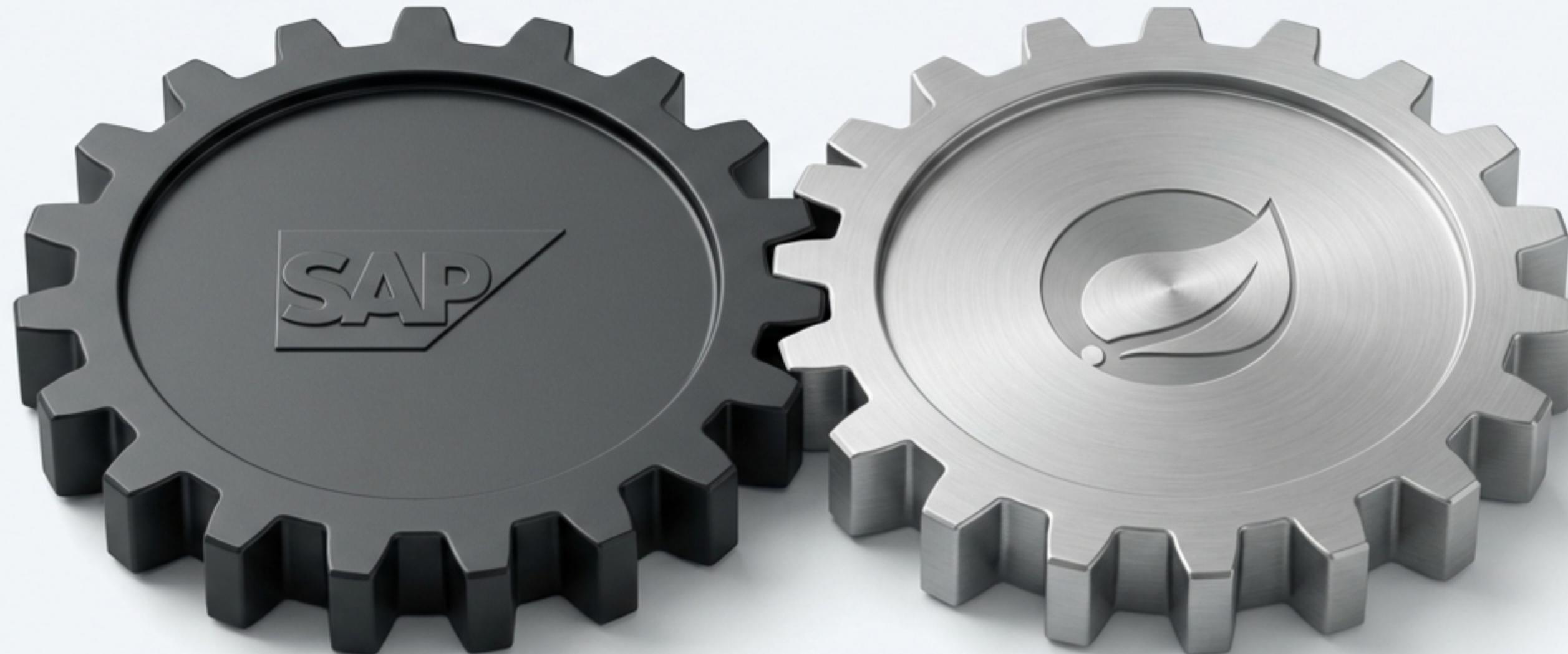


# CAP Java & Spring Boot: Uma Integração Perfeita para Aplicações Corporativas

Acelerando o desenvolvimento com o poder combinado dos ecossistemas SAP CAP e Spring.



# Por Que Esta Integração é Fundamental?

O CAP Java SDK oferece uma integração nativa e profunda com o Spring Boot, o framework de aplicações mais popular do mundo.

Esta não é apenas uma questão de compatibilidade; é uma fusão estratégica que oferece:



**Desenvolvimento Simplificado:** Reduz drasticamente a configuração e o código boilerplate.



**Ecossistema Robusto:** Acesso a um vasto conjunto de bibliotecas, ferramentas e suporte da comunidade Spring.



**Manutenção Facilitada:** Aplicações mais limpas, organizadas e fáceis de manter a longo prazo.

# A Base da Configuração: Dependências Essenciais

Para habilitar a integração, seu `pom.xml` precisa referenciar as seguintes dependências-chave.

## Dependências Spring Boot (`org.springframework.boot`)

```
<!-- Web endpoints -->
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
</dependency>

<!-- Database connectivity -->
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-jdbc</artifactId>
</dependency>

<!-- Security (Opcional) -->
<dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-security</artifactId>
</dependency>
```

## Dependência do Framework CAP Java

```
<dependency>
    <groupId>com.sap.cds</groupId>
    <artifactId>cds-framework-spring-boot</artifactId>
    <version>${cds.services.version}</version>
    <scope>runtime</scope>
</dependency>
```

# O Caminho Recomendado: Simplifique com o Pacote Starter

Embora seja possível adicionar as dependências individualmente, a forma mais fácil e recomendada é usar o pacote starter `cds-starter-spring-boot-odata`.

- Inclui todas as dependências Spring e CAP Java necessárias.
- Configura automaticamente o adaptador de protocolo OData V4.
- Garante a compatibilidade de versões.

RECOMENDADO

**Adicione Apenas Isto ao seu `pom.xml`**

```
<dependency>
    <groupId>com.sap.cds</groupId>
    <artifactId>cds-starter-spring-boot-odata</artifactId>
    <version>${cds.services.version}</version>
</dependency>
```

# Gerenciamento de Versão Inteligente



**PRO-TIP:** Se você não especificar explicitamente as versões do Spring ou Spring Boot em sua configuração, as bibliotecas de integração do CDS buscarão transitivamente a **versão recomendada e compatível** do Spring Boot para a versão atual do CAP Java.

**Benefício:** Isso garante estabilidade e evita conflitos de dependência, deixando você livre para focar na lógica de negócios.

# A Mágica da Integração: Recursos Automáticos Prontos para Usar



## Handlers Automáticos

Handlers de eventos CDS definidos em seus beans Spring são registrados automaticamente na inicialização.



## Gestão de Transações

Integração total com o gerenciamento de transações do Spring. A anotação `@Transactional` é totalmente suportada.



## Segurança Integrada

Configuração automática para autenticação com XSUAA, IAS e mock users através do Spring Security.



## Propriedades Unificadas

A seção de propriedades `cds` é integrada diretamente nas propriedades do Spring.



## Monitoramento e Saúde

Acesso ao `cds` actuator para informações de monitoramento e um indicador de saúde do banco de dados (DB health check).

# Alerta Crucial: Limitações de Deploy

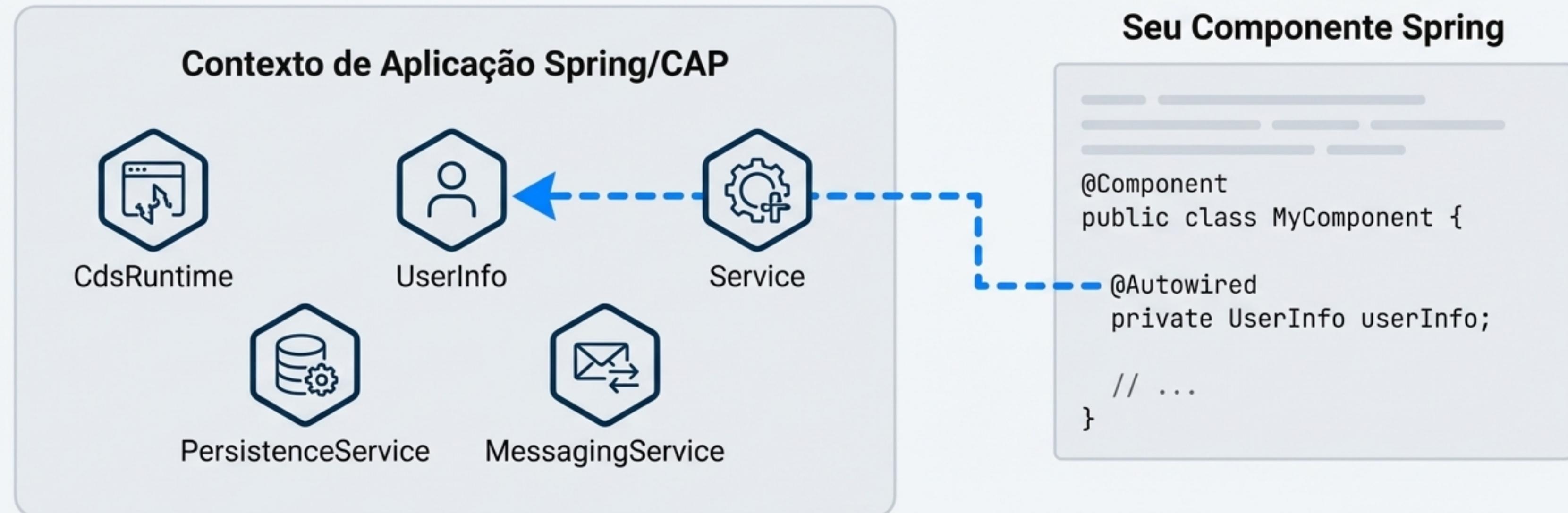


**ATENÇÃO:** Nenhum dos recursos de integração automática listados (transações, segurança, handlers, etc.) estará disponível se você optar por empacotar e implantar sua aplicação como um **arquivo `.war` Java Servlet simples**.

**Recomendação:** A integração foi projetada para funcionar com o modelo de execução do Spring Boot (JAR executável).

# Sua Nova Caixa de Ferramentas: Beans CDS no Contexto Spring

A integração enriquece o contexto de aplicação do Spring com um conjunto de beans CDS poderosos. Você pode injetá-los diretamente em seus componentes com `@Autowired` para interagir com o runtime do CAP.



# Ferramentas Essenciais: Runtime e Modelo de Dados

Bean	Descrição	Exemplo de Uso
<b>CdsRuntime</b>	A instância singleton do runtime do CAP.	<code>@Autowired private CdsRuntime runtime;</code>
<b>CdsRuntimeConfigurer</b>	A instância de configuração do runtime.	<code>@Autowired private CdsRuntimeConfigurer configurer;</code>
<b>CdsModel</b>	O modelo CDS atual e compilado.	<code>@Autowired private CdsModel model;</code>

# Ferramentas de Acesso: Serviços e Data Store

Bean	Descrição	Exemplo de Uso
<b>Service</b>	Todos os tipos de serviços CDS: de aplicação (incluindo rascunhos) e técnicos.	<pre>@Autowired private CatalogService catService;</pre> <pre>@Autowired private PersistenceService ps;</pre>
<b>ServiceCatalog</b>	O catálogo de todos os serviços disponíveis.	<pre>@Autowired private ServiceCatalog catalog;</pre>
<b>CdsDataStore</b>	Fornece acesso direto ao data store padrão.	<pre>@Autowired private CdsDataStore ds;</pre>

# Ferramentas de Contexto: Informações da Requisição

Bean	Descrição	Exemplo de Uso
<b>UserInfo</b>	Informações sobre o usuário autenticado na requisição atual.	<code>@Autowired private UserInfo userInfo;</code>
<b>AuthenticationInfo</b>	As 'claims' de autenticação detalhadas do usuário.	<code>@Autowired private AuthenticationInfo authInfo;</code>
<b>ParameterInfo</b>	Informações sobre os parâmetros da requisição (URL).	<code>@Autowired private ParameterInfo paramInfo;</code>

# Ferramentas Utilitárias

Bean	Descrição	Exemplo de Uso
Messages	Interface para adicionar mensagens de erro, aviso ou sucesso à resposta.	<pre>@Autowired private Messages messages;</pre>
FeatureTogglesInfo	Informações sobre os feature toggles ativos para a requisição atual.	<pre>@Autowired private FeatureTogglesInfo ftsInfo;</pre>

# Poder e Simplicidade, Combinados.

A integração do CAP Java com Spring Boot é a forma definitiva de construir aplicações corporativas modernas e robustas na plataforma SAP.



## 1. Configuração Mínima:

Comece a desenvolver em minutos com o pacote starter, que gerencia dependências e configurações para você.



## 2. Recursos Automáticos:

Ganhe suporte imediato para transações, segurança, monitoramento e muito mais, sem esforço manual.



## 3. Ferramentas Injetáveis:

Enriqueça seu código com um conjunto completo de beans CDS para interagir com o runtime de forma limpa e eficiente.

# Explore Mais

A integração oferece ainda mais profundidade e opções de customização. Para um mergulho completo nos detalhes técnicos, consulte a documentação oficial do CAP Java.

[Acessar a Documentação Oficial do CAP Java](#)

