תכנית להיום:

1. לסיים את pythonanywhere: להוסיף DB

נעלה API פשוט שעושה משהו עם DB. אתר שרושם את התאריך של הביקור האחרון.

כל פעם שיש בקשה ל / נרשמת רשומה בטבלה visits עם התאריך

1. HTTPS

אבטחה cyber security

קיימים איומים על המערכות שאנחנו מפתחים.

דוגמא לאיום: ransomware כופרה

השבתה של המערכת עד שתשלם כסף

עוד דוגמא: פישינג

התחזות: גורמים לקורבן להכניס פרטים אישיים לאתר של התוקף

DDOS: denial of service

הצפה של השרת בבקשות כדי להשבית אותו: תשתית קריטית, כופרה

Man in the middle

תעבורה ברשת עוברת דרך נתבים (ראוטרים) אפשר להאזין להקליט את התעבורה ולגנוב מידע פרטי \ סודי

מידע פרטי \ סודי שנמצא בסיכון להתקפות האלה:

* סיסמאות
* כרטיסי אשראי
* מידע רפואי
* ציונים

אנחנו כמפתחים וכמובן צוותי התשתיות צריכים להגן על המידע והמערכות שאנחנו מפתחים.

עולם הסייבר נותן לנו הגנות (טכניות) מפני האיומים הנ"ל

* אנטי וירוס \ אנטי malware (קוד זדוני שאמור לבצע את ההתקפה)
* הצפנה

נניח man in the middle, כלומר אנחנו לא סומכים על תשתית התקשורת

לוקחים את הכרטיס אשראי (וכל שאר הנתונים) ומפעילים עליהם שינוי שהופך לבלתי קריאים:

לדוגמא:

cleartext

3234-4324-5434-4355

הופך ל:

ASVD-DHSD-SHJH-SHHS

אחרי ההצפנה צריך גם לפענח, כלומר להפוך את הנתונים המוצפנים חזרה לנתונים המקוריים.

איך? עם מפתח הצפנה שרק אנחנו והיעד שלנו יודעים.

דוגמא:

DOG

D:8

O:a

G:9

8a9

HTTPS (SSL) פותר את בעיית העברת המפתח בצורה מאובטחת ומצפין איתו את הנתונים.

* אימות

אימות מעל HTTPS נעשה ע"י תעודות (חתימות) דיגיטליות או digital certificates

1. Docker

מה זה docker?

ראינו שכשמעלים פרוייקט לסביבה זרה צריך לעשות הרבה התאמות:

1. התקנות (פייתון, ספריות)
2. הגדרות (איפה התיקייה של ה DB)

Docker נותן פתרון ל"אריזת" הפרוייקט בשליטה מלאה שלנו כך שלא נצטרך לעשות שינויים והתאמות.

Docker ממש מריץ את הקוד שלנו בסביבה כמעט זהה בכל מקום.

מתקינים docker בסביבה שלנו, בונים docker container ו container image,

ואז ה container שלנו ירוץ ב docker שרץ גם בסביבת הענן.

קוד שלנו

קוד שלנו

DOCKER

DOCKER

סביבת הענן

סביבה שלנו

הערה לגבי פרוייקט 3:

* תרגיל כיתה ובית
* הנושאים: react, cloud
* לא המשך של פרוייקט 2 אלא משימות בודדות, למשל:
  + להעלות את הפרוייקט ל pythonanywhere
  + אולי לכתוב קומפוננטה בריאקט (בונוס)
  + מה שנספיק עד אז ב CLOUD