JavaScript Avanzado

Sesión 13

Universidad Tecnológica del Perú

¿Tienen alguna consulta o duda sobre la clase previa?

Universidad Tecnológica del Perú

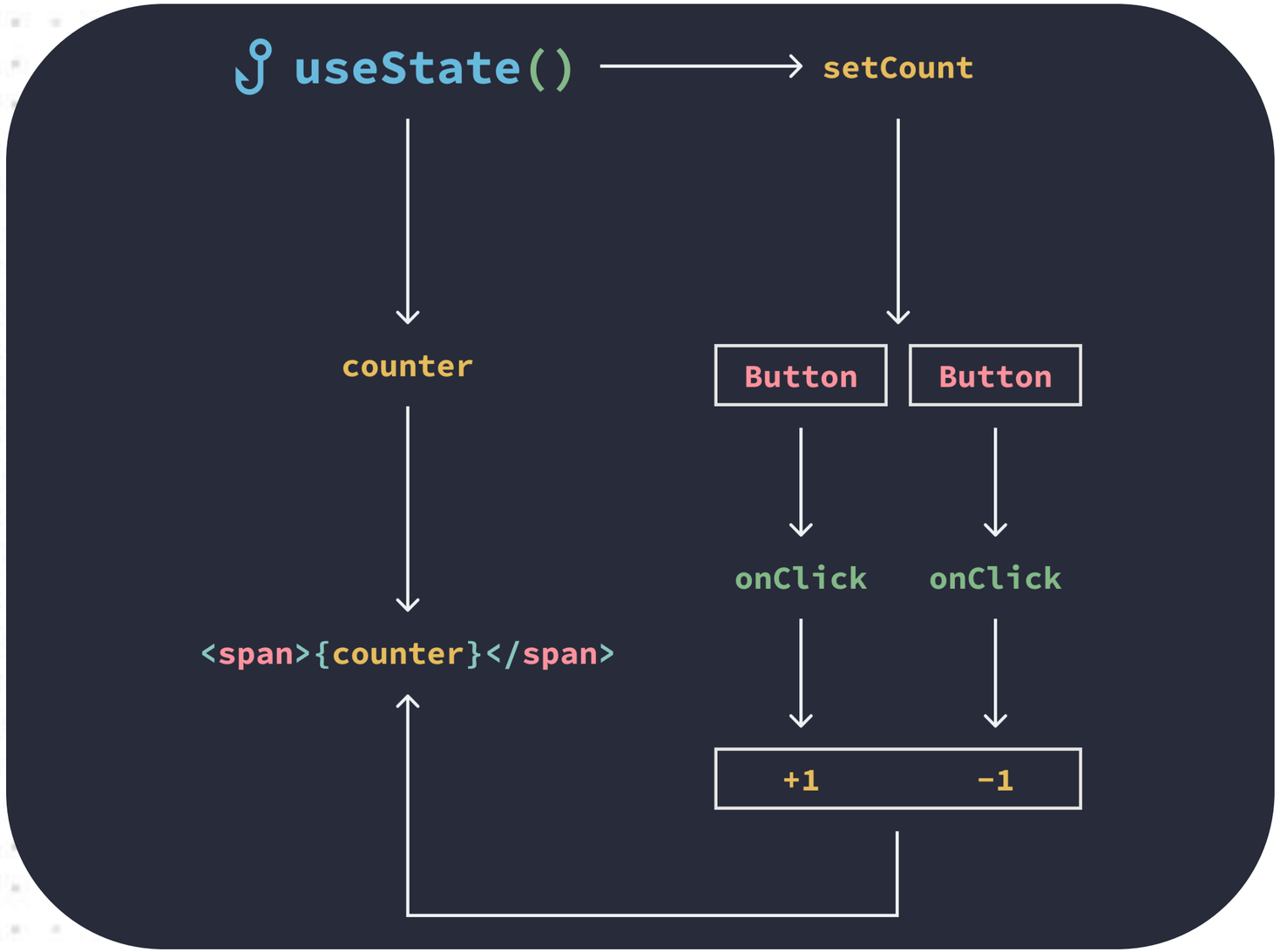
Logro de la sesión

Al finalizar la sesión, el estudiante construye una aplicación web empleando la biblioteca React utilizando Hooks para la solución de casos planteados.

Universidad Tecnológica del Perú

¿Qué es un Hook en React? ¿Cuál era la forma de trabajar antes de ellos?

Universidad Tecnológica del Perú



¿Cuál es la importancia de los Hooks en React?

Universidad Tecnológica del Perú

Contenido

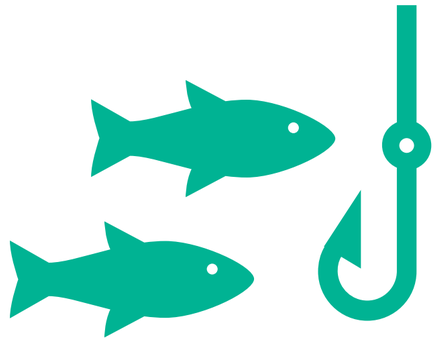
Hooks

- State Hooks
- Context Hooks
- Ref Hooks
- Effects Hooks
- Implementación de una aplicación web con React empleando Hooks

Universidad Tecnológica del Perú

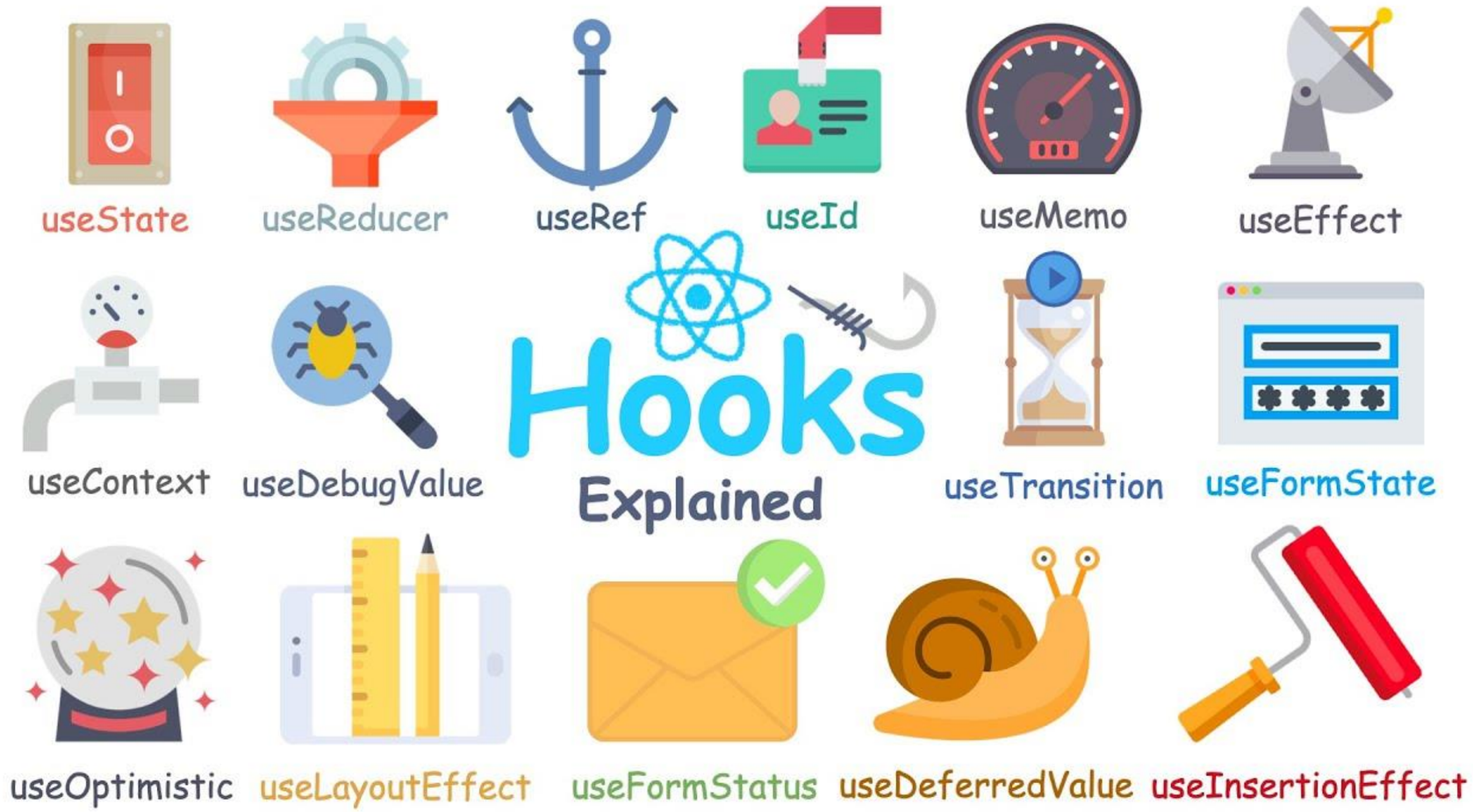
Hooks

- Son funciones especiales que te permiten “**enganchar**” componentes funcionales a características que antes solo estaban disponibles en **componentes de clase**.
- Permite trabajar con el **estado**, **efectos** y contexto local de **React** directamente desde componentes funcionales, sin necesidad de usar clases.



Universidad Tecnológica del Perú

Hooks en React

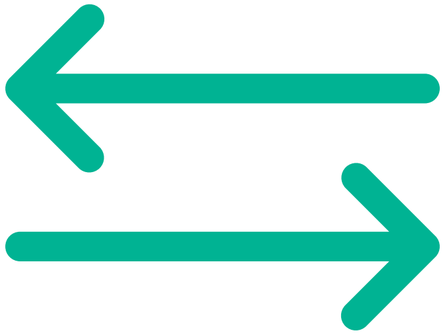


Universidad Tecnológica del Perú

Ventajas

Eliminación de clases

- Los Hooks permiten escribir componentes con estado y otras características de React sin necesidad de usar clases. Esto simplifica la sintaxis y hace que el código sea más legible.



Universidad Tecnológica del Perú

Ventajas

Mayor legibilidad y concisión

- Al usar Hooks, puedes reducir la cantidad de código y hacerlo más preciso. Por ejemplo, comparado con las versiones de clase, los componentes con Hooks suelen ser más concisos y fáciles de entender.

Universidad Tecnológica del Perú

Ventajas

Facilita las pruebas unitarias

- Los Hooks hacen que las pruebas unitarias sean más sencillas, ya que no necesitas lidiar con el ciclo de vida de las clases.

Universidad Tecnológica del Perú

Tipos de Hooks en React

- **State**: Permite a un componente recordar información, como el valor de entrada de un formulario o el índice de una imagen seleccionada.
- **Context**: Facilita que un componente reciba información de componentes padres lejanos sin pasarla como props, útil para temas de UI.
- **Refs**: Permiten a un componente mantener información que no se usa para renderizar, como un nodo DOM.
- **Effects**: Conectan y sincronizan un componente con sistemas externos, como la red o el DOM del navegador.

State Hooks

```jsx
import React, { useState } from 'react';

const Counter: React.FC = () => {
    const [count, setCount] = useState(0);

    return (
        <div>
            <p>Count: {count}</p>
            <button onClick={() => setCount(count + 1)}>
                Incrementar en 1
            </button>
        </div>
    );
};

export default Counter;
```

El hook **`useState`** se utiliza para manejar el estado en componentes funcionales.

Universidad Tecnológica del Perú

Context Hooks

```tsx
import { createContext, FC, useContext, useState } from 'react';

const temaOscuro = { backgroundColor: "#000", color: "#FFF" };
const temaClaro = { backgroundColor: "#FFF", color: "#000" };

const TemaContext = createContext('light');

const App: FC = () => {
    const [theme, setTheme] = useState(useContext(TemaContext));
    return (
        <TemaContext.Provider value={theme}>
            <div style={theme === 'light' ? temaClaro : temaOscuro}>
                <p>Tema actual: {theme}</p>
                <label>
                    <input type="checkbox" checked={theme === 'dark'}
                        onChange={(e) => {
                            setTheme(e.target.checked ? 'dark' : 'light');
                        }} />
                    Usar modo oscuro
                </label>
            </div>
        </TemaContext.Provider>
    );
};
export default App;
```

El hook **`useContext`** se utiliza para acceder a valores de contexto en componentes funcionales.

Universidad Tecnológica del Perú

Ref Hooks

```tsx
import React, { useRef } from 'react';

const TestPage: React.FC = () => {
    const fechaRef = useRef<HTMLInputElement>(null);

    const focusFecha = () => {
        if (fechaRef.current) {fechaRef.current.focus();}
    };

    return (
        <div>
            <input type="text" placeholder='Nombre'/>
            <input type="text" placeholder='Apellidos'/>
            <input type="email" placeholder='Correo'/>
            <input ref={fechaRef} type="date" />
            <button onClick={focusFecha}>Enfocar fecha</button>
        </div>
    );
};

export default TestPage;
```

El hook **`useRef`** se utiliza para acceder a elementos del DOM o valores persistentes.

Universidad Tecnológica del Perú

Effect Hooks

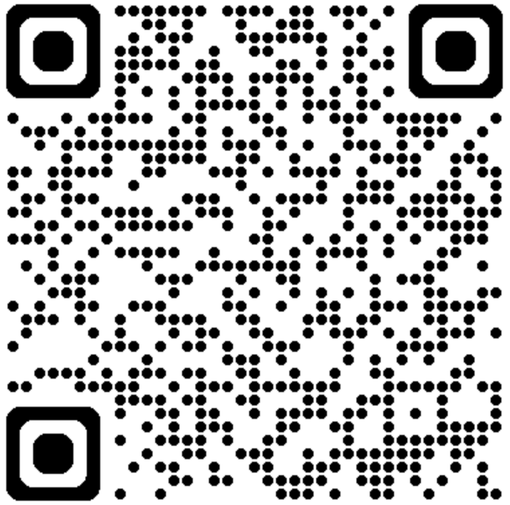
```tsx
import { useState, useEffect } from 'react';

const TestPage = () => {
    const [position, setPosition] = useState({ x: 0, y: 0 });

    useEffect(() => {
        const handleMove = (e: PointerEvent) => {
            setPosition({ x: e.clientX, y: e.clientY });
        };
        window.addEventListener('pointermove', handleMove);
        return () => {
            window.removeEventListener('pointermove', handleMove);
        };
    }, []);

    return (
        <div style={{
            position: 'absolute',
            backgroundColor: 'red',
            borderRadius: '50%', opacity: 0.6,
            transform: `translate(${position.x}px, ${position.y}px)`,
            pointerEvents: 'none',
            left: -20, top: -20,
            width: 40, height: 40,
        }} />
    );
}

export default TestPage;
```

El hook **`useEffect`** conecta un componente a un sistema externo.

Universidad Tecnológica del Perú

Resource Hooks

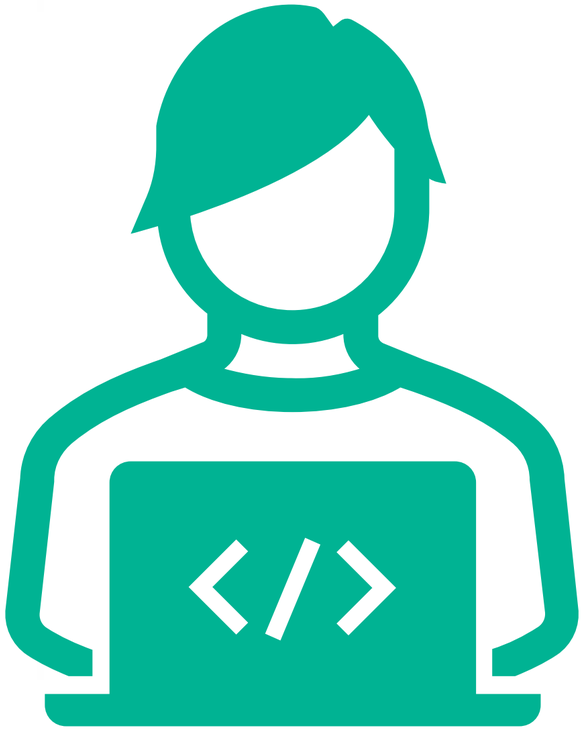
- Los componentes a menudo necesitan acceder a recursos externos, como datos de promesas o información de contexto para el estilo.
- La administración de estos recursos dentro del estado del componente podría provocar una complejidad y una sobrecarga de rendimiento innecesarias.
- React proporciona una solución simple con el hook `'use'` para superar esto.



Universidad Tecnológica del Perú

Programando

- Construir una aplicación con **React** empleando diversos **Hooks**.



Universidad Tecnológica del Perú

¿Tienen alguna consulta o duda?

Universidad Tecnológica del Perú

Actividad

Resolver la actividad planteada en la plataforma.

Universidad Tecnológica del Perú

Cierre

¿Qué hemos aprendido hoy?

Elaboramos nuestras conclusiones sobre el tema tratado

Universidad Tecnológica del Perú


UTP
Universidad
Tecnológica
del Perú