

# AT

**[221GRLADS01BDJ501 / 21GRLADS01BDJ401]**

**GRLADS01C2-M1-L1**

**Análise e Desenvolvimento de Sistemas [21E3\_4]**



**Cristiane Aparecida Pinheiro dos Reis de Andrade**

**CPF 106.974.177-94**

**Professor Armênio Torres Santiago Cardoso**

**SET/2021**

**Documento de Visão**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
22.06.2021	1.0	Versão inicial do documento	Cristiane Andrade
02.07.2021	2.0	Documento revisado	Cristiane Andrade
19.08.2021	3.0	Documento revisado e código armazenado no repositório Github no endereço abaixo: <a href="https://github.com/crisreish/TP-Ventura-HR">https://github.com/crisreish/TP-Ventura-HR</a>	Cristiane Andrade
27.09.2021	4.0	Documento revisado e código armazenado no repositório Github no endereço abaixo: <a href="https://github.com/crisreish/Ventura-HR.git">https://github.com/crisreish/Ventura-HR.git</a>	Cristiane Andrade

## **ÍNDICE**

<b>NOME DO SISTEMA</b>	<b>3</b>
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
1.1 Cenário atual	3
1.2 Solução Desejada	3
<b>2 REQUISITOS FUNCIONAIS</b>	<b>4</b>
2.1 REQUISITOS FUNCIONAIS	4
2.2 REQUISITOS NÃO-FUNCIONAIS	5
<b>3 CASOS DE USO</b>	<b>5</b>
3.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO POR ATOR	5
3.1.1 Usuário	5
3.1.2 Usuário Administrador	6
3.1.3 Usuário Empresa	6
3.1.4 Usuário Candidato	7
3.1.5 Usuário Tempo	7
<b>4 DESCRIÇÃO DOS CASOS DE USO POR ATOR</b>	<b>8</b>
4.1 UC01 – Caso de Uso: Login	8
4.2 UC02 – Caso de Uso: Criar Conta	8
4.3 UC03 – Caso de Uso: Editar Perfil	9
4.4 UC04 – Caso de Uso: Postagem de Vaga	9
4.5 UC05 – Caso de Uso: Candidatura à Vaga	10
4.6 UC06 – Caso de Uso: Conferência do Prazo da Vaga	10
4.7 UC07 – Caso de Uso: Conferência de Usuários Nativos	11
<b>5 MODELO DE DOMÍNIO DO SISTEMA (DIAGRAMA DE CLASSE)</b>	<b>11</b>
5.1 Breve descrição das Classes	12
5.2 Comportamentos Polimórficos	12
<b>6 DIAGRAMAS DE SEQUÊNCIA</b>	<b>13</b>
6.1 Caso de Uso Publicar Vaga	13
6.2 Caso de Uso Responder Vaga	14
6.3 Caso de Estados de Vaga	14
<b>7 BIBLIOGRAFIA</b>	<b>15</b>

## **Nome do Desenvolvimento – VenturaHR**

### **Introdução**

O RH 2.0 ganhou protagonismo e está sendo promovido a área estratégica, essencial para a tomada de decisão e crescimento do negócio.

Problemas antigos como a dificuldade em medir o retorno sobre o investimento (ROI) das ações, ineficiência do recrutamento e baixo desempenho em treinamentos já tem suas soluções tecnológicas sob medida.

As HRTechs são startups que desenvolvem soluções tecnológicas para a área de Recursos Humanos (Human Resources), agregando inteligência aos processos. A missão dessas empresas é levar a inovação ao RH, mostrando que a tecnologia pode reduzir custos, aumentar a eficiência e agilizar o crescimento do setor.

### **Cenário Atual**

VenturaSoft é uma HRTech que atua no segmento de recolocação de profissionais de TI. Devido às peculiaridades desse mercado, os requisitos para contratação têm um dinamismo vertiginoso, pois as tecnologias e as “stacks” adotadas pelas empresas estão em constante evolução.

A empresa necessita que seja construída uma solução de software, chamado de VenturaHR, que tenha abrangência de todos os fluxos operacionais da sua atividade-fim.

A VenturaSoft tem como clientes empresas que precisam fazer processos seletivos para vagas em aberto.

### **Solução Desejada**

O software VenturaHR terá análise detalhada por meio de um cruzamento de dados candidato x requisito, ao qual será implementado um sistema de “qualificação” para cada requisito solicitado pela vaga concorrida. Desta maneira é possível posicionar cada candidato em um ranking pelo grau de atendimento aos critérios relativos a cada candidatura. Em outras palavras, o software VenturaHR tem como diferencial o fato de não ser um repositório de curriculum e sim um banco de Vagas X Requisitos X Candidatos.

## Publicação da Vaga

O fluxo de negócio é iniciado com a publicação de uma vaga de trabalho pelos responsáveis na empresa cliente. Cada empresa cliente pode ter várias contas que permitem o cadastro de vagas. Uma vaga tem dados específicos e é descrita por uma lista de critérios de seleção que podem ser:

- Conhecimento em tecnologias específicas.
- Conhecimento em idiomas.
- Graduação, Pós-Graduação, Mestrado, Doutorado.
- Tempo de experiência em funções específicas.

Os critérios são variáveis e são informados durante a publicação da vaga. Cada vaga tem o seu conjunto de critérios exclusivo a fim de evitar que critérios semelhantes sejam reconhecidos como diferentes em função de erros de digitação / semântica.

O Perfil Mínimo Desejado - PMD do candidato é uma graduação de 1 (desejável), 2, 3, 4 e 5 (obrigatório) a ser conjugado com o peso que cada critério tem na seleção. Esse perfil indica a adequação dos critérios à vaga publicada.

O perfil da seleção é um índice calculado a partir da média ponderada dos valores definidos para cada critério. Esse índice serve como linha-base para a contratação.

Por exemplo, uma vaga para Analista de Requisitos poderia ter 4 critérios: UML, Língua Inglesa, Análise de Pontos de Função e Experiência Profissional. Observe que nenhum critério foi definido como obrigatório, aceitando candidatos que estejam próximos do que se deseja.

Dessa forma, uma publicação pode ficar assim:

Critério	Descrição	PMD*	Peso
UML	O candidato deverá conhecer os principais diagramas da UML: casos de uso, classes e seqüência.	4	5

Inglês	Conversação e leitura de documentos técnicos.	4	3
Análise de Pontos de Função	Desejável conhecimentos de dimensionamento de sistemas.	1	1
Experiência Profissional	2 anos de experiência em levantamento de requisitos e análise.	4	2

\*Perfil Mínimo Desejado

Nesse exemplo, o perfil da oportunidade é calculado pela média ponderada:

$$(4 \cdot 5) + (4 \cdot 3) + (1 \cdot 1) + (4 \cdot 2) / (5 + 3 + 1 + 2) = 20 + 12 + 1 + 8 / 11 = 41 / 11 = 3,72$$

A tabela acima mostra como o contato da empresa que publica a oportunidade deve especificar uma vaga. Cada vaga terá uma data/hora limite para receber as informações dos interessados.

### Resposta Para a Vaga

O candidato que desejar responder a essa oportunidade deve poder pesquisar por vários critérios, mas a pesquisa pelo cargo desejado é mandatória. Ao selecionar uma vaga, uma página deverá ser carregada e o candidato deve responder através de valores 1 (nenhum/pouco), 2, 3, 4 e 5 (todo) qual é o seu conhecimento / experiência em cada critério, como por exemplo:

Critério	Descrição	Conhecimento / Experiência
UML	O candidato deverá conhecer os principais diagramas da UML: casos de uso, classes e seqüência.	5 todo
Inglês	Conversação e leitura de documentos técnicos.	3 médio
Análise de Pontos de Função	Desejável conhecimentos de	1 nenhum/pouco

	dimensionamento de sistemas.	
Experiência Profissional	2 anos de experiência em levantamento de requisitos e análise.	5 todo (tem 3 anos)

O candidato que respondeu à oferta teve o seu perfil calculado da seguinte forma:

$$(5*5) + (3*3) + (1*1) + (5*2) / (5 + 3 + 1 + 2) = 25 + 9 + 1 + 10 / 11 = 45 / 11 = 4,09$$

### **Regras Gerais**

As vagas de emprego têm um período, dentro do qual, candidatos podem responder. Na data limite da vaga o sistema processará as respostas e mandará um e-mail para o contato da empresa que publicou a oportunidade. Esse e-mail contém um link para o resultado da coleta de dados e os valores de perfil de cada candidato (ranking).

Na página com o resultado o contato da empresa que publicou a oferta pode renovar ou finalizar a publicação.

A página que exibe o resultado de uma publicação de oferta fica disponível por até um mês. A renovação ou encerramento de uma publicação poderá ser feita em até dois dias.

Caso nenhuma ação seja tomada pela empresa que publicou a oportunidade, a oferta será encerrada automaticamente pelo sistema. Nessa mesma página, o contato pode obter as informações dos candidatos através de uma consulta que lista todos os que responderam à oferta, os que tiveram pontuação igual ou acima do perfil da oferta ou os x primeiros.

O sistema precisa controlar cadastro e acesso de usuários e empresas e fazer a manutenção automática das ofertas vencidas.

O sistema precisa tornar disponível para o administrador relatórios básicos de acesso por usuário, empresa e número de ofertas.

## Requisitos do Sistema

### Requisitos Funcionais

Dentro da engenharia de software podemos destacar o requisito funcional, onde há a materialização de uma necessidade ou solicitação realizada por um software. Também há os requisitos não funcionais.

Requisitos Funcionais		
ID	Descrição	Prioridade
RF-001	Criação de contas de usuário com particularidades para o tipo de usuário: Administrador, Empresa e Candidato.	Essencial
RF-002	As contas de Empresa e Candidato poderão ser criadas pelo aplicativo.	Essencial
RF-003	As contas de Administrador só podem ser criadas por administradores.	Essencial
RF-004	Usuário Administrador deve visualizar um resumo operacional na sua Caixa de Entrada.	Desejável
RF-005	Usuário Administrador pode pesquisar contas de usuários.	Essencial
RF-006	Usuário Administrador pode bloquear / desbloquear contas de usuários que pesquisou.	Essencial
RF-007	Interface do menu principal para usuário Administrador com funcionalidades de resumo operacional, edição de perfil, caixa de entrada com sinalização para contas com suspeitas de phishing e atalho para caixa de mensagens.	Essencial
RF-008	Usuário Tempo verificará que vagas estão expiradas e enviará um e-mail para as respectivas empresas avisando.	Essencial
RF-009	Usuário Tempo verificará contas inativas há seis meses e bloqueá-las.	Essencial
RF-010	Usuário Empresa com contrato de “publicador” podendo publicar vagas	Essencial
RF-011	Usuário Empresa pode criar e editar o próprio cadastro.	Essencial
RF-012	Usuário Empresa pode bloquear mas não excluir a própria conta.	Essencial
RF-013	Interface do menu principal para usuário Empresa com funcionalidades de postagem de vagas, resumo de postagens, relação candidatos x vaga com ranking, edição de perfil e atalho para caixa de mensagens.	Essencial
RF-014	Usuário Candidato pode criar e editar o próprio cadastro.	Essencial
RF-015	Usuário Candidato pode bloquear mas não excluir a própria conta.	Essencial
RF-016	Usuário Candidato pode administrar dados de histórico acadêmico	Essencial



	e profissional.	
RF-017	Usuário Candidato pode realizar pesquisas de vagas a partir de filtros aplicados de acordo com seu perfil / interesse.	Essencial
RF-018	Usuário Candidato pode se candidatar às vagas adequadas ao seu perfil.	Essencial
RF-019	Interface do menu principal para usuário Candidato com funcionalidades de resumo de postagens com vagas adequadas ao seu perfil, resumo das vagas para as quais se candidatou, quantidade de candidatos interessados pela vaga, edição de perfil e atalho para caixa de mensagens.	Desejável

Requisitos Não-Funcionais		
ID	Descrição	Prioridade
NF-001	Todas as funcionalidades acessadas pela web	Essencial
NF-002	Aplicação mobile para Usuário Candidato	Desejável
NF-003	Execução de processos batch com agendamento	Essencial

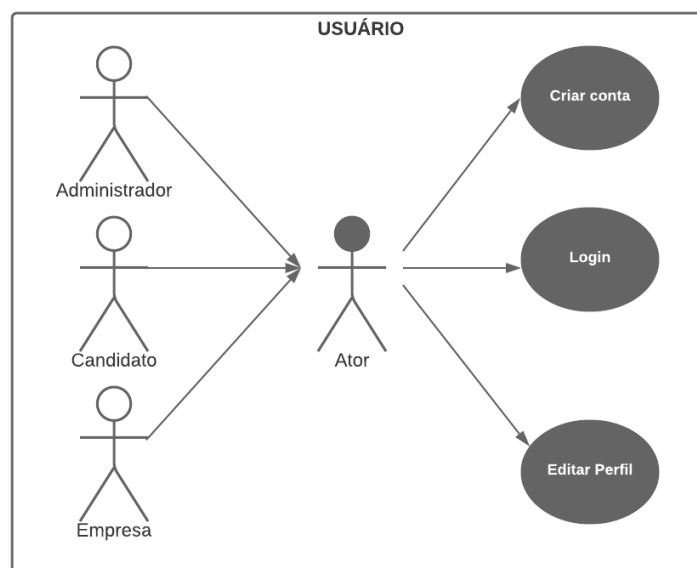
## Casos de Uso

### Diagramas de Casos de Uso por Ator

Segundo Ivan Jacobson, podemos dizer que um caso de uso é um “documento narrativo que descreve a sequência de eventos de um ator que usa um sistema para completar um processo”.

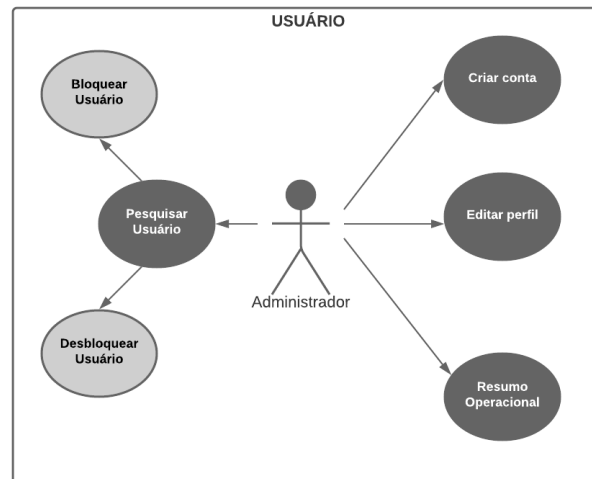
### Usuário

Caso de uso onde são apresentadas as funções iniciais de um usuário no sistema. O usuário possui 4 modalidades: Administrador, Tempo, Empresa e Candidato; usuários que estão habilitados a criar uma conta, caso não exista, efetuar login, ter acesso a suporte técnico.



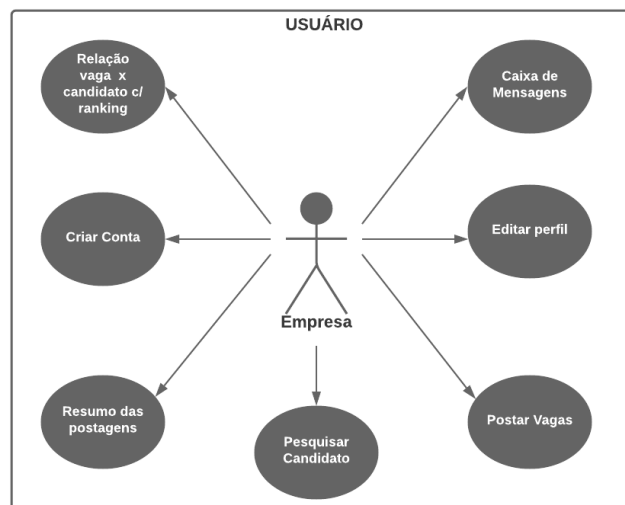
## Usuário Administrador

Ao usuário administrador é delegada a gestão do sistema. Este usuário possui perfil capaz de acessar qualquer usuário, realizar bloqueio e desbloqueio dos mesmos, visualizar todas as atividades do sistema por meio do resumo operacional. O usuário administrador também é capaz de editar seu próprio perfil, neste caso como qualquer outro usuário.



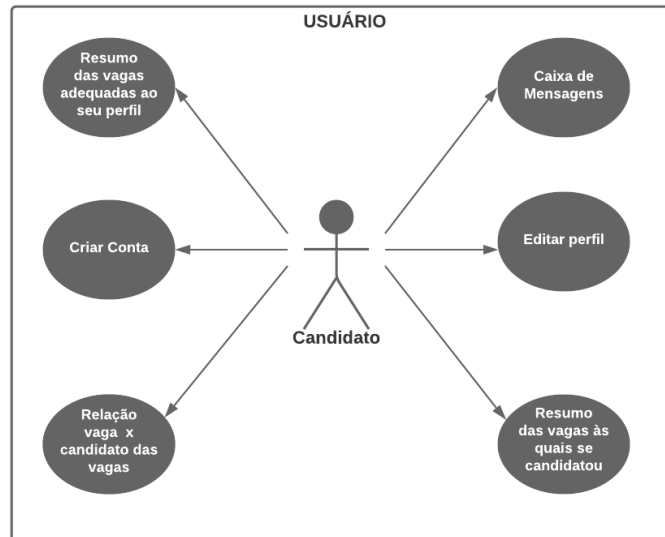
## Usuário Empresa

O usuário empresa pode, além de editar o próprio perfil, postar vagas, listá-las e também visualizar uma lista de candidatos relacionada as vagas postadas com o respectivo ranking. É possível acessar o perfil de cada candidato que se candidatou a uma vaga sua, além de acessar sua caixa de mensagens.



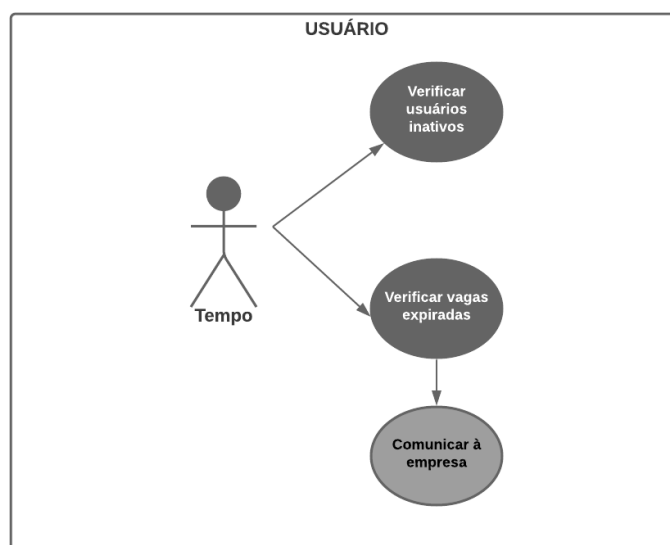
## Usuário Candidato

O usuário candidato poderá editar seu próprio perfil, visualizar as vagas às quais se candidatou juntamente com a relação vaga x candidato, buscar por vagas e/ou empresas e se candidatar a elas, ser notificado de vagas que se enquadram em seu perfil e acessar sua caixa de mensagens.



## Usuário Tempo

O usuário tempo verifica as vagas ativas no sistema, contabilizará o prazo de cada vaga, o período ainda restante para cada vaga e informará a respectiva empresa sobre o deadline, assim como verificar e bloquear usuários inativos por mais de 6 meses.



## DESCRIÇÃO dos Casos de Uso por Ator

UC01- Caso de Uso: Criar conta
<p>Atores – Usuário.</p> <p>Pré-condição – Usuário ainda não cadastrado e com conta de e-mail válido.</p> <p>Pós-condição – Conta criada e habilitada conforme seu perfil.</p>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. O usuário acessa a página web do sistema e clica em “Criar conta”;</li><li>2. O Sistema deve apresentar o menu principal com as opções de conta (Administrador, Candidato e Empresa) contendo os seguintes campos a serem preenchidos: Opção Adm: Nome / Id Ventura / senha; Opção Candidato: Nome Completo / e-mail / data de nascimento / senha; Opção Empresa: Nome Comercial / e-mail / CNPJ / endereço / tel para contato / senha;</li><li>3. O sistema realiza a validação e concede o acesso à conta com as devidas funcionalidades associadas ao seu perfil.</li></ol>
<p>Se no fluxo básico o usuário deixar de preencher algum campo ou o valor não for validado, então:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. O sistema deve apresentar mensagens explicitando a causa do não atendimento da solicitação e orientar a solução.</li></ol>

UC02 - Caso de Uso: Editar perfil
<p>Atores – Usuário.</p> <p>Pré-condição – Ser cadastrado no Sistema e com login ativo.</p> <p>Pós-condição – Conta editada e habilitada conforme seu perfil.</p>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. O usuário realiza a validação de seu acesso à sua conta por meio de e-mail e senha;</li><li>2. O usuário acessa o campo “Editar perfil”;</li><li>3. O sistema apresenta as opções de edição conforme o perfil do usuário;</li><li>4. O sistema registra as edições realizadas e salvas pelo usuário.</li></ol>
<p>Se no fluxo básico o acesso o usuário inserir dados inconsistentes com o campo editado, então:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. O sistema deve apresentar mensagens explicitando a causa do não atendimento da solicitação e orientar a solução.</li></ol>

Se no fluxo básico o usuário permanecer sem ação por 30 seg, então:

1. O sistema deve encerrar a seção e retornar à página inicial onde se encontra o campo de login.

### **UC03 - Caso de Uso: Postagem de vaga**

Atores – Usuário Empresa.

Pré-condição – Usuário logado.

Pós-condição – Postagem de vaga criada e visível ao os usuários a partir de 50% de enquadramento segundo seu perfil profissional.

1. O usuário acessa a página web do sistema e clica em “Postar nova vaga”;
2. O Sistema deve apresentar uma janela contendo campos para detalhamento da vaga podendo ser gerais: Prazo de inscrição, lotação, carga horária... e informações técnicas sobre a vaga.
3. Para cada informação técnica adicionada, o usuário Empresa deve classificar o item segundo grau de exigência conforme os seguintes critérios:
  - Grau 1 – Desejável (peso 1)
  - Grau 2 – Diferencial (peso 2)
  - Grau 3 – Relevante (peso 3)
  - Grau 4 – Muito Relevante (peso 4)
  - Grau 5 – Obrigatório (peso 5)

Se no fluxo básico o usuário deixar de preencher algum campo ou o valor não for validado, então:

1. O sistema deve apresentar mensagens explicitando a causa do não atendimento da solicitação e orientar a solução.

### **UC04 - Caso de Uso: Candidatura à vaga**

Atores – Usuário Candidato.

Pré-condição – Usuário logado.

Pós-condição – Candidatura à vaga efetuada e visível ao os usuários Empresa e Adm com o respectivo posicionamento no ranking da vaga.

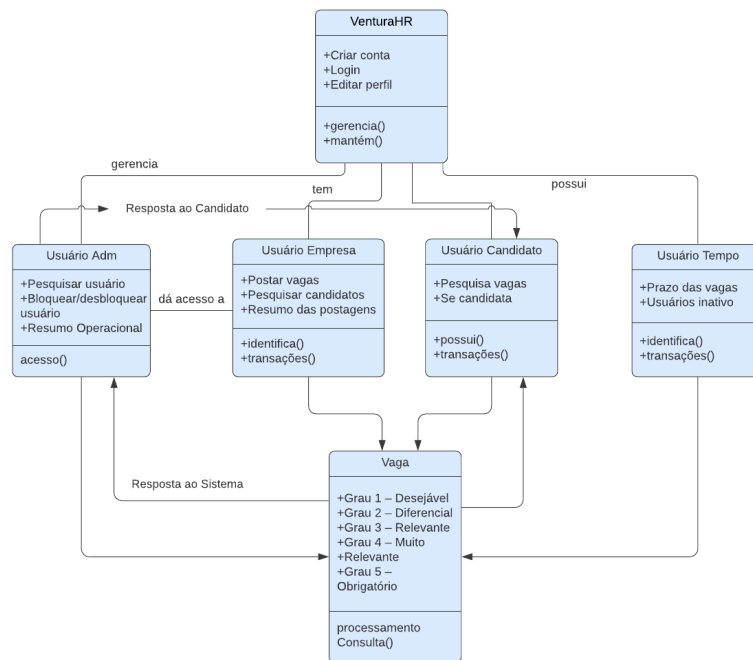
1. O usuário acessa a página web do sistema e clica em “Pesquisar vagas”;
2. O Sistema deve apresentar uma janela contendo uma lista detalhada de vagas que correspondem aos parâmetros do candidato (preenchidos em seu perfil) a partir de 50% de

<p>combinação com seu perfil profissional.</p> <p>3.O usuário candidato é direcionado à janela contendo as informações gerais e específicas da vaga sendo informado o grau final de correspondência de seu perfil com a vaga consultada.</p> <p>4. O usuário candidato aplica à vaga.</p>
<p>Se no fluxo básico o usuário desiste de sua candidatura, então:</p> <p>1. O sistema tendo apresentado a opção de “cancelar a candidatura”, o usuário optará por esta possibilidade e retornará à sua página principal.</p>
<p>Se no fluxo básico o usuário, após o candidato concluir sua candidatura, ele desistir da mesma, então:</p> <p>1. O sistema apresenta a opção de “cancelar a candidatura”, e o usuário optará por esta possibilidade, retornando à sua página principal.</p>
<p><b>UC05 - Caso de Uso: Conferência do prazo da vaga</b></p>
<p>Atores – Usuário Tempo.</p> <p>Pré-condição – Vaga postada no Sistema.</p> <p>Pós-condição – Prazo de validade da vaga verificado recursivamente e informado ao usuário Empresa e ao usuário Administrador.</p>
<p>1. O Sistema deve realizar autoverificação no objeto “prazo de validade” vinculado A cada postagem de vaga.</p> <p>2. O usuário Tempo, após checar o tempo ainda remanescente, deve informar ao usuário Empresa quantos dias ainda restam até a expiração do prazo como uma contagem regressiva a partir de 5 dias;</p> <p>3. O usuário Tempo, ao checar a contagem do tempo remanescente como igual ou menor que zero, deve informar ao usuário administrador responsável por aquela conta para que este efetue o arquivamento da vaga;</p>
<p><b>UC06 - Caso de Uso: Conferência de usuários inativos</b></p>
<p>Atores – Usuário Tempo.</p> <p>Pré-condição – N/A.</p> <p>Pós-condição – Usuários inativos por mais de 6 meses tendo suas contas bloqueadas.</p>
<p>1. O Sistema deve realizar autoverificação no objeto log de acesso.</p> <p>2. O usuário Tempo, após checar o log de acesso sendo este igual ou superior a 6 meses, deve informar ao usuário Administrador que procederá a função de bloqueio da conta;</p>

Se no fluxo básico o usuário com a conta bloqueada desejar desbloqueá-la, então:

1. O usuário volta a realizar o procedimento de login normalmente e reativa sua conta.

## Modelo de Domínio do Sistema (Diagrama de Classes)



## Breve Descrição das Classes

### Descrição das Classes Envolvidas

- **Usuário:** representa as contas de login dos usuários do sistema. É a classe-base para:
  - **Usuário Administrador** – Usuário com perfil de gestão do sistema;
  - **Usuário Empresa** – Usuário cliente que posta as vagas para sua empresa e apresenta os requisitos, o contratante;
  - **Usuário Candidato** – Usuário cliente que se candidata às vagas de emprego.
  - **Usuário Tempo** – função recursiva do próprio sistema que analisa o prazo das vagas e inatividade das contas.
- **Vaga:** representa a publicação de uma Vaga de Emprego.



## Comportamentos Polimórficos

Polimorfismo é o princípio pelo qual duas ou mais classes derivadas de uma mesma superclasse podem invocar métodos que têm a mesma identificação (assinatura) mas comportamentos distintos, especializados para cada classe derivada, usando para tanto uma referência a um objeto do tipo da superclasse.

Neste caso podemos sinalizar:

- > Logar como Usuário → acessar a caixa de entrada correta | habilitação do campo de edição de perfil conforme o perfil de usuário.
- > Pesquisa de vagas oferece ações conforme o usuário → O Sistema pesquisa vagas e as associa ao usuário candidato | o Candidato pesquisa vagas (já associadas ao seu perfil pelo Sistema) e se candidata a elas, o usuário Empresa não pode se candidatar à vaga, por exemplo, por isso, a associação ao perfil

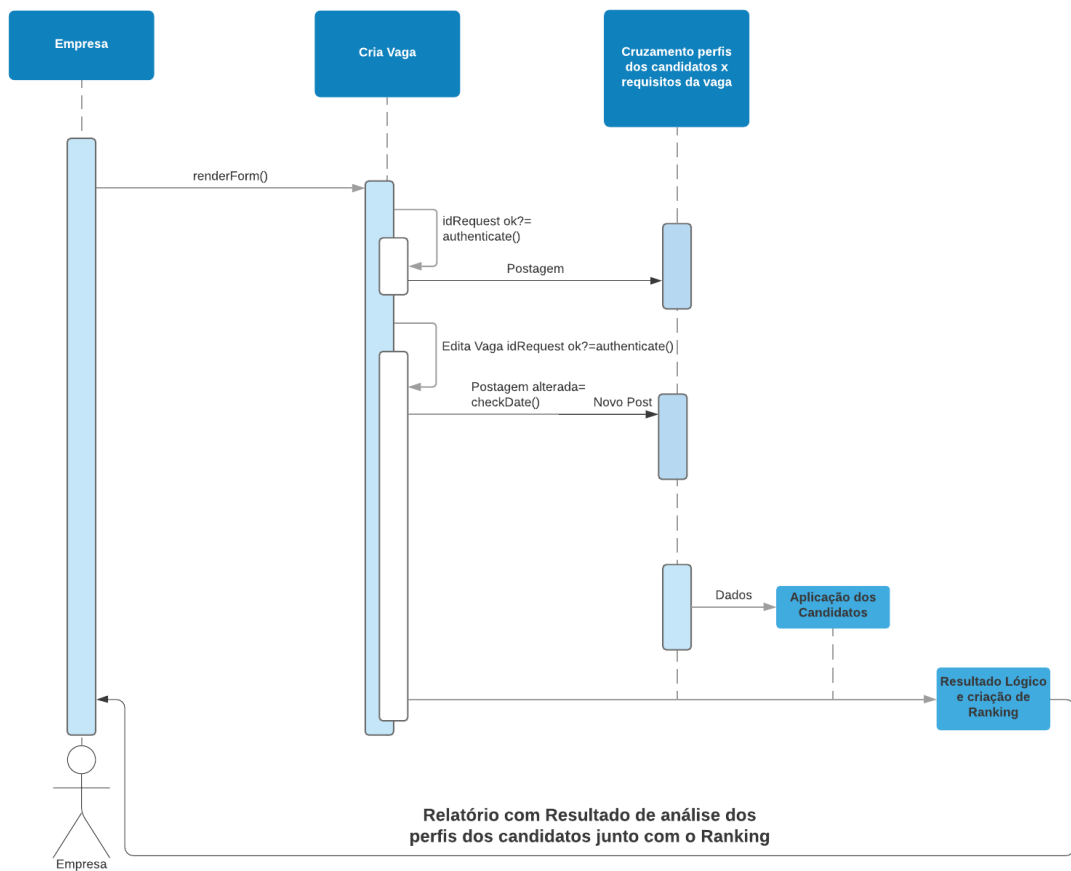
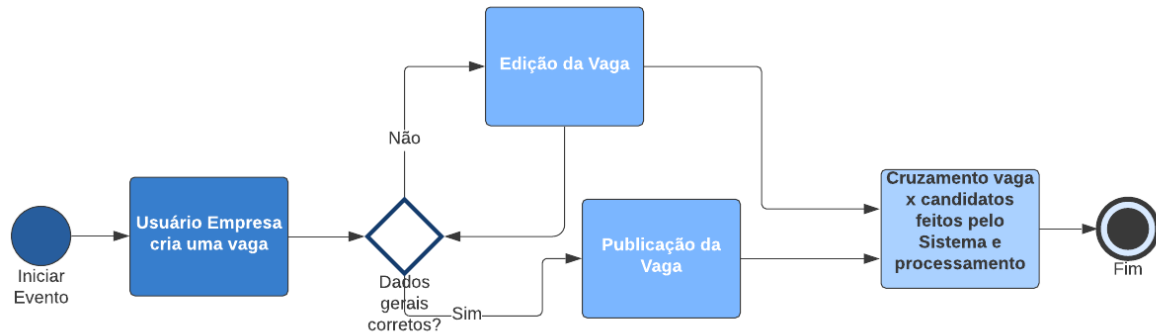
## Diagrama de Sequência

Dentro do desenvolvimento de software, o DDD é o Domain-Driven Design, e trata-se de uma metodologia de design de software que tem foco no que está acontecendo no domínio da aplicação. Em outras palavras, e como o nome sugere, o design é centrado na lógica de negócios (domínio) do software.

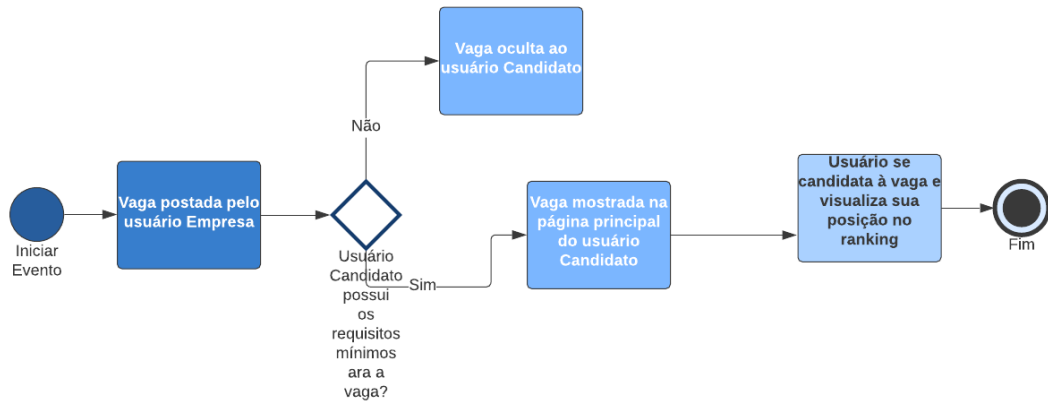
A ideia básica do DDD está centrada no conhecimento do problema para o qual o software foi proposto. Na prática, trata-se de uma coleção de padrões e princípios de design que buscam auxiliar o desenvolvedor na tarefa de construir aplicações que reflitam um entendimento do negócio. É a construção do software a partir da modelagem do domínio real como classes de domínio que, por sua vez, possuirão relacionamentos entre elas. Abaixo segue o diagrama de sequência de um caso de uso específico para exemplificar esta metodologia.

## Diagrama de Sequência do Caso de Uso Publicar Vaga

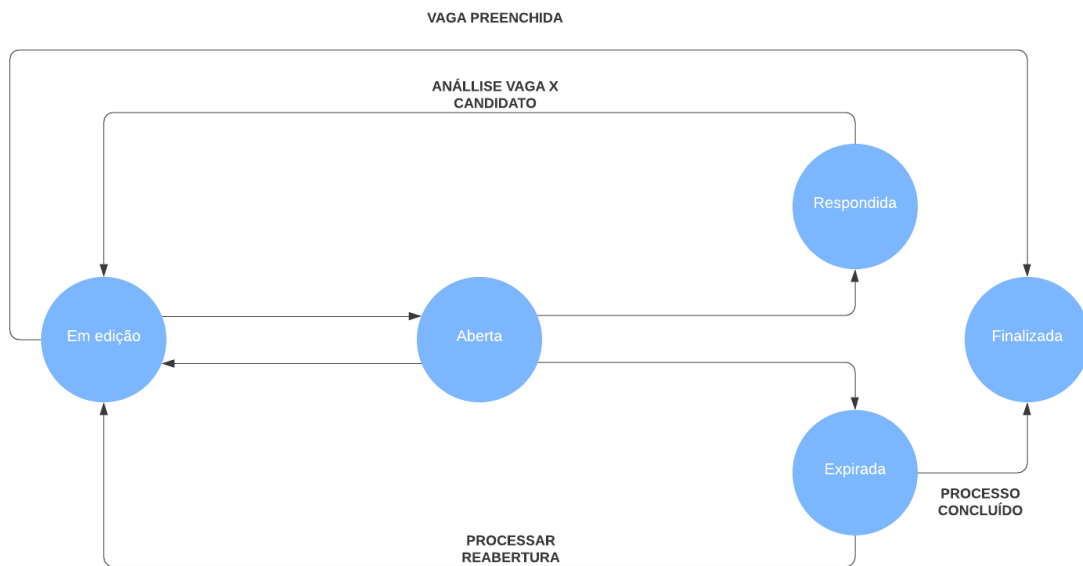
Apresentação de 2 formas de Diagrama para demonstrar a sequência do caso de uso



## Diagrama de Sequência do Caso de Uso Responder Vaga



## Diagrama de Estados de Vaga



## **Bibliografia**

- Material Moodle Infnet
- Material de Apoio em aula
- <https://www.uml-diagrams.org/bank-atm-uml-use-case-diagram-example.html>
- <https://www.devmedia.com.br/>