

1- SAP Commerce (Hybris) nedir? Hangi amaçlarla kullanılır? Kullandığı teknolojiler nelerdir? Kısaca açıklayınız.

-SAP Commerce (Hybris) yeni adıyla SAP Commerce Cloud, SAP tarafından sunulan e-ticaret alanında birçok kolaylık sağlayan bir platformdur. Müşterilere göre özelleştirilebilir, çok kanallı(omnichannel) olması sebebiyle müşteriler hangi kanaldan(web,mobil,vs.) alışveriş yaparsa yapsın aynı deneyime sahip olurlar. Ürünleri, siparişleri, müşterileri yönetmek için güçlü bir altyapısı ve güvenliği olduğundan dolayı çok kullanılır.

Kullanım Amaçları

- B2B (Business to Business) ve B2C(Business to Consumer) çözümleri sunar.
- Kolay stok yönetimi.
- Çok kanallı (Omnichannel) olması nedeniyle müşterilere tutarlılık sağlayarak müşteri memnuniyetini sağlar
- Sipariş işlemlerini kolaylaştırır(E-Ticaret).
- Çoklu dil ve para birimi sayesinde global ticareti kolaylaştırır.
- Müşteri alışkanlıklarına göre hareket etme imkanı(kampanya vs.).

Kullandığı Teknolojiler

- Java
- Spring Framework
- Apache Solr
- Apache Tomcat
- Restful Web Services
- Mikroservis mimarisi
- Angular , JavaScript
- SAP HANA

2- Birbirinden bağımsız iki platformun birbiriyle haberleşmesi nasıl sağlanabilir? Örneğin, X platformu Java ile yazılmış olsun, Y platform u C# ile. Bu iki platformun bir biri ile iletişim halinde request-response ilişkisi kurması gerekiyor. Bu yapıyı nasıl sağlarız? Bu iletişim sırasında güvenlik nasıl sağlanır?

Farklı servisleri arasındaki iletişimi sağlayan birkaç teknolojiler var. Bunlardan en bilinenleri ve günümüzde en çok kullanılan Restful API'dir. Bir diğeri ise daha eski olan SOAP'dır. Restful Api Http protokolünü kullanır ve JSON formatında veri alışverişi yapar. SOAP biraz daha karmaşık bir yapısı vardır XML formatında veri alışverişi yapar. İki farklı platformda yazılan bu servisler ortak bir teknoloji(Rest,SOAP) kullanarak birinin Restful API sağlaması ve diğlerinin bunu kullanmasıyla sağlayabiliriz.

Güvenlik ise birden fazla yöntem ile sağlanabilir.

HTTPS ile verileri şifreleyebiliriz.

Oauth2 ile authentication ve authorization işlemlerini yapabiliriz.

API Key ile bir anahtar oluşturulur ve sadece bu iki platformun kullanabileceği bir yapı sağlanabilir.

JSON Web Token(Jwt) servisleri kimlerin kullanabileceği tokenler üzerinden sağlanabilir.

3- SOLR Nedir? Kullanım alanlarını araştırınız. Kurumsal bir projede kullanılabilecek iki farklı kullanım alanı örneği veriniz.

SOLR Hybris alanında çok kullanılan arama ve indikleme aracıdır. Gelişmiş tam metin arama ve gerçek zamanlı indikleme özellikleri sayesinde oldukça kullanışlıdır.

Örneğin Hepsiburada uygulamasından kullanıcı bir ürünü aramak istediğin burada SOLR kullanılabilir.

Diğer bir örnek ise bir şirketin kendi veritabanı sisteminde herhangi bir şeyi aramak istediğinde ya da belli bir şeye göre indikleme yapmak istediğinde kullanılabilir.

4-) Aşağıdaki algoritma için uygun çözümü üretin.

```
© Main.java x
1  import java.util.ArrayList;
2  import java.util.Collections;
3
4  public class Main {
5      public static void main(String[] args) {
6
7          //Java'da 100 adet random sayıya sahip bir liste oluşturun
8          //Boş liste oluşturma
9          ArrayList<Integer> randomList = new ArrayList<>();
10         //100 tane random integer oluşturma ve boş listeye ekleme
11         for(int i = 0 ; i<100; i++){
12             int randomNum = (int)(Math.random()*101);
13             randomList.add(randomNum);
14         }
15
16         //Daha sonra bu listenin bir kopyasını oluşturma
17         ArrayList randomList2 = (ArrayList) randomList.clone();
18         System.out.println("Birinci Liste");
19         System.out.println(randomList);
20         System.out.println(randomList.size());
21         System.out.println("İkinci Liste");
22         System.out.println(randomList2);
23         System.out.println(randomList2.size());
24
25         //Daha sonra random bir sayı oluşturulur
26         int random = (int)(Math.random()*101);
27         System.out.println(random);
28         //Random oluşturulan sayı neyse 2.listede o index'e karşılık gelir ve indexdeki değeri siler
29         randomList2.remove(random);
30
31         //Hangi değer eksik olduğunu bulan method
32         for(int i=0;i<randomList.size()+1;i++){
33             if(randomList2.get(i)==randomList.get(i)){
34                 continue;
35             }else{
36                 System.out.println(randomList.get(i));
37                 break;
38             }
39         }
40     }
41 }
```