



# **Técnicas para Projeto de Sistema de Software - TSW-018/2021- 4**

## **Exercício - 1**

**Augusto Calado Bueno  
Thaís Assunção Silva**

**São Paulo  
2021**

# 1. Subdomínios e contextos delimitados.

## **A) Identificar os Contextos Delimitados do projeto integrado, classificando-os nos tipos de (sub)domínio (nuclear,...).**

Os contextos delimitados do projeto são: Atendimento/Consulta, Institucional, Serviços Hospitalares, Usuários, Transporte, Suprimentos e Monitoramento Pandemia.

Com suas respectivas classificações:

- **Nuclear**

- **Definição:** Desenvolvido internamente, pois constitui um diferencial estratégico.
- Contextos Delimitados:
  - Atendimento
  - Monitoramento Pandemia

- **Apoio**

- **Definição:** Sem ele o Domínio Nuclear não é bem sucedido. Eventualmente, pode ser considerada uma solução de outsourcing para não comprometer o desenvolvimento do Domínio Nuclear. Idealmente, deve haver algum tipo de acordo com o projeto do Domínio Nuclear.
- Contextos Delimitados:
  - Institucional
  - Serviços Hospitalares
  - Usuários

- **Genérico**

- **Definição:** Solução de prateleira ou externa, com investimento inferior ao do Subdomínio Nuclear.
- Contextos Delimitados:
  - Transporte

- Suprimentos

**B. Em cada Contexto Delimitado, identificar seus conceitos chave. Basta identificá-los, com uma breve descrição.**

Os conceitos chave dos respectivos conceitos delimitados são:

- **Atendimento**

- Contexto delimitado que representa espaço de soluções voltadas para o domínio de atendimento de pacientes.
- Esse contexto é composto por conceitos como: Paciente, Médico, Instituição (ex: qual hospital atende o paciente, qual hospital o paciente está internado), Remédios, Serviços utilizados (ex: coleta de sangue, realização de tomografia pulmonar, etc.)

- **Institucional**

- Contexto delimitado que representa espaço de soluções voltadas para as instituições que compõem o sistema (Hospitais, Postos de Saúde, Hospitais de Campanha, etc).
- O contexto delimitado **Institucional** pode ser composto por conceitos como: Hospitais, clínicas, postos de saúde.

- Cada um dos conceitos inseridos no contexto delimitado **Institucional**, poderão, por sua vez, serem compostos por outros conceitos como:

- Gestão de Leitos: Reservar, ocupar e liberar um leito.
- Acesso a Perfil de Pacientes: Operações CRUD nos dados de pacientes.
- Comunicação com Fila: Informar gestão de leitos e receber informação de gestão de fila.

- Monitoramento de Diagnóstico: Diagnosticar e ser notificado de diagnóstico de Covid ou não Covid.

- **Serviços Hospitalares**

- Contexto delimitado que representa espaço de soluções voltadas para o domínio dos serviços prestados pela rede que se está integrando através do sistema. Os conceitos presentes nesse contexto delimitado podem ser todos os serviços de exames, como Raio-x, coleta de sangue, cintilografias, etc, além de consultas, internações e operações.

- **Usuários**

- Contexto delimitado que representa espaço de soluções voltada ao domínio dos usuários do sistema. Estes podendo ser médicos, enfermeiros e inclusive pacientes. Tal contexto conterá os conceitos, ações e funcionalidades esperadas por esse sistema para os seus usuários.

- **Transporte**

- Contexto delimitado que representa espaço de soluções voltada ao transporte e transferência de pacientes. O domínio desse contexto delimitado conta com alguns conceitos como ambulância e ordem de transferência.
- Exemplo: Encaminhamento Paciente
  - Comunicação com Hospitais: Informar pedido de hospitalização e receber retorno positivo ou negativo.
  - Comunicação com Fila: Informar retorno negativo de pedido de hospitalização e enviar pedido à fila.

- **Suprimentos**

- Contexto delimitado que representa espaço de soluções voltada ao gerenciamento de **recursos hospitalares**.

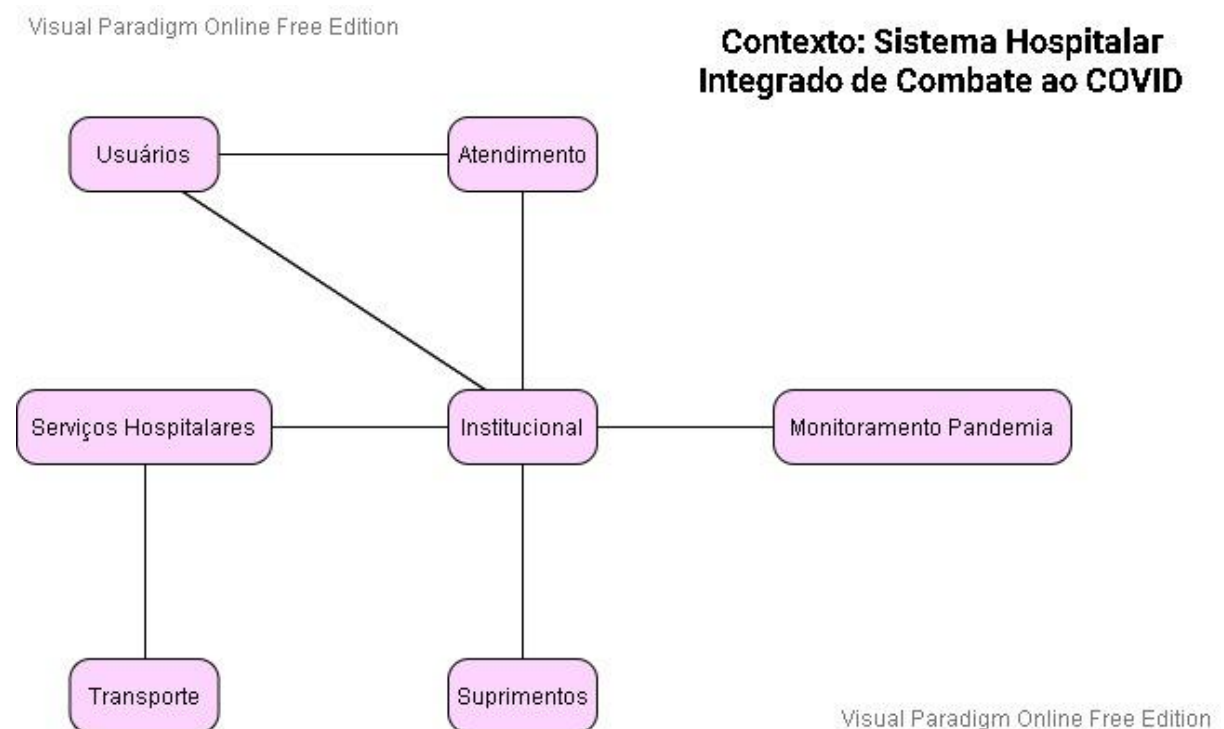
- Esse contexto contempla alguns conceitos como o gerenciamento de recursos como EPIs, remédios e maquinário (ex: Máquina de Raios-X).
- Leitos

- **Monitoramento Pandemia**

- Contexto delimitado que representa espaço de soluções voltada ao controle e monitoramento da evolução da pandemia da COVID-19.

### **C. Apresentar um esboço inicial do Mapa de Contexto.**

- Sistema Hospitalar Integrado de Combate ao COVID



Link: <https://bit.ly/3ITIdNb>

2. Considerando os Contextos Delimitados do Domínio Nuclear do Projeto Integrado do item 1, definir um esboço inicial de sua arquitetura hexagonal.

**A. Identificar as Portas pelos protocolos das interações que devem ser tratados por elas.**

Link: <https://bit.ly/3ITldNb>

## **B. Definir sucintamente as principais interações processadas pelas Portas.**

- Portas de Grupo Persistência
  - **Banco de dados Relacional (PostgreSQL)**
    - Dentre as principais interações processadas pela porta de persistência será a realização do salvamento das fichas de anamnese e atendimento.
  - **Banco de dados em Memória (Redis)**
    - As interações realizadas através da implementação do adaptador do Redis da porta de persistência será o armazenamento das sessões dos médicos, enfermeiros, analistas e outros usuários *logados* no sistema.
- Portas de Grupo Message Broker / Message Queue / Event bus / Message Bus
  - **RabbitMQ**
    - Uma das principais interações processadas pela porta de grupo de *message broker* será o tráfego de mensagens relacionadas a aprovação, negação e aguardando leito (lista de espera) para solicitações de internação.
- Porta de Notificação
  - **SMS**
  - **Email**
  - A porta de notificação processará algumas interações como a de encaminhamento das condições de pacientes internados para seus familiares.

- Portas de Grupo HTTP

- **API REST**

- Aplicações Clientes e outros Serviços como, por exemplo, as aplicações clientes utilizadas pelos médicos que estão atendendo na linha de frente utilizam as APIs REST para enviar ao sistema as informações das condições médicas de pacientes infectados com COVID-19 e solicitação de internação ou transferência.