



DIVISÃO DE SISTEMAS  
DE INFORMAÇÃO

# Open Source: um princípio e uma prática

IV JORNADAS **OPEN SOURCE**





## *Um princípio :*

*"Software livre é uma questão de liberdade, não de preço."*

- *Ter acesso ao código fonte permite desenvolver à medida criando sistemas interoperáveis;*
- *Padrões abertos, sejam eles formatos de ficheiros ou softwares permitem o seu estudo e conversão para novos padrões potencializando as ações de preservação;*
- *Soluções tecnológicas baseadas na partilha, transparência e boa gestão de recursos são valor acrescentado dentro da organização;*
- *Tecnologia open source facilita o desenvolvimento de soluções inovadoras.*



## *Um princípio :*

*"Software livre é uma questão de liberdade, não de preço."*

*Adoção de tecnologia open source diminui problemas de preservação digital*

### ***Padrões de formatos abertos possibilitam:***

- *Independência do ambiente computacional (hardware e software), excluindo a necessidade de software proprietário para o seu acesso;*
- *Atualização de versões que garantem compatibilidade;*
- *Suporte de metadados para preservação;*
- *Interação de documentos entre sistemas;*
- *Universalidade de acesso e utilização da informação.*

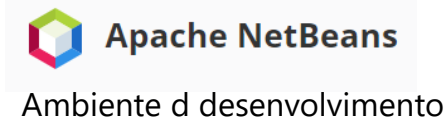


## Uma prática:

*A partilha de dados dentro do Município, a interligação de sistemas, autenticação integrada, a disponibilização de serviços online multicanal, permite-nos rentabilizar recursos, aumentar serviços com economia de escala e fazer perdurar no tempo os sistemas e a informação.*



Sistema operativo móvel





ALGORITMO DE CLASSIFICAÇÃO  
AUTOMÁTICA

## *Uma prática - Exemplo:*

*A partir de algoritmos de inteligência artificial open source – SPACY – desenvolvemos uma ferramenta que, após análise dos processos/documentos, os classifica segundo Lista consolidada, libertando os utilizadores dessa tarefa, alterando de forma significativa a forma como os profissionais da área realizam o seu trabalho, melhorando os níveis de assertividade da classificação.*



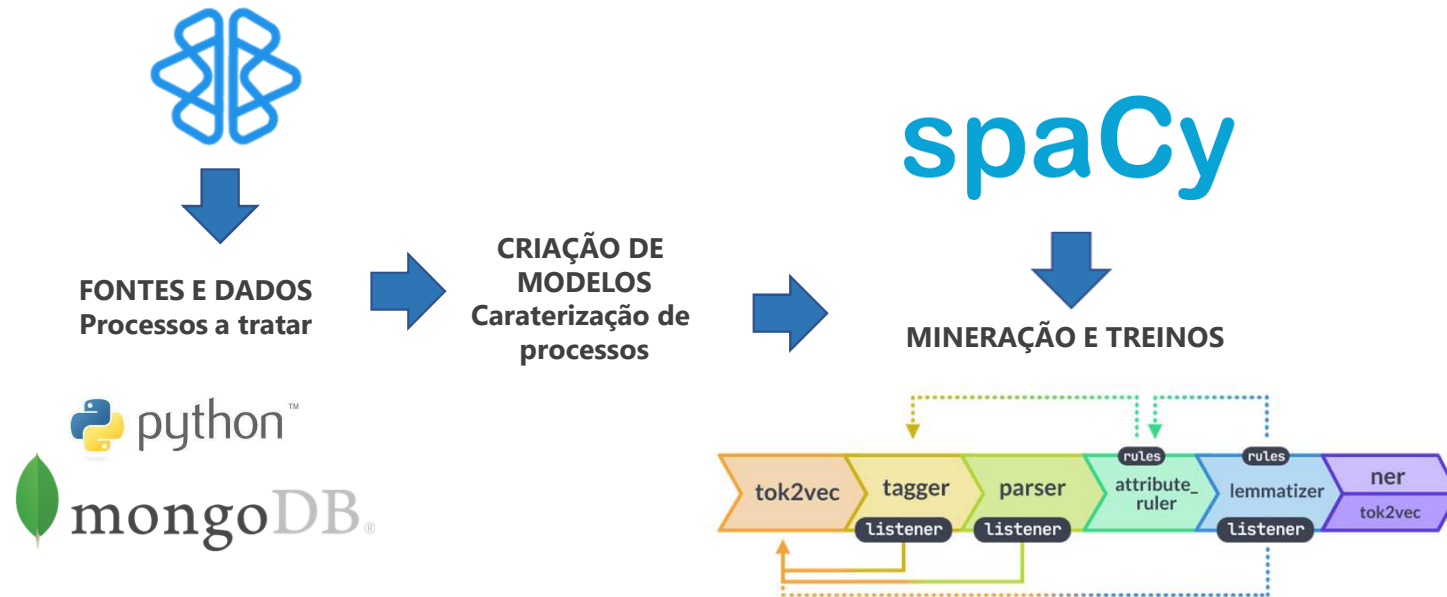
# Uma prática

Exemplo

Fase 1



ALGORITMO DE CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA





# Uma prática

Exemplo

Fase 1 – mineração e treinos



## ALGORITMO DE CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA

The screenshot displays the 'Gestão de treinos IA' (AI Training Management) interface. It features a sidebar with navigation options: Dashboard, Tipos de processo, Caracterização de Treinos, Treinos e testes, Testes combinados, Gestão de Tarefas, and Gestão de classificação. The main content area is titled 'Caracterização de Treinos' and includes an 'Atualizar' button. Below this, there are dropdown menus for 'Tipo de processo' (set to 'Cedência de utilização de autocarro municipal') and 'Treino' (set to 'Principal'). The status shows 'Mineração: (7668/9315)' with a green checkmark and 'Execução treino:' with a grey circle. A row of action icons (refresh, play, edit, delete) is visible. A table below shows training records with columns for 'Tipo de processo', 'Classificação', 'Descrição da classificação', and 'Abreviatura de treino'. The table contains two rows: one for 'Vazio' and one for 'Cedência de utilização de autocarro municipal' with classification '300.50.203'. Below the table, there are two input fields for 'Introduza uma expressão' with 'Adicionar' buttons. The interface also shows 'Expressões Positivas - 207 / 1506' and 'Expressões Negativas - 384 / 384' with lists of training expressions and their counts.

Tipo de processo	Classificação	Descrição da classificação	Abreviatura de treino
> Vazio			VAZIO
⌵ Cedência de utilização de autocarro municipal	300.50.203	Aluguer ou cedência de utilização de bens móveis não culturais	CED_UTLAUT_MUN

Expressões Positivas - 207 / 1506	Expressões Negativas - 384 / 384
Os autocarros estão disponíveis para efetuar os transportes pretendidos. 3	Aquisição de Filtros para autocarro. 1
Cedência de utilização de autocarro municipal. 4	Aquisição de chapas refletoras e pirilampus para viaturas autocarro Volvo. 1





# Uma prática

Exemplo

Fase 2 – Classificação



ALGORITMO DE CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA



Alerta de novas ações nos processos



spaCy

Classificação dos processos



mongoDB®

Registo de resultados

```
"_id" : ObjectId("62d02997edb8c996a1d2d6e4"),
"idModelo" : NumberInt(54),
"pid" : NumberInt(754683),
"acaoManual" : false,
"idGlobal" : NumberInt(154),
"remocao" : false,
"codigoClassificacao" : "450.30.003",
"tipoProcesso" : "Certidão de destaque",
"tituloClassificacao" : "Emissão de certidões",
"data" : "2022-08-02",
"percentagemCerteza" : 1.0,
"numConfirmacoes" : NumberInt(3),
"versaoModelo" : NumberInt(7)
```







# Uma prática

Exemplo

Fase 2 – Classificação



## ALGORITMO DE CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA

Gestão de treinos IA

Gestão de classificação > Classificação automática de processos

Tarefas ativas

Id	Tipo	Teste	Reativa	Número de tarefas	Alcance de processos		Modelos a analisar	Estado	Ações
> J13C412	Classificação de tipo de processos	<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	0	0	Todos	<span style="color: green;">●</span>	
> J25C425	Classificação de tipo de processos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	2	820000	840000		<span style="color: green;">●</span>	
> J24C426	Classificação de tipo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>	2	420000	430000		<span style="color: green;">●</span>	



# Uma prática

Exemplo

Fase 2 – Classificação



## ALGORITMO DE CLASSIFICAÇÃO AUTOMÁTICA

The screenshot displays the 'Gestão de treinos IA' (AI Training Management) interface. It features a sidebar with navigation options and a main content area with search filters and a table of modifications.

**Navigation Sidebar:**

- Dashboard
- Tipos de processo
- Caracterização de Treinos
- Treinos e testes
- Testes combinados
- Gestão de Tarefas
- Gestão de classificação
- Classificação automática de processos
- Notificações
- Pesquisa de modificações

**Search Filters:**

- Tipo de Processos: - Seleccione o tipo de processo -
- Data de Início: [Input Field]
- Data de Fim: [Input Field]
- PID mínimo: 0
- PID máximo: 0
- Ação manual?:
- Ação automática?:
- Remoções?:

**Table of Modifications:**

Data	Processo	Tipo de processo	Código	Título	Remoção	Ação manual	N.º Confirmações	Porcentagem	Ações
02-08-2022	754683	Certidão de destaque	450.30.003	Emissão de certidões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3	100%	[Search] [Refresh] [Close]
02-08-2022	942246	Certidão de destaque	450.30.003	Emissão de certidões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1	100%	[Search] [Refresh] [Close]



DIVISÃO DE SISTEMAS  
DE INFORMAÇÃO

# Open Source: um princípio e uma prática

IV JORNADAS **OPEN SOURCE**

## Obrigado!

Paulo Rêgo – paulo.rego@cm-abrantes.pt  
Teresa Dias Lopes – teresa.lopes@cm-abrantes.pt

