**Ex: API with class component  
  
*import React from "react";  
  
export default class ShoppingClassDemo extends React.Component  
{  
    constructor(props){  
        super(props);  
        this.state = {  
            categories: [],  
            products: []  
        }  
        this.handleCategoryChange = this.handleCategoryChange.bind(this);  
    }  
  
    GetCategories(){  
        fetch('http://fakestoreapi.com/products/categories’)  
        .then(response=>response.json())  
        .then(data=>{  
            this.setState({  
                categories: data  
            })  
        })  
    }  
    GetProducts(url){  
        fetch(url)  
        .then(response=>response.json())  
        .then(data=>{  
            this.setState({  
                products: data  
            })  
        })  
    }  
  
    componentDidMount(){  
        this.GetCategories();  
        this.GetProducts('http://fakestoreapi.com/products’);  
    }  
  
    handleCategoryChange(e){  
        this.GetProducts(`http://fakestoreapi.com/products/category/${e.target.value}`);  
    }  
  
    render(){  
        return(  
            <div className="container-fluid">  
              <header className="bg-danger p-2 text-white text-center">  
                <h2><span className="bi bi-cart"></span> Shopping Cart</h2>  
              </header>  
              <section className="row">  
                <nav className="col-3">  
                    <h2>Select Category</h2>  
                    <select onChange={this.handleCategoryChange} className="form-select">  
                        {  
                            this.state.categories.map(category=>  
                                <option key={category}>{category}</option>  
                                )  
                        }  
                    </select>  
                </nav>  
                <main className="col-9">  
                    <div className="d-flex flex-wrap">  
                        {  
                            this.state.products.map(product=>  
                                <div key={product.id} className="card m-2 p-2" style={{width:'200px'}}>  
                                    <img  src={product.image} className="card-img-top" height="150" />  
                                    <div className="card-header" style={{height:'160px'}}>  
                                        <p>{product.title}</p>  
                                    </div>  
                                </div>  
                                ) }  
                    </div>  
                </main>  
              </section>  
            </div> ) } }***

**React Component Properties**

**- Component is template.  
- Markup, styles, functionality.   
- We can reuse any component.  
- We have to reuse the same component with different data.  
- Properties allows to pass data dynamically into any component.  
- Properties are same in both  
        a) Function Component  
        b) Class Component  
  
Syntax:  
    export function Card(props)  
    {  
            return(  
                <markup>{props}</markup>  
            )  
    }  
  
    <Card  props={value}> </Card>  
  
   props = {  
         key: value;  
    }  
  
   props = {  
        product: product;  
   }  
  
Ex:  Function Component  
  
CardComponent.js  
  
  
*export function CardComponent(props)  
{  
    return(  
        <div className="card m-2 p-2" style={{width:'200px'}}>  
             <img src={props.product.image} className="card-img-top" height="160" />  
             <div className="card-header" style={{height:'160px'}}>  
                <p>{props.product.title}</p>  
             </div>   
        </div>  
    )  
}*  
  
ShoppingComponent.js**

***import React from "react";  
import { CardComponent } from "./CardComponent";  
  
export default class ShoppingClassDemo extends React.Component  
{  
    constructor(props){  
        super(props);  
        this.state = {  
            categories: [],  
            products: []  
        }  
        this.handleCategoryChange = this.handleCategoryChange.bind(this);  
    }  
  
    GetCategories(){  
        fetch('http://fakestoreapi.com/products/categories’)  
        .then(response=>response.json())  
        .then(data=>{  
            this.setState({  
                categories: data  
            })  
        })  
    }  
    GetProducts(url){  
        fetch(url)  
        .then(response=>response.json())  
        .then(data=>{  
            this.setState({  
                products: data  
            })  
        })  
    }  
  
    componentDidMount(){  
        this.GetCategories();  
        this.GetProducts('***[***http://fakestoreapi.com/products***](http://fakestoreapi.com/products%26)***’);  
    }  
  
    handleCategoryChange(e){  
        this.GetProducts(`http://fakestoreapi.com/products/category/${e.target.value}`);  
    }  
  
    render(){  
        return(  
            <div className="container-fluid">  
              <header className="bg-danger p-2 text-white text-center">  
                <h2><span className="bi bi-cart"></span> Shopping Cart</h2>  
              </header>  
              <section className="row">  
                <nav className="col-3">  
                    <h2>Select Category</h2>  
                    <select onChange={this.handleCategoryChange} className="form-select">  
                        {  
                            this.state.categories.map(category=>  
                                <option key={category}>{category}</option>  
                                )  
                        }  
                    </select>  
                </nav>  
                <main className="col-9">  
                    <div className="d-flex flex-wrap">  
                        {  
                            this.state.products.map(product=>  
                                 <CardComponent key={product.id} product={product} />  
                                )  
                        }  
                    </div>  
                </main>  
              </section>  
            </div>  
        )  
    }  
}*  
Ex: Class Component  
  
*import React from "react";  
  
export default class CardComponent extends React.Component  
{  
    constructor(props){  
        super(props);  
    }  
    render(){  
        return(  
            <div className="card m-2 p-2" style={{width:'200px'}}>  
             <img src={this.props.product.image} className="card-img-top" height="160" />  
             <div className="card-header" style={{height:'160px'}}>  
                <p>{this.props.product.title}</p>  
             </div>  
          </div>  
        )  
    }  
}*  
                                Data Binding  
                                Style Binding  
                                Class Binding  
                                Event Binding  
  
<div  style="width:200px">  
<div  style={{width:'200px'}}>            // Virtual DOM  
  
- React Style Binding allows to change the styles dynamically.  
- React Class binding allows to change the class dynamically.  
- JavaScript uses "style" property  
  
            element.style.backgroundColor = 'red';  
             
            <div style={{ }}>  
  
                             
Ex:  
*import { useState } from "react"  
  
export default function LoginComponent()  
{  
    const [theme, setTheme] = useState({});  
  
    function handleThemeChange(e){  
        if(e.target.checked) {  
            setTheme({  
                backgroundColor: 'black',  
                color:'white',  
                width: '250px',  
                padding:'10px'  
            })  
        } else {  
            setTheme({  
                backgroundColor: 'white',  
                color:'black',  
                width: '250px',  
                padding:'10px'  
            })  
        }  
    }  
  
    return(  
        <div className="container-fluid">  
            <div style={theme}>  
            <h2>User Login</h2>  
            <div className="form-switch">  
                <input onChange={handleThemeChange} className="form-check-input" type="checkbox"/> Dark Theme  
            </div>  
            <dl>  
                <dt>User Name</dt>  
                <dd><input type="text" /></dd>  
                <dt>Password</dt>  
                <dd><input type="password"/></dd>  
            </dl>  
            <button>Login</button>  
            </div>  
        </div>  
    )  
}*  
Ex:  
*import { useState } from "react"  
  
export default function LoginComponent()  
{  
    const [theme, setTheme] = useState('');  
  
    function handleThemeChange(e){  
        if(e.target.checked) {  
            setTheme('bg-dark text-white p-2 w-50')  
        } else {  
            setTheme('bg-light text-dark p-2 w-50')  
        }  
    }  
  
    return(  
        <div className="container-fluid">  
            <div className={theme}>  
            <h2>User Login</h2>  
            <div className="form-switch">  
                <input onChange={handleThemeChange} className="form-check-input" type="checkbox"/> Dark Theme  
            </div>  
            <dl>  
                <dt>User Name</dt>  
                <dd><input type="text" /></dd>  
                <dt>Password</dt>  
                <dd><input type="password"/></dd>  
            </dl>  
            <button>Login</button>  
            </div>  
        </div>  
    )  
}***