



# THE DEVELOPER'S CONFERENCE

## Trilha – DevTest

**Lucas Gabriel Lopes**  
Gerente de Tecnologia



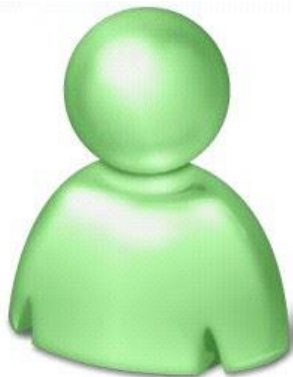


THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

# Validando interação de gadget com aplicação Java



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE



**Técnico em informática;  
Graduado em Análise e Desenvolvimento de Sistemas;  
Pós-Graduado em Desenvolvimento de Liderança;  
Analista de Qualidade (CTFL);  
Especialista em métodos ágeis;  
Analista de Sistema;  
Professor Curso Técnico Senac Montenegro;  
Criador de Curso Ead Senac;  
Sócio Fundador da Technow Processamento de Dados;  
Gerente de Tecnologia (CTO).**

# Quem somos?



- Empresa com foco em soluções em software para que todos se mantenham em constante atualização e gerando novas experiências;
- Desenvolvemos software para monitoramento de ondas cerebrais para acompanhamento em casos de déficit de atenção;
- Desenvolvemos IA para educação.



# DESENVOLVEDOR ESPECIALIZADO EM IA

23 ANOS

GRADUADO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PELA UNISC



# DESENVOLVEDOR ESPECIALIZADO

27 ANOS

GRADUADO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PELA UNISC



# ANALISTA DE SISTEMAS E QUALIDADE

24 ANOS

GRADUADO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS PELA UNISC

PÓS-GRADUADO EM DESENVOLVIMENTO DE LIDERANÇA PELA UCS



# ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

23 ANOS

GRADUADO EM ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS PELA UNISC



@technow\_oficial

# Equipe Menor, Maior Organização

- **Precisamos testar a interação do gadget com o sistema;**
- **Precisamos validar os jogos que desenvolvemos;**
- **Validar conexão com socket;**
- **Precisamos validar os gráficos.**



# Problema em nossos testes



- Por ser startup, trabalhamos com número baixo de pessoas e sem estoque (queremos tracionar);
- O gadget depende de pilhas para funcionar;
- Bateria dura cerca de 12 horas;
- Previsão de lançamento de jogos todos os meses do ano.

# Dificuldades



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

- Testes simultâneos não eram possíveis;
- Concentração.



# Prazos



- Trabalhamos com Sprint, e nosso planejamento prevê uma Sprint para desenvolvimento dos jogos;
- Uma Sprint para teste e homologação.

# Escopo dinâmico



- Cada jogo tem um objetivo;
- Cada jogo desperta diferentes níveis de atenção.

# Neurociência



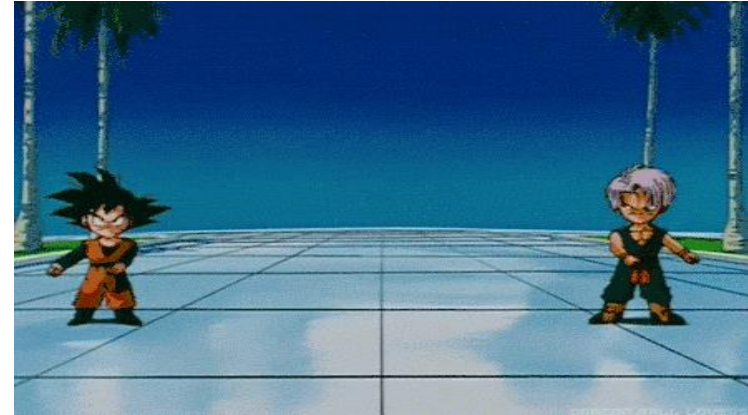
- Nosso cérebro responde ao que é estimulado;
- Neuroplasticidade;
- Logo, se não me sinto atraído, não conseguirei manter meu foco de atenção.



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

# Nossa solução para o problema

- Unir teste com desenvolvimento;
- Emular o funcionamento do gadget;
- Gerar dados sem usar o gadget;
- Testes simultâneos;
- Evita cansaço da mente.



# Como construímos?



- Aplicação Java;
- Conexão com socket;
- Validamos também a funcionalidade do gadget.

# Onde geramos os dados:



THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

```
private void updateData(){
    final int minValue = 0;
    final int maxValue = 999999;

    data.setDelta(randomValue(minValue, maxValue));
    data.setHighAlpha(randomValue(minValue, maxValue));
    data.setHighBeta(randomValue(minValue, maxValue));
    data.setHighGamma(randomValue(minValue, maxValue));
    data.setLowAlpha(randomValue(minValue, maxValue));
    data.setLowBeta(randomValue(minValue, maxValue));
    data.setLowGamma(randomValue(minValue, maxValue));
    data.setPoorSignalLevel(0);
    data.setTheta(randomValue(minValue, maxValue));

    data.setAttention(randomValue(data.getAttention(), (int)inputMinAttention.getValue(), (int)inputMaxAttention.getValue()));
    data.setMeditation(randomValue(data.getMeditation(), (int)inputMinMeditation.getValue(), (int)inputMaxAttention.getValue()));
}
```

# Interface para iniciar



Think Gear Fake

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| Atenção mínima   | <input type="text" value="20"/> |
| Atenção máxima   | <input type="text" value="41"/> |
| Meditação mínima | <input type="text" value="0"/>  |
| Meditação máxima | <input type="text" value="50"/> |
| Piscada mínima   | <input type="text" value="10"/> |
| Piscada máxima   | <input type="text" value="40"/> |

Status Parado

Iniciar

# Sendo assim...



- Podemos parametrizar o range de atenção;
- Podemos verificar a velocidade com que o socket recebe as informações;
- Verificar se o aparelho está com problema ou é alguma conexão interna;
- Demonstração em feiras automatizadas.



## CONTROLLER

### Signal

Status

Poor signal level 0

### Senses

Attention 35

Meditation 35

### Brain Waves

Delta 297277

Theta 22993

Low Alpha 9296

High Alpha 8530

Low Beta 10766

High Beta 3666

Low Gamma 2649

High Gamma 2799

### Others

Blink strength 33

Raw EEG 135

Disconnect from Mindwave

# Jogo rodando com parâmetros

0:19

Melhor volta:





CONTROLADOR

Sinal

Status

Nível de interferência no sinal 0

Sentidos

Atenção 20

Meditação 37

Ondas Cerebrais

Delta 851923

Theta 859429

Baixa Alpha 965253

Alta Alpha 189569

Baixa Beta 994529

Alta Beta 508683

Outros

Força do piscar 15

EEG Cru 0

Desconectado do MindWave

# Jogo rodando sem parâmetros

0:11

Melhor volta:



Reiniciar

# Confuso?

- A primeira imagem é usando o gadget e a segunda imagem é com nossa aplicação.





CONTROLADOR

0:11

Melhor volta:

Sinal

Nível de interferência no sinal 0

Sentidos

Atenção 20  
Meditação 37

Ondas Cerebrais

Delta 851923  
Theta 859429  
Baixa Alpha 965253  
Alta Alpha 189569  
Baixa Beta 994529  
Alta Beta 508683

Outros

Forma 15  
EEG Cru 0

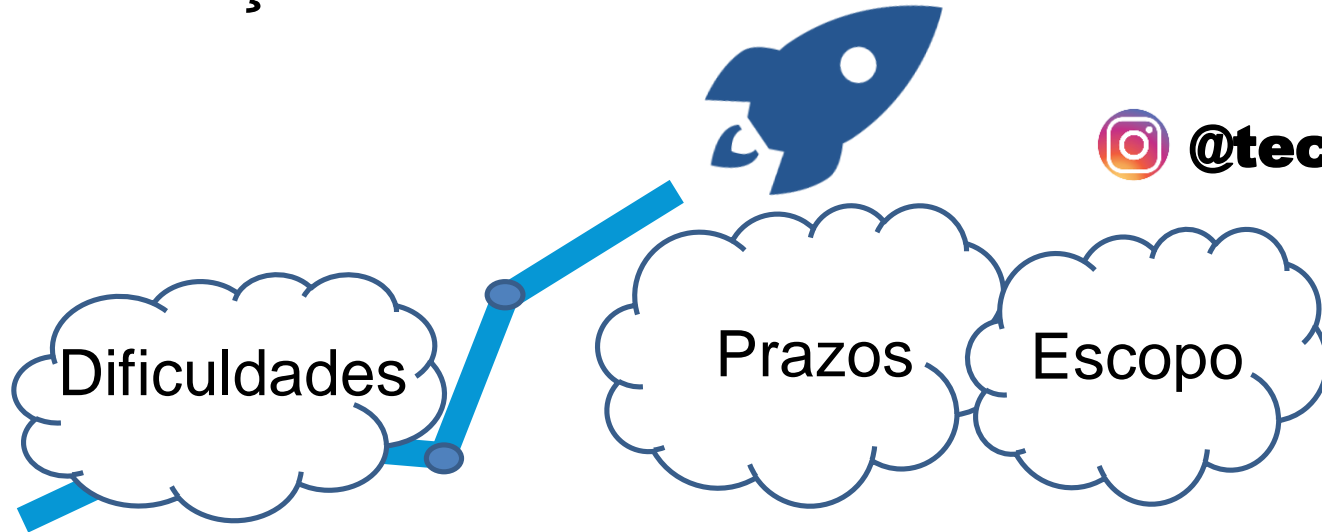


Reiniciar

# Nossos resultados



- Aumentamos a cobertura de testes;
- Conseguimos manter a qualidade sem novas contratações.



 **@technow\_oficial**



**OBRIGADO!**





THE  
DEVELOPER'S  
CONFERENCE

TECH  
NOW

*Animo* **E**

