

# ***Aprendendo Spring.***


## ***Explorando o software.***

### ***Modelo de Dados***



Para continuar com o reconhecimento do software, cabe recordar que na aula anterior foi visto o correspondente computacional no Spring as prateleiras do escritório tradicional, que é denominado “Banco de Dados”, e também o correspondente as gavetas das prateleiras, que no Spring chama “Projetos”.

Falou-se que nas gavetas guardavam-se pastas de cores diferentes. Essas “pastas” no Spring são chamadas de “**Categorias**”, e as cores diferentes se correspondem com os “tipos de categorias”: **Imagem, MNT, Temático, Objeto, Cadastral, Rede e Não-Espacial.**

A escolha das **Categorias** (pastas) a serem utilizadas efetua-se no menu chamado “**Modelo de Dados**” 

Da mesma forma que numa gaveta pode-se ter várias pastas da mesma cor, no Spring pode-se ter várias categorias do mesmo tipo, por exemplo 4 categorias do tipo Imagem.

Na gaveta as pastas da mesma cor se identificam por uma etiqueta com seu nome, no Spring sucede a mesma coisa. Cada vez que é criada uma categoria deve ser atribuído um nome para ela. Desta forma poderá ser facilmente identificada.

Por exemplo se dentro do tipo **Imagem** existem 4 categorias do tipo Imagem podem se chamar **foto1, foto2, foto3, foto4** , e em cada uma delas será incluída uma determinada fotografia em formato digital.

No Spring há 7 tipos de Categorias diferentes e cada tipo é utilizado para guardar determinado tipo de informações. Estes tipos de Categorias são indicados a seguir:

**Imagem:** usado para arquivos matriciais, também chamados arquivos Raster(26), como por exemplo imagens de sensoriamento remoto, fotografias

aéreas em formato digital, e figuras em geral, digitalizadas através de uso de Scanner.

**MNT:** (Modelo Numérico do Terreno)(27), usado para arquivos numéricos representativos de fenômenos com variação contínua no espaço geográfico, como por exemplo Altimetria(28), umidade do terreno, porcentagem de componentes químicos do solo etc.

**Temático:** utilizado para guardar dados que caracterizam sua posição geográfica por pertencer a um determinado tema, por exemplo um tipo de solo, um tipo de vegetação, um determinado município etc. A visualização de uma categoria temática efetua-se através de um Mapa Temático (29), por exemplo um mapa de vegetação como o indicado na página da Wikipedia (30).

Cabe observar que dentro da categoria Temático são definidas “Classes Temáticas”, as quais correspondem às diversas especialidades dentro do tema tratado. Por exemplo no mapa de vegetação esta classes seriam: Deserto Gelado, Tundra, Taiga, etc.

**Cadastral:** este tipo de categoria é utilizado para guardar os mapas contendo entidades geográficas que possuem uma característica tal, que podem ser identificados como unidades espaciais, por exemplo quadras de uma cidade, lotes dentro de uma quadra etc. Exemplo de mapa cadastral aparece na página da Wikipedia (30).


**Objeto:** Nesta categoria são guardadas as informações referentes às unidades espaciais existentes em mapas cadastrais e que correspondem a sua identificação espacial, por exemplo número de quadra ou de lote na quadra, ou nome do logradouro .

**Não Espacial:** Nesta categoria são incluídos dados que não possuem representação espacial, embora possam estar vinculados aos objetos do mapa cadastral como por exemplo os nomes dos proprietários dos lotes de uma quadra, seu ingresso econômico, sua idade etc.

**Rede:** categoria utilizada para armazenar informações que possuem uma representação linear no espaço geográfico como por exemplo redes de drenagem, redes de transmissão elétrica, redes de água e esgoto, redes viárias etc.


---

## **Plano de Informação.**




Quando se estabeleceu o paralelismo entre um escritório à moda antiga e a estruturação dos dados no Spring, indicava-se que dentro das pastas coloridas encontravam-se envelopes para guardar as informações. Esses “envelopes” no Spring são chamados de “Planos de Informação” (PI) . Assim como os envelopes podem ser de materiais diferentes (papel, plástico etc) segundo o tipo de objeto que forem guardar, os Planos de Informação do Spring também têm características diferenciadas segundo o tipo de informação que contem. Assim como os envelopes têm uma etiqueta com um nome, também os planos de informação devem ter um nome identificador.

Um PI só pode pertencer a uma única categoria e deverá estar incluído dentro de um retângulo envolvente (ver Aula 2) de igual ou menor tamanho que o retângulo envolvente do projeto.

## **Painel de Controle.**

Após criado o Banco de dados, o Projeto, as Categorias do mesmo e varios Planos de Informação, a comunicação e o direcionamento das tarefas por parte do usuário efetua-se através do Painel de Controle . Clicando nele aparece uma tela contendo a direita uma “prancheta” digital, onde aparecerão os gráficos, mapas, imagens etc, e um menu a esquerda mostrando os Planos de Informação disponíveis e os Planos de Informação selecionados nesse momento. Na parte inferior do menu esquerdo, são incluídas também ferramentas para a edição dos desenhos disponibilizados nas diversas telas de visualização.

## ***Aula 3- Exploração de: Modelo de Dados, Planos de Informação e Painel de Controle.***

O objetivo desta aula é explorar os recursos do Spring, **Modelo de Dados**   
**Planos de Informação**  e **Painel de Controle** 

2)

2.1. Observar os recursos: Modelo de Dados, Planos de Informação e Painel de Controle

### ***I) Modelo de Dados.***

3)

**Ativação de “Modelo de Dados”.**

3.1. Clicar.

3.2. Observar Categorias.

3.3. Marcar uma categoria.

3.4. Observar Nome

3.5. Observar Modelos

3.6. Observar Classes Temáticas (neste caso vazias)

Ir mudando para as outras categorias e observar as mudanças que aparecem no menu.

### ***II) Planos de Informação.***

4)

4.1. Clicar Planos de Informação.

4.2. Observar categorias.

4.3. Marcar uma categoria.

4.4. Observar propriedades.

Mudar para as outras Categorias neste Menu (Planos de Informação) e observar as mudanças que aparecem no menu.

### ***III) Painel de Controle.***

**5)**

**5.1.** Observar as Categorias disponíveis (ex Imagem TM).

**5.2.** Observar Planos de informação (ex TM3, TM4, TM5).

**OBS:** Mudar para as outras Categorias neste Menu (Painel de Controle) e observar as mudanças que aparecem no Planos de Informação.

**6)**

**OBS:** Após ter percorrido o Painel de Controle, escolher a categoria Imagem\_TM e atribuir as cores azul ( B ) à banda 3, vermelho ( R ) à banda 4 e verde ( G ) à banda 5 e mandar desenhar clicando no lápis.

**6.1.** Marcar.

**6.2.** Marcar TM5

**6.3.** Marcar G

Observar que no “Planos de Informação” o parêntesis ( ) frente a TM5 está preenchido.

Repetir com as outras duas bandas e depois

**6.4.** Clicar (mandar desenhar)

Vai aparecer a imagem mostrada na página 7.

**7)**

**7.1.** Observar.

Sugere-se voltar ao item 6 e trocar as cores para as diferentes bandas e ver o resultado obtido.

