

# Feature Toggling (Feature Flags)



# Feature Toggling Nedir?

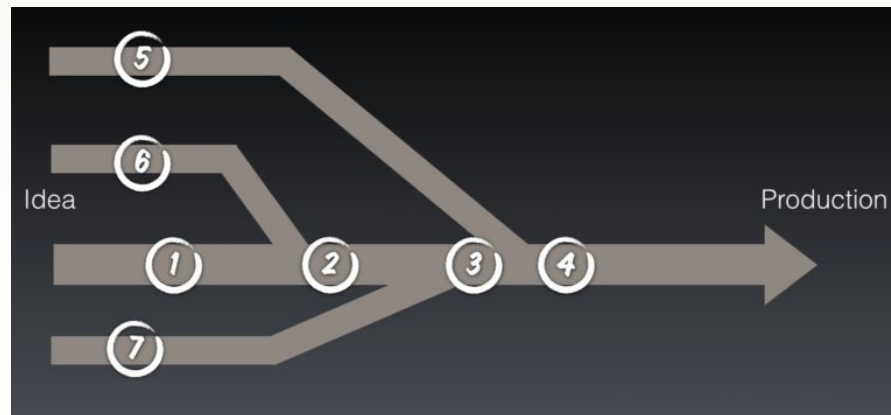
- Uygulama içerisindeki bir **kod bloğunun şartlı biçimde çalıştırılmasını** sağlayan mekanizmadır

# Feature Toggling Ne Sağlar?

- **Code deployment ile feature release** işlemlerini birbirinden **bağımsız** yürütmeyi sağlar

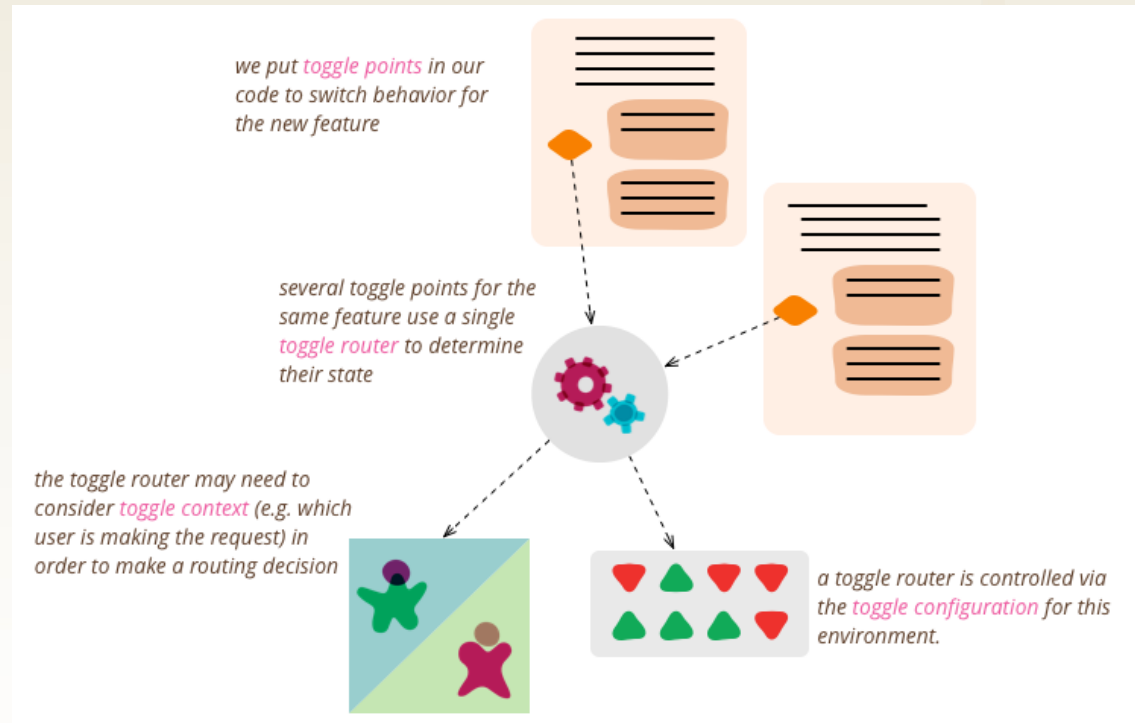
# Feature Toggling ve Continuous Delivery

- Continuous Delivery yaklaşımının **temel unsurlarından birisidir**
- **Trunk based** development yapmayı kolaylaştırır
- **Feature branching**'e alternatiftir



# Feature Toggling Yapı Taşları

- Toggle Point
- Toggle Router
- Toggle Configuration
- Toggle Context



# Feature Toggling Türleri

- Release Toggles
  - Tamamlanmamış veya test edilmemiş senaryolarda kullanılır
  - Bu kod bloklarının prod ortamında devre dışı kalmasını sağlar

# Feature Toggling Türleri

- Experiment Toggles
  - Belirli bir feature veya feature grubunun aktif ve pasif olduğu durumlarda sisteme etkisini gözlemeyi sağlar
  - Exploratory, A/B testing yaparken kullanılır
  - Kanarya sürümleri (Canary releasing) yaparken de kullanılır

# Feature Toggling Türleri

- Ops Toggles
  - Etkisinden emin olunamayan feature'ların çalışma zamanında aktif/pasif yapılmasını sağlar
  - Ya da bazı feature'ların aşırı yük durumunda geçici olarak devre dışı bırakılmasında kullanılır

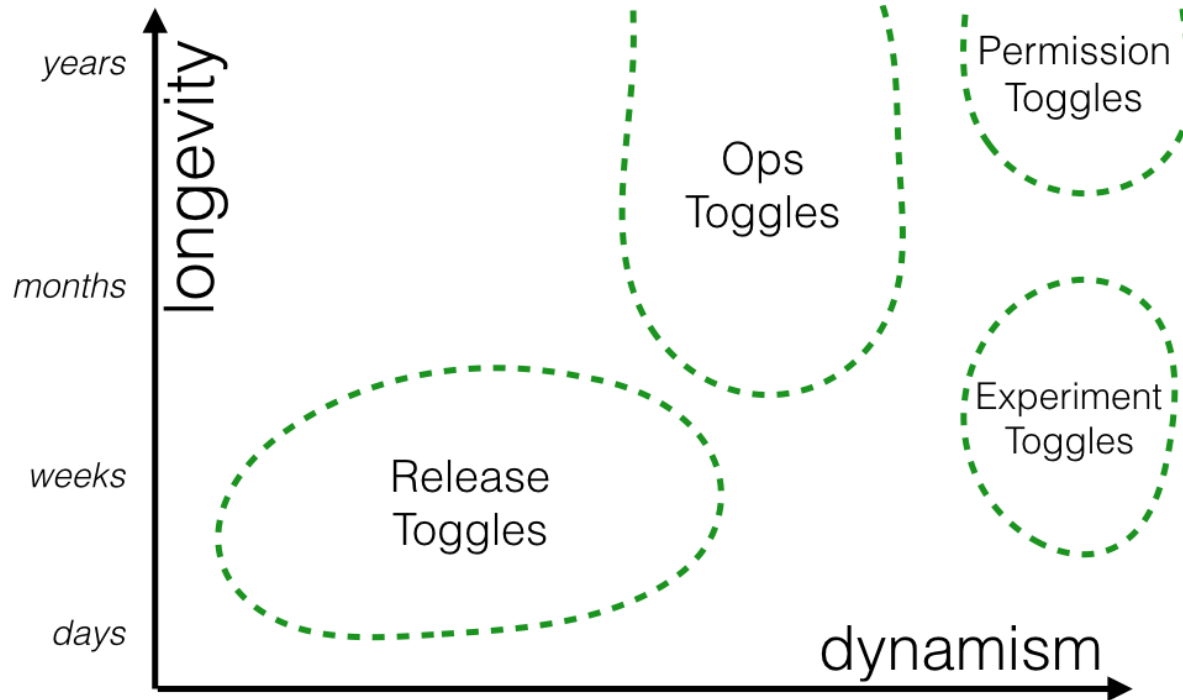


# Feature Toggling Türleri

- Permissioning Toggles
  - Belirli feature'ların kullanıcı bazlı olarak aktif/pasif olmalarını sağlar
  - Premium features, alpha/beta features...

# Feature Toggle'ların Yaşam Ömrü-Dinamiklik Grafiği

Long Lived



Transient  
/Short Lived

*changes with  
a deployment*

*changes with runtime  
re-configuration*

*changes with  
each request*

More Static

More Dynamic

# Toggle Configuration Management

- Parameterized Toggle Configuration
  - Cmd line args, system or env variables
- Toggle Configuration File
- Toggle Config in App DB
- Distributed Toggle Configuration
  - Hierarchical key-value stores
  - Zookeeper, etcd, consul

# Dynamic Toggle Routing

- Toggle routing sırasında karar verme aşamasında toggle context şu bilgilerden oluşturulabilir
  - Username, roles, user groups
  - Release date
  - Gradual rollout/user percentage
  - Request headers, cookies
  - Client/server IP
  - Cmd args
  - System/env properties
  - ...

# Feature Toggling'in Problem Noktaları

- Feature toggle'ların aktif ve pasif olma durumlarına göre **alternatif testler** yapılmalıdır
- Toggle sayısı arttıkça **validation complexity** artar
- Toggle sayısının artması çalışma zamanında da **toggle işlemlerinin yönetimi ve takibini** zorlaştırır

# Java Dünyasındaki Feature Toggling Çözümleri

- SaaS tabanlı çözümler
  - LaunchDarkly
  - Unleash (on premise kullanım da mümkün)
- Framework tabanlı çözümler
  - FF4J
  - Togglz
  - Flip

# Kaynaklar

- Feature Toggles (aka Feature Flags)
- Feature Flags, Toggles, Controls (The Hub for Feature Flag Driven Development)

# İletişim

- **Harezmi** Bilişim Çözümleri
- Kurumsal Java Eğitimleri
- <http://www.java-egitimleri.com>
- [info@java-egitimleri.com](mailto:info@java-egitimleri.com)

