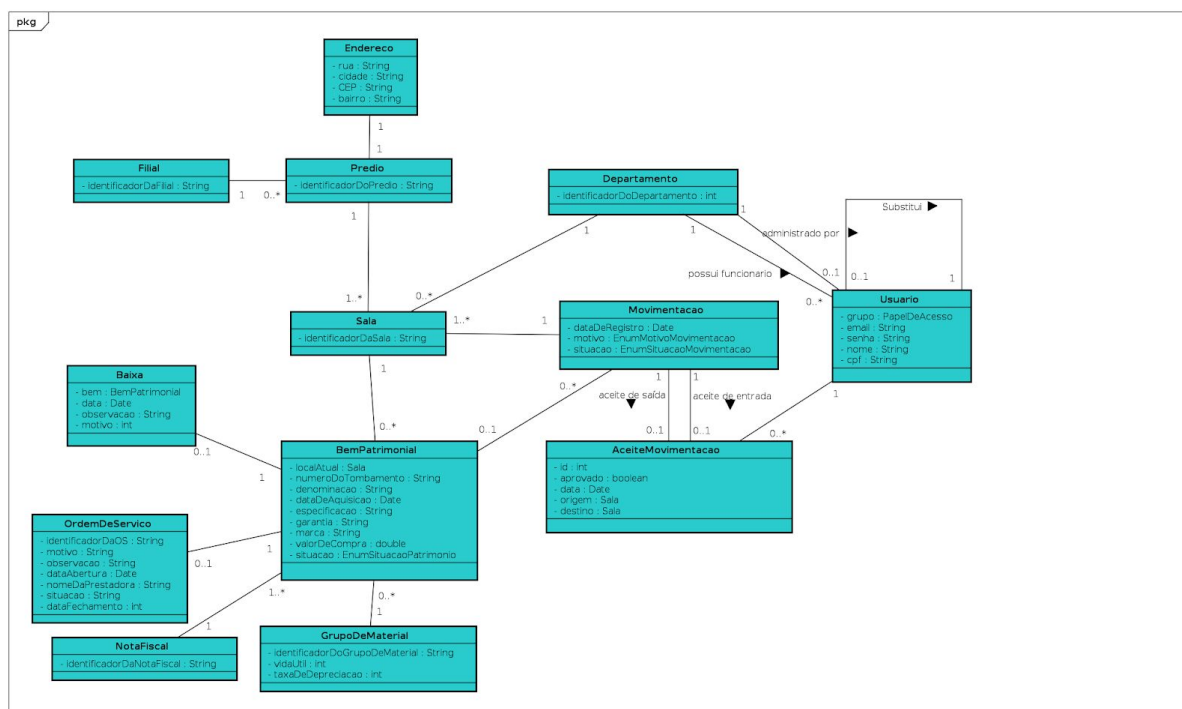


• Introdução

O propósito deste documento é identificar as principais informações manipuladas pelo software *InvSCP*.

- **Diagrama Conceitual de Dados**



Convenções:

- O diagrama usa a notação do diagrama de classes da UML para mostrar os Tipos de Entidade do negócio como classes e os Tipos de Relacionamentos entre entidades como associações entre classes.
- A semântica das cardinalidades nos relacionamentos é participativa, indicando no lado oposto ao tipo de entidade o número mínimo e máximo de instâncias de relacionamento em que uma instância daquele tipo de entidade pode participar. Por exemplo, uma instância de entidade Portaria pode participar de no mínimo uma e no máximo uma instância do tipo de relacionamento “tem como Expedidora”.
- Quando as cardinalidades mínima e máxima são idênticas, representa-se ambas com um único símbolo.

- **Dicionário de Dados**

Convenções:

- **Tipo (Tam)** significa Tipo de Domínio e o Tamanho do atributo. Os seguintes tipos são definidos:
 - Char (t) = cadeia de caracteres de tamanho t. Se não há tamanho definido, usa-se * em t.
 - Inteiro (i) = número inteiro com i dígitos.
 - Decimal (i,d) = número decimal, com total de i dígitos, sendo d dígitos decimais (após a vírgula).
 - Data = Data com 8 dígitos no formato ano, mês, dia.
 - DataHora = Data com 8 dígitos no formato ano, mês, dia, seguida da Hora com 6 dígitos, no formato hora, minuto e segundo.
 - Booleano = valor booleano.
 - Enum = conjunto enumerado de valores predefinidos.
 - Composto = atributo composto por outros atributos.
 - Blob = objeto binário (*binary large object*)
- **Card** Indica a **cardinalidade** mínima e máxima de um atributo, ou seja, o menor número de valores e o maior número de valores que o atributo pode receber.
- O dicionário de dados apresenta primeiro todos os tipos de entidade, em ordem alfabética, e depois os tipos de relacionamento, também em ordem alfabética.
- A ordem alfabética dos relacionamentos leva em consideração o sentido de leitura do relacionamento, indicada com uma seta preta no diagrama conceitual.

Entidade: **Usr - Usuario**

Representa um curso da universidade.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Papel de Acesso	grupo	Enum	1,1	Valores possíveis: {Administrador de departamento, Chefe do patrimônio, Funcionário}.
E-mail do usuário	email	Char(60)	1,1	
Senha do usuário criptografada.	senha	Char(20)	1,1	
Nome completo do usuário	nome	Char(255)	1,1	
CPF do usuário	cpf	Char(11)	1,1	Único

Entidade: **Mov – Movimentacao**

Representa uma movimentação de um bem feita pelo sistema.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador da movimentação	idDaMovimentacao	Char(20)	1,1	Único
Data de Registro da movimentação	dataDeRegistro	Date	1,1	
Motivo da movimentação	motivo	Enum	1,1	Valores possíveis: {Doação, Permuta, Venda, Decisão Administrativa}.

Situação da movimentação	situacao	Enum	1,1	Valores possíveis: {Aceite de Saída, Aceite de Entrada, Concluído}.
Sala de origem	origem	blob	1,1	Faz referência à entidade Sala.
Sala de destino	destino	blob	1,1	Faz referência à entidade Sala.

Entidade: **ACM - AceiteMovimentacao**

Representa um ato do administrador de departamento que pode aceitar ou negar um pedido de movimentação, tanto de entrada, como de saída.

Restrições Gerais

- AceiteDeMovimentacao é uma entidade fraca, pois depende de movimentação para existir, por isso que o ID da Movimentacao é guardado aqui.

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador do aceite de movimentação	idDoAceiteDeMovimentacao	Char(20)	1,1	Único
indicador se a a movimentação foi aprovada ou não.	aprovado	Booleano	1,1	
Data do Aceite	dataAceite	Date	1,1	Data do aceite de movimentação, tanto de saída, quanto de entrada.

Entidade: **Sal – Sala**

Representa uma sala que pertence a um departamento.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador único da sala	idDaSala	Char(20)	1,1	Identificador único da sala.

Entidade: **Prd – Predio**

Representa o prédio onde se encontram as salas, departamentos e bens patrimoniais.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador único do prédio	idDoPredio	Char(20)	1,1	Identificador único do prédio.

Entidade: **Fil – Filial**

Representa a filial.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador único da filial	idDaFilial	Char(20)	1,1	Identificador único da filial.

Entidade: **End – Endereco**

Representa o endereço de um prédio.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Nome da rua	rua	Char(80)	1,1	
Nome da cidade	cidade	Char(80)	1,1	
Número do CEP	CEP	Char(8)	1,1	
Nome do Bairro	bairro	Char(80)	1,1	

Entidade: **Pat – BemPatrimonial**

Representa o bem patrimonial no sistema.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Local Atual	localAtual	blob	1,1	Faz referência à entidade Sala.
Número do tombamento do bem patrimonial.	numeroDoTombamento	char(20)	1,1	
Denominação do bem patrimonial.	denominacao	Char (80)	1,1	
Data de aquisição do bem patrimonial.	dataDeAquisicao	Date	1,1	
Especificação do bem patrimonial.	especificacao	Char(80)	1,1	
Marca do bem patrimonial.	marca	Char(80)	1,1	
Valor de compra do bem patrimonial.	valorDaCompra	Decimal(4,2)	1,1	
Situação do bem patrimonial	situacao	Enum	1,1	Valores permitidos: Incorporado e Baixado

Entidade: **Bax – Baixa**

Representa o bem patrimonial no sistema.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Bem Patrimonial que foi baixado	bem	blob	1,1	Faz referência à entidade Bem Patrimonial.
Data da baixa	data	Date	1,1	
Observação sobre a baixa	observacao	Char(300)	0,1	
Motivo da baixa	motivo	Enum	1,1	valores possíveis: {Estragado, Vendido, Doador, Roubado...}

Entidade: **Dep – Departamento**

Representa os departamentos da instituição.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador único do departamento	ID	Char(20)	1,1	Único

Entidade: **OrS – Ordem de Serviço**

Representa as ordens de serviço que um bem pode sofrer ao longo do seu ciclo de vida.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador único da OS	identificador DaOS	Char(20)	1,1	Único
Motivo da solicitação de OS	motivo	Char (200)	1,1	
Observação quanto a OS	observacao	Char (300)	0,1	
data de abertura da OS	dataAbertura	Date	1,1	
nome da prestadora da OS	nomeDaPrestadora	Char(200)	1,1	
situação da OS	situacao	Enum	1,1	Valores possíveis: { em espera, em execucao, concluida, cancelada}
data de fechamento da OS	dataFechamento	Date	0,1	

Entidade: NoF – Nota Fiscal

Representa a nota fiscal de transferência de propriedade de um bem patrimonial.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador único da nota fiscal	identificador DaNotaFiscal	Char(20)	1,1	Único

Entidade: **GrM – Grupo de Material**

Representa um grupo de bens patrimoniais com funções em comum.

Restrições Gerais

- N/A

Atributos

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Identificador único do grupo de material	identificador DoGrupoDe Material	Char(20)	1,1	Único
vida útil média indivíduos do grupo de material	vidaUtil	Int	1,1	este número inteiro representa a vida útil em anos.
taxa de depreciação dos indivíduos do grupo de material	taxaDeDepre ciacao	Int	1,1	este número representa a porcentagem em que o valor de um indivíduo do grupo se perde a cada ano.

Relacionamento: **End_Prd**

Representa o fato de que um prédio possui um endereço.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Fil_Prd**

Representa o fato de cada filial possui um ou mais prédios atrelados.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Prd_Sal**

Representa o fato de cada prédio possui uma ou mais salas.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Dep_Sal**

Representa o fato de cada departamento possui salas vinculadas a ele.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: Departamento **possui Funcionário** usuário

Representa o fato de que cada departamento possui funcionários(usuários) ligados a ele.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: Usuário **administra** departamento

Representa o fato de que cada departamento possui um administrador.

Restrições Gerais

- Trata-se de um relacionamento temporal, que ocorre em um período definido por uma data de início e uma de fim. Uma data de fim nula indica que o relacionamento ainda ocorre, ou seja, o servidor é o coordenador administrativo atual da unidade.
- As instâncias desse relacionamento que envolvem uma mesma instância de unidade administrativa devem ter períodos disjuntos, isto é, sem interseção, indicando que a unidade administrativa não pode ter mais de um coordenador administrativo simultaneamente.

Atributos:

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Data de início da administração	dtIniAdm	Data	1,1	
Data de fim da administração	dtFimAdm	Data	0,1	Valor nulo para data fim indica que o relacionamento continua a existir. Se houver valor para a data, deve ser maior ou igual à data de início (dtIniAdm).

Relacionamento: **Sal_Mov**

Representa o fato de que quando uma movimentação é realizada, um bem é movido entre salas.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: Usuário **Substitui** Usuário

Representa o fato de que um funcionário(usuário) pode ser substituído por outro funcionário.

Restrições Gerais

- Trata-se de um relacionamento temporal, que ocorre em um período definido por uma data de início e uma de fim. Uma data de fim nula indica que o relacionamento ainda ocorre, ou seja, o servidor é o substituto de chefe atual da unidade.

Atributos:

Nome	Mnemônico	Tipo (tam)	Card	Restrições e Observações
Data de início como substituto de chefe	dtIniSubChef	Data	1,1	
Data de fim como substituto de chefe	dtFimSubChef	Data	0,1	Valor nulo para data fim indica que o relacionamento continua a existir. Se houver valor para a data, deve ser maior ou igual à data de início (dtIniSubChef).

Relacionamento: Sal_Pat

Representa o fato de cada sala possui bens patrimoniais presentes.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: Mov_Pat

Representa o fato de cada movimentação diz respeito a um bem patrimonial.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: Aceite de Saída

Representa o fato de cada movimentação precisa de aceite de movimentação de saída para passar para a próxima etapa(aceite de entrada).

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Aceite de Entrada**

Representa o fato de cada movimentação precisa de aceite de movimentação de saída para passar para a próxima etapa(concluída).

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Usr_ACM**

Representa o fato de cada aceite de movimentação precisa ser feito por um administrador do departamento em que a movimentação está envolvida.

Restrições Gerais

- Apenas um Administrador de Departamento pode realizar a ação de aceite de movimentação.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Bax_Pat**

Representa o fato de que um bem patrimonial pode ser baixado (ser removido de operação).

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Pat_OrS**

Representa o fato de que uma ordem de serviço pode ser solicitada para um bem patrimonial.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Pat_NoF**

Representa o fato de que uma ordem de serviço pode ser solicitada para um bem patrimonial.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.

Relacionamento: **Pat_GrM**

Representa o fato de que um bem patrimonial pertence a um grupo de material.

Restrições Gerais

- Não se aplica.

Atributos:

- Não se aplica.