ReactJS - Component life cycle

`Easy Frontend` - Nơi kiến thức Frontend được chia sẻ một cách đơn giản, dễ hiểu và đặt biệt là phải vui 😍

Mình nói gì trong video này

1. Component life cycle là gì?
2. Có những life cycle nào? Sử dụng ra sao?
3. Lỗi can't setState() on unmounted component

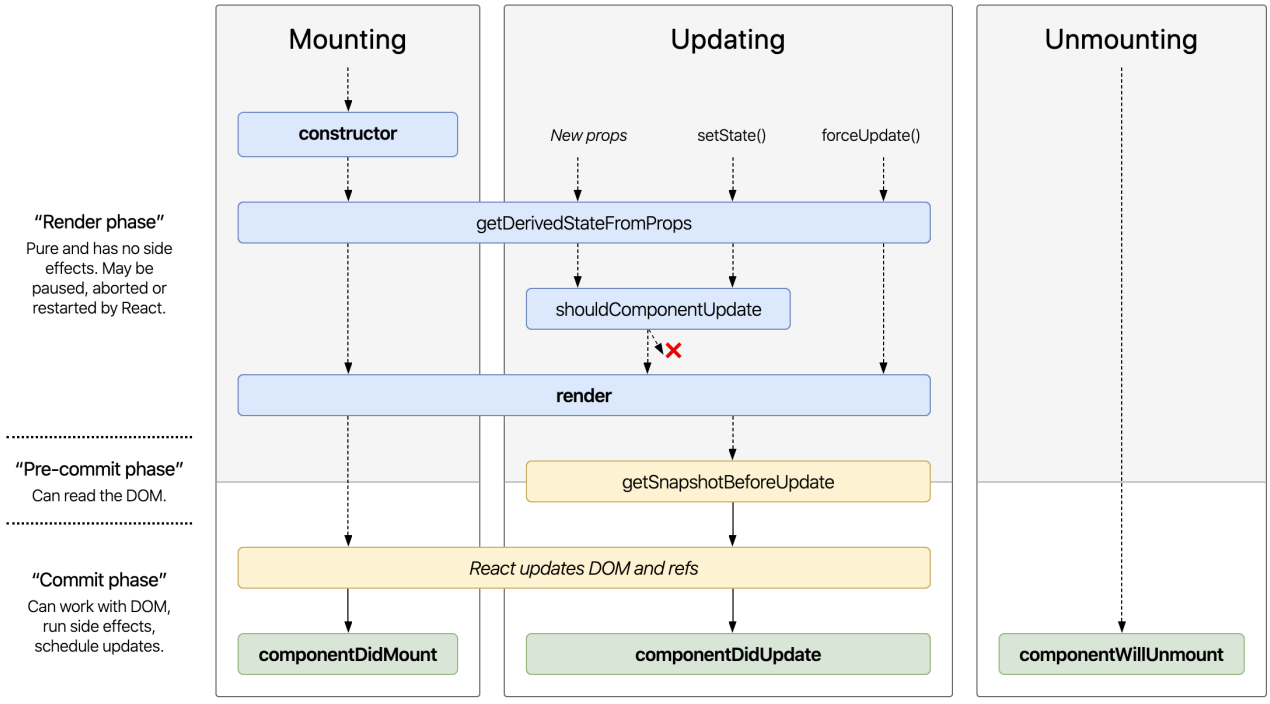
> Life cycle = Vòng đời

Life cycle của component trong ReactJS là gì?

Với component trong `ReactJS`, life cycle gồm 3 giai đoạn:

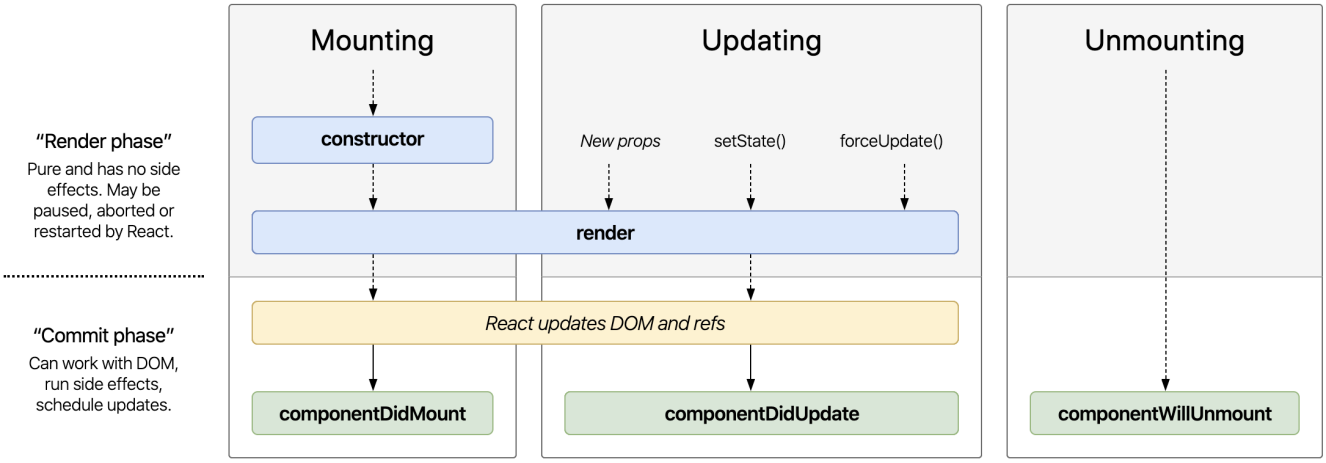
- Được tạo ra (`Mounting`)
- Qua nhiều thay đổi (`Updating`)
- Và bị huỷ bỏ (`Unmounting`)

ReactJS life cycle (full version)



Link component life cycle diagram: http://projects.wojtekmaj.pl/react-lifecycle-methods-diagram/

Bảng life cycle rút gọn (nên dùng cái này)



📝 Không sử dụng các life cycle này nữa:

- `componentWillMount`()
- `componentWillReceiveProps`()

❓ Component vs PureComponent

- Nên dùng `PureComponent`
- Vì có shallow comparison trong hàm `shouldComponentUpdate`()
- Link tham khảo: https://stackoverflow.com/questions/41340697/react-component-vs-react-purecomponent/53740921

constructor()

- Được phép dùng.
- Nhớ có `super(props)`
- Khai báo state.
- Định nghĩa properties của component.

```
class App() extends PureComponent {
  constructor(props) {
    super(props);

    this.DEFAULT_MAX_LENGTH = 10;
    this.state = {
      productList: [],
    };
  }
}
```

componentDidMount()

- Được phép dùng.
- Khởi tạo dữ liệu cho component: gọi API, biến đổi dữ liệu, cập nhật state.
- Gửi tracking page view (GA, FacebookPixel, ...)

```
class HomePage extends PureComponent {
  constructor(props) {
    super(props);

    this.state = {
      loading: true,
      productList: [],
    };
  }

  async componentDidMount() {
    try {
      // Send GA page view tracking
      analytics.page('Home page');

      const productList = await productApi.getAll();
      this.setState({
        productList,
        loading: false,
      });
    } catch (error) {
      console.log('Failed to fetch product list: ', error);
      this.setState({loading: false});
    }
  }

  render() {
    const {loading, productList} = this.state;
    if (loading) return <Loader />;

    return <ProductList productList={productList}>
  }
}
```

componentWillUnmount()

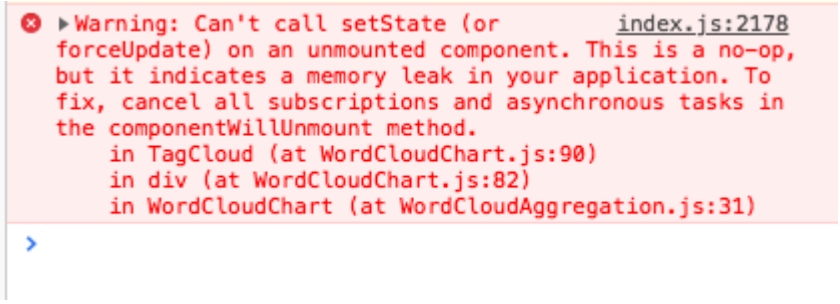
- Được phép dùng.
- Clear timeout hoặc interval nếu có dùng.
- Reset dữ liệu trên redux nếu cần thiết.

```
class Countdown extends PureComponent {
  constructor(props) {
    super(props);
    this.state = {
      currentSecond: 0,
    };
  }

  componentDidMount() {
    this.timer = setInterval(() => {
      this.setState(prevState => ({
        currentSecond: prevState.currentSecond - 1,
      }));
    }, 1000);
  }

  componentWillUnmount() {
    if (this.timer) {
      clearInterval(this.timer);
    }
  }

  render() {
    const {currentSecond} = this.state;
    return <p>{currentSecond}</p>;
  }
}
```

componentDidUpdate()

- Cực kỳ hạn chế dùng
- ADVANCED Chỉ dùng nếu muốn handle update component khi click nút back mà trên URL có query params.

Lỗi can't setState() on unmounted component



❓ Lý do:

- Ở trang `Home`, đang lấy dữ liệu từ API, sau đó update vào state.
- Nhưng ác thay, dữ liệu chưa lấy xong, user `qua trang About`
- Thế là component `Home bị unmount`.
- Ngay sau đó, dữ liệu từ `API được trả về`, và tiếp tục gọi `setState()`
- Đau lòng thay, component `Home có còn đâu mà update`.

✅ Giải pháp

- Dùng một flag `isComponentMounted` để biết trạng thái của component.

```
class Home extends PureComponent {
  constructor(props) {
    super(props);

    this.isComponentMounted = false;
    this.state = {
      productList: [],
    }
  }

  async componentDidMount() {
    this.isComponentMounted = true;

    try {
      const productList = await productApi.fetchProductList();

      if (this.isComponentMounted) {
        this.setState({ productList });
      }
    } catch (error) {
      console.log('Failed to fetch data:', error);
    }
  }

  componentWillUnmount() {
    this.isComponentMounted = false;
  }

  render() {
    // Render something here ...
  }
}
```

📝 Túm lại, nhớ nè

- Cần refactor lại code nếu có đang dùng
    - `componentWillMount`()
    - `componentWillReceiveProps`()
- Chỉ sử dụng các life cycle sau:
    - `constructor`()
    - `componentDidMount`()
    - `componentWillUnmount`()
- Cực kì hạn chế sử dụng `componentDidUpdate`()

❓ Bài tập

Bạn hãy bình luận cho mình biết khi nào sử dụng life cycle componentDidMount()?

Và cuối cùng:

- Cảm ơn các bạn đã theo dõi video này.
- Like, share và subscribe nếu bạn thấy hay nhé ❤️
- Ủng hộ 💰 cho mình thì tìm trong phần mô tả video nhé 😉

💻 Happy Coding! ❤️