תרגיל בnode.js

בשביל התרגיל הבא תצטרכו להוריד node.js למחשב שלכם, מומלץ להשתמש בגרסה 14 (היא הגרסה היציבה לטווח ארוך הכי חדשה).

מומלץ לקרוא על פרוטוקול HTTP, סטנדרט REST וJWT לפני תחילת התרגיל.

**כל התרגיל נכתב בשפה typescript.**

**חובה ליצור collection בpostman.**

**חובה להשתמש בkoa.js.**

**חובה להשתמש בddd כארכיטקטורת קבצים.**

התרגיל

עליכם לכתוב שרת HTTP שמקבל ומחזיר JSON בגוף הבקשה והתגובה.

מומלץ להשתמש בספרייה מnpm כדי להקל על כתיבת השרת, אם זאת מותר גם להשתמש רק בספריות של node.js כאתגר.

בכדי לשלוח בקשות לשרת יש לוודא כי המשתמש מחובר בעזרת JWT (רק בקשת חיבור מאושרת ללא JWT).

לשרת יש מנהלנים – מנהלן הוא כל משתמש ששמו מתחיל בadmin.

במידה והבקשה עברה יש להחזיר 200.

במידה והבקשה עברה ויצרה משהו בשרת יש להחזיר 201.

במידה וחסר שדה בגוף הבקשה או שערך השדה לא תקין יש להחזיר 400.

במידה והמשתמש לא מחובר יש להחזיר 401.

במידה והמשתמש מנסה לבצע פעולה שאין לו הרשאות אליה יש להחזיר 403.

במידה ובקשה מפנה למקום לא קיים יש להחזיר 404.

במידה והבקשה קיימת אבל הלקוח משתמש בVERB לא נכון (לדוגמה POST במקום GET) יש לשלוח 405.

לשרת קיימות מספר פקודות

POST /login

מצפה לשדה userName בגוף הבקשה.

מנפיק JWT ללקוח שעליו לשלוח עם כל בקשה בHeader Authorization Bearer

GET /

מחזיר בגוף התשובה “Hello <username> today is <current date>” תחת השדה msg.

GET /echo

מקבל Query string עם השדה msg

מחזיר בגוף התשובה “The message is <msg-content>” תחת השדה echo

GET /array

מחזיר בגוף התשובה מערך אשר שמור בזיכרון תחת השדה array

GET /array/:index

מחזיר בגוף התשובה את הערך במערך במקום index תחת השדה value

POST /array

מצפה בגוף הבקשה לשדה value עם ערך מספרי או מחרוזת.

דוחף לקצה המערך את הערך בvalue

הבקשה ניתנת לביצוע רק ע"י מנהלן

PUT /array/:index

מצפה בגוף הבקשה לשדה value עם ערך מספרי או מחרוזת.

מעדכן במערך את הערך במקום index ע"י value

הבקשה ניתנת לביצוע רק ע"י מנהלן

DELETE /array

מוחקת את הערך בקצה המערך

הבקשה ניתנת לביצוע רק ע"י מנהלן

DELETE /array/:index

מחליפה את הערך במערך במקום index בספרה 0.

הבקשה ניתנת לביצוע רק ע"י מנהלן.

בונוס - סתם יטמבלים זה חובה

אם אתם כבר יודעים SQL – עליכם ליצור מסד נתונים למשתמשים.

ש להחליף את הגדרת המנהלן בשדה במסד נתונים אשר מגדיר אם משתמש הוא מנהלן.

התממשקות בין הapi לdb נעשת באמצעות knex.js

חשוב להדגיש שכל הids בdb יהיו uuidv4

יש להוסיף את היכולות הבאות לשרת:

1. על השרת לתמוך ברישום משתמש ולאפשר כניסה רק אם המשתמש רשום.
2. במהלך הרישום ניתן להירשם כמנהלן אם מסופקת סיסמה סודית ברישום.
3. מנהלן יכול להפוך משתמש רגיל למנהלן – במידה והמשתמש כבר מנהלן יש להחזיר סטטוס מתאים (שאלה: האם הסטטוס נמצא ברשימת הסטטוסים בתחילת התרגיל?)
4. כלל הבקשות החדשות צריכות להתאים למבנה REST.