

הדגמת Docker

1. הורידו והתקינו [Docker Desktop for Windows](#).
2. סביר להניח שתצטרכו להתקין עוד מספר דברים:
 - א. לאפשר וירטואליזציה ב-Bios.
 - ב. מומלץ להיעזר [באתר של מיקרוסופט](#).
 - ג. WSL – windows sub system for Linux.
 - ד. להתקין גרסת Linux (ממליץ על Ubuntu 22.04).
3. פתחו תיקייה חדשה ושימרו את הקבצים המצורפים לתרגיל בתיקייה זו.
4. נסתכל על הקובץ index.php

```
<?php echo 'Hello World!'; ?>
```

- הקובץ מכיל פקודה אחת ב-PHP.

5. נסתכל על הקובץ dockerfile

```
FROM php:8.0-apache

WORKDIR /var/www/html

COPY index.php index.php
```

- השורה הראשונה אומרת שאנחנו משתמשים ב-Image בשם php:8.0-apache
 - השורה השנייה קובעת את התיקייה שבה ירוצו שאר הפקודות של הקובץ. במקרה שלנו התיקייה הינה /var/www/html מאחר שזאת התיקייה שבה apache מחפש את הקבצים לשלוח לדפדפן.
 - בסיום נעתיק את הקובץ index.php שיועתק לתיקייה /var/www/html.
6. נפתח powerShell כאדמיניסטרטור, נעבור לתיקייה שפתחנו ונבדוק ששני הקבצים נמצאים

```
PS C:\Users\nir> d:
PS D:\> cd .\work\docker\
PS D:\work\docker> ls

Directory: D:\work\docker

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
-a----           10/18/2022   1:29 PM             70 dockerfile
-a----           10/18/2022   1:38 PM             29 index.php
```

7. נבנה את ה-docker Image בעזרת הפקודה:

```
docker build -t my-php-site:latest .
```

- my-php-site:latest – הינו השם של ה-Image.
- שימו לב ל-'.' בסוף אשר אומרת היכן לחפש את הקובץ dockerfile.

8. הריצו את הפקודה הבאה:

```
docker run -d -p 8080:80 --name my-apache-php-app my-php-site:latest
```

נסביר את הפקודה:

- -d הפלאג הזה מאפשר למכונה להיות נפרדת מה-cmd שלנו וזה בדרך כלל רעיון טוב לשים את הפלאג הזה. אנחנו יכולים לגשת אל הקונטיינר אחר כך.
 - -p הפלאג הזה קובע את הפורטים. 8080:80 אומר כל בקשה שמופנית לפורט 8080 של ה-docker עוברת לפורט 80 של ה-container. ניתן לכתוב 3000:80 ואז ה-container ישתמש בפורט 80 והפורט של ה-docker יהיה 3000. כל מה שיגיע לפורט 3000 ב-docker ישלך לפורט 80 של ה-container.
 - -name פלאג שבוחר שם למכונה. כל מכונה מקבלת זיהוי מבוסס hash, כמו גיט לצורך העניין. כיוון שזה לא נוח, אפשר לקבוע שם נוסף שיותר מתאים לבני אדם.
 - החלק האחרון והחשוב ביותר הוא ה-Image, במקרה שלנו זה my-php-site:latest. ההרצה תיקח מספר שניות עד שכל התלויות של ה-Image יותקנו.
9. כדי לראות את הנתונים נריץ (ניתן גם להסתכל ב-GUI של Docker Desktop):

```
docker ps -a
```

```
PS D:\work\docker> docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS                    NAMES
fea3041874e2   my-php-site:latest  "docker-php-entrypoi..." 3 seconds ago  Up 2 seconds  0.0.0.0:80->80/tcp      my-apache-php-app
PS D:\work\docker>
```

10. גלשו לכתובת 127.0.0.1:8080 ותראו את דף ה-php וכל זאת בלא שהתקנו apache או php.

