

# React State Management

Ducin IT Consulting - Program szkolenia

Czas trwania: 3 dni

Formuła: 20% wykłady, 40% warsztaty, 40% praca grupowa

Szkolenie pogłębia wiedzę dotyczącą zarządzaniem stanem w aplikacjach reaktowych.

Kierowane jest do osób mających już doświadczenie w tworzeniu aplikacji w Reakcie. Ma na celu zapoznanie się z popularnymi klasami problemów w aplikacjach i dedykowanych do nich rozwiązań-narzędzi. Analizujemy plusy i minusy zastosowania różnych podejść pod kątem poziomu complexity, wydajności, testowania, pracy zespołowej i łatwości przyszłego utrzymywania aplikacji.

## Kluczowe Aspekty:

- omawianie klas problemów i ich rozwiązań
- nowoczesne i wyspecjalizowane narzędzia
- ćwiczenie umiejętności projektowania architektury modułów i aplikacji

# Program szkolenia:

## 1. State Management

- 1.1. Stan: serwera vs klienta
- 1.2. Stan: aktywny vs reaktywny
- 1.3. Stan: prywatny vs współdzielony
- 1.4. Stan: scentralizowany vs rozproszony
- 1.5. Aktualizacje stanu: direct vs indirect

## 2. React State Management

- 2.1. Atoms: useState, useReducer
- 2.2. React Contexts
- 2.3. Performance concerns: prop drilling
- 2.4. Performance concerns: context, providers, children, useSelectedContext

## 3. React-query

- 3.1. Queries, query keys
- 3.2. Dependent queries
- 3.3. Cache, cache invalidation, stale data
- 3.4. Mutations
- 3.5. Post-mutation updates, optimistic updates
- 3.6. Stale While Revalidate
- 3.7. React-query devtools
- 3.8. App architecture & design, non-trivial scenarios
- 3.9. TypeScript support

## 4. MobX

- 4.1. Imperative Observables
- 4.2. State, Actions, Derivations, Reactions
- 4.3. tracked functions
- 4.4. lazy de-reference
- 4.5. TypeScript support

## 5. Modern Redux

- 5.1. Redux-toolkit
- 5.2. State slices
- 5.3. Performance optimizations

## 6. State Machines

- 6.1. Statecharts
- 6.2. State & State machine patterns
- 6.3. Antipatterns: Primitive obsession
- 6.4. Multi-step Business Processes

## 7. XState

- 7.1. Union State Machine
- 7.2. XState-based State Machine
- 7.3. Machine: context, states, transitions, events, side effects
- 7.4. XState Visualiser
- 7.5. Model-based testing

## 8. Comparison

- 8.1. React vs Modern Redux vs React-Query vs Mobx vs XState
- 8.2. Different approaches to reactivity in state management
- 8.3. Façade hooks