

# Desenvolvendo Apps Acessíveis com React Native no Nubank

# Quem somos nós



**Ana Luisa Bavati**

Software Engineer



**Erick Ricardo Mattos**

Software Engineer

# Acessibilidade

## Primeiros passos







# Design acessível vs. design universal

Se o seu design não é para todos, isso significa que pessoas não conseguem utilizar seu produto.

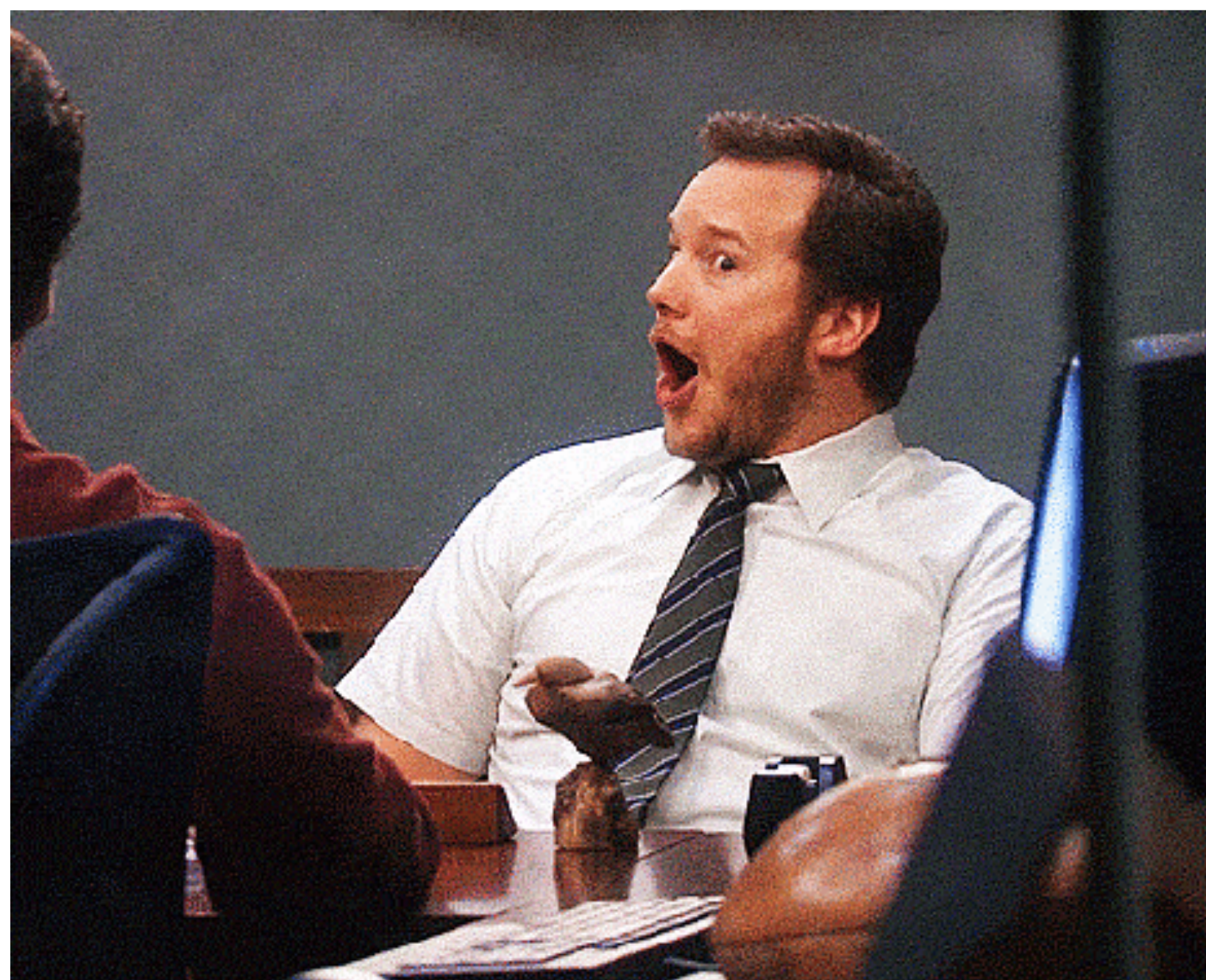


Design acessível considera as necessidades das pessoas com deficiência.





Design universal considera as necessidades de uma população humana diversa.





“Design universal é o design de produtos e ambientes a serem usados por todas as pessoas, na maior medida do possível, sem a necessidade de adaptação ou design especializado.”



# Considerando acessibilidade

Se você trabalha na Web em qualquer capacidade, a acessibilidade é o seu trabalho.

# Tipos de deficiência

Deficiências visuais  
Deficiências auditivas  
Deficiências motoras  
Deficiências cognitivas  
Distúrbios vestibulares

# Outros cenários

Idosos  
Analfabetismo



Como podemos construir  
uma ótima experiência  
para todos?

# Bom design system + Tecnologia assistiva





# Design System

## Mapa de acessibilidade

# Design System Componentes

Em nível de componentes,  
quando consideramos  
acessibilidade, temos:

- Descrição
- Tipo/Estado
- Dica/Descrição de interação

The image shows a mobile application interface for Nubank, specifically the account overview screen for a user named Gabriel. The interface is annotated with red circles containing numbers 1 through 9, which correspond to the detailed descriptions in the adjacent table. The app's status bar at the top shows the time as 9:41 AM and 100% battery. The main content area displays the available balance as R\$ 33.579,90. Below the balance, there is a notification about a transfer of R\$ 800,00 sent to Luiza Lima Souza. At the bottom, there is a navigation bar with four buttons: 'Ajustar limite', 'Pagar', 'Transferir', and 'Depositar'.

<b>1</b> <b>Label</b> Meus dados <b>Trait</b> BUTTON <b>Hint</b> Toque duas vezes para acessar seus dados e configurações	<b>2</b> <b>Label</b> NuConta <b>Trait</b> BUTTON <b>Hint</b> -	<b>3</b> <b>Label</b> Esconder saldo <b>Trait</b> BUTTON <b>Hint</b> Toque duas vezes para esconder o saldo disponível na tela inicial
<b>4</b> <b>Label</b> Saldo disponível `Valor do saldo em reais` <b>Trait</b> - <b>Hint</b> Toque duas vezes para acessar sua NuConta	<b>5</b> <b>Label</b> `Descrição do evento` <b>Trait</b> - <b>Hint</b> Toque duas vezes para acessar o evento	<b>6</b> <b>Label</b> NuConta - Página 1 de 3 <b>Trait</b> ADJUSTABLE <b>Hint</b> Passe um dedo para cima ou para baixo para ajustar o valor
<b>7</b> <b>Label</b> Ajustar limite <b>Trait</b> BUTTON <b>Hint</b> -	<b>8</b> <b>Label</b> Pagar <b>Trait</b> BUTTON <b>Hint</b> -	<b>9</b> <b>Label</b> Transferir <b>Trait</b> BUTTON <b>Hint</b> -



# Design System

## Mapa de acessibilidade

6

### **Label**

NuConta - Página 1 de 3

### **Trait**

ADJUSTABLE

### **Hint**

Passe um dedo para cima ou para baixo para ajustar o valor

# Design System

## Mapa de acessibilidade

Quando codar apenas  
codamos!

# O que são tecnologias assistivas?

Tecnologia que ajuda um pessoa a concluir uma tarefa melhor do que sem ela.

Exemplos: óculos, teclados, leitores de tela (como o TalkBack e o VoiceOver), lupas e configurar tamanho de fontes.

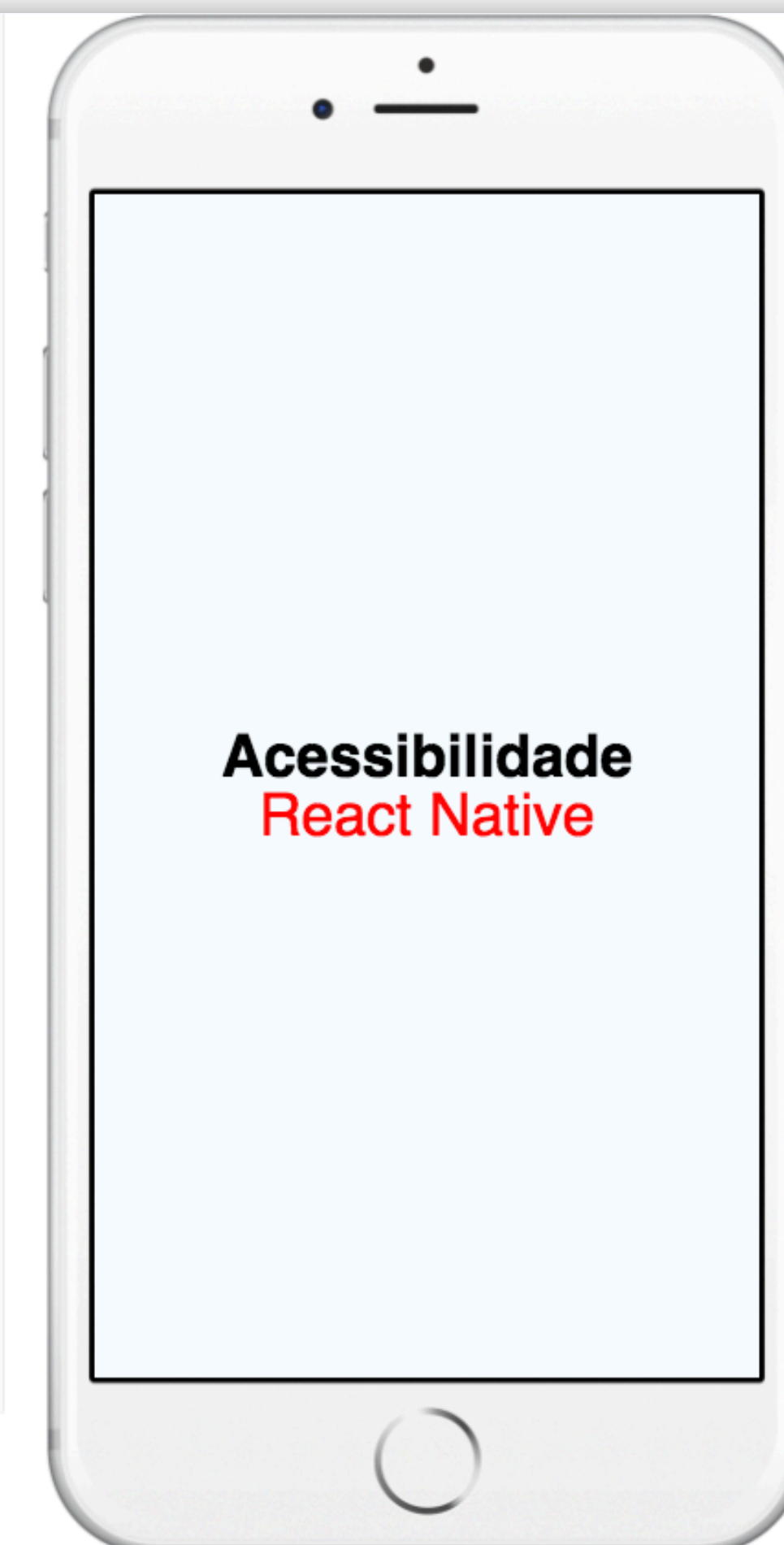


# Como podemos fazer uso de tecnologias assistivas com React Native?

# Como o React Native funciona?



```
1 import React, { Component } from 'react';
2 import { Text, View } from 'react-native';
3
4 export default class BoldAndBeautiful extends Component {
5   render() {
6     const viewStyle = {flex: 1, justifyContent: 'center', alignItems:
7 'center', backgroundColor: '#F5FCFF'};
8     return (
9       <View style={{...viewStyle}}>
10        <Text style={{fontWeight: 'bold'}} allowFontScaling={true}>
11          Acessibilidade
12        </Text>
13        <Text style={{color: 'red'}} allowFontScaling={true}>
14          React Native
15        </Text>
16      </View>
17    );
18  }
19 }
```



Como podemos fazer  
uso de tecnologias  
assistivas com  
React Native?

Propriedades!



# Tamanho flexível do texto

```
allowFontScaling: boolean
```

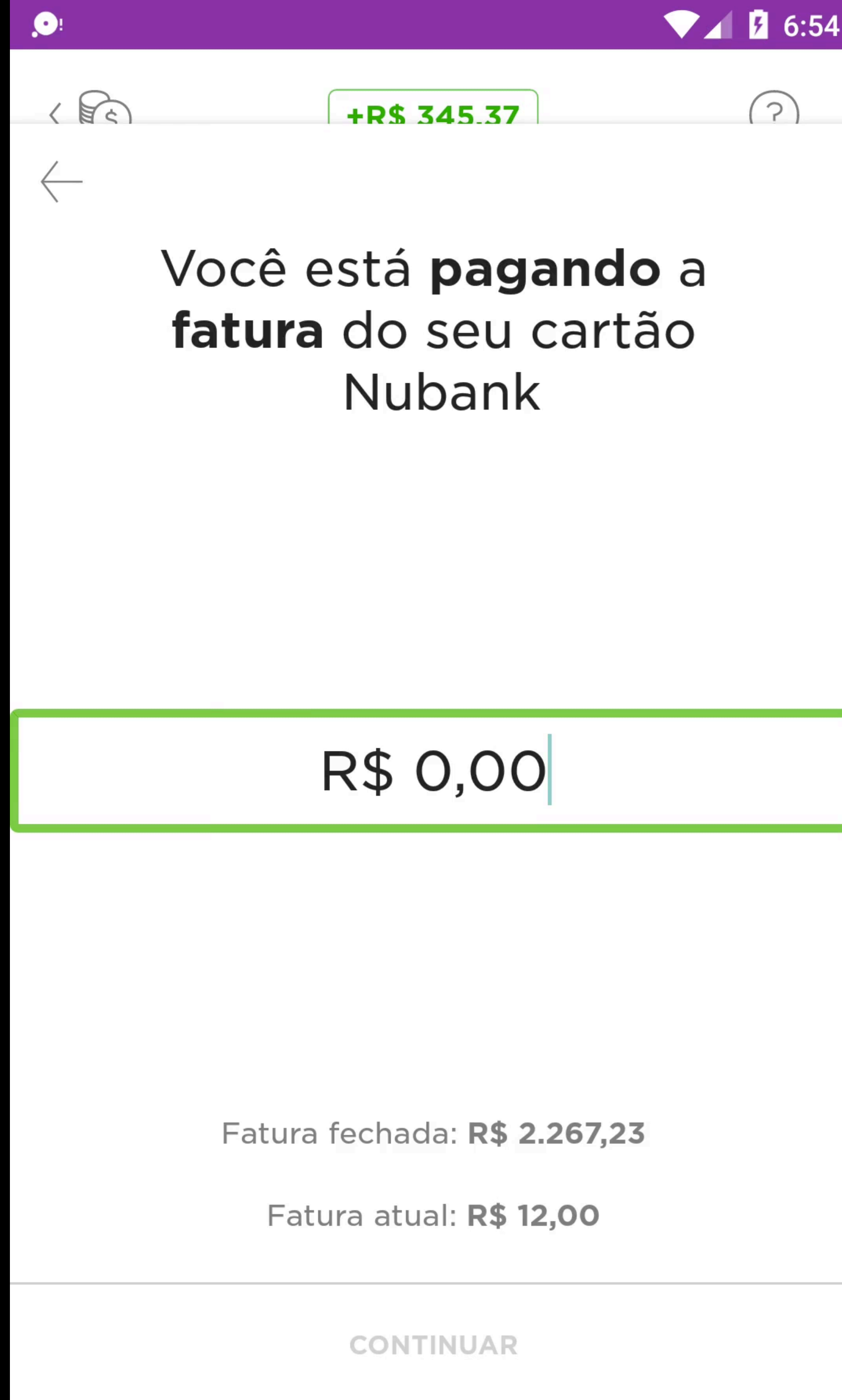
**Acessibilidade**  
React Native

**Acessibilidade**  
React Native



# Inseparáveis

```
accessible: boolean
```



Leitura feita pelo TalkBack:

- Fatura fechada
- Dois mil duzentos e sessenta e sete reais e vinte e três centavos

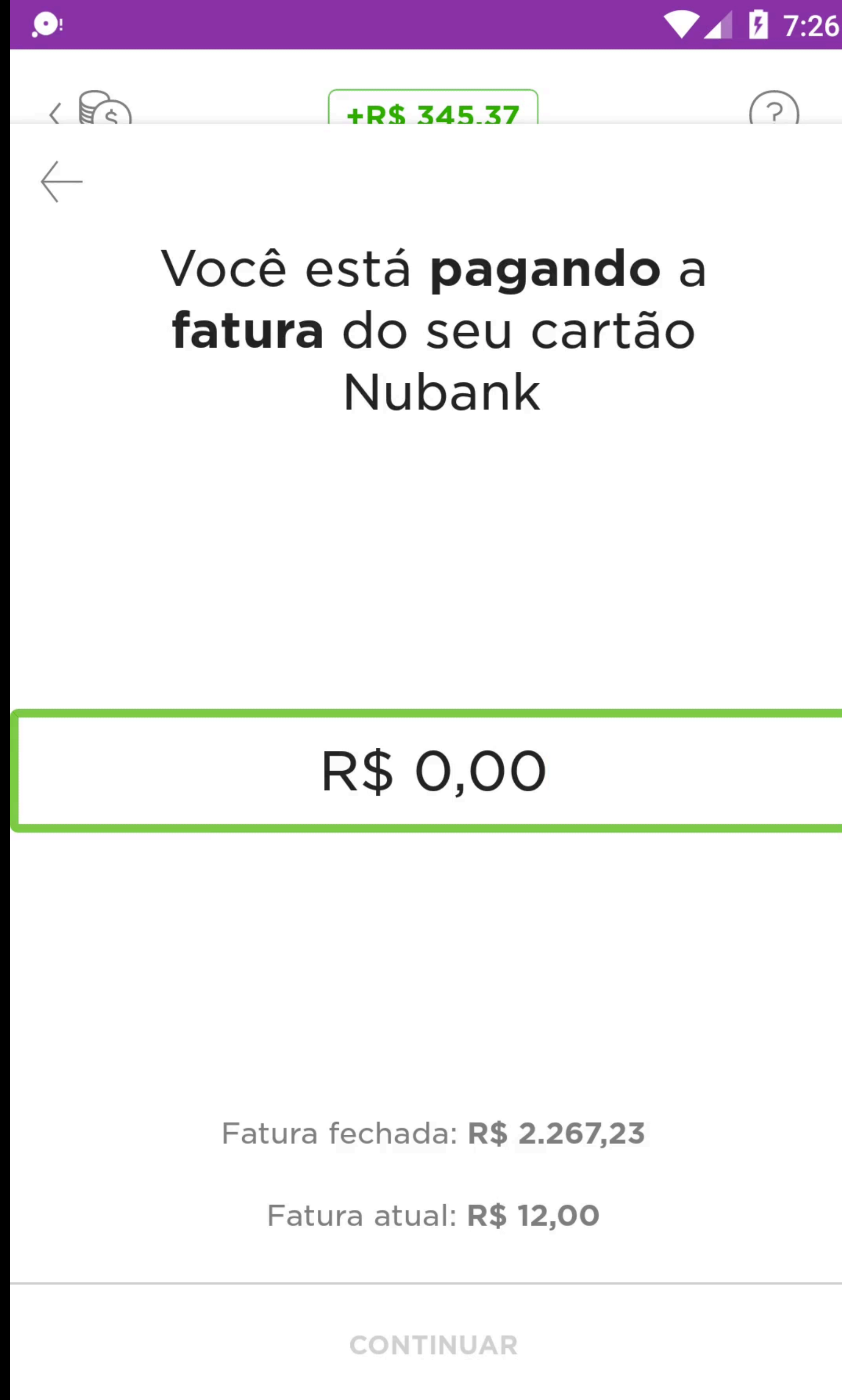


# Inseparáveis

```
<View style={{...viewStyle}}>  
  <Text style={{...textStyle}}>Fatura fechada: </Text>  
  <Text style={{...textStyle}}>R$ 2.267,23</Text>  
</View>
```

# Inseparáveis

```
<View style={{...viewStyle}} accessible={true}>  
  <Text style={{...textStyle}}>Fatura fechada: </Text>  
  <Text style={{...textStyle}}>R$ 2.267,23</Text>  
</View>
```

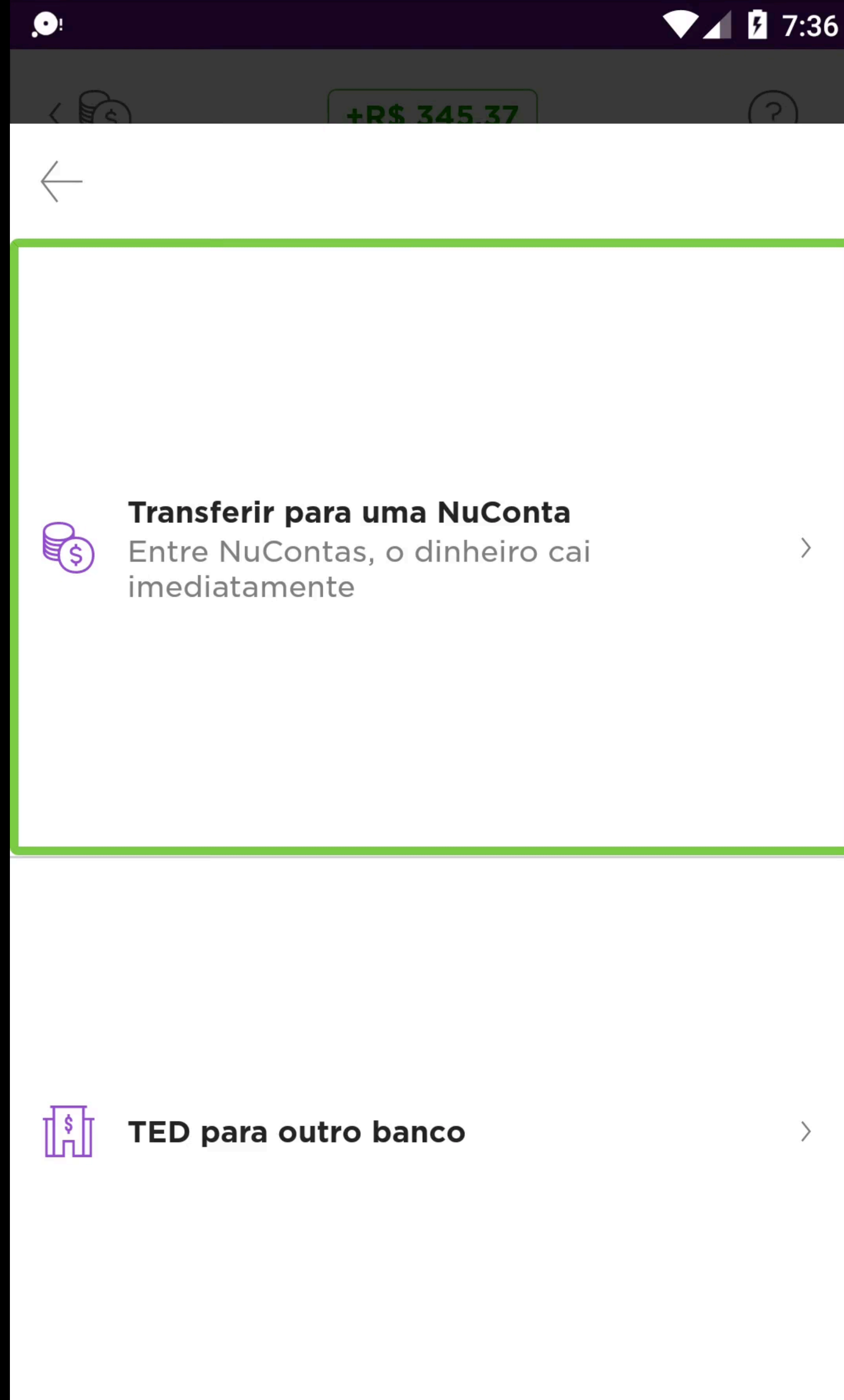


Leitura feita pelo TalkBack:  
•Fatura fechada, dois mil duzentos e sessenta e sete reais e vinte e três centavos



# Falsos cognatos

```
accessibilityLabel: String
```



Leitura feita pelo TalkBack:  
•T.E.D. para outro banco

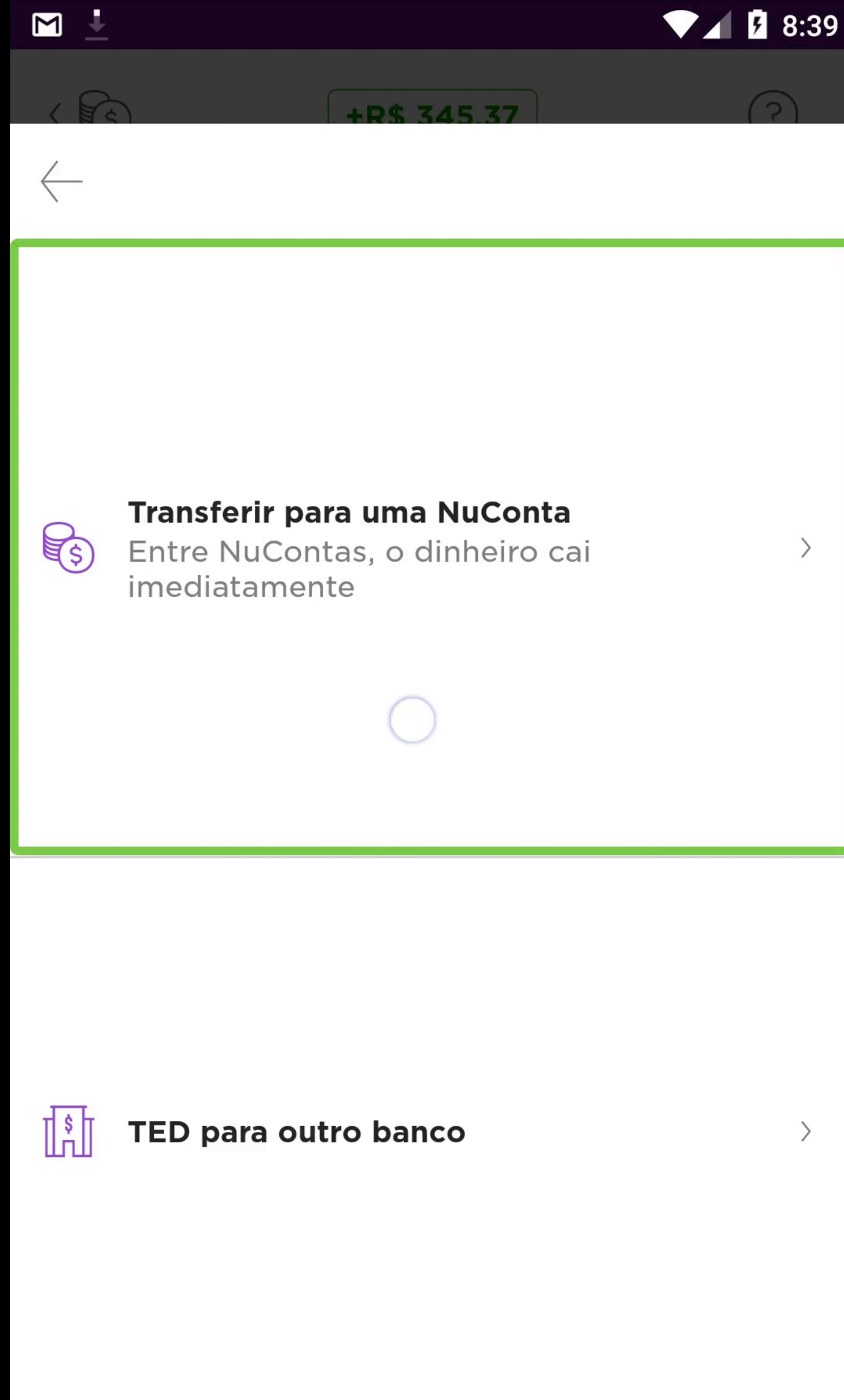
# Falsos cognatos

```
<OurButton  
  onPress={externalTransferPress}  
  title="TED para outro banco"  
>
```



# Falsos cognatos

```
<OurButton  
  onPress={externalTransferPress}  
  title="TED para outro banco"  
  accessibilityLabel="Tédy para outro banco"  
>
```



Leitura feita pelo TalkBack:  
•TED para outro banco

# ~~Deixar ainda mais óbvio~~ (quando necessário)


```
accessibilityHint: String
```

8:56

+R\$ 345,37

←

🔗



Use os dados abaixo para fazer uma TED para sua NuConta:

---

Agência	0001	
Conta	1234-0	
CPF	999.999.999-99	
Banco	Nu Pagamentos S.A.(260)	
Tipo	Conta de Pagamento	
Método	TED	

Leitura feita pelo TalkBack:  
• Conta 1 2 3 4 dígito 0



# Deixar ~~ainda mais~~ óbvio

```
<Line  
  label="Conta"  
  value="1234-0"  
  accessibilityLabel="Conta 1 2 3 4 dígito 0"  
>
```

# Deixar ~~ainda mais~~ óbvio

```
<Line  
  label="Conta"  
  value="1234-0"  
  accessibilityLabel="Conta 1 2 3 4 dígito 0"  
  accessibilityHint="Toque duas vezes para copiar"  
>
```

8:54

+R\$ 345,37

←

🔗

🔄

Use os dados abaixo para fazer uma TED para sua NuConta:

---

Agência	0001	📄
Conta	1234-0	📄
CPF	999.999.999-99	📄
Banco	Nu Pagamentos S.A.(260)	
Tipo	Conta de Pagamento	
Método	TED	

Leitura feita pelo TalkBack:

- Conta 1 2 3 4 dígito 0.  
Toque duas vezes para copiar

# Quem sou eu? Como eu estou?

```
accessibilityRole: String
```

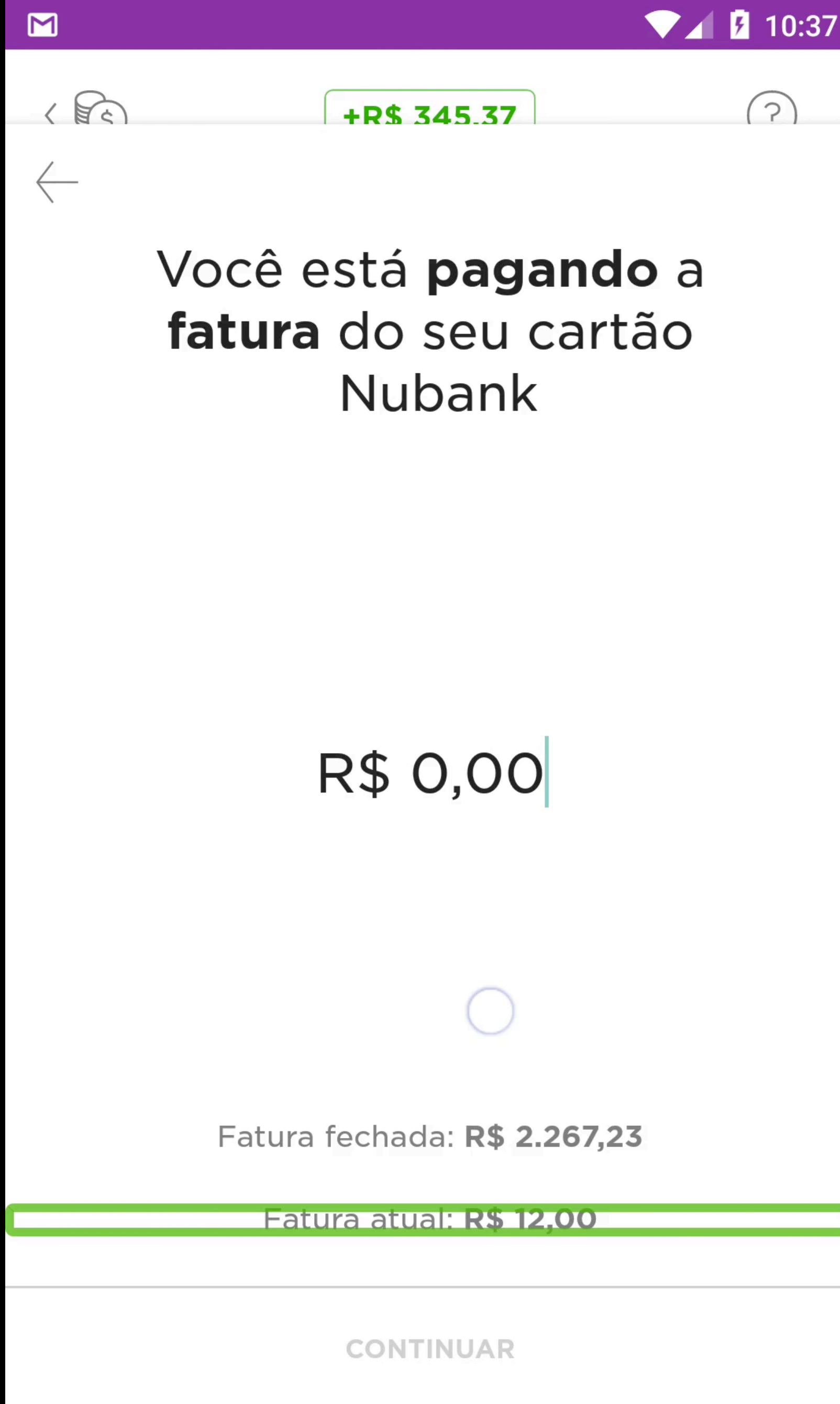
```
'none' | 'button' | 'link' |  
'search' | 'image' | 'header' |  
'imagebutton' | 'keyboardkey' |  
'text' | 'adjustable' | 'summary'
```

```
accessibilityStates: [String]
```

```
'selected' | 'disabled'
```







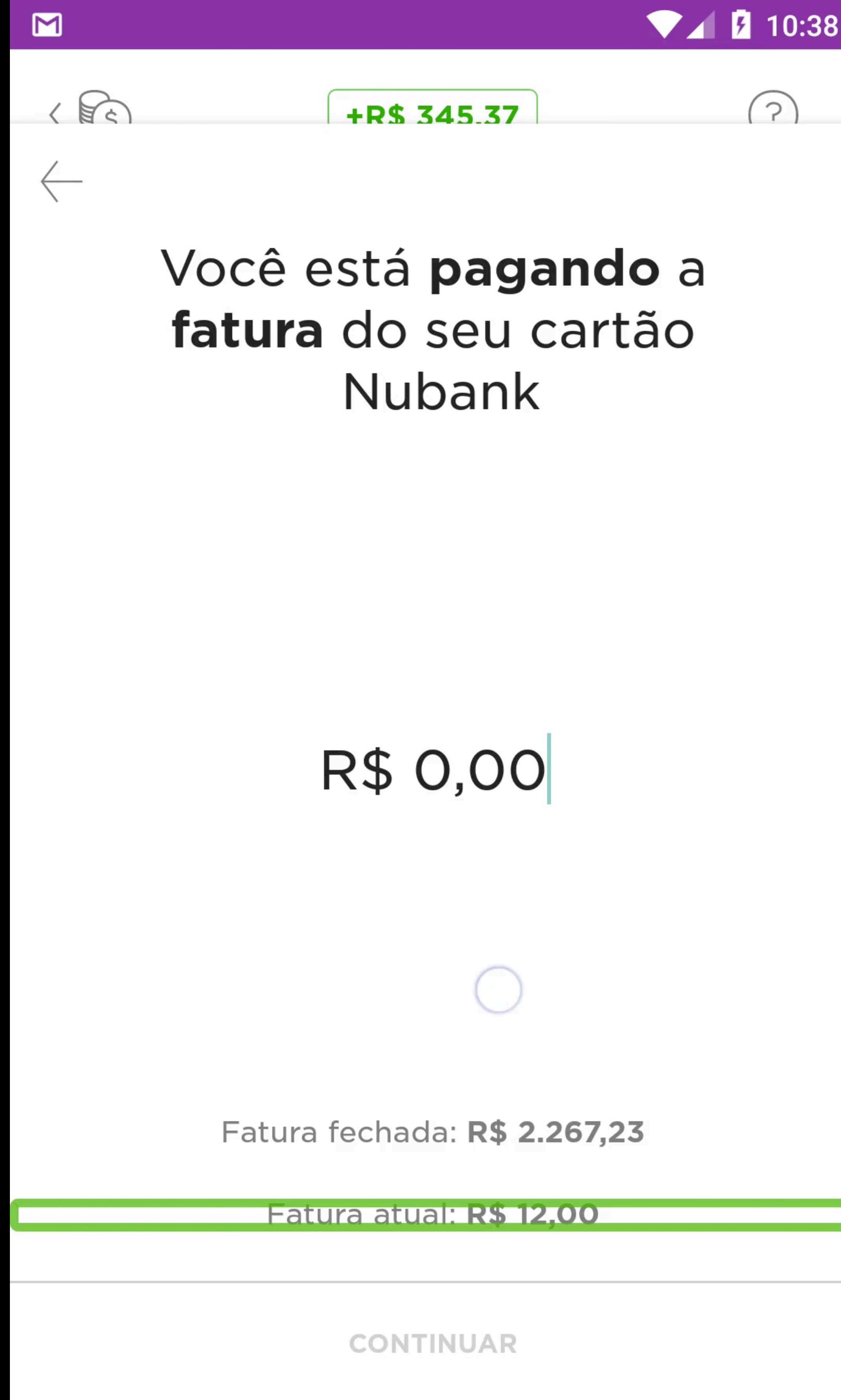
Leitura feita pelo TalkBack:  
• Continuar

# Quem sou eu?

```
<TouchableOpacity style={styles.button}
                  onPress={continuarPress}>
  <Text style={styles.textButton}> CONTINUAR </Text>
</TouchableOpacity>
```

# Quem sou eu?

```
<TouchableOpacity style={styles.button}
  onPress={continuarPress}
  accessibilityLabel={'Continuar'}
  accessibilityRole='button'
  accessibilityStates=[ 'disabled' ]}>
  <Text style={styles.textButton}> CONTINUAR </Text>
</TouchableOpacity>
```



Leitura feita pelo TalkBack:  
• Continuar, Botão,  
Desativado



# O que aprendemos

- Simplicidade
- Funciona em ambas as plataformas (quase sempre)
- Atende a maioria dos requisitos dos nossos usuários
- Direção de leitura de cima para baixo, esquerda para a direita
- Android vs iOS
- Recursos nativos inexistentes

# Considerações finais

## Universalidade

“Quando a acessibilidade é instituída como uma prática em toda a empresa, ao invés de ser meramente observada por algumas pessoas dentro de uma equipe, ela inevitavelmente terá mais sucesso.”

# Considerações finais

## Universalidade

Algumas pequenas mudanças podem fazer uma grande diferença.

De qualquer forma, a acessibilidade não beneficia apenas pessoas com deficiências específicas, mas também melhora a usabilidade para todos.

# Considerações finais

## Onde ir

[Accessibility - React Native](#)

[Creating Inclusive Apps in React Native](#)

[Mobile Accessibility Resources](#)

[Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\) 2.0](#)

[Web Accessibility Guide](#)

[Accessibility Tools](#)





# Obrigado!



**Ana Luisa Bavati**

Software Engineer

[ana.bavati@nubank.com.br](mailto:ana.bavati@nubank.com.br)



[ana-luisa-bavati](#)



**Erick Ricardo Mattos**

Software Engineer

[erick.mattos@nubank.com.br](mailto:erick.mattos@nubank.com.br)



[erickrmattos](#)