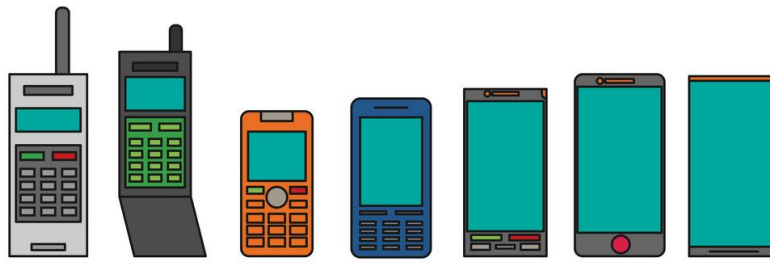




Tópicos especiais I: testes e automação para dispositivos móveis

Maria Clara
CESAR School

27.Novembro.2020



Revisão do que vimos na última aula

- ✓ DEFINIMOS O QUE SÃO TESTES PARA MOBILE
- ✓ TIPOS DE REDE
- ✓ REAIS X EMULADOS
- ✓ CONTEXTO DE MOBILE
- ✓ RECURSOS E SENSORES
- ✓ TIPOS DE TESTES
- ✓ FRAGMENTAÇÃO DO SO
- ✓ GESTOS NA TELA
- ✓ ATIVIDADE #1



Ferramentas que usamos na última aula



APPIUM DESKTOP



ANDROID STUDIO



COMANDOS ADB



DISPOSITIVO EMULADO



EVOZI



DEBUGGING



ATIVIDADE #2



IDE



SETUP DE AMBIENTE



O que vamos ver nesta aula

✓ REVISÃO DA CALCULADORA

✓ AUTOMAÇÃO DE APLICAÇÃO WEB

✓ ARQUITETURA DE AUTOMAÇÃO

✓ PADRÃO DE PROJETO

✓ JENKINS

✓ IDENTIFICAR ELEMENTOS

✓ UNITTEST

✓ PYTEST

✓ RELATÓRIOS DE AUTOMAÇÃO

**QUIZ
TIME!**

Revisão do Appium

E COMPARAÇÕES COM SELENIUM



Revisão do Appium

E COMPARAÇÕES COM SELENIUM



OPEN SOURCE;
AUTOMAÇÃO DE INTERFACES;
SUPPORTO A DIVERSAS LINGUAGENS;
SÃO MULTIPLATAFORMAS;
POSSIBILITAM EXECUÇÃO EM PARALELO.

Revisão do Appium

E COMPARAÇÕES COM SELENIUM



FRAMEWORK MAIS POPULAR PARA MOBILE;

DESIRED CAPABILITIES DIFERENCIAM PLATAFORMAS;

ATENDE DISPOSITIVOS EMULADOS, REAIS;

TODOS OS TIPOS DE APLICAÇÃO;

TAMBÉM USADO PARA DESKTOP;

Revisão do Appium

E COMPARAÇÕES COM SELENIUM



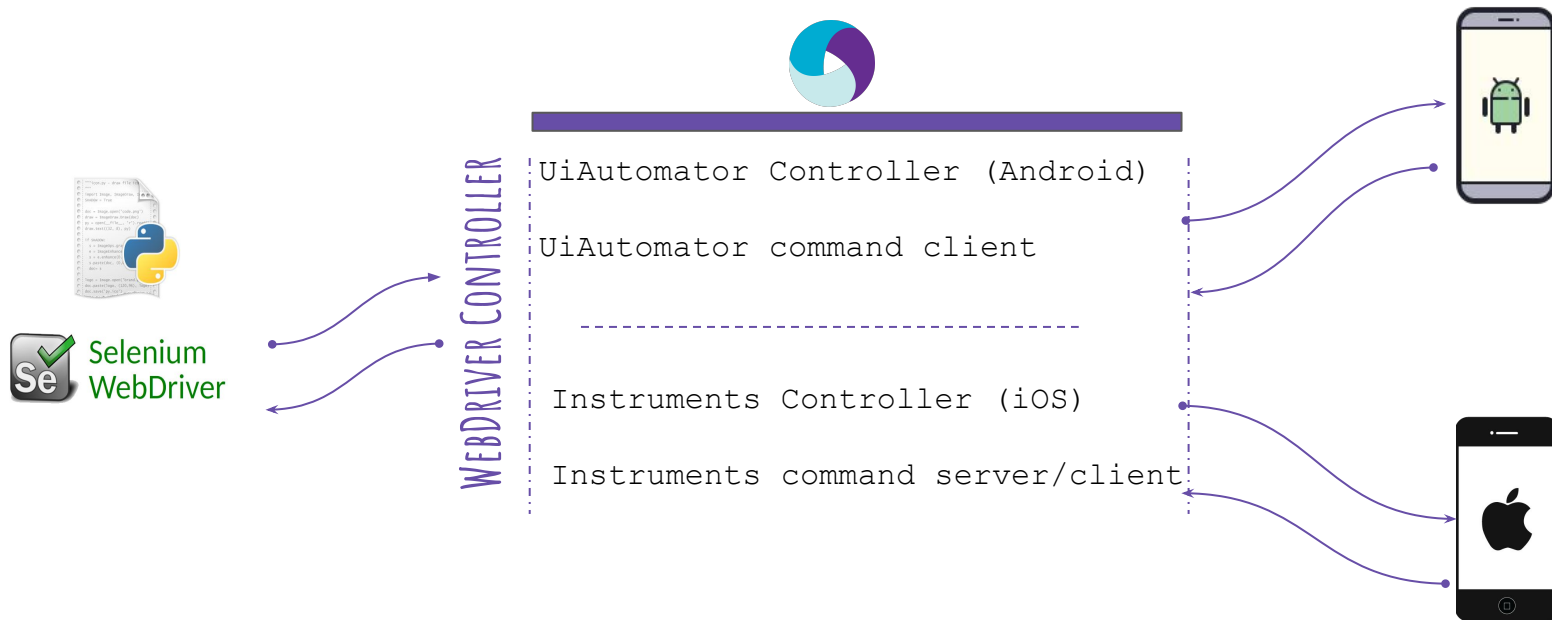
FRAMEWORK MAIS POPULAR PARA MOBILE;
DESIRED CAPABILITIES DIFERENCIAM PLATAFORMAS;
ATENDE DISPOSITIVOS EMULADOS, REAIS;
TODOS OS TIPOS DE APLICAÇÃO;
TAMBÉM USADO PARA DESKTOP;



UTILIZADO APENAS PARA WEB;
SELENIUM IDE, RC, **WEBDRIVER**, GRID;
MÚLTIPLOS BROWSERS;

Revisão do Appium

E COMPARAÇÕES COM SELENIUM



Quais testes devem ser automatizados?

TESTES DE REGRESSÃO: REPETITIVOS, EXAUSTIVOS, TENDEM A CRESCER EM NÚMERO;

FUNCIONALIDADES COMPLEXAS: EVITA O ERRO HUMANO;

SMOKE: ANÁLISE RÁPIDA DAS FUNCIONALIDADES PRINCIPAIS, RECORRENTES;

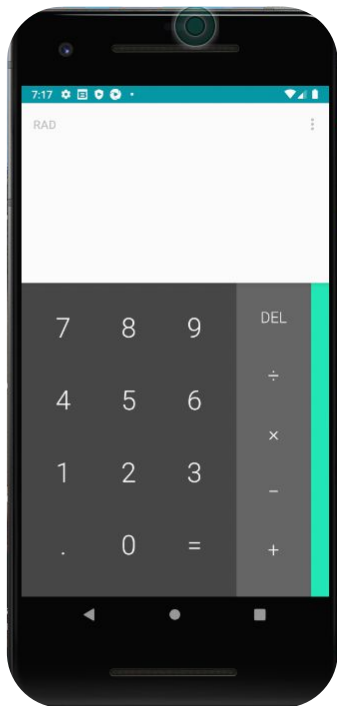
PERFORMANCE: QUASE IMPOSSÍVEL DE FAZER MANUALMENTE

FUNCIONAIS: TENDEM A SER EXAUSTIVOS

SEM DEPENDÊNCIA DE INTERAÇÃO HUMANA: PORÉM PODEM TER SEMI-AUTOMATIZADOS



Exercício 2



Calculadora do Android P - Appium com Python

Vamos mapear alguns elementos da Calculadora e realizar uma operação de soma? Para isso, vamos:

- Identificar os valores para o *desired capabilities*;
 - platformName
 - deviceName
 - appPackage (comando ADB)
 - appActivity (comando ADB)
- Fazer a chamada da aplicação via Appium;
- Mapear os elementos necessários para a operação;
- Realizar a soma de 2 elementos.
- Exibir o resultado da soma na IDE.

Bora melhorar esse código?



✓ PADRÃO DE PROJETO

✓ FRAMEWORK DE TESTES



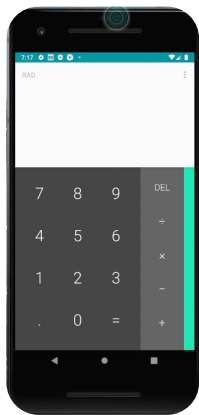
Padrão de projeto em automação



Por que um framework de automação é importante?



Por que um framework de automação é importante?



POUCOS CENÁRIOS



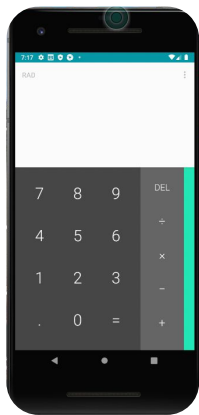
POUCAS PESSOAS ENVOLVIDAS



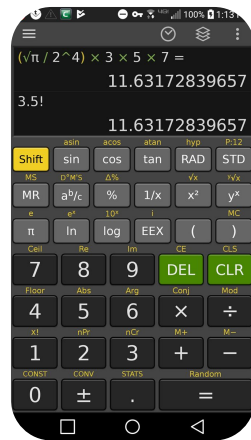
LINHAS DE CÓDIGO LIMITADAS



Por que um framework de automação é importante?

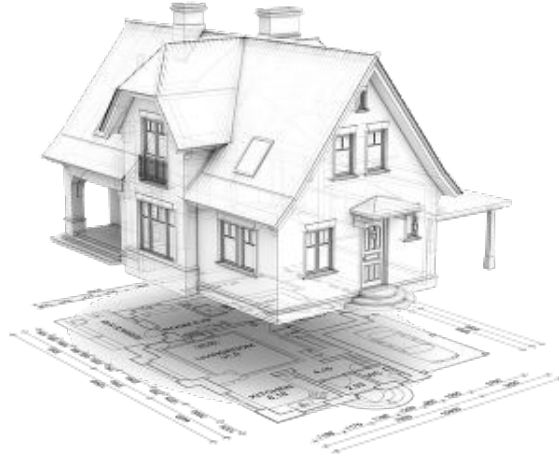


- ✓ POUCOS CENÁRIOS
- ✓ POUCAS PESSOAS ENVOLVIDAS
- ✓ LINHAS DE CÓDIGO LIMITADAS



- ✓ MUITOS CENÁRIOS
- ✓ POUCAS PESSOAS ENVOLVIDAS (?)
- ✓ MUITAS LINHAS DE CÓDIGO

Como definir uma arquitetura de automação?



Como definir uma arquitetura de automação?



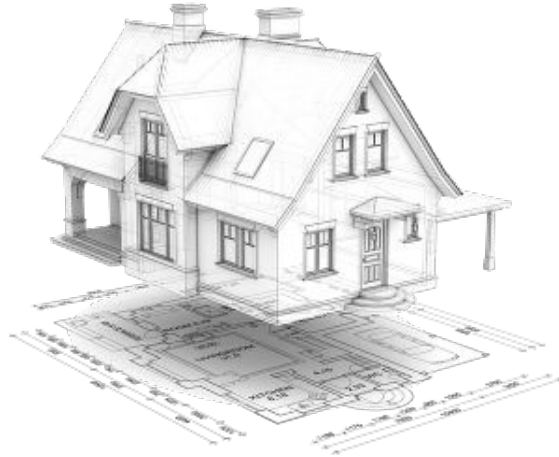
ARQUITETURA É O PROCESSO DE PLANEJAR, PROJETAR E CONSTRUIR ALGUMA COISA.

Como definir uma arquitetura de automação?



ARQUITETURA É O PROCESSO DE **PLANEJAR, PROJETAR E CONSTRUIR** ALGUMA COISA.
PROJETAR UMA ARQUITETURA DEMANDA **TEMPO, DINHEIRO E COLABORAÇÃO**.

Como definir uma arquitetura de automação?



QUAL A MELHOR ARQUITETURA PARA UM PROJETO DE AUTOMAÇÃO?

Como definir uma arquitetura de automação?



QUAL A MELHOR ARQUITETURA PARA UM PROJETO DE AUTOMAÇÃO?

DEPENDE!

MAS PODEMOS NOS GUIAR PELO FRAMEWORK QUE VAI BASEAR
NOSSO PROJETO



Por que um framework de automação é importante?

ESCREVER CÓDIGO DE AUTOMAÇÃO PODE ATÉ NÃO SER COMPLICADO...
PORÉM ESCREVER DE MANEIRA ESCALÁVEL E COM CAPACIDADE DE EXECUTAR
GRANDE NÚMERO DE CASOS DE TESTE DE MANEIRA EFICIENTE É UM
ENORME DESAFIO.



Por que um framework de automação é importante?

REUSO DE CÓDIGO;

POSSIBILITA AUMENTO DE COBERTURA DOS TESTES;

CUSTO DE MANUTENÇÃO TENDE A SER REDUZIDO;

FACILITA O REPORT;

MINIMIZA AS INTERVENÇÕES MANUAIS.



Por que um framework de automação é importante?

REUSO DE CÓDIGO;

POSSIBILITA AUMENTO DE COBERTURA DOS TESTES;

CUSTO DE MANUTENÇÃO TENDE A SER REDUZIDO;

FACILITA O REPORT;

MINIMIZA AS INTERVENÇÕES MANUAIS.

JUnit TestNG

unittest



pytest



Como definir uma arquitetura de automação?



1. DEFINIR UM CONJUNTO DE FERRAMENTAS:



Jenkins



appium



GitLab



pytest

Como definir uma arquitetura de automação?



1. DEFINIR UM CONJUNTO DE FERRAMENTAS:

2. CONSTRUIR POR FUNCIONALIDADE:



- Page Object Model (POM)

Gostaram das eleições?




LENTIDÃO NA VOTAÇÃO

Aplicativo do TSE registra instabilidade por downloads "de última hora", diz Barroso

15 de novembro de 2020, 17h11

 [Imprimir](#)  [Enviar](#)   

 Ouvir: Aplicativo do TSE tem instabilidade por downloads 0:00 audívia

conjur.com.br

PODER
360 

Diretor de Redação
Fernando Rodrigues

 Buscar

Mais de 400 mil já justificaram ausência por app; TSE reconhece instabilidade

Dados até 8h30 deste domingo

E-Título pode ficar instável

PODER
360 

Diretor de Redação
Fernando Rodrigues

 Buscar

Empresa dos EUA nega demissão de funcionários por falhas em atendimento ao TSE

Oracle foi contratada a R\$ 26 mi

Atrasou suporte no domingo (15)

Exercício 3



1. PROCURAR PELA APLICAÇÃO NA PLAYSTORE
2. BAIXAR A APLICAÇÃO USANDO O EVOZI
3. INSTALAR A APLICAÇÃO NO DISPOSITIVO
4. INICIAR UMA SESSÃO COM O APPIUM
 - A. DESIRED CAPABILITIES (PLATFORMNAME, DEVICENAME, APP)
5. MAPEAR BOTÃO DA TELA INICIAL
6. PASSAR O CÓDIGO PARA UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO PREFERIDA
7. REALIZAR UM FLUXO SIMPLES DE MANEIRA CORRIDA
8. MELHORAR O CÓDIGO COM ALGUM PADRÃO DE PROJETO
9. VAMOS TESTAR O UNITTEST?
10. VAMOS TESTAR O PYTEST?

Boas práticas na identificação de elementos



EVITAR IDENTIFICAÇÃO DE ELEMENTOS COM BASE EM COORDENADAS (X, Y)

EVITAR QUE SEJA POR RECONHECIMENTO DE IMAGEM

EVITAR IDS DINÂMICOS

TENTE REDUZIR O TAMANHO DO XPATH

SE POSSÍVEL, ENVOLVA O TIME DE DESENVOLVIMENTO

GERENCIE OS ELEMENTOS NUM REPOSITÓRIO

DFSDDAF



<xpath>

Waits: implícito e explícito

ESTÁ RELACIONADO AO TEMPO QUE VAMOS INDICAR AO NOSSO DRIVER() PELO AGUARDO DE ALGUM ELEMENTO NA TELA.

Implícito (indicamos o tempo):

```
self.driver.implicitly_wait( 5) # waits 5 seconds >> Python
```

```
driver.manage().timeouts().implicitlyWait(30, TimeUnit.SECONDS); # >> JAVA
```

Explícito (temos uma condição):

```
WebDriverWait wait = new WebDriverWait(appiumDriver, 10);  
wait.until(ExpectedConditions.visibilityOfElementLocated(By.id("text1")))  
;
```



Formas elegantes de resolver problemas

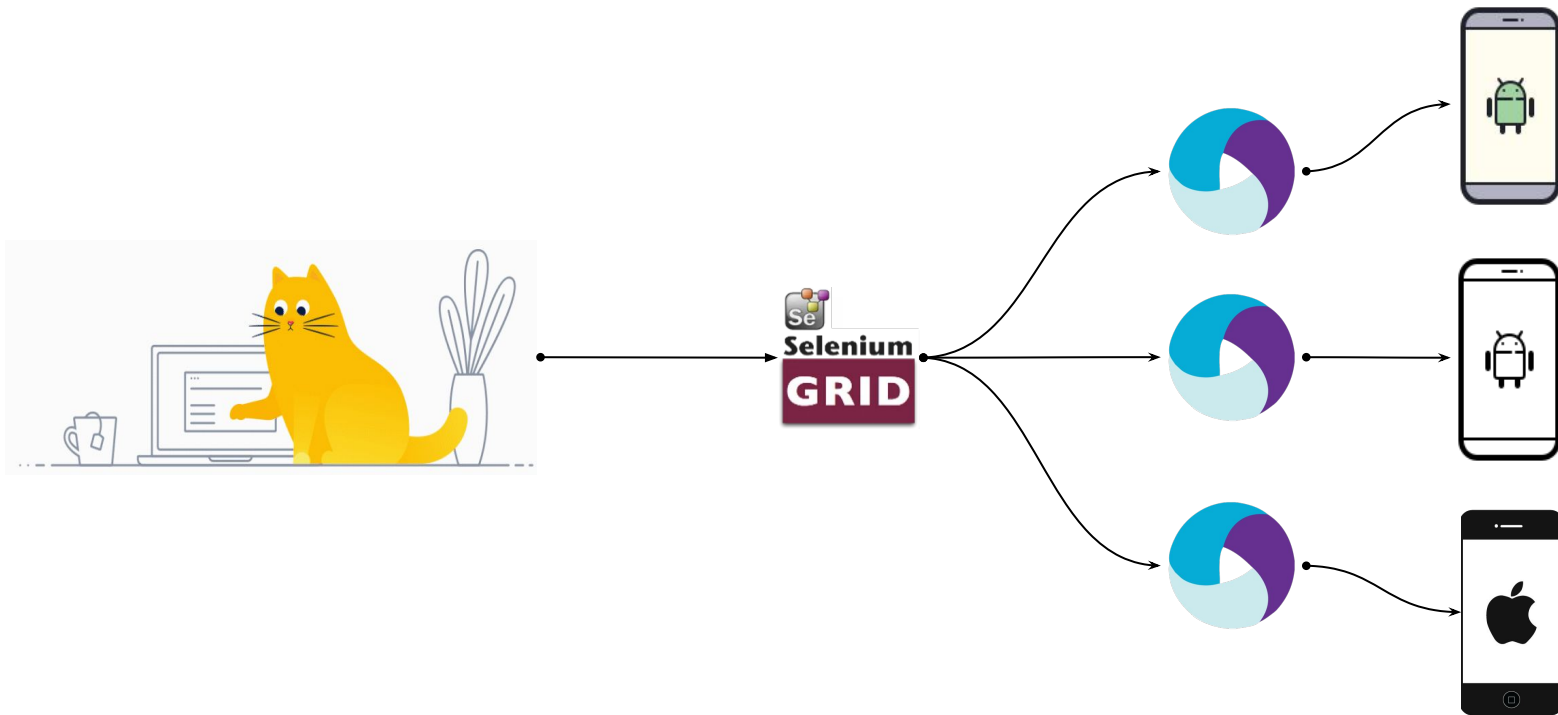
Execute mobile command



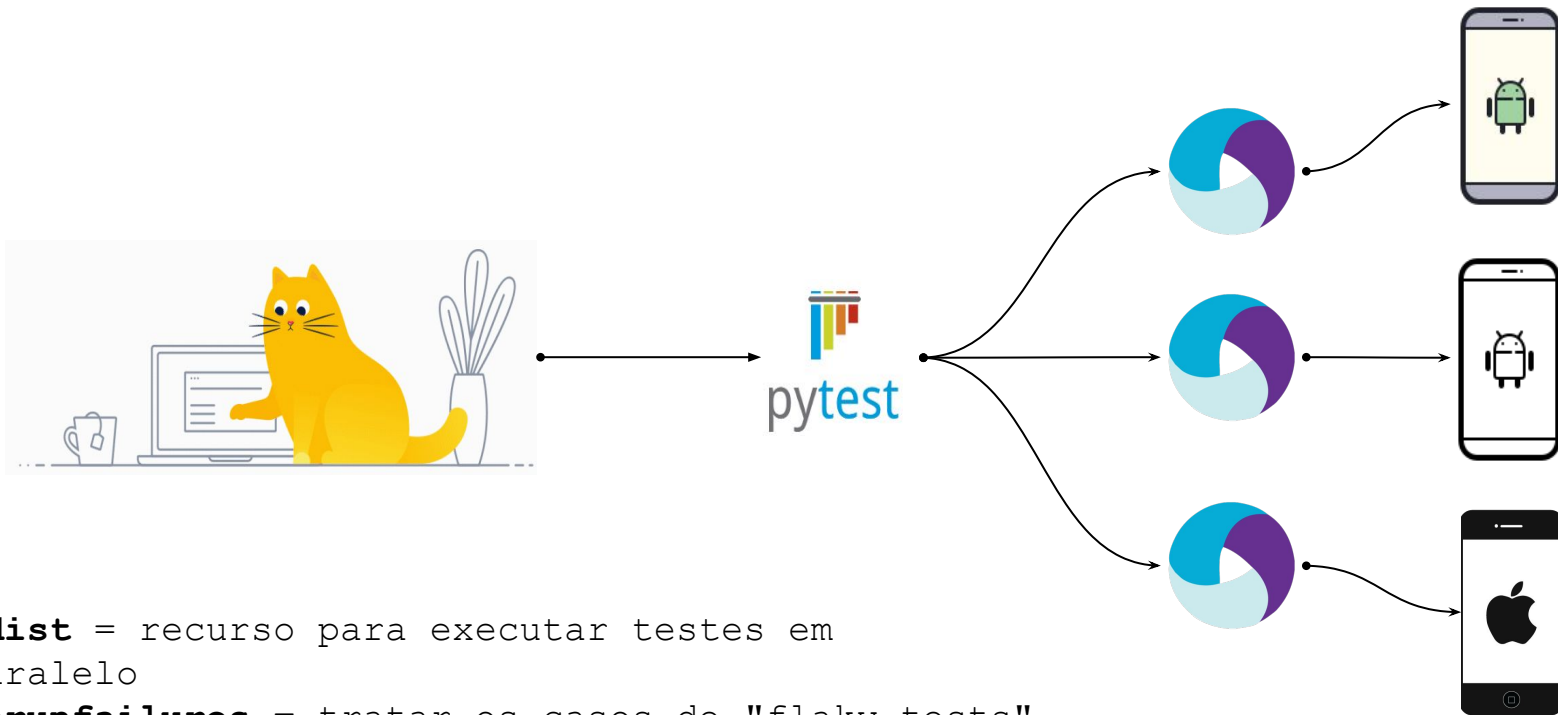
```
driver.execute_script('mobile: pinchCloseGesture', {  
    'elementId': element.id,  
    'percent': 0.75  
})
```

<http://appium.io/docs/en/commands/mobile-command/>

Como fazer execução em paralelo?



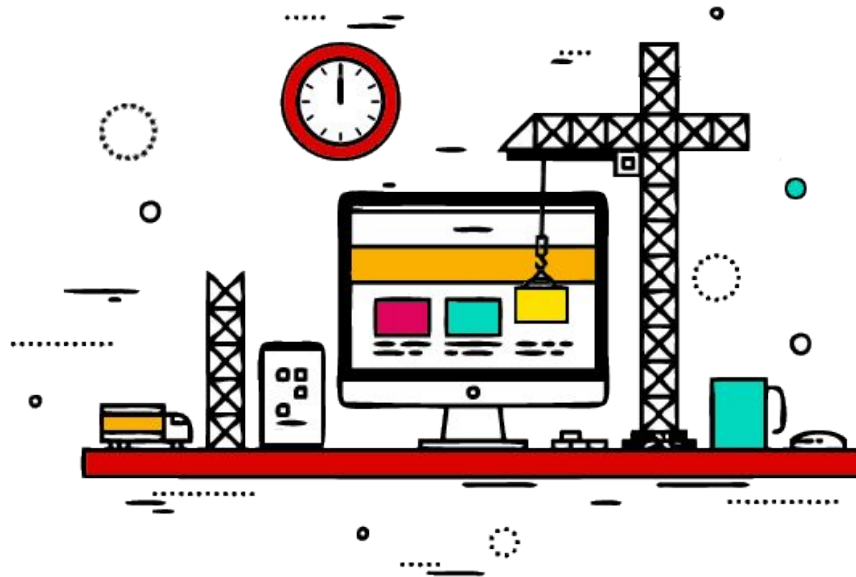
Como fazer execução em paralelo?



xdist = recurso para executar testes em paralelo

rerunfailures = tratar os casos de "flaky tests"

Testes não-funcionais em dispositivos móveis



Testes não-funcionais em dispositivos móveis

