What is a QuerySet? How do you filter/query data?

"A QuerySet in Django is a lazy, iterable collection of objects retrieved from the database using ORM. It allows us to filter, order, slice, or chain queries without hitting the database until it's evaluated."

**✅ 1. Get all records – all()**

Student.objects.all()

**Meaning:** எல்லா students-யும் வாங்குறது.  
**Explanation:** This returns a QuerySet of all Student objects from the database.

**✅ 2. Filter records – filter()**

Student.objects.filter(age\_\_gte=18)

**Meaning:** வயது 18 இல்ல அதுக்கு மேல இருக்குற students.  
**Explanation:** gte means "greater than or equal to". Filter is used to match conditions.

Other examples:

Student.objects.filter(name\_\_icontains='ranjith')

– Nameல "ranjith" இருக்குறவங்க (case-insensitive match)

Student.objects.filter(joined\_date\_\_year=2024)

– 2024ல் join ஆனவங்க

**✅ 3. Exclude records – exclude()**

Student.objects.exclude(age=18)

**Meaning:** வயது 18 இல்லாதவங்க  
**Explanation:** Exclude filters out matching results.

**✅ 4. Get single record – get()**

Student.objects.get(id=1)

**Meaning:** ID 1 வைச்சு oru student object-ஐ மட்டும் வாங்குறது.  
**Note:** If no object or more than one object is found, it will raise an error.

**✅ 5. Order by – order\_by()**

Student.objects.all().order\_by('age')

**Meaning:** வயதுக்கு increasing order-ல sort பண்ணுது.

Student.objects.all().order\_by('-age')

**Meaning:** வயதுக்கு decreasing order-ல sort பண்ணுது.

**✅ 6. Count total – count()**

Student.objects.filter(age\_\_gte=18).count()

**Meaning:** 18 வயது மேல இருக்குற எத்தனை பேருனு count பண்ணுது.

**✅ 7. Limit number of records – slicing**

Student.objects.all()[:5]

**Meaning:** First 5 students-ஐ மட்டும் retrieve பண்ணுது.

**✅ 8. Get only specific fields – values()**

Student.objects.values('name', 'age')

**Meaning:** name மற்றும் age மட்டும் dictionary format-ல தரும்.

**✅ 9. Check if record exists – exists()**

Student.objects.filter(name='Arun').exists()

**Meaning:** Arun என்ற பேரில் student இருக்காங்களா nu check பண்ணுது (True / False return).