

Final Task Q2

- If all input packets have the same value but heterogeneous slack values, what is preferable EDF or Bounded-delay for the defined objective. Please explain.
- If all input packets have the same slack but heterogeneous packet values, what is preferable EDF or Bounded-delay for the defined objective. Please explain.
- In the general case with heterogeneous packet values and slack values when should EDF outperform Bounded delay and vice versa? Explain why.
- Suggest other policies that can be useful in the defined model for the defined objective. Add cons and pros of all three policies.

Answers

1. יהיה עדיף להשתמש ב EDF מפני שהוא "ינסה להציל" פקטות שה SLACK שלהן עומד להיגמר.

2. יהיה עדיף להשתמש ב BD מפני שהוא ידאג תמיד לתעדף פקטות עם VALUE יותר גבוה.

3. מבחינת "איכות השירות" זה מאוד תלוי על איזה שירות מדובר, נקביל את זה לשימוש TCP ו UDP , אין אחד שהוא "טוב יותר" זה תלוי מה המטרה שלנו להשיג ומה המצב ברשת, נניח ואנו רוצים לתמוך בשירות Real Time כמו VOIP לדוגמא, נעדיף לשדר קודם כל פקטות שעומדות להיזרק, ואין חשיבות לפקטות שנאבדות בדרך, מכיוון שכאשר עובר זמן הן כבר לא רלוונטיות עבורנו, ולכן נעדיף להשתמש ב EDF שמנסה "להציל" כל פקטה שעומדת להיזרק.

אם מדובר בשירות שאינו "זמן אמת" נעדיף להשתמש ב BD כדיי לשדר כמות מרבית ביותר בכל פעם.

4. כאשר יש לנו זרימת נתונים גבוהה, כל time-slot (flow) נכניס לתור משל עצמו, וכל פעם בתורות נשדר בצורה הוגנת משלל התורים. ככה בעצם כל "flow" יקבל חלק שווה מהמשאבים.

במצב כזה שזרימת קצב הנתונים גבוהה, ומורכבת ממנות גדולות או מנות נתונים רבות, יש חלוקה "הוגנת" (שווה) בין הקיבולות.

Input – output

```
≡ sample_input.txt
1  (2,3,6) (3,4,1)
2  (3,4,5)
3
```

```
shaharnik@ShaharNik:~/network-1$ ./edf 4 sample_input.txt
Total arrived packets 8, total dropped packets 4, total transmitted packets 4, total transmitted value 17
shaharnik@ShaharNik:~/network-1$ ./bd 4 sample_input.txt
Total arrived packets 8, total dropped packets 4, total transmitted packets 4, total transmitted value 22
```

```
≡ sample_input.txt
1  (2,3,6) (3,4,1)
2  (3,4,5) (5,6,7)
3  (7,8,2)
4  (2,3,4) (9,9,9)
```

```
shaharnik@ShaharNik:~/network-1$ ./edf 4 sample_input.txt
Total arrived packets 31, total dropped packets 24, total transmitted packets 7, total transmitted value 51
shaharnik@ShaharNik:~/network-1$ ./bd 4 sample_input.txt
Total arrived packets 31, total dropped packets 24, total transmitted packets 7, total transmitted value 56
```