1. **הגדר אינטרנט:** אינטרנט הוא צורת תקשורת בין מחשבים, שרתים ומכשירים אחרים המחוברים לאינטרנט המתאפשרת בעזרת רשת האינטרנט המבוססת על תקשורת בין שרתים על פי כתובות IP. תקשורת זו מאפשרת לגשת למידע ומשאבים שמאוכסנים במקומות שונים- שרתים ושירותי אחסון אחרים
2. **מהו WWW:** World Wide Web הוא מערכת תקשורת מבוססת דפדפנים, התומך בפרוטוקול HTTP וHTTPS לתקשורת באינטרנט בין לקוחות ושרתים על פי כתובות IP
3. **הגדר צד לקוח וצד שרת:** הלקוח מבקש מהשרת שירות כלשהוא והוא מחזיר לו תגובה על פי בקשתו. למשל, הלקוח לדומגא, יכול להיות מחשב של משתמש בקצה, שנכנס לאינטרנט ומבקש מהשרת לראות ולהשתמש באתר מסוים. הלקוח מקליד כתובת מסויימת והשרת מפענח את הכתובת (מתרגם אותה לIP) ופונה למקום הרלוונטי על מנת להגיע למשאבים שהלקוח ביקש.
4. **הגדר פרוטוקול:** פרוטוקול הוא דרך פעולה מסויימת, בה מתקשרות מערכות שונות זו עם זו. ככה הן יודעות לפרש בקשות ולתת פקודות כדי להביא תגובות.
5. **הגדר פרוטוקול HTTP:** פרוטוקול להעברת דפי אינטרנט. בפרוטוקול זה ישנן הגדרות לצורה בה היוזר מעביר את הבקשה והשרת מחזיר את התגובה.
6. **ציין שני דברים שיכולים להופיע בHTTP REQUEST HEADER:**
   1. User agent- מסביר מי הלקוח, איזה דפדפן יש לו ואיזה פלטפורמה (טלפון, מחשב וכו)
   2. Langage - מסביר איזו שפה היוזר מבקשה את המיודע
7. **ציין שתי מתודות מרכזיות בפרוטוקול HTTP, מתי נרצה להשתמש בכל אחת מהן?**
   1. Get- כשנרצה לקבל מידע מהשרת
   2. Delete- כשנרצה למחוק משהו מהשרת
8. **ציין שני פורמטים מרכזיים שעשויים לשמש לשליחת מידע בHTTP request body:**
   1. Jason
   2. XML
9. **מהי התוכנה שיודעת לשלוח HTTP request?** דפדפן
10. **ממה יכול להיות מורכב HTTP response body? F** כל תגובה שהיא- דף HTML, תמונה, css
11. **מהו http response status? הבא 2 דוגמאות:** בכל בקשת HTTP התגובה חוזרת יחד עם סטטוס. יכול להיות סטטוס שאומר- הכל טוב, המידע הגיע! תגובה מספר 2XX יכול להיות סטטוס שאומר שהבקשה לא אושרה, לדומא, אם הלקוח מבקש עמוד שלא קיים באתר, תהיה שגיאה שלא נמצא כי אין דבר כזה- שגיאות צד לקוח- מספרי 4XX.
12. **מהו מבנה URL:** מבנה URL הוא כתובת האתר כפי שאנחנו המשתמשים יכולים לקרוא אותה ולזכור אותה בניגוד לכתובות IP שלא ניתן לזכור אותן. כתובת הURL מורכבת מהפרוטוקול, ://, שם הדומיין עם סיומת על פי הפורט (com. co.il…) ואז הpath של הפריט המדוייק שבו אני נמצאת. לפעמים יש גם תוספת של ? שמכיל את הquery- הבקשה שרוצים מהשרת שמרכיב בתוכו ערכים של key וvalue לביצוע מדויק של הבקשה (לדוגמא time=4s, זמן הוא key ו4s הוא הvalue- לתיאור 4 שניות בסרטון).
13. **ממה מורכבת כתובת IP סטנרדטית (בונוס ממה מורכב IPv6):** כתובת הIP מורכזת מ4 מספרים המופרדים זה מזה עם נקודה. כל מספר הוא בין 0 ל255.  סך הכל יש כ4 מיליארד קומבינציות כך שיכולות להיות בו זמנית 4 מליארד מכשירים שמחוברים לאינטרנט בו זמנית. בIPv6 יש מספר אינסופי כמעט של אפשרויות ולכן לאט לאט מתחילים להשתמש בו. בIPv6 יש 8 חלקים המופרדים זה מזה בנקודתיים. המספרים נעים בין 0 לF ולכן יש מספר אפשרויות גדול הרבה יותר של קומבינציות.
14. **מהו שרת DNS:** שרת DNS הוא השרת שמתרגם מכתובות URL לכתובות IP- מקבל את הפניות של הדפדפן בURL, ומחזיר את הIP כך שהמחשב יכול לשלוח בקשה שהשרת מבין. הDNS מתחיל קודם בלחפש בזכרון הדפדפן את כתובת הIP של הURL, אם לא מצא, הוא עובר לחפש במחשב שממנו נשלחה הבקשה, אם לא מצא שם, עובר לחפש בשרתים מרכזיים (כמו של סלקום או פרטנר), אם גם שם לא מצא את כתובת הIP המבוקשת, הוא פונה לשרתים מרוחקים יותר עד שמגיע לשרת המרכזי.
15. **מהו המספר הדצימלי של המספר 101:** 2^0=1 (2 בחזקת המיקום הראשון שהוא 0), את המיקום השני לא מחשבים כי זה 0. 2^2= 4 (2 בחזקת המיקום השלישי שהוא 2). 4+1=5
16. **חפש ברחבי הרשת: בhttp request האם ניתן לשלוח נתונים שלא בbody (רמז: איך אפשר לשלוח נתונים במתודת get)**? ככה שולחים בקשה במתודת get
17. **מהו אלמנט במבנה XML?** מרכיב את המבנה של הXML, נמצא בין סוגרים <> ויש לו גם תגית סוגרת עם אותו אלמנט
18. **מהו content במבנה XML?** פריט שנמצא בתוך המערך. כמו לדוגמא- מרצה בתוך אוניברסיטה
19. **מהו atrribute במבנה XML?** מוסיף מידע על האלמנט (נמצא בתוך הסוגריים של האלמנט ומכיל key וvalue)
20. **ממה מורכב property במבנה jason?** כל פרורפרטי מורכב מkey וvalue הkey הוא "כותרת" הדבר והvalue הוא התוכן שלו
21. **מהו מערך במבנה jason?** מערך הוא אסופה של key וvalue המופיעים תחת אותו פרופרטי
22. קודד פקולטה שמורכבת משני קורסים, שני מרצים וארבעה סטודנטים כולל atributes בxml וjason

XML

<Faculty>

<Classes>

<class name=”Math”> </class>

<class  name=”English”> </class>

</Classes>

<Teachers>

<Teacher> Dave </Teacher>

<Teacher> Lucy </Teacher>

</Teachers>

<Students>

<Student> Meir </Student>

<Student> Irit </Student>

<Student> Stav </Student>

<Student> Sapir </Student>

</Students>

</faculty>

JASON

{

  "faculty": {

    "courses": [

      {

        "name": "Math",

      },

      {

        "name": " English",

      }

    ],

    "Teachers": [

      {

        "name": "Dave"

      },

      {

        "name": "Lucy"

      }

    ],

    "students": [

      {

        "name": “Meir"

      },

      {

        "name": “Stav"

      },

      {

        "name": “Irit"

      },

      {

        "name": “Sapir"

      },

    ]

  }

}