

DM112 – Cloud Computing, Programação OO, Web Services e SOA

Trabalho Final 1

Pós-Graduação em Desenvolvimento Mobile e Cloud Computing – Inatel

José Enderson Ferreira Rodrigues

jose.rodrigues@pg.inatel.br, jose.e.f.rodrigues.br@gmail.com

Sumário

1. Objetivo.....	2
2. Análise.....	2
2.1. Requisitos.....	2
2.2. Fronteira da análise.....	2
2.3. Partes envolvidas.....	2
2.4. Partes afetadas da corporação.....	2
2.5. Sistemas existentes.....	2
3. Modelagem.....	3
3.1. Processo de negócio - Visão Geral e Decomposição.....	3
3.1.1. Processo de negócio – Detalhamento.....	4
3.2. Identificação das operações candidatas e marcação das atividades por tipo(entrega).....	5
3.3. Identificação das operações candidatas e marcação das atividades por tipo(notificação).....	5
3.4. Agrupamento lógico dos serviços.....	6
3.5. Especificação de nova relação de serviços, conforme princípios de orientação a serviços.....	6
3.6. Identificação de composição de serviços.....	6
3.7. Agrupamento de serviços revisado.....	7
3.8. Representação em diagrama de classes referente à relação de serviços refinada.....	7
4. Projeto.....	8
4.1. Camada de serviços e padrões de especificação e implementação.....	8
4.1.1. Camadas.....	8
4.1.2. Padrão de implementação.....	8
4.2. Entidades com operações CRUD.....	8
4.3. Serviços de utilidade (ou de aplicação), reaproveitáveis em várias partes do sistema.....	8
4.4. Serviços de tarefa.....	8
4.5. Modelo final – relacionamento entre serviços suas respectivas camadas.....	8

1. Objetivo

Análise, modelagem e projeto para o módulo Provedor de Logística, detalhando as funcionalidades necessárias para a gestão de pedidos e entrega ao cliente.

2. Análise

2.1. Requisitos

- Consultar a lista de pedidos a serem entregues
- Registrar a entrega de um pedido
- Enviar um e-mail para o cliente quando o pedido for entregue

2.2. Fronteira da análise

- O entregador consulta a lista de pedidos a serem entregues.
- O entregador registra a entrega de um pedido no sistema.
- O sistema acessa o servidor de e-mails para notificar o cliente sobre a entrega.

2.3. Partes envolvidas

- **Entregador:** responsável por listar os pedidos a serem entregues e registrar as entregas.
- **Sistema do Provedor de Logística:** responsável pelo controle das entregas e orquestração da comunicação com o cliente.
- **Servidor de e-mails:** responsável pelo encaminhamento das notificações de entrega ao cliente.
- **Cliente:** recebe as informações da entrega via e-mail.

2.4. Partes afetadas da corporação

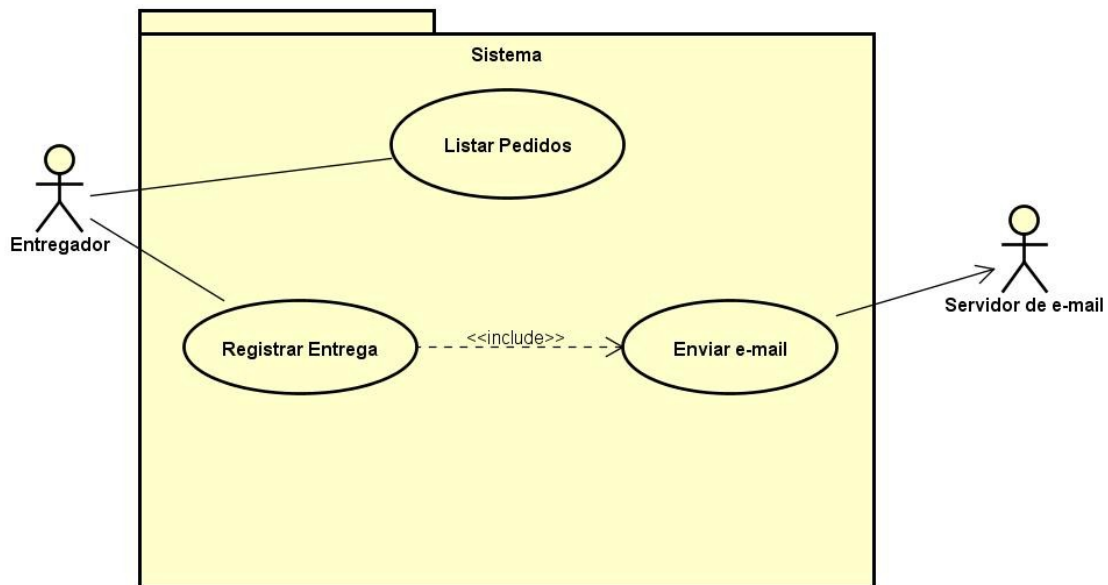
- Departamento de logística
- Relacionamento com o cliente
- Departamento de TI

2.5. Sistemas existentes

- **Servidor de e-mail:** responsável pelo envio de e-mail aos clientes.

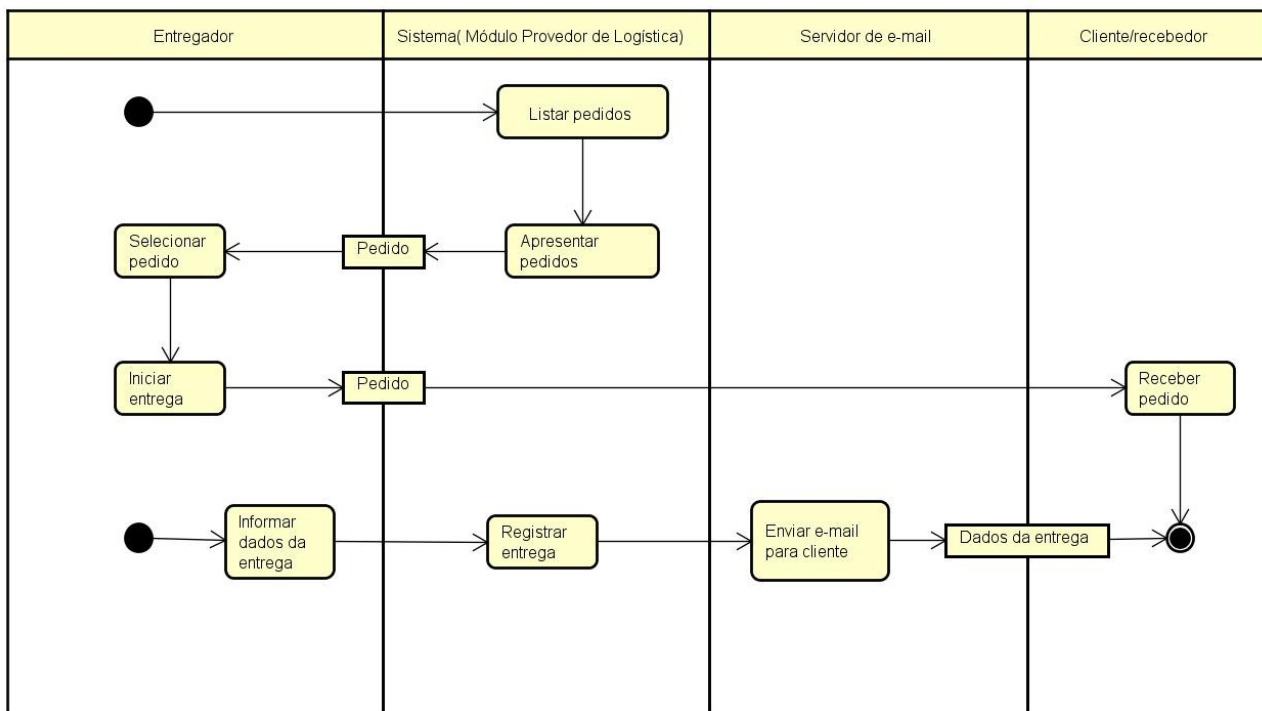
3. Modelagem

3.1. Processo de negócio - Visão Geral e Decomposição



powered by Astah

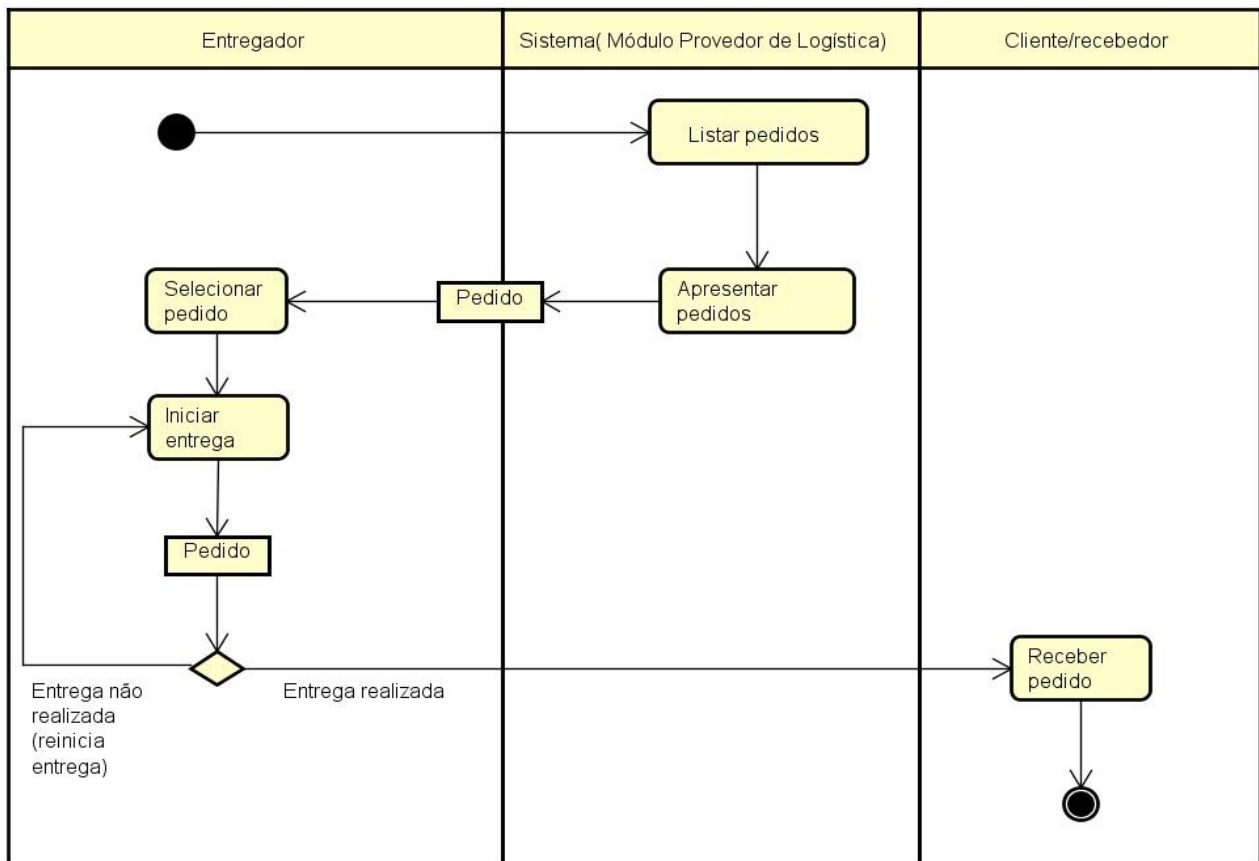
Figura 1: Caso de uso para listagem e entrega de pedido



powered by Astah

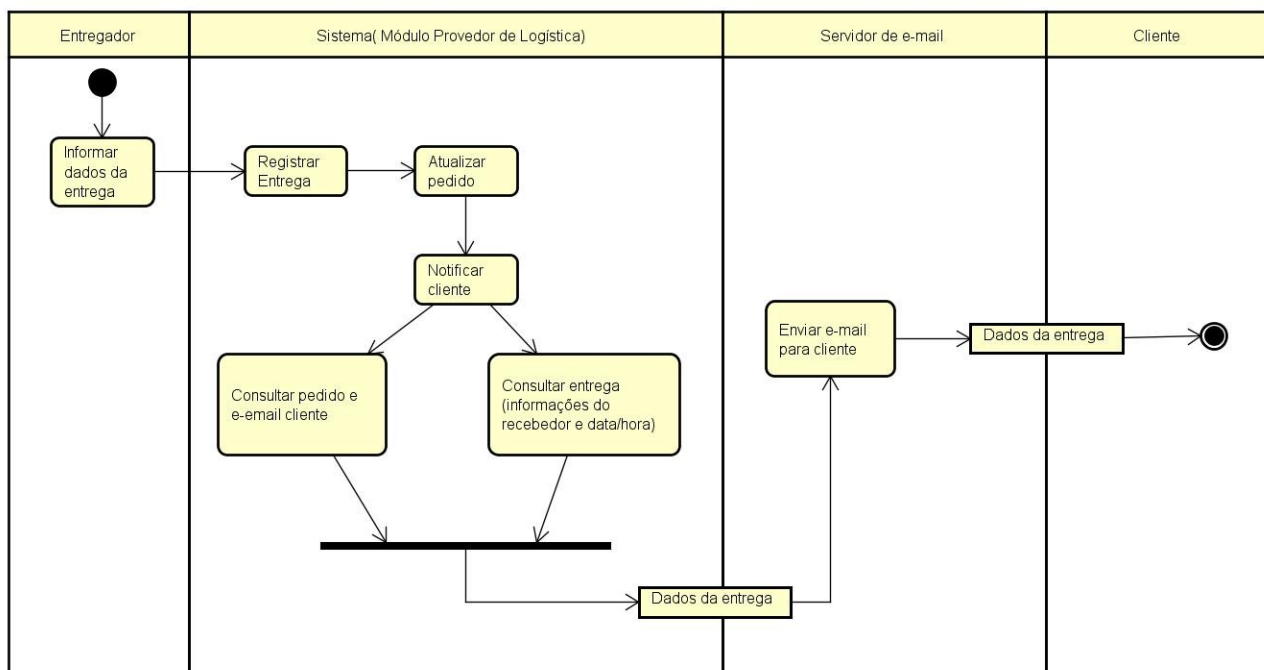
Figura 2: Modelo de processo de negócio para listagem e entrega de pedido

3.1.1. Processo de negócio – Detalhamento



powered by Astah

Figura 3: Modelo de processo de negócio para entrega de pedido – detalhamento



powered by Astah

Figura 4: Modelo de processo de negócio para notificação da entrega por e-mail – detalhamento

3.2. Identificação das operações candidatas e marcação das atividades por tipo(entrega)

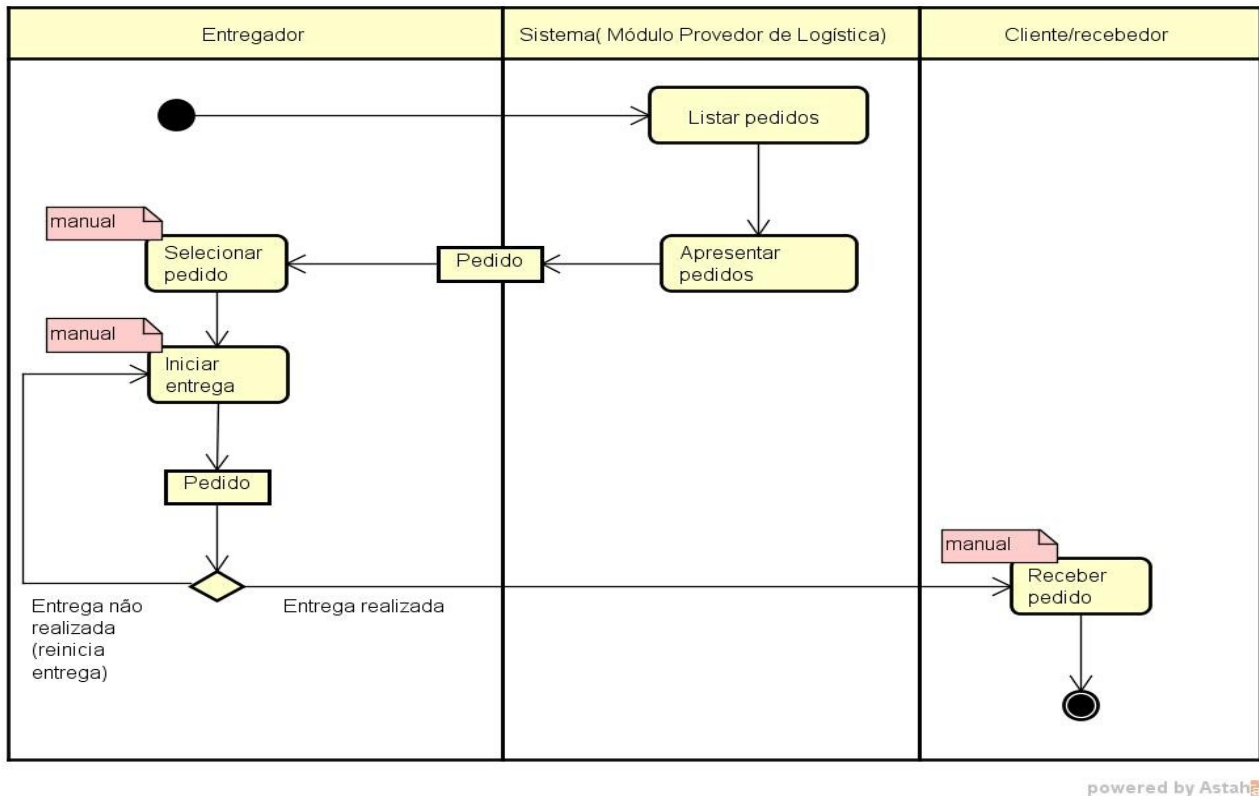


Figura 5: Marcação dos serviços - entrega de pedido

3.3. Identificação das operações candidatas e marcação das atividades por tipo(notificação)

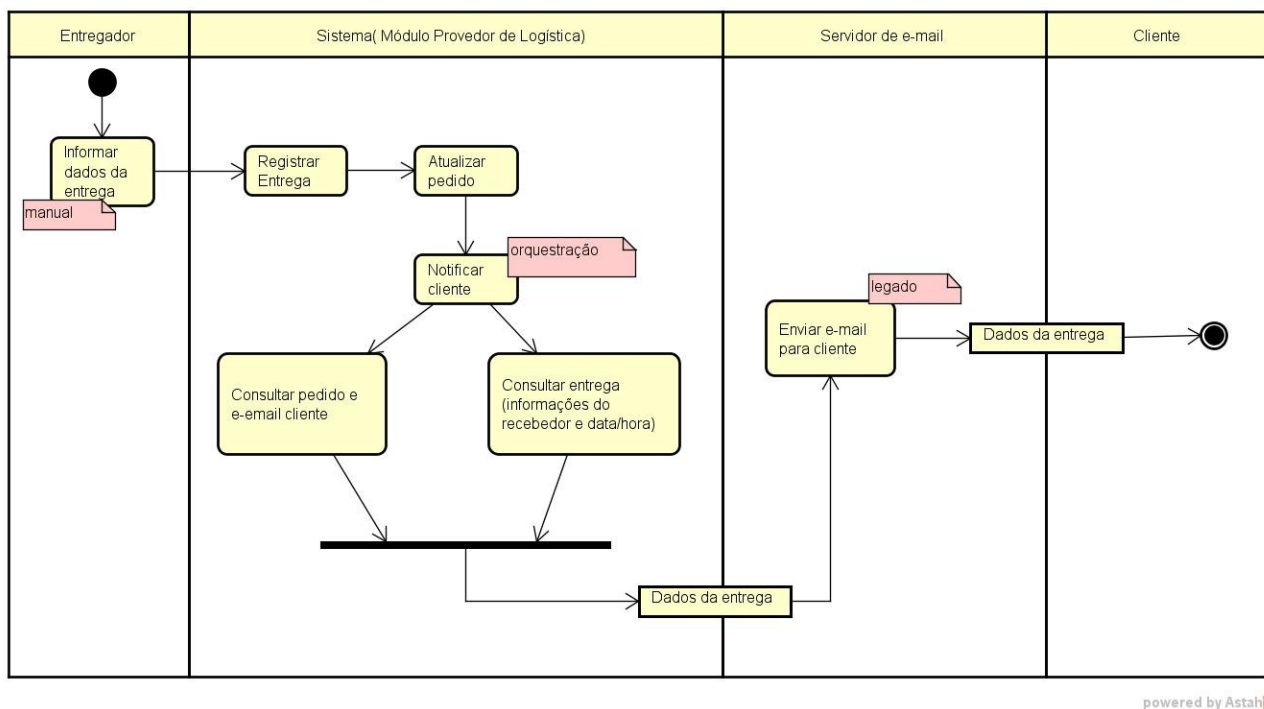


Figura 6: Marcação dos serviços - notificação da entrega por e-mail

3.4. Agrupamento lógico dos serviços

- **Pedido:**
 - listar e apresentar pedidos
 - atualizar pedido
- **Entrega:**
 - registrar entrega
 - notificar cliente
- **Mensageiro:**
 - enviar e-mail

3.5. Especificação de nova relação de serviços, conforme princípios de orientação a serviços

- **Pedido:**
 - listar e apresentar pedidos
 - atualizar pedido
 - consultar pedido
- **Entrega:**
 - registrar entrega
 - consultar entrega
 - notificar entrega ao cliente
- **Mensageiro:**
 - enviar e-mail

3.6. Identificação de composição de serviços

Será necessário criar um serviço responsável por orquestrar todo o processo de registro e notificação da entrega, denominado *EntregaService*. Este serviço organizará as chamadas aos outros serviços, tomando decisões baseadas nas respostas das chamadas dos outros serviços. Este serviço fará a orquestração de três ações importantes:

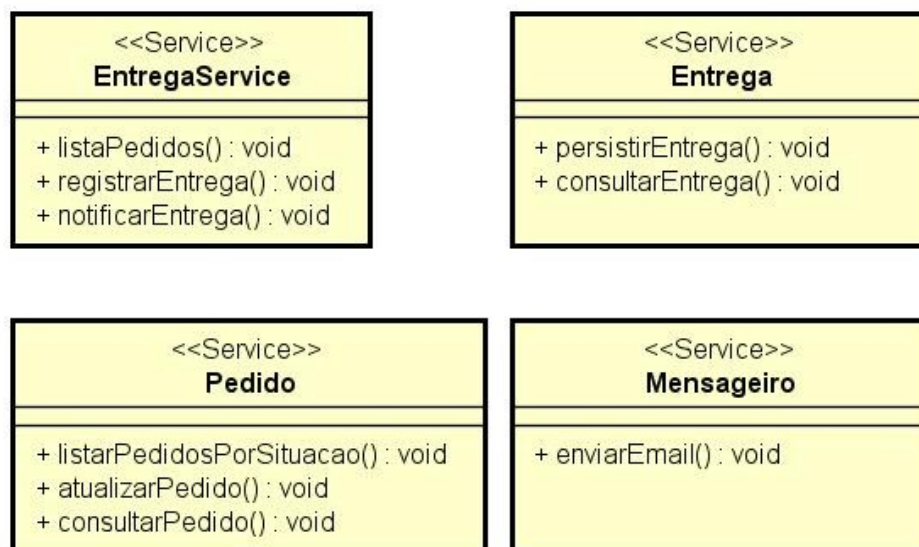
- Registrar a entrega do pedido
- Atualizar o pedido, alterando a situação
- Notificar a entrega, agregando as informações da entrega e as informações do pedido para montar o conteúdo que será enviado ao cliente via e-mail

3.7. Agrupamento de serviços revisado

Novo grupo de serviços adicionado: *EntregaService*

- **Pedido:**
 - listar pedidos por situação (pendentes)
 - atualizar pedido
 - consultar pedido
- **Entrega:**
 - persistir entrega
 - consultar entrega
- **Mensagemiro:**
 - enviar e-mail
- **EntregaService:**
 - listar pedidos
 - registrar entrega
 - notificar entrega

3.8. Representação em diagrama de classes referente à relação de serviços refinada



powered by Astah

Figura 7: Relação de serviços refinada

4. Projeto

4.1. Camada de serviços e padrões de especificação e implementação

4.1.1. Camadas

- Task
- Entity
- Utility

4.1.2. Padrão de implementação

- Tecnologia Java em conjunto com bibliotecas que fornecem suporte para web services REST.
- Utilização de anotações da linguagem Java e Spring Boot, para aumentar a produtividade e reduzir o volume de código e configurações extras.

4.2. Entidades com operações CRUD

- Pedido
- Entrega

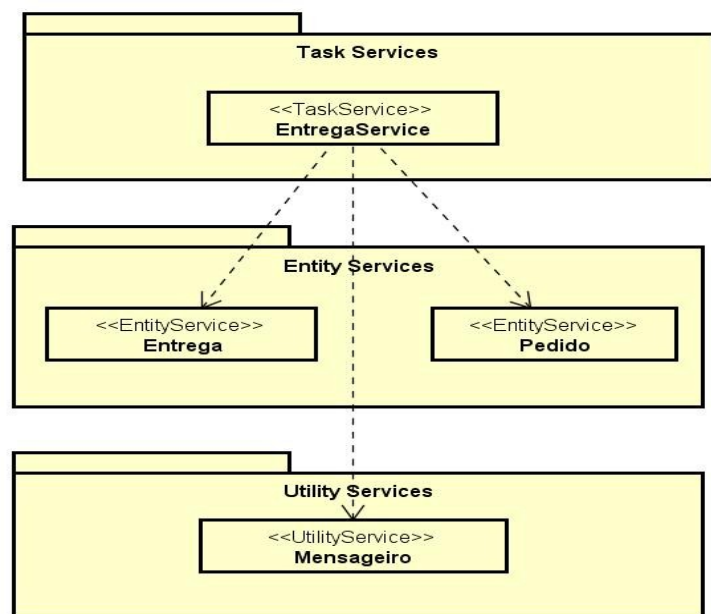
4.3. Serviços de utilidade (ou de aplicação), reaproveitáveis em várias partes do sistema

- Mensageiro

4.4. Serviços de tarefa

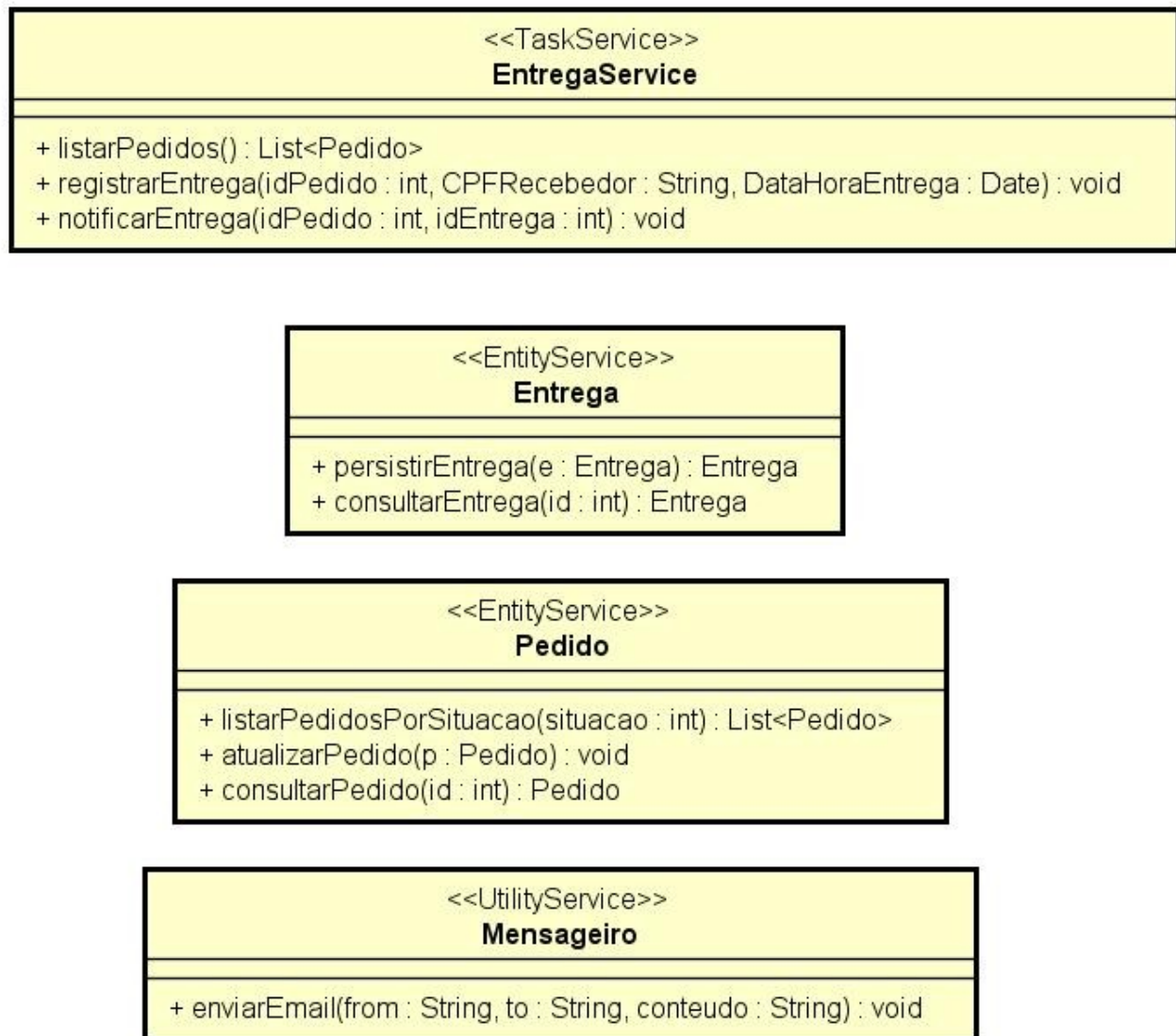
- EntregaService

4.5. Modelo final – relacionamento entre serviços suas respectivas camadas



powered by Astah

Figura 8: Relacionamento entre os serviços



powered by Astah

Figura 9: Diagrama de classes com serviços detalhados