.hasError('pattern')">נא להזין שם משפחה בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>עיר</mat-label>  <input formControlName="City" class="form-control"          required pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.City.invalid &&  (f.City.dirty || f.City.touched)">  <div \*ngIf="f.City.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.City.hasError('pattern')">נא להזין עיר בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>רחוב</mat-label>  <input formControlName="Street" class="form-control"          required pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Street.invalid &&  (f.Street.dirty || f.Street.touched)">  <div \*ngIf="f.Street.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Street.hasError('pattern')">נא להזין רחוב בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>מספר בית</mat-label>  <input formControlName="Home\_Number" class="form-control"          required pattern="[0-9].{0,2}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Home\_Number.invalid &&          (f.Home\_Number.dirty || f.Home\_Number.touched)">  <div \*ngIf="f.Home\_Number.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Home\_Number.hasError('pattern')">נא להזין עד 3 ספרות בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>נייד</mat-label>  <input formControlName="Phone\_Number" class="form-control"          required pattern="05?[0-9]-?[0-9]{7}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Phone\_Number.invalid &&          (f.Phone\_Number.dirty || f.Phone\_Number.touched)">  <div \*ngIf="f.Phone\_Number.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Phone\_Number.hasError('pattern')">נא להזין מספר טלפון תקין</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>איימל</mat-label>  <input formControlName="EMail" class="form-control"          placeholder="example@mail.com"          pattern="[a-z0-9.\_%+-]+@[a-z0-9.-]+\.[a-z]{2,3}$" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.EMail.invalid &&  (f.EMail.dirty || f.EMail.touched)">  <div \*ngIf="f.EMail.hasError('pattern')">נא להזין איימל תקין</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <!--step 2-->  </mat-step>  <mat-step [stepControl]="productForm">  <ng-template matStepLabel>פרטי הרכב</ng-template>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label for="Plate\_Type">סוג לוחית</mat-label>  <mat-select formControlName="Plate\_Type" required>  <mat-option>----</mat-option>  <mat-option id="select1" value="il">ישראלית</mat-option>  <mat-option id="select1" value="ps">פלסטינית</mat-option>  <mat-option id="select1" value="cd">סגל דיפלומטי</mat-option>  <mat-option id="select1" value="cc">אנשי קונסוליה</mat-option>  <mat-option id="select1" value="icrc">הצלב האדום</mat-option>  <mat-option id="select1" value="un">או"ם</mat-option>  <mat-option id="select1" value="mfo">הכוח הרב לאומי בסיני</mat-option>  </mat-select>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>תוצר הרכב</mat-label>  <input formControlName="Car\_Manufacturer" class="form-control"          pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Car\_Manufacturer.invalid &&          (f.Car\_Manufacturer.dirty || f.Car\_Manufacturer.touched)">  <div \*ngIf="f.Car\_Manufacturer.hasError('pattern')">נא להזין אותיות בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>סוג הרכב</mat-label>  <input formControlName="Car\_Type" class="form-control"  pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Car\_Type.invalid &&  (f.Car\_Type.dirty || f.Car\_Type.touched)">  <div \*ngIf="f.Car\_Type.hasError('pattern')">נא להזין אותיות בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>צבע הרכב</mat-label>  <input formControlName="Car\_Color" class="form-control"          pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Car\_Color.invalid &&          (f.Car\_Color.dirty || f.Car\_Color.touched)">  <div \*ngIf="f.Car\_Color.hasError('pattern')">נא להזין אותיות בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>מספר הרכב</mat-label>  <input formControlName="Car\_Number" class="form-control"          pattern="[0-9].{6,7}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Car\_Number.invalid &&          (f.Car\_Number.dirty || f.Car\_Number.touched)">  <div \*ngIf="f.Car\_Number.hasError('pattern')">נא להזין מספר רכב תקין</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <!--step 3-->  </mat-step>  <mat-step [stepControl]="productForm">  <ng-template matStepLabel>פרטי העבירה</ng-template>  <strong class=" row justify-content-md-center col-md-10">  :תיאור העובדות המהוות את העבירה  </strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>תאריך</mat-label>  <input formControlName="Date" type="date"  class="form-control" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Date.invalid &&  (f.Date.dirty || f.Date.touched)">  <div \*ngIf="f.Date.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>שעה</mat-label>  <input formControlName="Hour" type="time"  class="form-control" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Hour.invalid &&  (f.Hour.dirty || f.Hour.touched)">  <div \*ngIf="f.Hour.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label for="Offense\_Place">מקום העבירה</mat-label>  <mat-select formControlName="Offense\_Place" required>  <mat-option value="אחר">אחר</mat-option>  <mat-option value="ברחוב">ברחוב</mat-option>  <mat-option value="בצומת הרחובות">בצומת הרחובות</mat-option>  <mat-option value="בכביש">בכביש</mat-option>  <mat-option value="בצומת כבישים">בצומת כבישים</mat-option>  <mat-option value="בצומת כביש רחוב">בצומת כביש רחוב</mat-option>  </mat-select>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>תיאור מיקום העבירה</mat-label>  <textarea rows="7" cols="40" formControlName="Offense\_Place\_Description"          class="form-control" required  pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput></textarea>  <small class="error" \*ngIf="f.Offense\_Place\_Description.invalid &&          (f.Offense\_Place\_Description.dirty ||  f.Offense\_Place\_Description.touched)">  <div \*ngIf="f.Offense\_Place\_Description.hasError  ('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Offense\_Place\_Description.hasError  ('pattern')">נא להזין אותיות בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <strong class="row justify-content-md-center col-md-10">  סעיפי העבירה  </strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>עבירה על</mat-label>  <textarea rows="7" cols="40" formControlName="Offense\_Description"          class="form-control" required pattern="[0-9\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput></textarea>  <small class="error" \*ngIf="f.Offense\_Description.invalid &&          (f.Offense\_Description.dirty || f.Offense\_Description.touched)">  <div \*ngIf="f.Offense\_Description.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Offense\_Description.hasError  ('pattern')">הכנס רק אותיות ומספרים</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>נקודות חובה</mat-label>  <input formControlName="Points" class="form-control"  pattern="[0-9]{1,2}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Points.invalid &&  (f.Points.dirty || f.Points.touched)">  <div \*ngIf="f.Points.hasError('pattern')">הכנס רק עד 2 ספרות</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10 ">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>סמל סעיף</mat-label>  <input formControlName="Offense\_Number"          class="form-control" required pattern="[0-9]{4}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Offense\_Number.invalid &&          (f.Offense\_Number.dirty || f.Offense\_Number.touched)">  <div \*ngIf="f.Offense\_Number.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Offense\_Number.hasError('pattern')">הכנס 4 ספרות</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label for="Speedometer\_Type">מכשור עזר בשימוש בדו"ח</mat-label>  <mat-select formControlName="Speedometer\_Type">  <mat-option value="דוח מכשור">דוח מכשור</mat-option>  <mat-option value="LTI 20-20">LTI 20-20</mat-option>  <mat-option value="5000 IL">5000 IL</mat-option>  <mat-option value="BEE III IL">BEE III IL</mat-option>  </mat-select>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <strong class="row justify-content-md-center col-md-10">  :את הקנס שנקבע לעבירה בחוק בסך  </strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>סכום הקנס בספרות</mat-label>  <input formControlName="Report\_Amount" placeholder="₪"  class="form-control" required pattern=[0-9]{1,4} matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Report\_Amount.invalid &&  (f.Report\_Amount.dirty || f.Report\_Amount.touched)">  <div \*ngIf="f.Report\_Amount.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Report\_Amount.hasError('pattern')">הכנס סכום תקין עד 4 ספרות</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>סכום הקנס במילים</mat-label>  <input formControlName="Report\_Amount\_inWords"          class="form-control" required pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Report\_Amount\_inWords.invalid &&          (f.Report\_Amount\_inWords.dirty || f.Report\_Amount\_inWords.touched)">  <div \*ngIf="f.Report\_Amount\_inWords.hasError  ('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Report\_Amount\_inWords.hasError  ('pattern')">הכנס סכום באותיות בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <strong class="row justify-content-md-center col-md-10">  :עליך לשלם במזומן תוך 90 ימים מקבלת הודעה זו, ולא יאוחר מיום  </strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>תאריך אחרון לתשלום</mat-label>  <input formControlName="Last\_Date\_To\_Pay" type="date"          class="form-control" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Last\_Date\_To\_Pay.invalid &&          (f.Last\_Date\_To\_Pay.dirty || f.Last\_Date\_To\_Pay.touched)">  <div \*ngIf="f.Last\_Date\_To\_Pay.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <strong class="row justify-content-md-center col-md-10">  .זולת אם תוך מועד זה תודיע/י שברצונך להישפט בבית משפט על העבירה  </strong>  </mat-step>  <!--step 4-->  <mat-step [stepControl]="productForm">  <ng-template matStepLabel> פרטי נסיבות\ העדים </ng-template>  <strong class="row justify-content-md-center col-md-10">פרטי העדים</strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>ת.ז או מ.א</mat-label>  <input formControlName="First\_Witness\_ID" class="form-control" pattern="[0-9]{6,9}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.First\_Witness\_ID.invalid &&  (f.First\_Witness\_ID.dirty || f.First\_Witness\_ID.touched)">  <div \*ngIf="f.First\_Witness\_ID.hasError('pattern')">הכנס מספר תקין בין 6-9 ספרות</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>שם העד</mat-label>  <input formControlName="First\_Witness\_Full\_Name"  class="form-control" pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.First\_Witness\_Full\_Name.invalid &&  (f.First\_Witness\_Full\_Name.dirty || f.First\_Witness\_Full\_Name.touched)">  <div \*ngIf="f.First\_Witness\_Full\_Name.hasError('pattern')">הכנס שם מלא בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>ת.ז או מ.א</mat-label>  <input formControlName="Second\_Witness\_ID" class="form-control"          pattern="[0-9]{6,9}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Second\_Witness\_ID.invalid &&  (f.Second\_Witness\_ID.dirty || f.Second\_Witness\_ID.touched)">  <div \*ngIf="f.Second\_Witness\_ID.hasError('pattern')">הכנס מספר תקין בין 6-9 ספרות</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>שם העד</mat-label>  <input formControlName="Second\_Witness\_Full\_Name"          class="form-control" pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Second\_Witness\_Full\_Name.invalid &&          (f.Second\_Witness\_Full\_Name.dirty || f.Second\_Witness\_Full\_Name.touched)">  <div \*ngIf="f.Second\_Witness\_Full\_Name.hasError('pattern')">הכנס שם מלא בעברית בלבד</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>נסיבות מיוחדות של המקרה</mat-label>  <textarea rows="7" cols="40" formControlName="Full\_Description"          class="form-control" placeholder="הקפד על תיאור מפורט של האירוע"          required pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput></textarea>  <small class="error" \*ngIf="f.Full\_Description.invalid &&          (f.Full\_Description.dirty || f.Full\_Description.touched)">  <div \*ngIf="f.Full\_Description.hasError('required')">שדה חובה</div>  <div \*ngIf="f.Full\_Description.hasError('pattern')">תאר את נסיבות המקרה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <!--step 5-->  </mat-step>  <mat-step [stepControl]="productForm">  <ng-template matStepLabel>נסיבות נוספות</ng-template>  <strong class=" row justify-content-md-center col-md-10">  בעבירת מהירות - המהירות שהוצגה במכשיר</strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>קמ"ש</mat-label>  <input formControlName="Kmh" class="form-control" pattern="[0-9]{1,3}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Kmh.invalid && (f.Kmh.dirty || f.Kmh.touched)">  <div \*ngIf="f.Kmh.hasError('pattern')">נא להזין ערך מספרי בלבד בין 0-300 קמ"ש</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <strong class=" row justify-content-md-center col-md-10">  בעבירת מהירות שנמדדה באמצעות ממל"ז - המרחק שהוצג במכשיר</strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>מטר</mat-label>  <input formControlName="Distance" class="form-control"  pattern="[0-9]{1,3}" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Distance.invalid &&  (f.Distance.dirty || f.Distance.touched)">  <div \*ngIf="f.Distance.hasError('pattern')">הכנס מספר מטרים תקין</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label for="GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case">  המשך נסיבות המקרה</mat-label>  <mat-select formControlName="GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case" required>  <mat-option value="אין המשך נסיבות המקרה">אין המשך נסיבות המקרה</mat-option>  <mat-option value="מסרתי העתק המשך נסיבות המקרה לנהג">  מסרתי העתק המשך נסיבות המקרה לנהג</mat-option>  </mat-select>  <small class="error" \*ngIf="f.GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case.invalid &&  (f.GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case.dirty  || f.GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case.touched)">  <div \*ngIf="f.GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case.hasError  ('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>דברי מקבל הדוח</mat-label>  <textarea rows="7" cols="40" formControlName="Citizen\_Testimony"          class="form-control" pattern="[\u0590-\u05FF\s]{1,}" matInput></textarea>  <small class="error" \*ngIf="f.Citizen\_Testimony.invalid &&          (f.Citizen\_Testimony.dirty || f.Citizen\_Testimony.touched)">  <div \*ngIf="f.Citizen\_Testimony.hasError('pattern')">הכנס רק אותיות בעברית</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <strong class=" row justify-content-md-center col-md-10">  מאשר/ת קבלת ההודעה בתאריך</strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>מאשר קבלת מתאריך</mat-label>  <input formControlName="Citizen\_Date\_Confirmed" type="date"          class="form-control" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Citizen\_Date\_Confirmed.invalid &&          (f.Citizen\_Date\_Confirmed.dirty || f.Citizen\_Date\_Confirmed.touched)">  <div \*ngIf="f.Citizen\_Date\_Confirmed.hasError('required')">שדה חובה</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>דרגת השוטר ושם מלא</mat-label>  <input formControlName="Rank\_first\_last\_name\_officer"          class="form-control" placeholder=" רס'ר ישראל ישראלי" required matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Rank\_first\_last\_name\_officer.invalid &&          (f.Rank\_first\_last\_name\_officer.dirty ||  f.Rank\_first\_last\_name\_officer.touched)">  <div \*ngIf="f.Rank\_first\_last\_name\_officer.hasError('required')">הכנס דרגה ושם מלא</div>  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <strong class=" row justify-content-md-center col-md-10">חתימת המקבל/ת</strong>  <div class="form-group row justify-content-md-center col-md-10">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>חתימה</mat-label>  <input formControlName="Citizen\_Signture" class="form-control" matInput>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <!--step 6-->  </mat-step>  <mat-step [stepControl]="productForm">  <ng-template matStepLabel>שליחת הדוח</ng-template>  <strong class=" row justify-content-md-center col-md-12" style="color: red;">  !אנא וודא שכל פרטי הדוח תקינים ונכונים ואשר מטה</strong>  <strong class=" row justify-content-md-center col-md-12" style="color: red;">  דרגת השוטר ושם מלא:  {{productForm.value.Rank\_first\_last\_name\_officer}}</strong>  <div class="table-responsive ">  <table class="table table-stripped table-bordered">  <tr class="thead-dark text-right">  <th>שם פרטי</th>  <th>מספר ת.ז</th>  <th>מספר רשיון נהיגה</th>  <th>מקבל הדוח</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.First\_Name}}</td>  <td>{{productForm.value.ID\_Number}}</td>  <td>{{productForm.value.DrivingLicenseNumber}}</td>  <td>{{productForm.value.Whom}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark text-right">  <th>מספר בית</th>  <th>רחוב</th>  <th>עיר</th>  <th>שם משפחה</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.Home\_Number}}</td>  <td>{{productForm.value.Street}}</td>  <td>{{productForm.value.City}}</td>  <td>{{productForm.value.Last\_Name}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark text-right">  <th>תוצר הרכב</th>  <th>סוג לוחית</th>  <th>איימל</th>  <th>שם נייד</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.Car\_Manufacturer}}</td>  <td>{{productForm.value.Plate\_Type}}</td>  <td>{{productForm.value.EMail}}</td>  <td>{{productForm.value.Phone\_Number}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark text-right">  <th>שעה</th>  <th>תאריך</th>  <th>צבע הרכב</th>  <th>סוג הרכב</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.Hour}}</td>  <td>{{productForm.value.Date}}</td>  <td>{{productForm.value.Car\_Color}}</td>  <td>{{productForm.value.Car\_Type}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark text-right">  <th>נקודות</th>  <th>סעיפי עבירה</th>  <th>תיאור מיקום העבירה</th>  <th>מקום העבירה</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.Points}}</td>  <td>{{productForm.value.Offense\_Description}}</td>  <td>{{productForm.value.Offense\_Place\_Description}}</td>  <td>{{productForm.value.Offense\_Place}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark text-right">  <th>סכום הקנס במילים</th>  <th>סכום הקנס בספרות</th>  <th>מכשור עזר בשימוש בדו"ח</th>  <th>סמל סעיף</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.Report\_Amount\_inWords}}</td>  <td>{{productForm.value.Report\_Amount}}</td>  <td>{{productForm.value.Speedometer\_Type}}</td>  <td>{{productForm.value.Offense\_Number}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark text-right">  <th>מ.א או ת.ז עד שני</th>  <th>שם מלא</th>  <th> מ.א או ת.ז עד ראשון</th>  <th>תאריך אחרון לתשלום</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.Second\_Witness\_ID}}</td>  <td>{{productForm.value.First\_Witness\_Full\_Name}}</td>  <td>{{productForm.value.First\_Witness\_ID}}</td>  <td>{{productForm.value.Last\_Date\_To\_Pay}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark text-right">  <th>מרחק במטרים</th>  <th>מהירות נסיעה</th>  <th> נסיבות מיוחדות של המקרה</th>  <th>שם מלא</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.Distance}}</td>  <td>{{productForm.value.Kmh}}</td>  <td>{{productForm.value.Full\_Description}}</td>  <td>{{productForm.value.Second\_Witness\_Full\_Name}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark text-right">  <th>חתימה</th>  <th>מספר רכב</th>  <th> תאריך אישור קבלת הדוח</th>  <th>חתימה</th> </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{productForm.value.Citizen\_Signture}}</td>  <td>{{productForm.value.Car\_Number}}</td>  <td>{{productForm.value.Citizen\_Date\_Confirmed}}</td>  <td>{{productForm.value. GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case}}</td> </tr> </table>  </div>  <div class="form-group row justify-content-md-center  ">  <div class="form-row">  <mat-radio-group formControlName="is\_active" aria-label="Select an option">  <mat-label class="form-row">האם אתה מאשר דוח זה</mat-label>  <mat-radio-button class="form-row" [value]=1          class="form-control " required>מאשר</mat-radio-button>  <mat-radio-button class="form-row" [value]=0          class="form-control">לא מאשר</mat-radio-button>  </mat-radio-group>  </div> </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row">  <button class="btn btn-outline-success btn-lg mr-2"          [disabled]="!productForm.valid">הנפקה</button>  <button class="btn btn-outline-danger btn-lg mr-2"          (click)="goBack()">ביטול</button>  </div> </div>  </mat-step>  </mat-horizontal-stepper>  </form> </div> </div> </div> |
| TS | import { Component, OnInit } from '@angular/core';  import {  FormBuilder, FormGroup, Validators,  FormsModule, FormControl,NgForm }  from '@angular/forms';  import { ProductService } from '../services/product.service';  import { Product } from '../models/product';  import { ActivatedRoute, Router } from '@angular/router';  @Component({    selector: 'app-create-product',    templateUrl: './create-product.component.html',    styleUrls: ['./create-product.component.css']  })  export class CreateProductComponent implements OnInit {    isLinear = false;    productForm: FormGroup;    model: Product;    title: string;    productId: number;    constructor(      private fb: FormBuilder,      private productService: ProductService,      private route: ActivatedRoute,      private router: Router    ) { }    ngOnInit() {      this.title = "טופס הנפקת דוחות";      this.createForm();      // edit product      this.productId = +this.route.snapshot.paramMap.get('id');      if(this.productId) {this.getProduct();}}    get f() { return this.productForm.controls; }    goBack() {this.router.navigateByUrl('/backend/product');}    createForm() {      this.productForm = this.fb.group({        Whom: ['', Validators.required],        DrivingLicenseNumber: ['',Validators.required],        ID\_Number: [''],        First\_Name: [''],        Last\_Name: [''],              City: [''],              Street: [''],              Home\_Number: [''],              Phone\_Number: [''],              EMail: [''],              Plate\_Type:[''],              Car\_Manufacturer:[''],              Car\_Type: [''],              Car\_Color: [''],              Date: [''],              Hour: [''],              Offense\_Place: [''],              Offense\_Place\_Description: [''],              Offense\_Description: [''],              Points:[''],              Offense\_Number: [''],              Speedometer\_Type: [''],              Report\_Amount: [''],              Report\_Amount\_inWords: [''],              Last\_Date\_To\_Pay: [''],              First\_Witness\_ID:[''],              First\_Witness\_Full\_Name: [''],              Second\_Witness\_ID: [''],              Second\_Witness\_Full\_Name: [''],              Full\_Description: [''],              Kmh: [''],              Distance: [''],              GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case:[''],              Citizen\_Testimony: [''],              Citizen\_Signture:[''],              Citizen\_Date\_Confirmed: [''],              Car\_Number: [''],              Rank\_first\_last\_name\_officer: [''],        is\_active: [1]})}    onSubmit() {      this.model = this.productForm.value;      if (this.productId) {this.updateProduct();}        else {this.addProduct();}}    addProduct() {      this.model = this.productForm.value;      this.productService.addProduct(this.model).subscribe(        result => {          console.log(result);          if ( ! result.error) {alert(`הדוח נשלח בהצלחה`);            this.router.navigateByUrl('/backend/cms');}            else {alert('הדוח לא הונפק בהצלחה');}})}    updateProduct() {      this.model = this.productForm.value;      this.model.id = this.productId;      this.productService.updateProduct(this.model).subscribe(        result => {          console.log(result);          if ( ! result.error)  {this.router.navigateByUrl('/backend/cms');}          else {alert('הדוח לא עודכן בהצלחה');}})}    getProduct() {      this.productService.getProduct(this.productId).subscribe(        result => {          console.log(result);          this.productForm.patchValue(result.data)})}} |
| CSS | .mat-stepper-vertical {      margin-top: 2px;      opacity: 1;      background-color: #b8c6db;      background-image: linear-gradient(315deg, #b8c6db 0%, #f5f7fa 74%);}  .mat-form-field {text-align: right;}  .mat-radio-button {background-color: transparent;} |

|  |  |
| --- | --- |
| Product List – קומפוננטת רשימת הדוחות | |
| HTML | <div class="form-3 ">  <div class="row">  <div class="col-md-4 text-left ">  <a routerLink="/backend/product/create"  class="btn btn-outline-success btn-lg mr-2">הנפקת דוח</a>  </div>  </div>  <h1 style="text-align: center;" class="heavy">      חיפוש דוחות לפי שם שוטר/ תאריך/ ת.ז מקבל הדוח</h1>  <hr />  <form [formGroup]="productForm" (ngSubmit)="onSubmit()">  <div class="form-group ">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>דרגה ושם השוטר</mat-label>  <input formControlName="Rank\_first\_last\_name\_officer" class="form-control" matInput>  <small class="error" \*ngIf="f.Rank\_first\_last\_name\_officer.invalid &&  (f.Rank\_first\_last\_name\_officer.dirty || f.Rank\_first\_last\_name\_officer.touched)">  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <button class="btn btn-outline-success btn-lg mr-2">חיפוש</button>  </form>  <hr />  <form [formGroup]="productFormDate" (ngSubmit)="onSubmitDate()">  <div class="form-group ">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>מתאריך</mat-label>  <input type="date" formControlName="date1" class="form-control" matInput>  <small class="error" \*ngIf="fDate.date1.invalid &&  (fDate.date1.dirty || fDate.date1.touched)">  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <div class="form-group ">  <div class="form-row">  <mat-form-field>  <mat-label>עד תאריך</mat-label>  <input type="date" formControlName="date2" class="form-control" matInput>  <small class="error" \*ngIf="fDate.date2.invalid &&  (fDate.date2.dirty || fDate.date2.touched)">  </small>  </mat-form-field>  </div>  </div>  <button class="btn btn-outline-success btn-lg mr-2">חיפוש</button>  </form>  <hr />  <mat-form-field>  <mat-label> סינון תוצאות לאחר חיפוש</mat-label>  <input matInput (keyup)="applyFilter($event.target.value)"  placeholder="הזן סינון רצוי">  </mat-form-field>  <hr />  <div class="table table-stripped table-bordered table-responsive bg-light              text-dark example-container mat-elevation-z8">  <mat-table [dataSource]="dataSource" matSort>  <!-- Rank\_first\_last\_name\_officer -->  <ng-container matColumnDef="Rank\_first\_last\_name\_officer">  <mat-header-cell \*matHeaderCellDef mat-sort-header>      דרגה ושם השוטר </mat-header-cell>  <mat-cell \*matCellDef="let row">      {{row.Rank\_first\_last\_name\_officer}} </mat-cell>  </ng-container>  <!-- ID\_Number -->  <ng-container matColumnDef="ID\_Number">  <mat-header-cell \*matHeaderCellDef mat-sort-header>      ת.ז מקבל הדוח </mat-header-cell>  <mat-cell \*matCellDef="let row"> {{row.ID\_Number}} </mat-cell>  </ng-container>  <!-- Date -->  <ng-container matColumnDef="Date">  <mat-header-cell \*matHeaderCellDef mat-sort-header>       תאריך דוח </mat-header-cell>  <mat-cell \*matCellDef="let row"> {{row.Date}} </mat-cell>  </ng-container>  <!-- Actions -->  <ng-container matColumnDef="More\_details">  <mat-header-cell \*matHeaderCellDef> פרטים נוספים </mat-header-cell>  <mat-cell \*matCellDef="let row">  <button mat-button \*ngIf="!viewDiteilsReport" class="btn btn-lg btn-info "  (click)="viewDiteilsReport=true && viewId=row.id">פרטים נוספים</button>  <button mat-button \*ngIf="viewDiteilsReport && viewId==row.id"  class="btn btn-lg btn-danger" (click)="viewDiteilsReport=false">סגור</button>  </mat-cell>  </ng-container>  <mat-header-row \*matHeaderRowDef="displayedColumns"></mat-header-row>  <mat-row \*matRowDef="let row; columns: displayedColumns;">  </mat-row>  </mat-table>  <mat-paginator [pageSizeOptions]="[5,10,20]"></mat-paginator>  </div>  <div class="table table-stripped table-bordered table-responsive              bg-light text-dark example-container mat-elevation-z8">  <!--more deteils-->  <ng-container \*ngFor="let row of rows">  <div class="table-responsive ">  <table class="table table-stripped table-bordered"  \*ngIf=" viewDiteilsReport && viewId==row.id">  <div class=" row justify-content-md-center" id="content" #content>  <strong class=" row justify-content-md-center " style="color: red;">  דרגת השוטר ושם מלא:  {{row.Rank\_first\_last\_name\_officer}}</strong>  </div>  <div class=" row justify-content-md-center ">  <button class="btn btn-success btn-lg mr-2"> {{row.id}} - מספר דוח </button>  <a [routerLink]="['/backend/product/edit', row.id]"  class="btn btn-lg btn-info mr-2">{{row.id}} - עריכת דוח</a>  <a href="javascript:void(0)" class="btn btn-lg btn-danger mr-2"  (click)="deleteProduct(row.id)">{{row.id}} - מחיקת דוח</a>  <a class="btn btn-success btn-lg mr-2" kendo-button>  PDF ייצוא לקובץ  </a>  </div>  <!--<kendo-pdf-export #pdf paperSize="A3" margin="2cm">-->  <tr class="thead-dark text-right">  <th>שם פרטי</th>  <th>מקבל הדוח</th>  <th>מספר רישיון נהיגה</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.First\_Name}}</td>  <td>{{row.Whom}}</td>  <td>{{row.DrivingLicenseNumber}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>מספר בית</th>  <th>תוצר הרכב</th>  <th>מספר דוח</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Home\_Number}}</td>  <td>{{row.Car\_Manufacturer}}</td>  <td>{{row.id}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>רחוב</th>  <th>עיר</th>  <th>שם משפחה</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Street}}</td>  <td>{{row.City}}</td>  <td>{{row.Last\_Name}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>סוג לוחית</th>  <th>איימל</th>  <th>שם נייד</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Plate\_Type}}</td>  <td>{{row.EMail}}</td>  <td>{{row.Phone\_Number}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>שעה</th>  <th>תאריך</th>  <th>צבע הרכב</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Hour}}</td>  <td>{{row.Date}}</td>  <td>{{row.Car\_Color}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>נקודות</th>  <th>סעיפי עבירה</th>  <th>תיאור מיקום העבירה</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Points}}</td>  <td>{{row.Offense\_Description}}</td>  <td>{{row.Offense\_Place\_Description}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>סכום הקנס במילים</th>  <th>סכום הקנס בספרות</th>  <th>מכשור עזר בשימוש בדו"ח</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Report\_Amount\_inWords}}</td>  <td>{{row.Report\_Amount}}</td>  <td>{{row.Speedometer\_Type}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>סמל סעיף</th>  <th>מקום העבירה</th>  <th>סוג הרכב</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Offense\_Number}}</td>  <td>{{row.Offense\_Place}}</td>  <td>{{row.Car\_Type}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>מ.א או ת.ז עד שני</th>  <th>שם מלא</th>  <th> מ.א או ת.ז עד ראשון</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Second\_Witness\_ID}}</td>  <td>{{row.First\_Witness\_Full\_Name}}</td>  <td>{{row.First\_Witness\_ID}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>מרחק במטרים</th>  <th>מהירות נסיעה</th>  <th>תאריך אחרון לתשלום</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Distance}}</td>  <td>{{row.Kmh}}</td>  <td>{{row.Last\_Date\_To\_Pay}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>חתימה</th>  <th> נסיבות מיוחדות של המקרה</th>  <th>שם מלא</th>  </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Citizen\_Signture}}</td>  <td>{{row.Full\_Description}}</td>  <td>{{row.Second\_Witness\_Full\_Name}}</td>  </tr>  <tr class="thead-dark  text-right">  <th>מספר רכב</th>  <th> תאריך אישור קבלת הדוח</th>  <th>חתימה</th> </tr>  <tr class="text-right">  <td>{{row.Car\_Number}}</td>  <td>{{row.Citizen\_Date\_Confirmed}}</td>  <td>{{row. GivenNotGiven\_Continuation\_Of\_The\_Case}}</td>  </tr>  </table>  </div>  </ng-container>  </div></div> |
| TS | import { Component, OnInit ,ViewChild,ElementRef} from '@angular/core';  import { ProductService } from '../services/product.service';  import { Product } from '../models/product';  import { ActivatedRoute, Router } from '@angular/router';  import { MatSort, Sort } from '@angular/material/sort';  import {  MatTableDataSource, MatTableModule } from '@angular/material/table';  import { MatPaginator } from '@angular/material/paginator';  import { FormBuilder, FormGroup } from '@angular/forms';  import { jsPDF } from 'jspdf';  @Component({    selector: 'app-product-list',    templateUrl: './product-list.component.html',    styleUrls: ['./product-list.component.css']})  export class ProductListComponent implements OnInit {    displayedColumns =  ['More\_details','Rank\_first\_last\_name\_officer','ID\_Number','Date'];    @ViewChild(MatPaginator) paginator: MatPaginator;    @ViewChild(MatSort) sort: MatSort;    dataSource: MatTableDataSource<Product>;    title: string;    params1:string;    productForm: FormGroup;    rows: Product[] = [];    viewDiteilsReport:boolean=false;    viewId:number=null;    model: Product;    productFormDate: FormGroup;    date2:number;    date1:number;    productFormIDNumber: FormGroup;    idSearch:number;    constructor(      private fb: FormBuilder,      private productService: ProductService,      private route: ActivatedRoute,      private router: Router) {}    ngOnInit() {      this.createForm();      this.title = 'פרטי דוחות';     this.getProductName(this.params1);     this.createFormDate();     this.getProductDate(this.date1,this.date2);     this.createFormIdNumber();      this.getProductIdSearch(this.idSearch);}    get fIdNumber() { return this.productFormIDNumber.controls; }    get f() { return this.productForm.controls; }    get fDate() { return this.productFormDate.controls; }    createFormIdNumber() {      this.productFormIDNumber = this.fb.group({        idSearch: ['', ],})}    createFormDate() {      this.productFormDate = this.fb.group({        date1: ['', ],        date2: ['', ],})}    createForm() {      this.productForm = this.fb.group({        Rank\_first\_last\_name\_officer: ['', ],})}    onSubmitIdNumber() {      this.model = this.productFormIDNumber.value;      this.idSearch = this.fIdNumber.idSearch.value;      this.getProductIdSearch(this.idSearch);}    onSubmitDate() {      this.model = this.productFormDate.value;      this.date1 = this.fDate.date1.value;      this.date2 = this.fDate.date2.value;      this.getProductDate(this.date1,this.date2);}    onSubmit() {      this.model = this.productForm.value;      this.params1 = this.f.Rank\_first\_last\_name\_officer.value;      this.getProductName(this.params1);}    getProductIdSearch(idSearch: number) {      this.productService.getProductIdSearch(idSearch).subscribe(        result => {          this.dataSource = new MatTableDataSource(result);          this.dataSource.sort = this.sort;          this.dataSource.paginator = this.paginator;          this.rows = result;          console.log("sucsses");})}    getProductDate(date1: number,date2:number) {      this.productService.getProductDate(date1,date2).subscribe(        result => {          this.dataSource = new MatTableDataSource(result);          this.dataSource.sort = this.sort;          this.dataSource.paginator = this.paginator;          this.rows = result;          console.log("sucsses"); })}    getProductName(params1: string) {      this.productService.getProductName(params1).subscribe(        result => {          this.rows = result;          this.dataSource = new MatTableDataSource(result);          this.dataSource.paginator = this.paginator;          this.dataSource.sort = this.sort;          console.log("sucsses");})}    applyFilter(filterValue: string) {      filterValue = filterValue.trim();  // Remove whitespace      filterValue = filterValue.toLowerCase();  // Datasource defaults to lowercase matches      this.dataSource.filter = filterValue;}      deleteProduct(id: number) {      if(confirm('?האם אתה בטוח במחיקת הדוח')) {        this.productService.deleteProduct(id).subscribe(          result => {            console.log(result);            if ( ! result.error) {              this.rows = this.rows.filter(item => item.id != id)            } else {              alert('משהו השתבש במחיקה');}})}}} |
| CSS | .container {max-width: 90%; background-color: #b8c6db;       background-image: linear-gradient(315deg, #b8c6db 0%, #f5f7fa 74%);}  p {font-family: Lato;}  .kendo-pdf-export {      font-family: 'Open Sans Hebrew Condensed', serif;      font-size: 12px;}  .example-container {      flex-direction: column; min-width: 300px;}  .example-header {      min-height: 64px; padding: 8px 24px 0;}  .mat-form-field {      font-size: 18px; width: 100%; text-align: right;}  .mat-table {overflow: auto; max-height: 500px; text-align: right;}  .mat-header-cell {      display: flex;      justify-content: center;      padding: 1.5rem 0;      color: rgb(255, 255, 255);      text-align: center;      background-color: #333;}  .mat-cell {display: flex;justify-content: center;} |
| User List – קומפוננטת מסך המשתמשים הרשומים למערכת | |
| HTML | <div class="form-3 ">  <h1 style="text-align: center;">חיפוש שוטרים לפי שם פרטי/ משפחה/ שם משתמש</h1>  <div class="example-header">  <mat-form-field>  <input matInput (keyup)="applyFilter($event.target.value)"          placeholder="הזן מילת חיפוש">  </mat-form-field>  </div>  <div class=" table table-stripped table-bordered table-responsive              bg-light text-dark example-container mat-elevation-z8">  <mat-table [dataSource]="dataSource" matSort>  <!-- last\_name -->  <ng-container matColumnDef="last\_name">  <mat-header-cell \*matHeaderCellDef mat-sort-header> שם משפחה </mat-header-cell>  <mat-cell \*matCellDef="let row"> {{row.last\_name}} </mat-cell>  </ng-container>  <!-- first\_name -->  <ng-container matColumnDef="first\_name">  <mat-header-cell \*matHeaderCellDef mat-sort-header> שם פרטי </mat-header-cell>  <mat-cell \*matCellDef="let row"> {{row.first\_name}} </mat-cell>  </ng-container>  <!-- rank -->  <ng-container matColumnDef="rank">  <mat-header-cell \*matHeaderCellDef mat-sort-header> דרגה </mat-header-cell>  <mat-cell \*matCellDef="let row"> {{row.rank}} </mat-cell>  </ng-container>  <mat-header-row \*matHeaderRowDef="displayedColumns"></mat-header-row>  <mat-row \*matRowDef="let row; columns: displayedColumns;">  </mat-row>  </mat-table>  <mat-paginator [pageSizeOptions]="[5,10,20]"></mat-paginator>  </div> </div> |
| TS | import { Component, OnInit,ViewChild  } from '@angular/core';  import { ProductService } from '../services/product.service';  import { User } from '../models/user';  import { Router } from '@angular/router';  import { MatSort, Sort } from '@angular/material/sort';  import {  MatTableDataSource, MatTableModule } from '@angular/material/table';  import { MatPaginator } from '@angular/material/paginator';  @Component({    selector: 'app-user-list',    templateUrl: './user-list.component.html',    styleUrls: ['./user-list.component.css']  })  export class UserListComponent implements OnInit {    displayedColumns = ['last\_name','first\_name','rank'];    @ViewChild(MatPaginator) paginator: MatPaginator;    @ViewChild(MatSort) sort: MatSort;    dataSource: MatTableDataSource<User>;    rows: User[] = [];    desserts :User[]= [];    sortedData :User[] = [];    constructor( private productService: ProductService,      private router: Router) {        const rows: User[] = [];        this.sortedData = this.desserts.slice();}    ngOnInit(): void {this.getUser();}    getUser() {      this.productService.getUser().subscribe(        result => {          this.rows=result;          this.desserts = result;          this.sortedData= result;          this.dataSource = new MatTableDataSource(result);          this.dataSource.paginator = this.paginator;          this.dataSource.sort = this.sort;})}    applyFilter(filterValue: string) {      filterValue = filterValue.trim();      // Remove whitespace      filterValue = filterValue.toLowerCase();       // Datasource defaults to lowercase matches      this.dataSource.filter = filterValue;}} |

|  |  |
| --- | --- |
| Dashboard – קומפוננטת מסך חיפוש נוסחי אישום | |
| HTML | <div class="form-3 ">  <h3 style="text-align:center"> חיפוש נוסחי אישום</h3>  <div class="row justify-content-md-center ">  </div>  <div class="form-group">  <div class="form-row row justify-content-center">  </div>  </div>  <div class="mb form-row row justify-content-center">  <mat-form-field>  <input #queryInp matInput id="pdfQueryInput"          type="text"          placeholder="הזן סמל סעיף"          [value]="pdfQuery"          (input)="searchQueryChanged($event.target.value)"          (keyup.enter)="searchQueryChanged(queryInp.value)">  <mat-label>חיפוש בחוברת נוסחי אישום</mat-label>  </mat-form-field>  </div> <hr>  <div class="pdf-container">  <pdf-viewer [src]="src" [original-size]="false"></pdf-viewer> </div></div> |
| TS | import { Component, OnInit, ViewChild } from '@angular/core';  import { PdfViewerComponent } from 'ng2-pdf-viewer';  @Component({    selector: 'app-dashboard',    templateUrl: './dashboard.component.html',    styleUrls: ['./dashboard.component.css']  })  export class DashboardComponent implements OnInit { pdfQuery = '';    @ViewChild(PdfViewerComponent) private pdfComponent: PdfViewerComponent;    searchQueryChanged(newQuery: string) {      if (newQuery !== this.pdfQuery) {        this.pdfQuery = newQuery;        this.pdfComponent.pdfFindController.executeCommand('find', {          query: this.pdfQuery,          highlightAll: true        });} else {        this.pdfComponent.pdfFindController.executeCommand('findagain', {          query: this.pdfQuery, highlightAll: true });}}  src = "https://raw.githubusercontent.com/bechor25/TrAppolice/  2b89a224fd6e76aea276f831137fb1c456f74550/hana\_v9.35.93s.pdf";    constructor() { }    ngOnInit(): void { }} |
| CSS | .container {      background-color: #b8c6db;      background-image: linear-gradient(315deg, #b8c6db 0%, #f5f7fa 74%);}  .pdf-viewer {      display: block; height: 50vh;}  .mat-form-field {text-align: right; width: 100%;}  .mat-hint {text-align: right;} |

|  |  |
| --- | --- |
| Page Not Found – קומפוננטת מסך שגיאה 404 | |
| HTML | <h1 style="text-align: center;">...הדף לא נמצא</h1>  <h1 style="text-align: center;">בעוד 5 שניות תועבר לעמוד הראשי</h1>  <div class="notfuond404"></div> |
| TS | import { Component, OnInit } from '@angular/core';  import { Router } from '@angular/router';  @Component({    selector: 'app-page-not-found',    templateUrl: './page-not-found.component.html',    styleUrls: ['./page-not-found.component.css']  })  export class PageNotFoundComponent implements OnInit {    constructor(private router: Router) { }    ngOnInit(): void {this.goBack();}    goBack() {setTimeout(() => {this.router.navigateByUrl('/backend/cms');}, 5000);}} |
| CSS | --- --- --- --- --- --- --- --- --- |

|  |  |
| --- | --- |
| App.module.ts | |
| TS | import { BrowserModule } from '@angular/platform-browser';  import { NgModule } from '@angular/core';  import { AppRoutingModule } from './app-routing.module';  import { AppComponent } from './app.component';  import { MatStepperModule } from '@angular/material/stepper'  import { HttpClientModule } from '@angular/common/http';  import { MessageService } from './services/message.service';  import { HttpErrorHandler } from './services/http-error-handler.service';  import { DefaultLayoutComponent } from './layouts/default-layout/default-layout.component';  import { BackendLayoutComponent } from './layouts/backend-layout/backend-layout.component';  import { SharedModule } from './shared/shared.module';  import { httpInterceptorProviders } from './http-Interceptors';  import { BrowserAnimationsModule } from '@angular/platform-browser/animations';  import { PDFExportModule } from '@progress/kendo-angular-pdf-export';  @NgModule({    declarations: [AppComponent,DefaultLayoutComponent,BackendLayoutComponent],    imports: [      BrowserModule,      AppRoutingModule,      HttpClientModule,      SharedModule,      MatStepperModule,      BrowserAnimationsModule,      PDFExportModule],    providers: [MessageService,HttpErrorHandler,httpInterceptorProviders],    bootstrap: [AppComponent]  })  export class AppModule { } |

4.7 טכנולוגיות בשימוש  
צד לקוח  
Angular - [תשתית תוכנה](https://he.wikipedia.org/w/index.php?title=%D7%AA%D7%A9%D7%AA%D7%99%D7%AA_%D7%AA%D7%95%D7%9B%D7%A0%D7%94&action=edit&redlink=1) (framework) ב[קוד פתוח](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A7%D7%95%D7%93_%D7%A4%D7%AA%D7%95%D7%97) ל[יישומי רשת](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%99%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%9D_%D7%A8%D7%A9%D7%AA) המבוססת על שפת התכנות[JavaScript](https://he.wikipedia.org/wiki/JavaScript) , המתוחזקת על ידי [גוגל](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%92%D7%95%D7%92%D7%9C_(%D7%97%D7%91%D7%A8%D7%94)) ועל ידי קהילה רחבה של מפתחים.  
התשתית מיועדת לפתרון אתגרים בפיתוח [יישומי דף-יחיד](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%99%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%9E%D7%99_%D7%93%D7%A3-%D7%99%D7%97%D7%99%D7%93), ופישוט הפיתוח והבדיקות של יישומים אלו, באמצעות תשתית תוכנה לארכיטקטורות [צד לקוח](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A6%D7%93_%D7%9C%D7%A7%D7%95%D7%97) כמו  [MVC](https://he.wikipedia.org/wiki/MVC) או [MVVM](https://he.wikipedia.org/wiki/MVVM) יחד עם רכיבים בהם משתמשים בדרך כלל ב[יישומי אינטרנט עשירים](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%99%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%9D_%D7%90%D7%99%D7%A0%D7%98%D7%A8%D7%A0%D7%98_%D7%A2%D7%A9%D7%99%D7%A8).

צד שרת  
NodeJS - Node.js הוא מפרש לשפת JavaScript שנכתב ב-C++ ומבוסס על מנוע V8. הוא תוכנן לכתיבת אפליקציות רשת סקילאביליות כגון שרתי HTTP.   
בניגוד ל Node.js JavaScript אינו מורץ בדפדפן של הגולש, אלא בצד השרת. הגרסה הראשונה של התוכנה פותחה בשנת 2009.

מסד נתונים  
MySQL - MySQL הוא מסד נתונים יחסי, רב נימי ורב משתמשים מבוסס שפת SQL‏ (Structured Query Language). נקרא ע"ש My, בתו של מונטי וידניוס, אחד מהכותבים המקוריים. התוכנה פותחה במקור על ידי החברה השוודית MySQL AB. כיום היא בבעלות חברת אורקל. התוכנה היא חלק מ-LAMP, אוסף תוכנות תשתית פופולריות שעומדות בבסיסם של אתרים רבים, כגון ויקיפדיה. מערכות ניהול תוכן רבות (כגון וורדפרס ודרופל) משתמשות בה כבסיס נתונים.

4.8 שפות פיתוח  
צד לקוח  
HTML - [שפת תגיות](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%A4%D7%AA_%D7%AA%D7%92%D7%99%D7%95%D7%AA) לתצוגה ועיצוב [דפי אינטרנט](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%93%D7%A3_%D7%90%D7%99%D7%A0%D7%98%D7%A8%D7%A0%D7%98) ותוכן לתצוגה ב[דפדפן](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%93%D7%A4%D7%93%D7%A4%D7%9F).   
זו שפת התגיות המרכזית בעולם ה[אינטרנט](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%99%D7%A0%D7%98%D7%A8%D7%A0%D7%98) המהווה שלד למרבית עמודי התוכן באינטרנט.  
השפה מאפשרת עיצוב תוכן בצורה מהירה, קלה ללימוד באופן יחסי וקלה לכתיבה.  
TS - היא [שפת תכנות](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%A4%D7%AA_%D7%AA%D7%9B%D7%A0%D7%95%D7%AA) מבוססת [קוד פתוח](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A7%D7%95%D7%93_%D7%A4%D7%AA%D7%95%D7%97) המפותחת ומתוחזקת על ידי [מיקרוסופט](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%9E%D7%99%D7%A7%D7%A8%D7%95%D7%A1%D7%95%D7%A4%D7%98), השפה היא ערכת-על של [JavaScript](https://he.wikipedia.org/wiki/Javascript) הפופולרית כלומר היא מכילה את כל הפקודות והתחביר של JavaScript ולכן גם כל קוד JavaScript הוא גם קוד TypeScript תקין.  
CSS – פורמט לעיצוב בפי אינטרנט, לבניית דפי XML ולכל שפה הדומה ל-XHTML.  
בשפה זו נקבע את כל עיצובם של תגיות ה-HTML.

צד שרת  
JS - היא [שפת תכנות דינמית](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%A4%D7%AA_%D7%AA%D7%9B%D7%A0%D7%95%D7%AA_%D7%93%D7%99%D7%A0%D7%9E%D7%99%D7%AA) [מונחית-עצמים](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%AA%D7%9B%D7%A0%D7%95%D7%AA_%D7%9E%D7%95%D7%A0%D7%97%D7%94-%D7%A2%D7%A6%D7%9E%D7%99%D7%9D) המותאמת לשילוב ב[אתרי אינטרנט](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%AA%D7%A8_%D7%90%D7%99%D7%A0%D7%98%D7%A8%D7%A0%D7%98) ורצה על ידי [דפדפן האינטרנט](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%93%D7%A4%D7%93%D7%A4%D7%9F_%D7%90%D7%99%D7%A0%D7%98%D7%A8%D7%A0%D7%98) ב[צד הלקוח](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A6%D7%93_%D7%9C%D7%A7%D7%95%D7%97) .השפה מרחיבה את יכולות שפת התגיות הבסיסית [HTML](https://he.wikipedia.org/wiki/HTML) ומאפשרת בכך ליצור יישומי אינטרנט מתוחכמים יותר. למעשה, רוב אתרי ה[אינטרנט](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%99%D7%A0%D7%98%D7%A8%D7%A0%D7%98) המודרניים משלבים שפה זו. היא ידועה בעיקר כשפה המוטבעת בדפי HTML על מנת להציג [דפים דינמיים](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%93%D7%A3_%D7%90%D7%99%D7%A0%D7%98%D7%A8%D7%A0%D7%98_%D7%93%D7%99%D7%A0%D7%9E%D7%99), שמשולבת בהם [תוכנה](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%99%D7%99%D7%A9%D7%95%D7%9D_%D7%95%D7%95%D7%91).   
קוד ה־JavaScript שמשולב בדף HTML מבוצע על ידי ה[דפדפן](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%93%D7%A4%D7%93%D7%A4%D7%9F).JavaScript

מסד נתונים  
SQL - היא [שפת מחשב](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A9%D7%A4%D7%AA_%D7%9E%D7%97%D7%A9%D7%91) [הצהרתית](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%AA%D7%9B%D7%A0%D7%95%D7%AA_%D7%94%D7%A6%D7%94%D7%A8%D7%AA%D7%99) לטיפול ועיבוד מידע ב[בסיסי נתונים יחסיים](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%91%D7%A1%D7%99%D7%A1_%D7%A0%D7%AA%D7%95%D7%A0%D7%99%D7%9D_%D7%99%D7%97%D7%A1%D7%99), שפותחה על ידי IBM, והתבססה במקור על [אלגברה רלציונית](https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%90%D7%9C%D7%92%D7%91%D7%A8%D7%94_%D7%A8%D7%9C%D7%A6%D7%99%D7%95%D7%A0%D7%99%D7%AA). השפה מאפשרת שליפת נתונים ועדכונם ויצירת טבלה ושינויה.

5. אמצעי איחסון  
5.1 סביבת הטמעה ושימוש  
צד שרת  
- שימוש בבסיס נתונים מתוך MySQL.  
- שימוש בחבילות NPM.  
- שימוש ב-API חיצוני.

צד לקוח  
- תמיכה בכלל דפדפני האינטרנט.  
- תצוגה רספונסיבית לכל סוגי הטלפונים.

6. אבטחת מידע  
6.1 יעדים עיקריים  
- הגנה מפני שימוש זדוני במידע או השמדתו.  
- אימות זהות המשתמש והרשאות גישה מתאימות.  
- הגבלת גישה או חשיפה להגנת פרטי האזרח.  
- שמירה על יעילות וזמינות הגישה אל המידע בכל זמן נתון.

6.2 נכסים מרכזיים  
ההגנה על מאגר המידע המרכזי המכיל פרטי דוחות ופרטים אישיים של אזרחים יתבצע ע"י הענקת הרשאות גישה מתאימות לכלל משתמשי המערכת, הענקת זמינות המערכת והמידע רק למשתמשים המזוהים כרשומים ורק ולאחר אימות פרטיהם, והכלת הפרטים שהוגדרו מראש ללא יכולת עידכונם ללא הרשאת גורם מורשה.

6.3 גורמי סיכון  
טכנולוגיים - מערכות החומרה, תוכנה, ותקשורת.  
אנושיים - אנשים המשתמשים בטכנולוגיות מהווים חוליה חלשה במיוחד, מכיוון שהם נוטים לעשות שגיאות המייצרות פרצות במערך ההגנה אשר מאפשרות לתוקף לנצלן.  
תהליכים - מידת הנזק משגיאת אנוש או נקודת תורפה טכנולוגית עשויה לִהצטמצם מאוד אם מבוצע תכנון נכון של התהליכים בארגון. הגדרת תהליכים בסדר נכון ובדוק מראש מאפשרת זיהוי מוקדם של פגיעה או ניסיון פגיעה במערכות.

6.4 אסטרטגיית הגנה  
על מנת לאבטח את הכניסה למערכת יצרנו מערך הגנה הכולל הענקת הרשאות "קצין" למשתמשים בעלי דרגה בכירה, בעלי הרשאה זו יכולים לגשת למאגר הדוחות ולהעניק למשתמשים חדשים את האפשרות להיכנס למערכת, כמו כן שלב ההתחברות דורש אימות מלא ע"י הקלדת שם משתמש וססמא, ורק לאחר זיהוי המשתמש ע"י בקשת SHA256 הססמא תישמר מוצפנת עם הפרטים ורק באמצעות ה-token הנכון תתאפשר הגישה לביצוע הפעולות. במקרה של חדירה למערכת "שוטר", לא תתאפשר הגישה למאגר הדוחות ולניהול המשתמשים.

שימוש במודל אבטחת המידע הכולל:  
- חסיון המידע - מידע יהיה נגיש לגורם שהורשה לו בלבד.  
- זמינות המידע (והמערכת) - מערכת המידע והמידע האגור בה יהיו זמינים בהתאם לרמת הזמינות שהוגדרה על ידי לקוחות המערכת.  
- שלמות ואמינות המידע - הגנה על כך שהמידע במערכת יכיל את כל שהוגדר מלכתחילה וכי הנתונים עצמם לא עברו שינוי על ידי גורם שאינו מורשה.

6.5 אמצעים  
הרשאות - מתן אפשרות למשתמש מסוים לבצע פעולה נתונה במערכת מידע.   
הפעולות עשויות להיות יצירה, כתיבה, מחיקה או שינוי של קובץ, הזנה של נתונים בטווח ערכים או כל פעולה אחרת שהמערכת תוכננה להכיל.  
מערכת הרשאות מתבססת על הזדהות כתנאי מקדים, שכן המערכת נדרשת לקשר בין משתמש לפעולה. במערכות בהן אין הזדהות, ניתנות הרשאות למשתמשים לא מזוהים (כלומר, מנגנון ההזדהות מקשר ישות לא מזוהה עם משתמש אנונימי).

הזדהות - תהליך בו משתמש (אדם או שירות ממוחשב) מספק למערכת מידע פריט מידע המזהה אותו ואמצעי לווידוא הזיהוי. האמצעי הנפוץ ביותר הוא השימוש בשם משתמש וסיסמה, אולם ישנן אפשרויות נוספות החל מכרטיס חכם ועד זיהוי ביומטרי (לפי תכונות גופניות כמו טביעת אצבע).

6.6 בעיות אפשריות בתהליך ההזדהות  
- אובדן יכולת התחברות (לרוב בגלל איבוד/שיכחון של הססמא).  
- אי עמידה במתווה תבנית הססמא.

7.0 בדיקות מערכת  
7.1 בדיקות תהליכיות ברמת המשתמש

|  |  |
| --- | --- |
| סוג הבדיקה | תוצאה |
| פתיחת המערכת. | מעבר למסך ההתחברות. |
| רישום למערכת. | ההרשמה בוצעה בהצלחה. |
| הקלדת פרטי התחברות שגויים. | אי התחברות והצגת סוג השגיאה. |
| התחברות למערכת. | מעבר למסך הראשי. |
| מילוי ושליחת דו"ח. | הדו"ח נשלח בהצלחה והתווסף למאגר הדוחות. |
| חיפוש המילה "רכב" בחוברת נוסחי האישום. | הצגת העבירות הרלוונטיות למילת המפתח. |
| התנתקות מהמערכת. | יציאה מהמערכת ומעבר למסך ההתחברות. |

7.2 בדיקות המודולים המרכזיים

|  |  |
| --- | --- |
| סוג הבדיקה | תוצאה |
| שליחת דו"ח ללא תוכן. | אי שליחת הדו"ח ע"י השרת, והצגת השגיאות הרלוונטיות ע"י צד הלקוח. |
| יציאה מהמערכת ללא התנתקות. | תתבצע התנתקות מיידית ובפתיחה מחודשת של המערכת תידרש התחברות מחדש. |
| גישה למאגר הדוחות ע"י משתמש בעל הרשאת "שוטר". | אין גישה. |
| מעבר לדף לא קיים. | קבלת הודעת שגיאה 404 וחזרת לדף הראשי בתוך 5 שניות. |
| מילוי דו"ח והכנסתו למאגר הדוחות. | הדוח מועבר למסד הנתונים ומוצג במאגר הדוחות. |

7.3 בקרת גירסאות  
ע"י שימוש ב-GIT.