

SwiftUI: The basics

The shortest path to a great UI

- ✦ Présentation
- ✦ Composants
- ✦ Modificateurs
- ✦ Gestion des états

Présentation

- ✦ Framework UI déclaratif
- ✦ Disponible sur toutes les plateformes Apple
- ✦ Remplace ou complète UIKit / AppKit / WatchKit
- ✦ 100% natif

Présentation

```
import SwiftUI

struct Content : View {

    @State var model = Themes.listModel

    var body: some View {
        List(model.items, action: model.selectItem) { item in
            Image(item.image)
            VStack(alignment: .leading) {
                Text(item.title)
                Text(item.subtitle)
                    .color(.gray)
            }
        }
    }
}
```

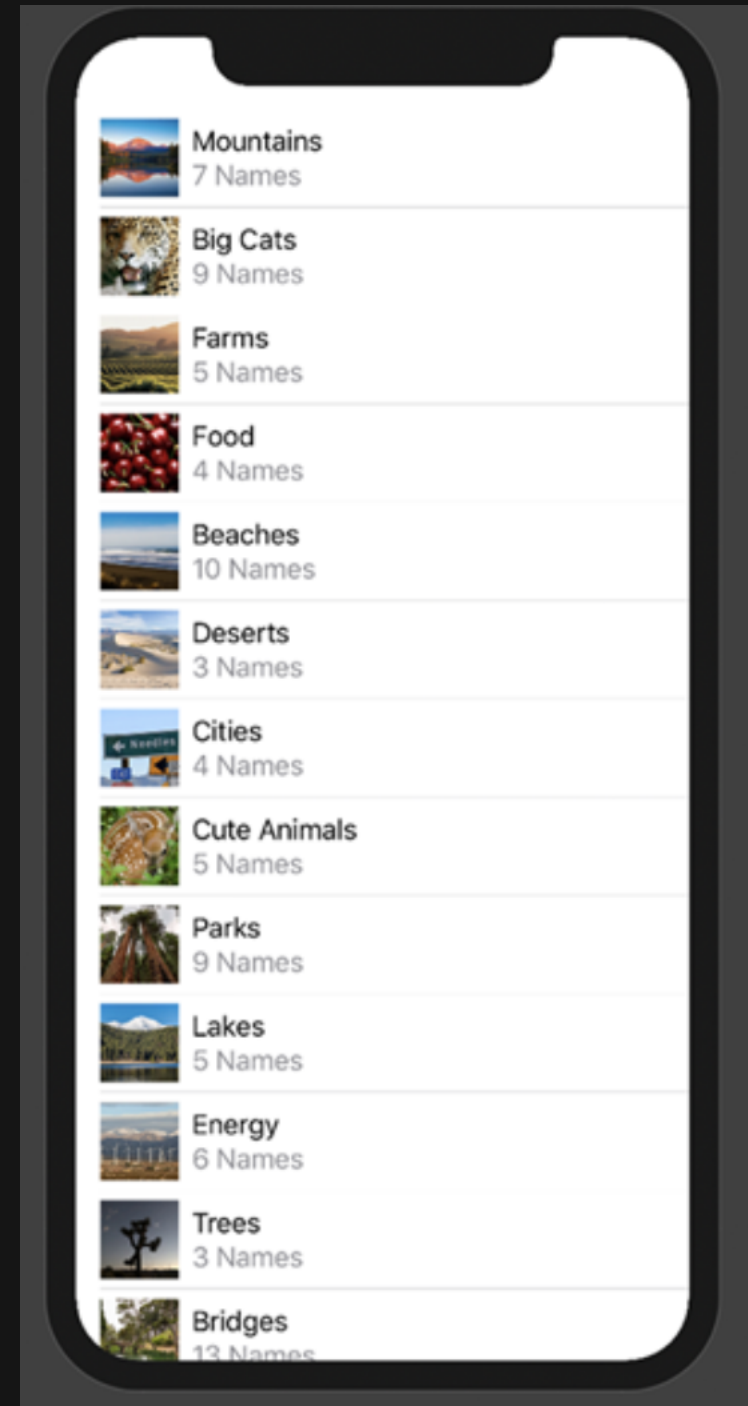
Présentation

```
import SwiftUI

struct Content : View {

    @State var model = Themes.listModel

    var body: some View {
        List(model.items, action: model.selectItem) { item in
            Image(item.image)
            VStack(alignment: .leading) {
                Text(item.title)
                Text(item.subtitle)
                    .color(.gray)
            }
        }
    }
}
```



Présentation

Write once, use everywhere

Présentation

~~Write~~ once, use everywhere

Présentation

Learn once, use everywhere

Composants

- ✦ Les composants SwiftUI sont des structures
- ✦ Conformes au protocole View
- ✦ Beaucoup de composants existent en standard

Composants

- ✦ Les vues sont les briques de construction de votre UI
- ✦ En les combinant, on construit notre interface
- ✦ Avec SwiftUI, tout est "View"
 - ✦ Vues, contrôles, couleurs, formes

Composants

ActionSheet
Slider
HStack Image ScrollView Divider Stepper
Section NavigationView Group Alert
Picker SecureTextField TextField VStack
VSplitView TabView
Form List ZStack Text Button
Toggle NavigationLink HSplitView
GroupBox DatePicker
Spacer

Composants

NavigationLink

DatePicker

Slider

Button

Image

TextField

Text

Picker

SecureTextField

Stepper

Toggle

ScrollView

List

HStack

VStack

ZStack

GroupBox

Group

Form

Section

TabView

NavigationView

VSplitView

HSplitView

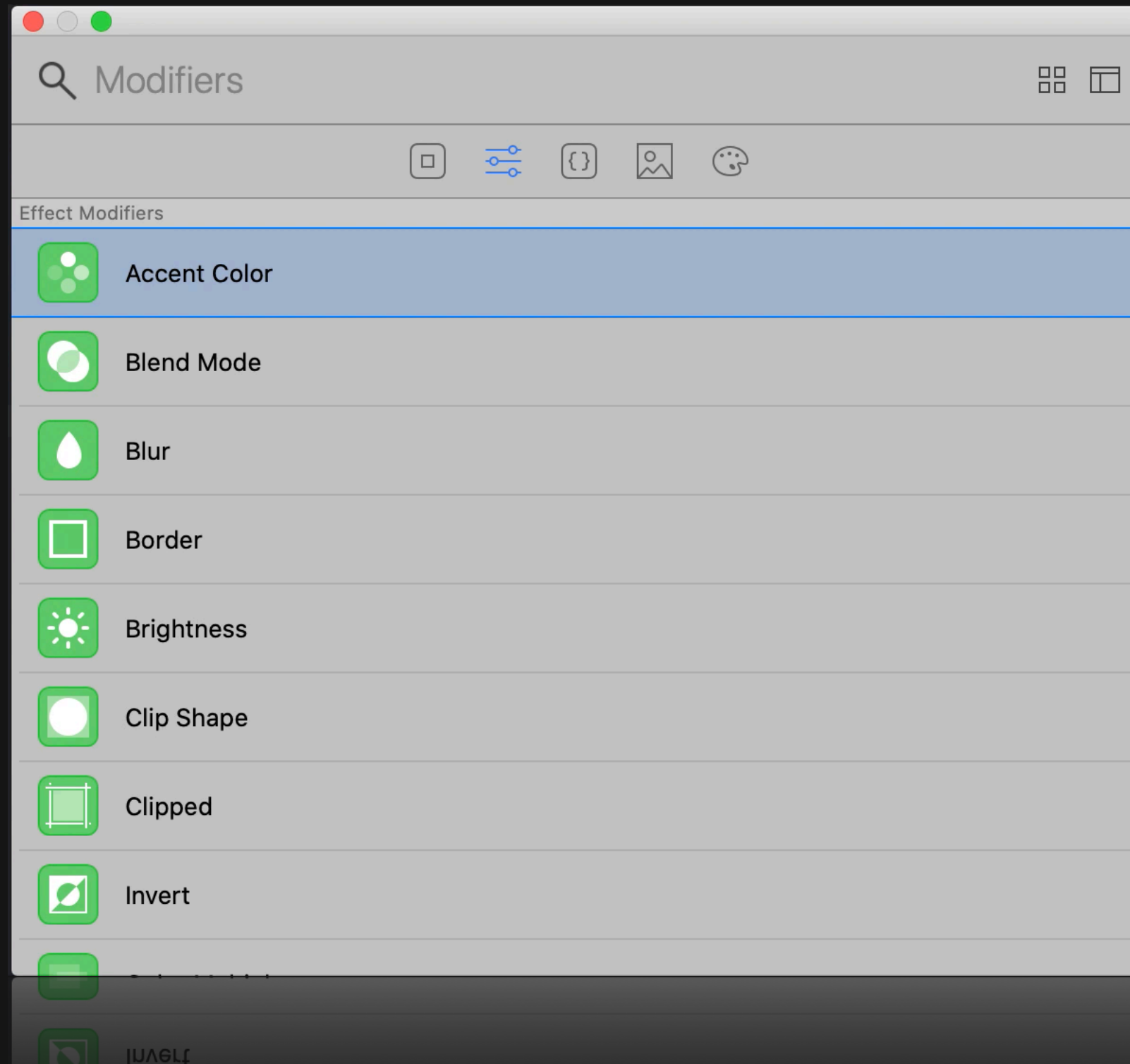
ActionSheet

Alert

Divider

Spacer

Modificateurs

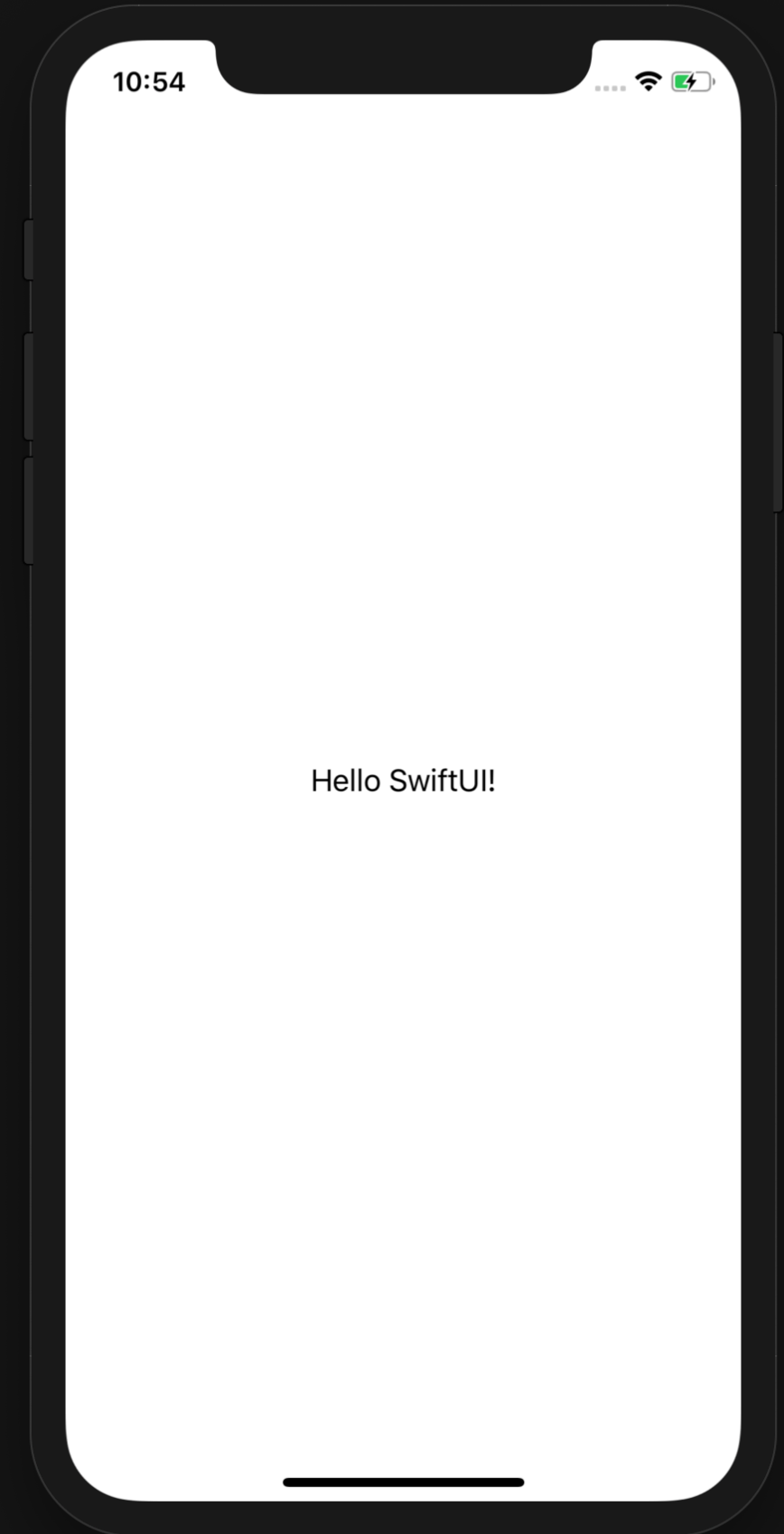


Modificateurs

- ✦ Les modificateurs sont des fonctions conçues pour modifier les vues
- ✦ La modification s'applique sur la vue sur laquelle elle est appelée, et retourne une nouvelle vue modifiée.
- ✦ L'ordre des modificateurs a un impact !

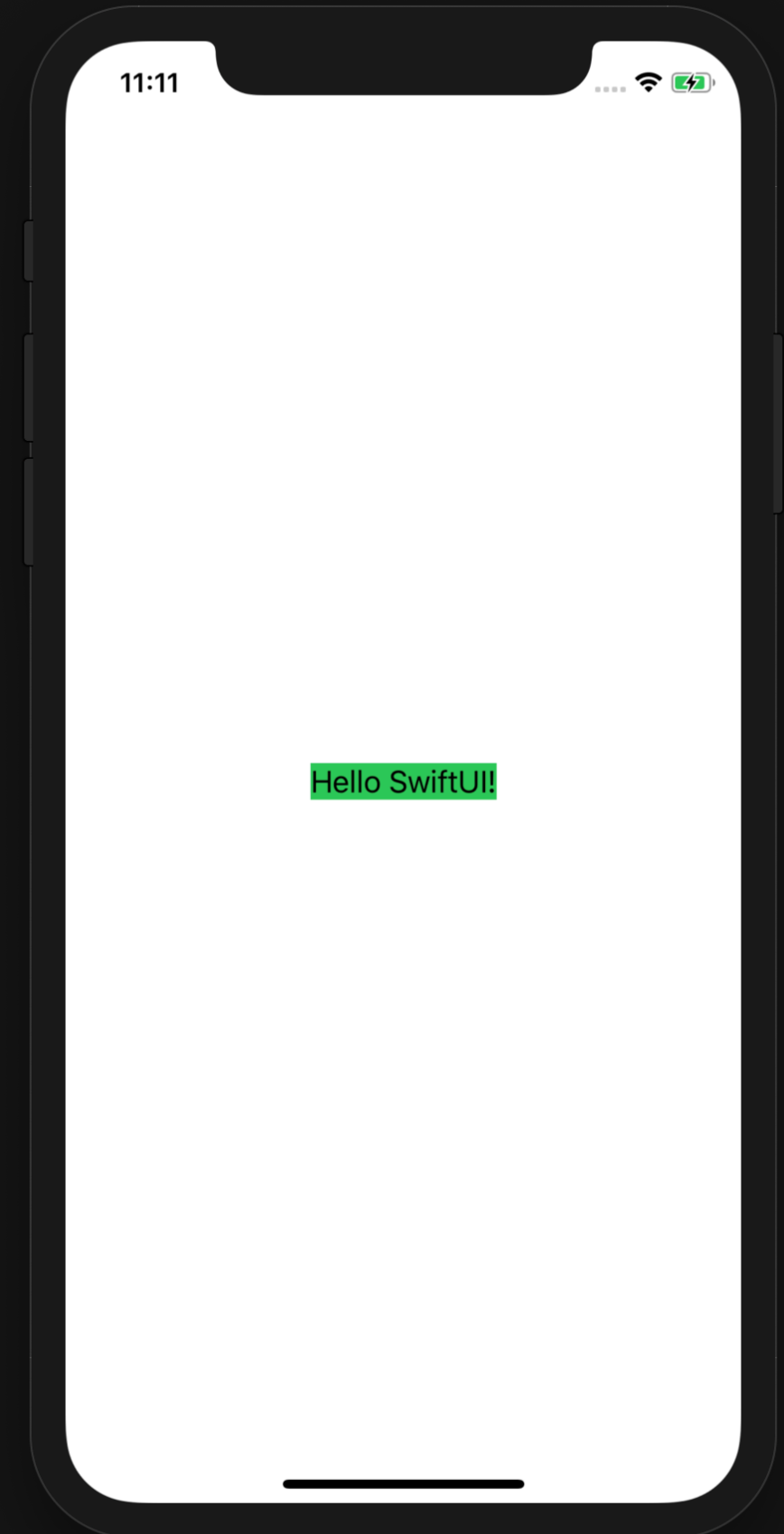
Modificateurs

```
struct ContentView: View {  
    var body: some View {  
        Text("Hello SwiftUI!")  
    }  
}
```



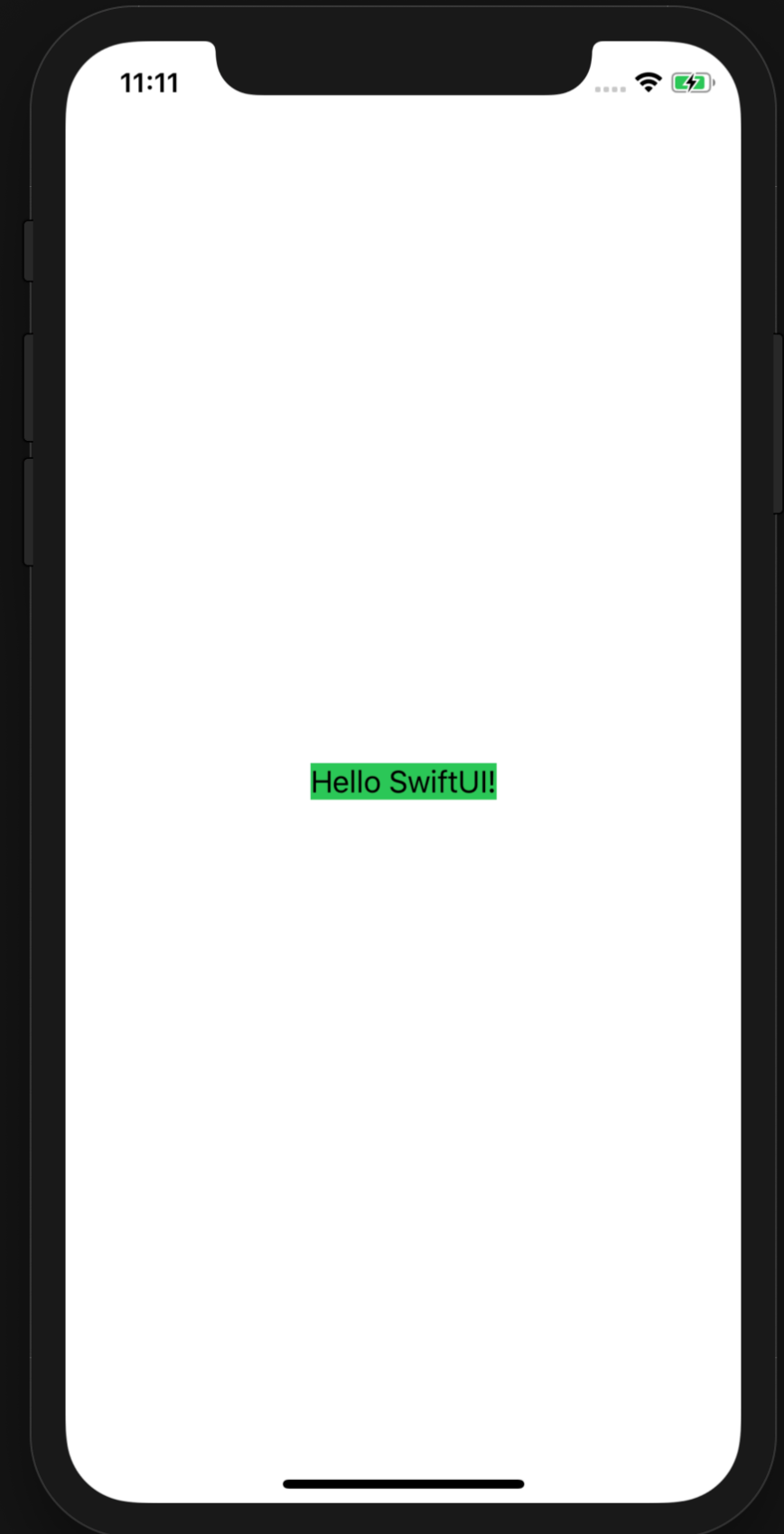
Modificateurs

```
struct ContentView: View {  
    var body: some View {  
        Text("Hello SwiftUI!")  
            .background(Color.green)  
    }  
}
```



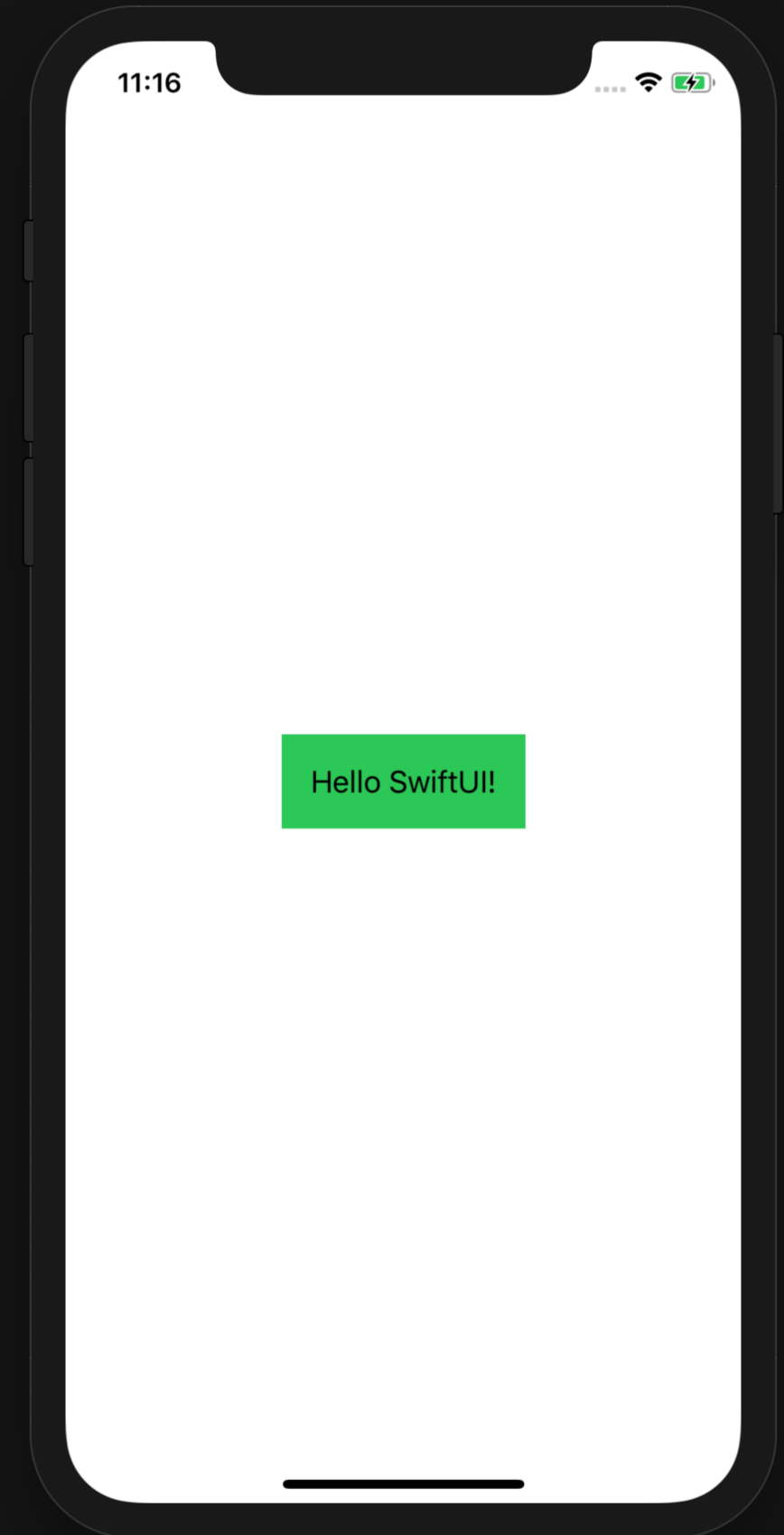
Modificateurs

```
struct ContentView: View {  
    var body: some View {  
        Text("Hello SwiftUI!")  
            .background(Color.green)  
            .padding()  
    }  
}
```



Modificateurs

```
struct ContentView: View {  
    var body: some View {  
        Text("Hello SwiftUI!")  
            .padding()  
            .background(Color.green)  
    }  
}
```



Gestion des états

- ✦ La gestion des états est inévitable dans les apps modernes
- ✦ Avec SwiftUI, les vues représentent un état
- ✦ On ne manipule pas la vue directement, on change son état
- ✦ Il existe plusieurs façon de définir l'état, et de passer des données suivant ce que l'on souhaite faire

Gestion des états

✦ @State

- ✦ Déclare une propriété privée "simple" qui participe à l'état d'une vue
- ✦ Met à jour la vue si la propriété change
- ✦ Généralement propre à la vue actuelle, donc `private`

```
struct ContentView: View {  
    @State private var name = "SwiftUI"  
  
    var body: some View {  
        Text(name)  
    }  
}
```

Gestion des états

- ✦ `@ObservedObject`
 - ✦ Déclare une propriété "complexe" qui participe à l'état
 - ✦ Met à jour la vue si un élément important de la propriété change
 - ✦ La propriété doit être conforme au protocole `ObservableObject`

```
struct ContentView: View {  
    @ObservedObject var data = UserData()  
  
    var body: some View {  
        VStack {  
            Text("\(data.score)")  
            if data.success {  
                Image(systemName: "checkmark.seal")  
            } else {  
                Image(systemName: "xmark.seal")  
            }  
        }  
    }  
}
```

Gestion des états

- ✦ ObservableObject
 - ✦ Déclare un type observable
 - ✦ Il faut informer quand un élément participant à l'état change
 - ✦ Le moyen le plus simple : `@Published`

```
class UserData: ObservableObject {  
    @Published var success = false  
    @Published var score = 0  
}
```

Gestion des états

✦ @EnvironmentObject

- ✦ Déclare une variable qui se trouve dans l'environnement, transmises automatiquement aux vues enfants
- ✦ La variable d'environnement doit avoir été définie par une vue précédente, sinon crash
- ✦ Le type doit être conforme au protocole @ObservableObject

```
struct ContentView: View {
    @EnvironmentObject var data: UserData

    var body: some View {
        VStack {
            Text("\(data.score)")
            if data.success {
                Image(systemName: "checkmark.seal")
            } else {
                Image(systemName: "xmark.seal")
            }
        }
    }
}
```

```
let contentView = ContentView().environmentObject(UserData())
```

Gestion des états

✧ @Binding

- ✧ Utilisé pour déclarer une variable d'état qui est transmise d'un parent
- ✧ Permet de mettre à jour la variable dans le parent automatiquement

```
struct EditableView: View {
    @State private var displayedText = "Hello, SwiftUI!"

    var body: some View {
        NavigationView {
            VStack {
                Text(displayedText)
                NavigationLink("ChangeText",
                    destination: TextEditingView(textToChange: $displayedText))
            }
        }
    }
}

struct TextEditingView: View {
    @Binding var textToChange: String

    var body: some View {
        TextField("Change text", text: $textToChange)
    }
}
```