

# Veri Tabanı Dersi 8. Laboratuvarı

Grup 2 (UK)

Arş. Gör. Furkan Çakmak

## Laboratuvar Programı

VT 20171  
Lab 8

- Hafta 1 - SQL'e giriş; DDL ve DML komutlarına giriş
- Hafta 2 - Postgresql ortamının tanıtımı, Company-db'nin tanıtımı ve Sorgulama örnekleri
- Hafta 3 - Tablolarda Kısıt, View ve Sequence İşlemleri; Union, Intersect, Except İşlemleri
- Hafta 4 - Quiz 1
- Hafta 5 - Tablolarda Gruplama ve Sıralama Fonksiyonları
- Hafta 6 - JDBC ile Veri Tabanına Bağlanıp Sorgu Yapma Uygulamaları
- Hafta 7 - PL/pgSQL Fonksiyon Tanımı
- Hafta 8 - Quiz 2
- Hafta 9 - PL/pgSQL Alias, Record/Cursor ve Trigger Tanımları
- Hafta 10 - Xquery Yapısı ve Örnekleri
- Hafta 11 - Quiz 3

## Xquery Nedir?

VT 20171  
Lab 8

- ❖ W3C standartı.
- ❖ Bir sorgulama dili (Q.L.)
- ❖ XML dosyaları içerisinde arama yapabilmek için geliştirilmiştir yapısal bir dil.
- ❖ tag (<book></book>, <fname></lname>) üzerinde arama gerçekleştiren bir yapı.
- ❖ Veritabanı için SQL ne ise, XML için de Xquery o.
- ❖ SQL ifadelerinin tamamını Xquery'de de gerçekleyebiliyoruz.
- ❖ Web servislerinden bilgi çıkarımında çok daha kullanışlı.
- ❖ Relational Algebra yok !
- ❖ Relation yok !

## BaseX Kurulumu ve Company.xml Tanıtımı

VT 20171  
Lab 8

## Xquery Örnekleri 1

VT 20171  
Lab 8

1. Tüm çalışanların bilgilerini Xpath ve Xquery ile bulunuz.  
`SELECT * FROM employee;`
2. Şirkette olan departmanların isimlerini bulan Xquery sorgusunu yazınız.  
`SELECT dname FROM department;`
3. 'Seattle' da oturan işçinin/işçilerin adını ve doğum tarihini listeleyen Xquery sorgusunu yazınız.  
`SELECT fname, lname FROM employee WHERE address LIKE '%Seattle%';`
4. İsmi 'Franklin Wong' olan çalışanın çalıştığı projelerin numaralarını listeleyen Xquery sorgusunu yazınız.  
`SELECT pno FROM employee, works_on WHERE fname = 'Franklin' AND lname = 'Wong' AND essn = ssn;`
5. Şirketin satış departmanının ("Sales") hangi şehir(ler)de ofisi olduğunu bulan Xquery sorguyu yazınız.  
`SELECT dlocation şehir FROM department d, dept_locations dl WHERE dname = 'Sales' AND d.dnumber=dl.dnumber;`

## Xquery Örnekleri 2

VT 20171  
Lab 8

6. 'Elizabeth' isminde akrabası olan çalışanın yöneticisinin (supervisor) adını ve soyadını bulan Xquery sorgusunu yazınız.  
`SELECT e2.fname, e2.lname FROM employee e1, employee e2, dependent d WHERE d.dependent_name = 'Elizabeth' AND d.essn = e1.ssn AND e1.superssn = e2.ssn;`
7. «OperatingSystems» isimli projede çalışanların ve «Software» departmanında çalışanların ad, soyad bilgilerini bulan Xquery sorgusunu yazınız.  
`SELECT fname, lname FROM employee e, project p, works_on wo WHERE pname = 'OperatingSystems' AND p.pnumber = wo.pno AND wo.essn = e.ssn  
INTERSECT  
SELECT fname, lname FROM employee e, department d WHERE dname = 'Software' AND e.dno = d.dnumber;`

## Sabırla Dinlediğiniz İçin Teşekkürler

VT 20171  
Lab 8



## Xquery Cevapları 1

VT 20171  
Lab 8

1. Tüm çalışanların bilgilerini Xpath ve Xquery ile bulunuz.

Xpath: `doc("company.xml")/company/employee`

Xquery: `for $x in doc("company.xml")/company/employee return $x`

2. Şirkette olan departmanların isimlerini bulan Xquery sorgusunu yazınız.

`for $x in doc("company.xml")/company/department  
return $x/dname`

3. 'Seattle' da oturan işçinin/işçilerin adını ve doğum tarihini listeleyen Xquery sorgusunu yazınız.

`for $x in doc("company.xml")  
/company/employee[matches(address, 'Seattle')]  
return $x/fname | $x/lname`



## Xquery Cevapları 2

VT 20171  
Lab 8

4. İsmi 'Franklin Wong' olan çalışanın çalıştığı projelerin numaralarını listeleyen Xquery sorgusunu yazınız.

```
let $com := doc("company.xml")
for $emp in $com//employee
  let $ad := $emp/fname
  let $soyad := $emp/lname
  let $tc := $emp/ssn
for $wo in $com//works_on
  let $etc := $wo/@essn
where
  $ad = 'Franklin' and $soyad = 'Wong' and $tc = $etc
return $wo/@pno
```

## Xquery Cevapları 3

VT 20171  
Lab 8

5. Şirketin satış departmanının ("Sales") hangi şehir(ler)de ofisi olduğunu bulan Xquery sorguyu yazınız.

```
let $com := doc("company.xml")
for $dep in $com//department
  let $disim := $dep/dname
  let $dn1 := $dep/@dnumber
for $loc in $com//dept_locations
  let $dn2 := $loc/@dnumber
  let $dloc := $loc/@dlocation
where
  $disim = 'Sales' and $dn1 = $dn2
return $dloc
```

## Xquery Cevapları 4

VT 20171  
Lab 8

6. 'Elizabeth' isminde akrabası olan çalışanın yöneticisinin (supervisor) adını ve soyadını bulan Xquery sorgusunu yazınız.

```
let $com := doc("company.xml")
for $emp in $com//employee
  let $etc := $emp/@ssn
  let $e_stc := $emp/superssn
for $dep in $com//dependent
  let $disim := $dep/dependent_name
  let $d_tc := $dep/essn
for $sup in $com//employee
  let $stc := $sup/@ssn
  let $sad := $sup/fname
  let $ssoyad := $sup/lname
where
  $disim = 'Elizabeth' and $d_tc = $etc and $e_stc = $stc
return $sad | $ssoyad
```

## Xquery Cevapları 5

VT 20171  
Lab 8

7. «OperatingSystems» isimli projede çalışanların ve «Software» departmanında çalışanların ad, soyad bilgilerini bulan Xquery sorgusunu yazınız.

```
let $com := doc("company.xml")
for $proje in $com//project
  let $pro_no := $proje/@pnumber
  let $pro_isim := $proje/pname
for $wo in $com//works_on
  let $wo_pno := $wo/@pno
  let $wo_tc := $wo/@essn
for $emp in $com//employee
  let $tc := $emp/@ssn
  let $sad := $emp/fname
  let $soyad := $emp/lname
  let $e_dno := $emp/dno
for $dep in $com//department
  let $d_no := $dep/@dnumber
  let $d_isim := $dep/dname
where
  $pro_isim = 'OperatingSystems' and
  $pro_no = $wo_pno and
  $tc = $wo_tc and
  $d_isim = 'Software'
  and $d_no = $e_dno
return $sad | $soyad
```