

Diagramas Componentes, Instalação

Engenharia de Software II

Maria Clara Silveira

2021-01-14

Diagramas Físicos

- UML disponibiliza dois tipos de diagramas para descrever as características físicas de um sistema
 - Diagrama de **Componentes**: permite descrever os diversos “pedaços” de software que são os programas fonte, bibliotecas ou programas executáveis
 - Diagrama de **Instalação**: permite descrever a arquitetura do sistema em termos de hardware e a sua relação com os diferentes componentes (software)

Diagrama de Componentes



Captura a estrutura física da implementação (tipicamente ficheiros)



Construído como parte da especificação da arquitetura



Desenvolvido por arquitetos e programadores



Objetivo

Organizar o código fonte

Construir uma *release* executável

Especificar uma base de dados física

Diagrama de Componentes

Utilizados para ilustrar as dependências entre componentes de *software*, incluindo componentes de código fonte ou executáveis

Apresentam os componentes que compõem uma aplicação, sistema, ou empresa. São apresentados os componentes, as suas inter-relações, interações e interfaces públicas

Normalmente, os componentes encontram-se interligados por uma relação de dependência, que demonstra o impacto nos diversos componentes das alterações a um componente em particular

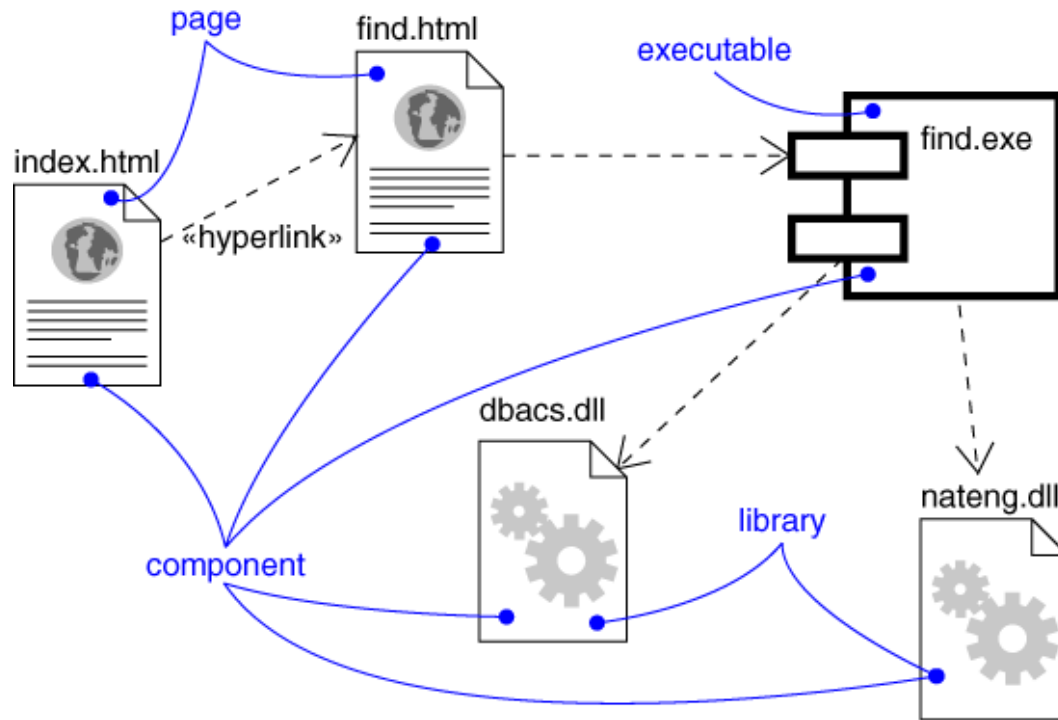
Os componentes podem ser:

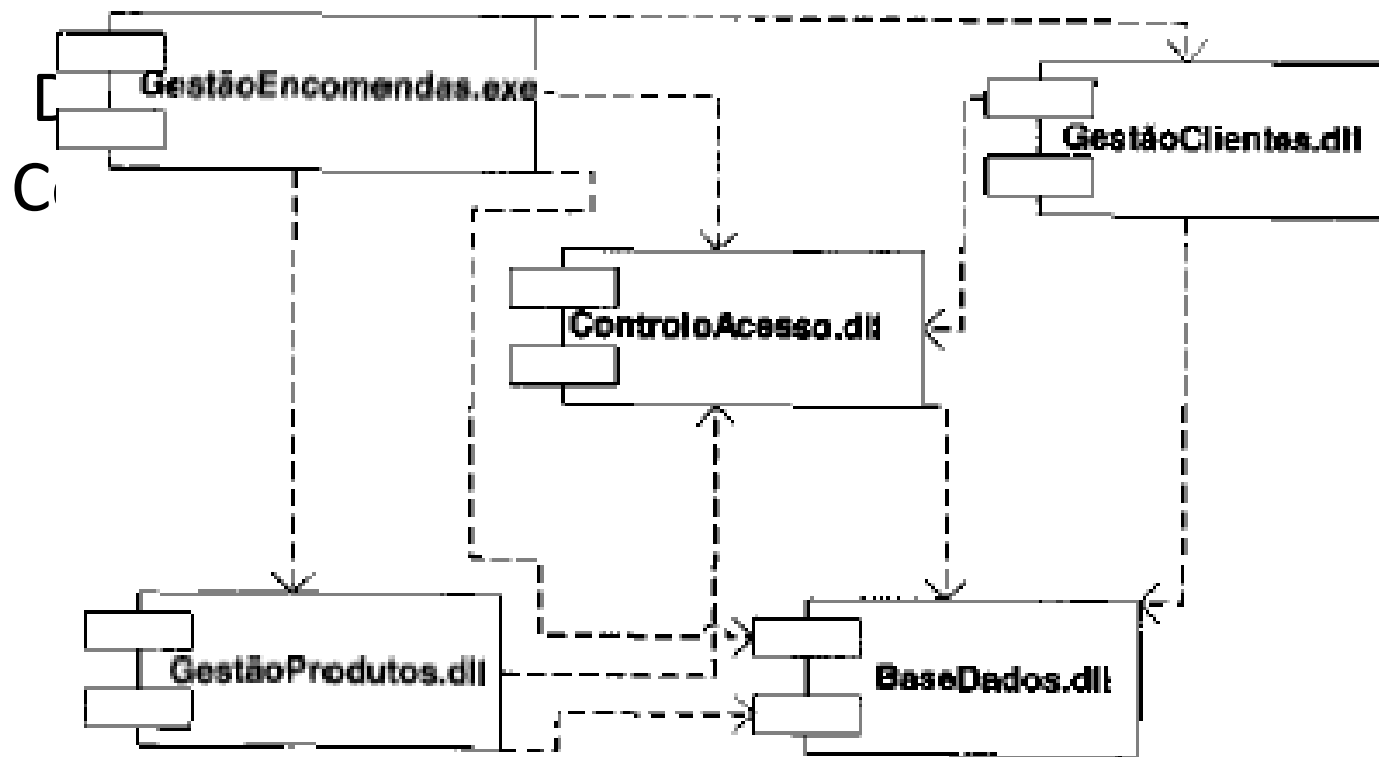
Componentes de código fonte

Componentes *run time*

Componente executável.

Diagrama de Componentes





- **GestãoEncomendas.exe**: Responsável pelas operações relacionadas com as encomendas (criar, alterar, apagar, atualizar, etc.). **Depende** do componente **ControloAcesso.dll** para verificar se o utilizador possui permissões para executar as operações. Também **depende** do resto dos módulos, pois necessita de ter informações sobre produtos e clientes e de guardar a sua informação numa base de dados.

Fonte: Fundamental UML

Diagrama de Componentes Interfaces

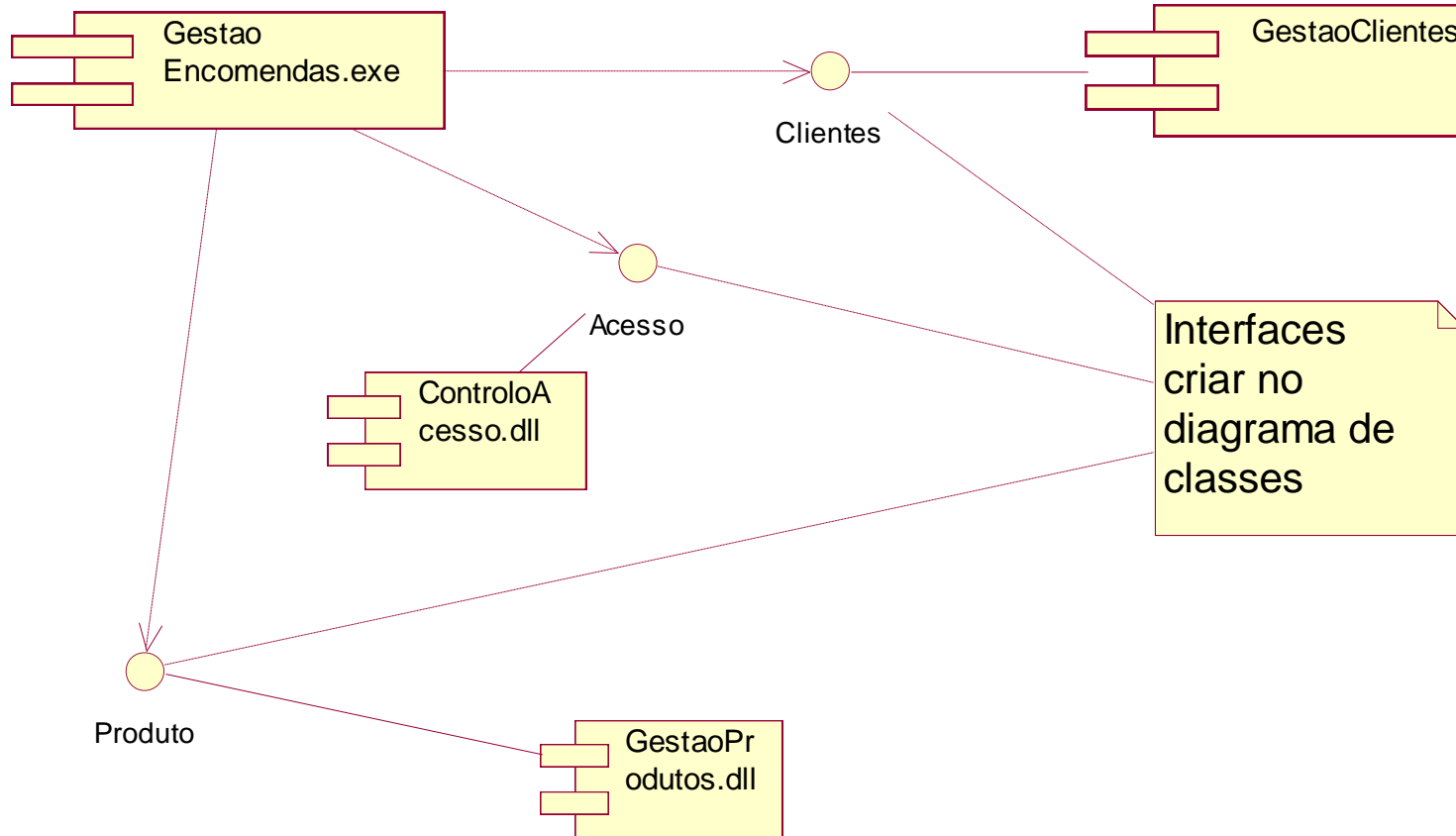


DIAGRAMA DE COMPONENTES INTERFACES

- Interfaces arrastar do diagrama de classes

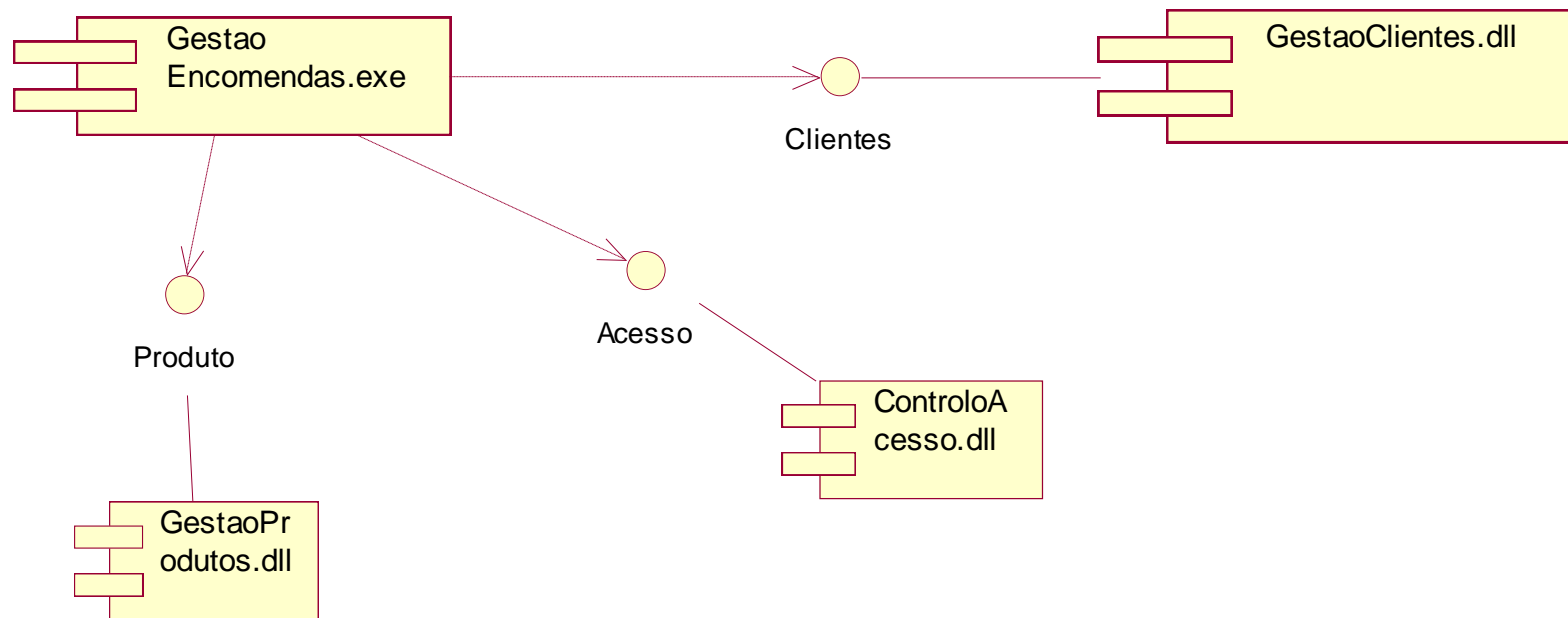


Diagrama de Componentes

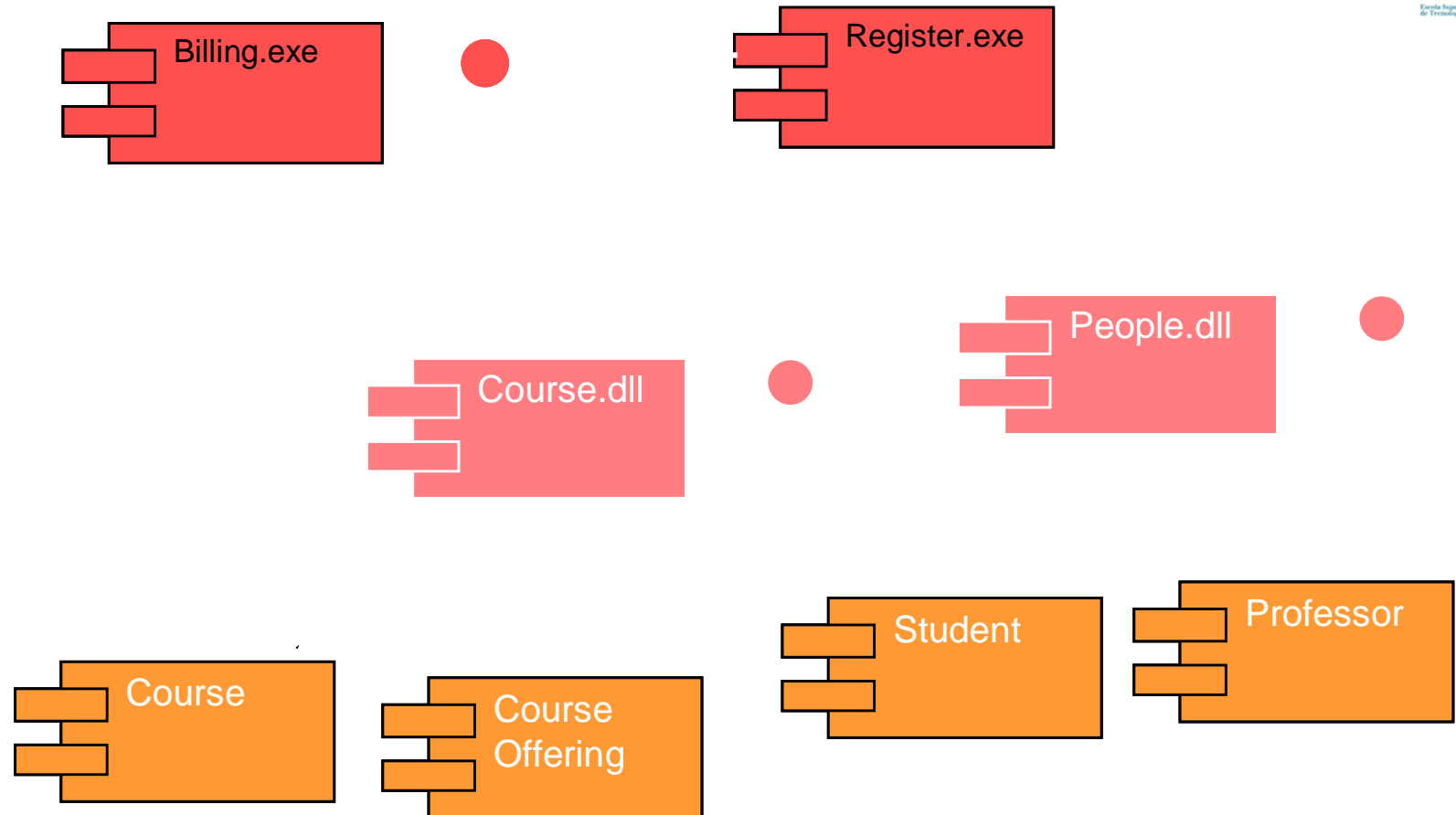
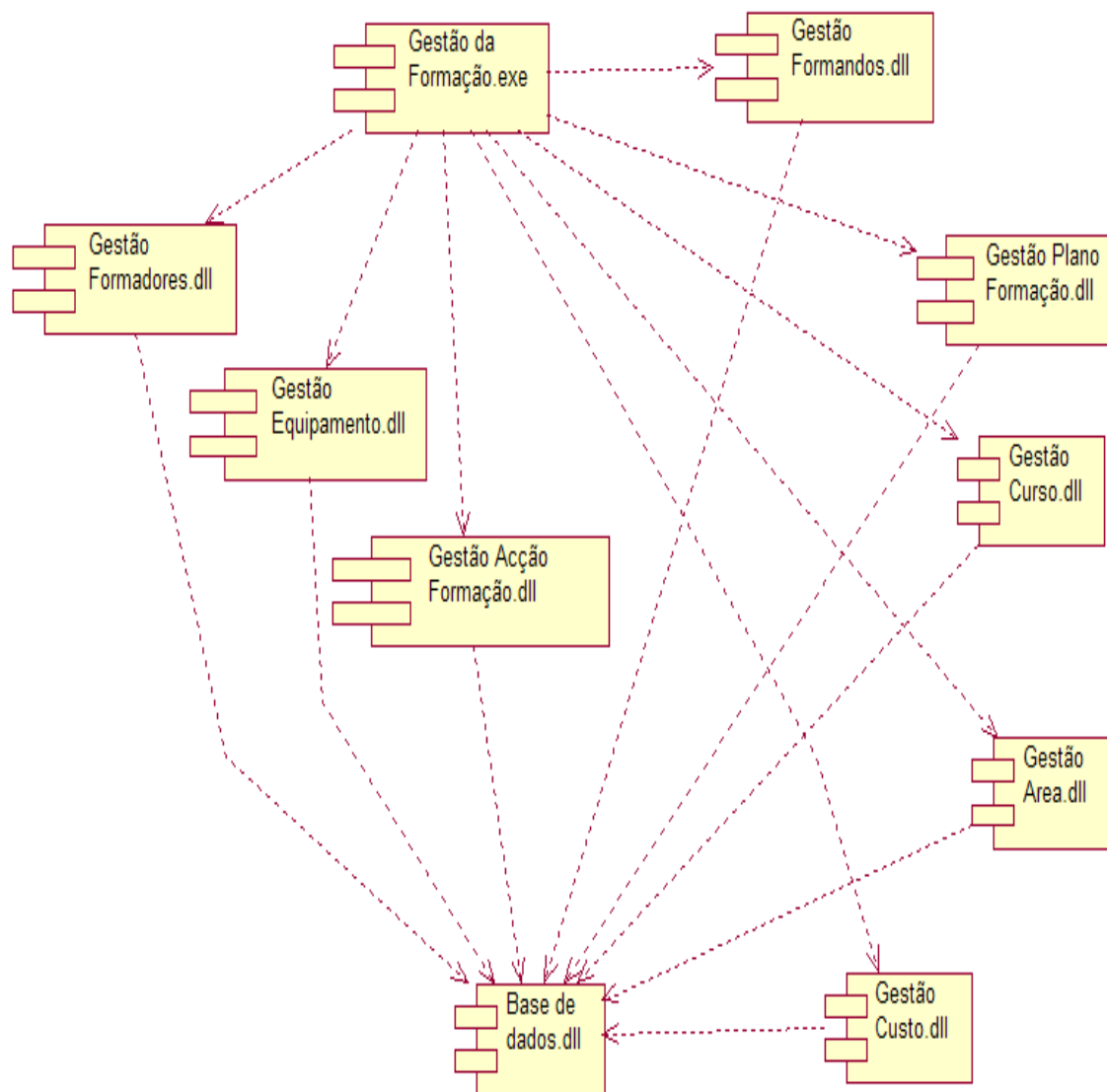
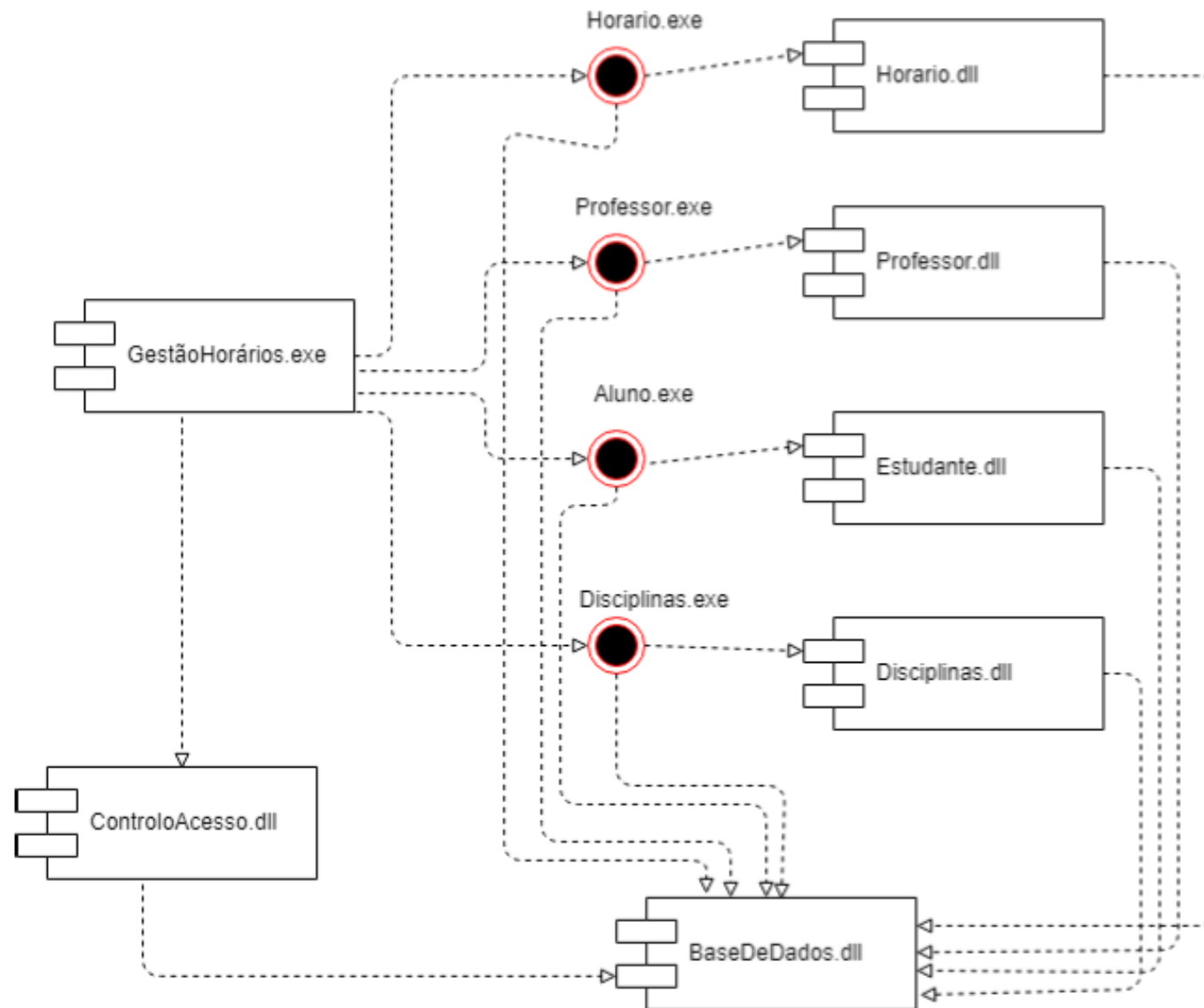


Diagrama de Componentes

Register.exe é dependente de interfaces para Course.dll e para People.dll. Isto significa que, se essas interfaces mudarem, produzirão algum impacto em Register.exe

O diagrama de componentes mostra-nos quais as interfaces que são utilizadas por cada executável. Desta forma, se uma interface mudar, saberemos onde poderão ocorrer os impactos dessa mudança





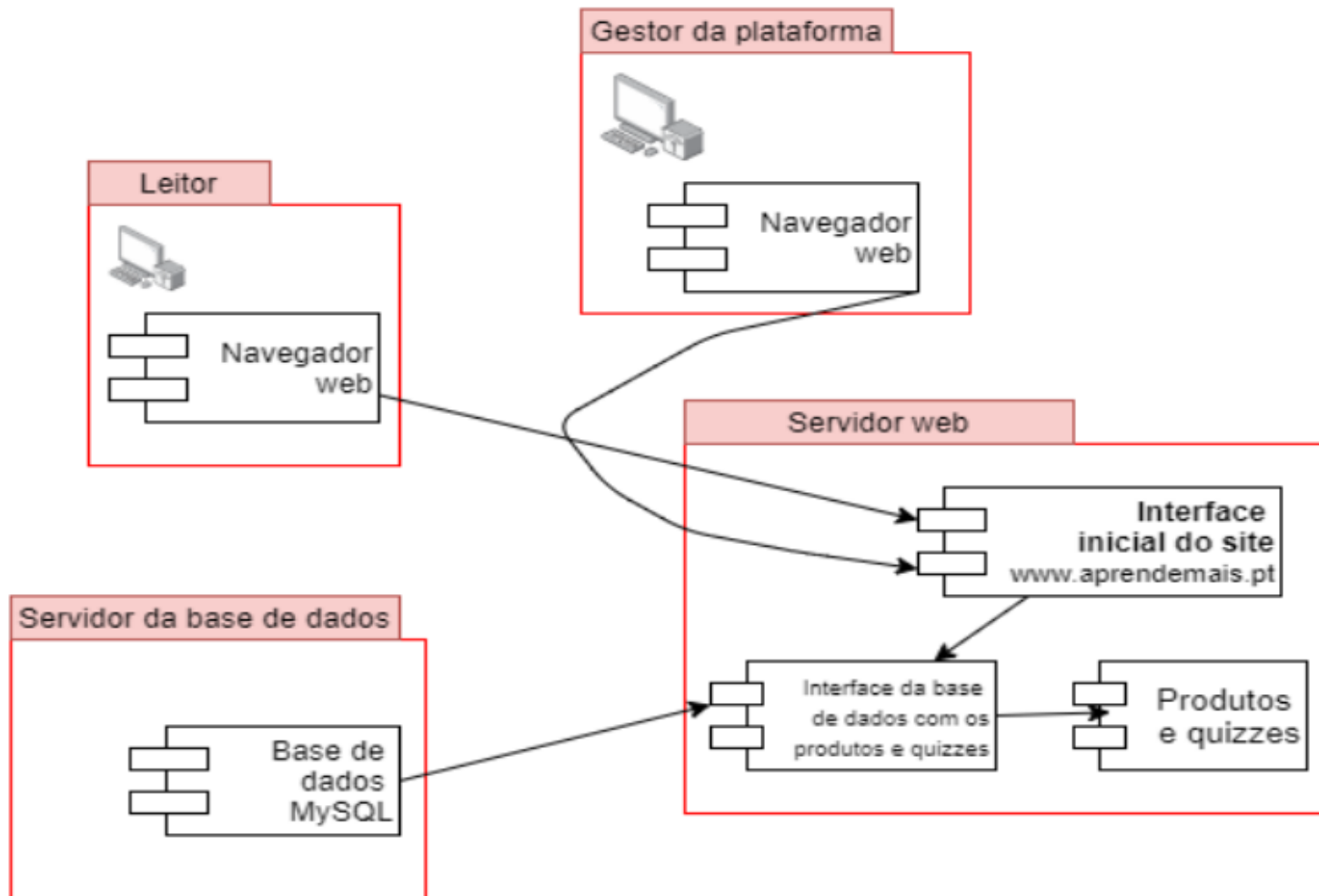
Descrever o Diagrama Componentes

Descrição:

`Professor.exe`: Responsável pelas operações relacionadas com o `Professor`(criar, alterar, apagar, consultar). Depende do componente `Professor.dll` pois necessita de informação acerca do `Professor`. Depende do componente `ControloAcesso.dll` para verificar se o utilizador possui permissões para executar as operações. Também depende da `BaseDados.dll`, pois necessita de guardar a sua informação numa base de dados.

`Horarios.exe`: Responsável pelas operações relacionadas com o `Horario`(criar, alterar, apagar, consultar). Depende do componente `Horario.dll` pois necessita de informação acerca do `Horário`. Depende do componente `ControloAcesso.dll` para verificar se o utilizador possui permissões para executar as operações. Também depende da `BaseDados.dll`, pois necessita de guardar a sua informação numa base de dados.

Diagrama de Componentes



Pacotes de Componentes

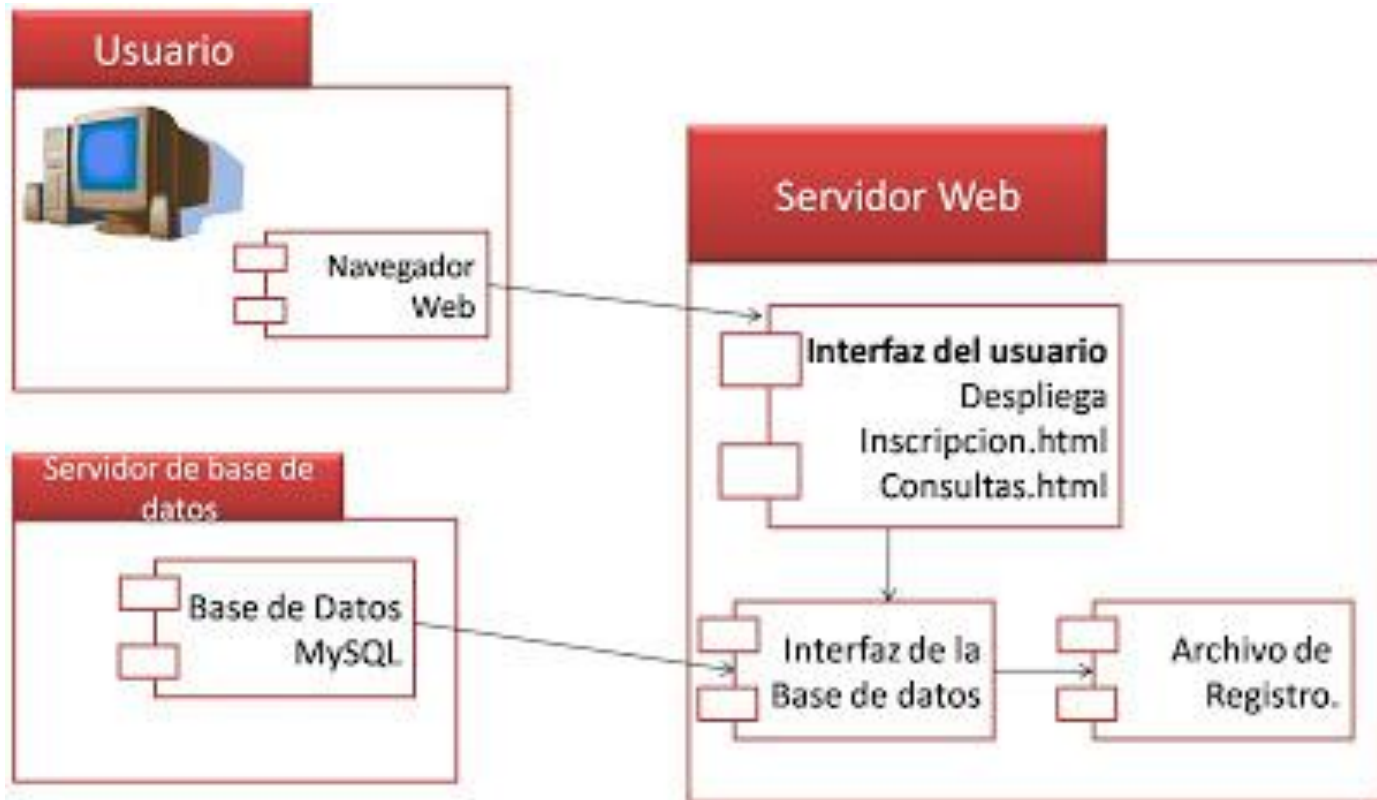
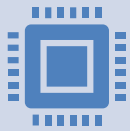


Diagrama de Instalação ou Distribuição (*Deployment*)



Ilustra a **arquitetura** do sistema em termos de nós (*nodes*) que efetuam o processamento de componentes. Permite mostrar como o hardware estará organizado e como os componentes (software) estarão distribuídos, estabelecendo assim a sua relação física

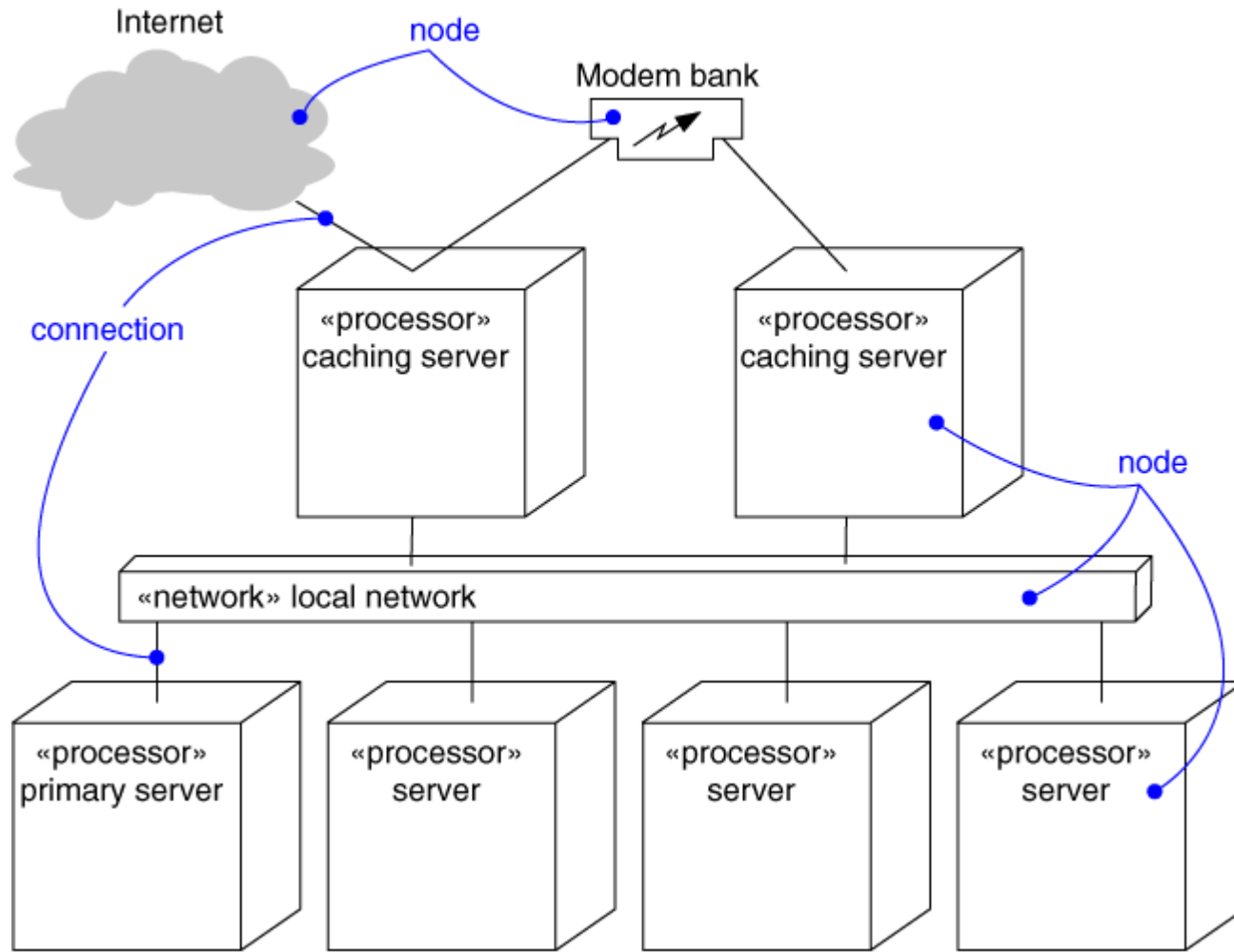


Nós: representam um **recurso físico** onde são executados os componentes do sistema. A sua representação gráfica pode ser alterada de forma a representar os diversos elementos físicos, utilizando ícones especiais que representam computadores, servidores ou terminais



Os **nós** comunicam entre si através de uma linha de comunicação, que representa a comunicação num determinado protocolo. Esta linha de comunicação também pode albergar elementos como, por exemplo, «internet» para ilustrar uma ligação através da Internet.

Diagrama de Instalação



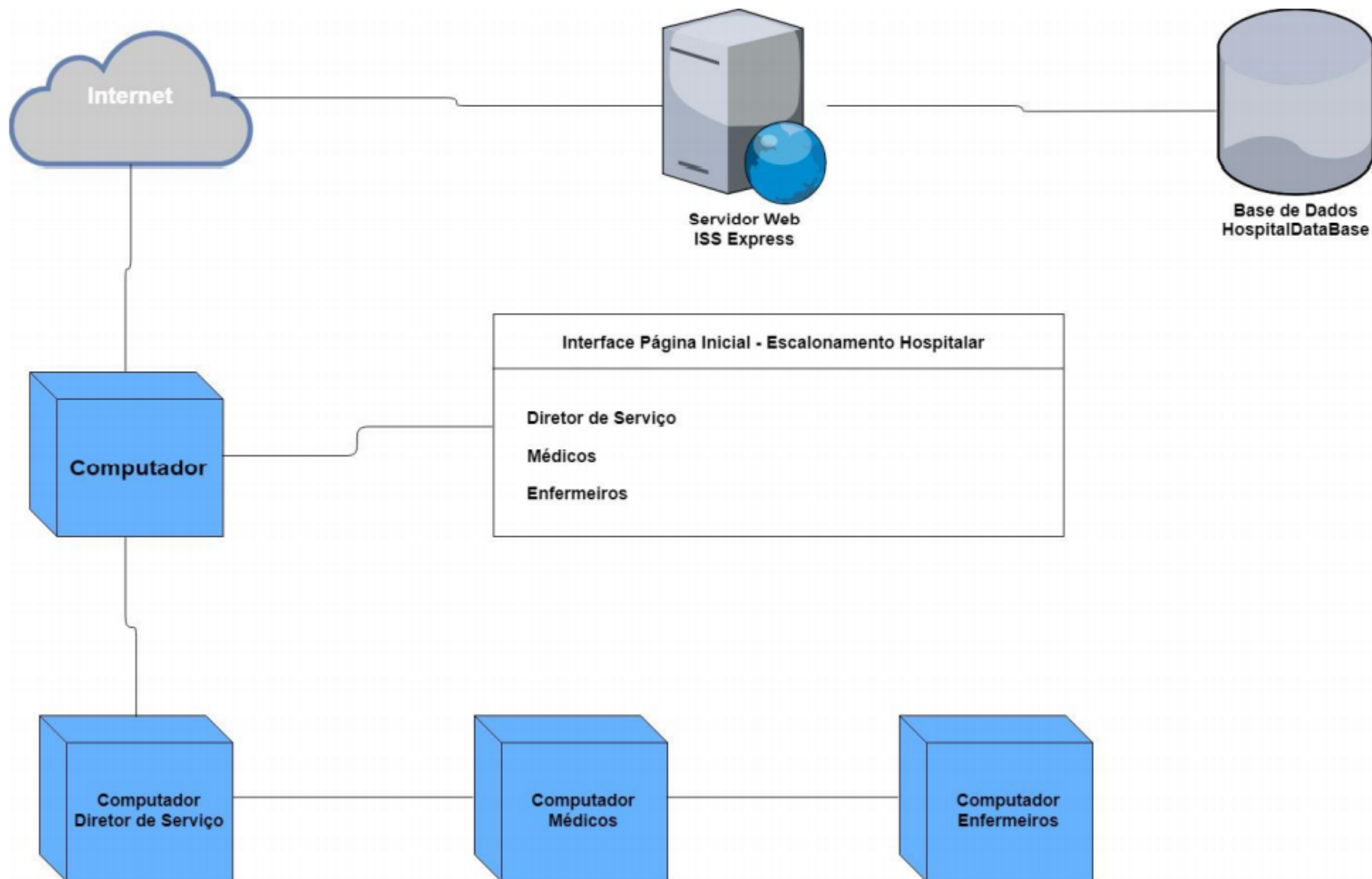


Diagrama de Instalação

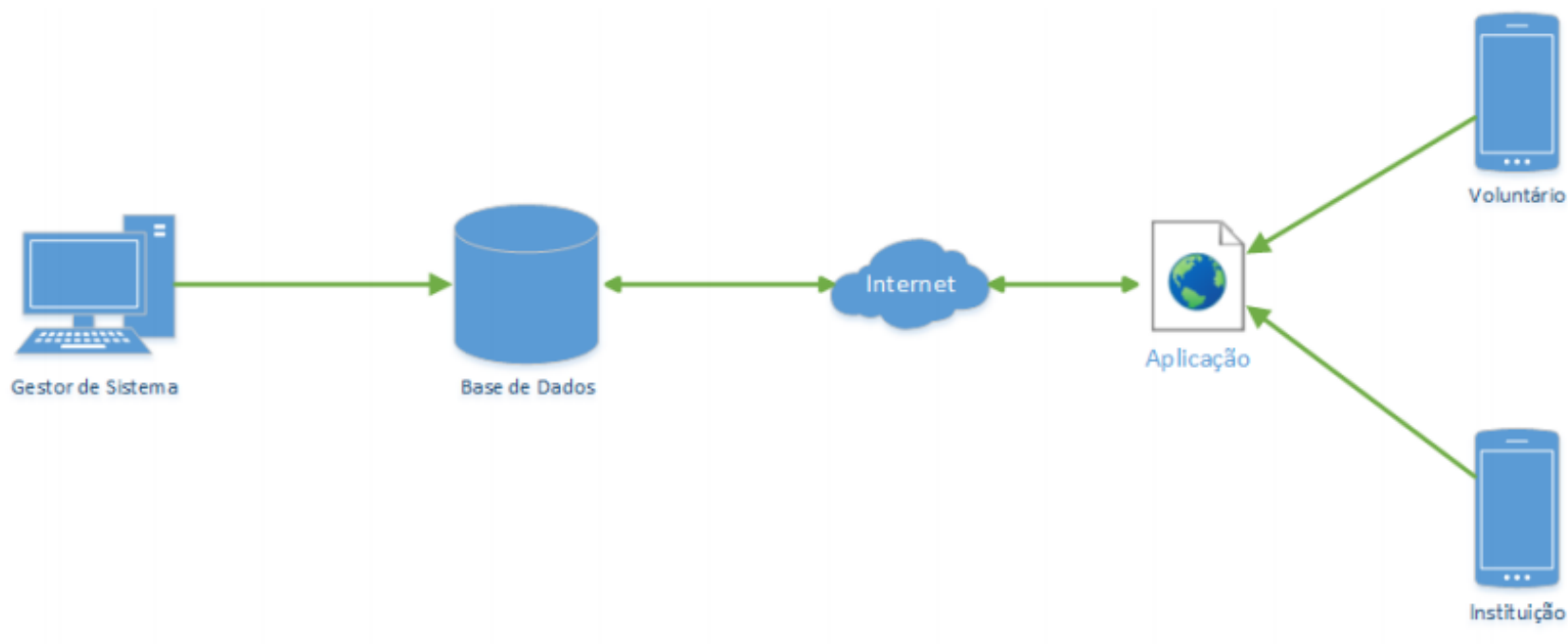


Diagrama de Instalação

