

1. O QUE É UMA APLICAÇÃO JAVA WEB?

Uma aplicação Java Web gera páginas Web interativas, que contêm vários tipos de linguagem de marcação (HTML, XML, etc.) e conteúdo dinâmico. Normalmente é composto por componentes Web, como JavaServer Pages (JSP), servlets e JavaBeans para modificar e armazenar dados temporariamente, interagir com bancos de dados e Web services e processar o conteúdo como resposta às solicitações do cliente.

Como a maioria das tarefas envolvidas no desenvolvimento de aplicações Web, pode ser repetitiva ou exigir um excedente de código padrão, os frameworks da Web podem ser aplicados para aliviar a sobrecarga associada às atividades comuns. Muitos frameworks, como JavaServer Faces, fornecem, por exemplo, bibliotecas para páginas de modelo e gerenciamento de sessão, e geralmente fomentam a reutilização do código.

1.1. O que é Java EE?



Figura 1 - Logo Java Enterprise Edition

O Java EE (Enterprise Edition) é uma plataforma amplamente usada que contém um conjunto de tecnologias coordenadas que reduz significativamente o custo e a complexidade do desenvolvimento, implantação e gerenciamento de aplicações de várias camadas centradas no servidor. O Java EE é construído sobre a plataforma Java SE e oferece um conjunto de APIs (interfaces de programação de aplicações) para desenvolvimento e execução de aplicações portáteis, robustas, escaláveis, confiáveis e seguras no lado do servidor.

Alguns dos componentes fundamentais do Java EE são:

- Enterprise JavaBeans (EJB): uma arquitetura gerenciada de componente do lado do servidor utilizada para encapsular a lógica de negócios de uma aplicação. A tecnologia EJB permite o desenvolvimento rápido e simplificado de aplicações distribuídas, transacionais, seguras e portáteis baseadas na tecnologia Java.
- Java Persistence API (JPA): um framework que permite aos desenvolvedores gerenciar os dados utilizando o mapeamento relacional de objetos (ORM) em aplicações construídas na plataforma Java.

1.2. Requisitos

Primeiramente precisamos que a IDE do Netbeans esteja preparada para executar aplicações WEB.

Abra a IDE do Netbeans vá em Ferramentas e clique em plugins.

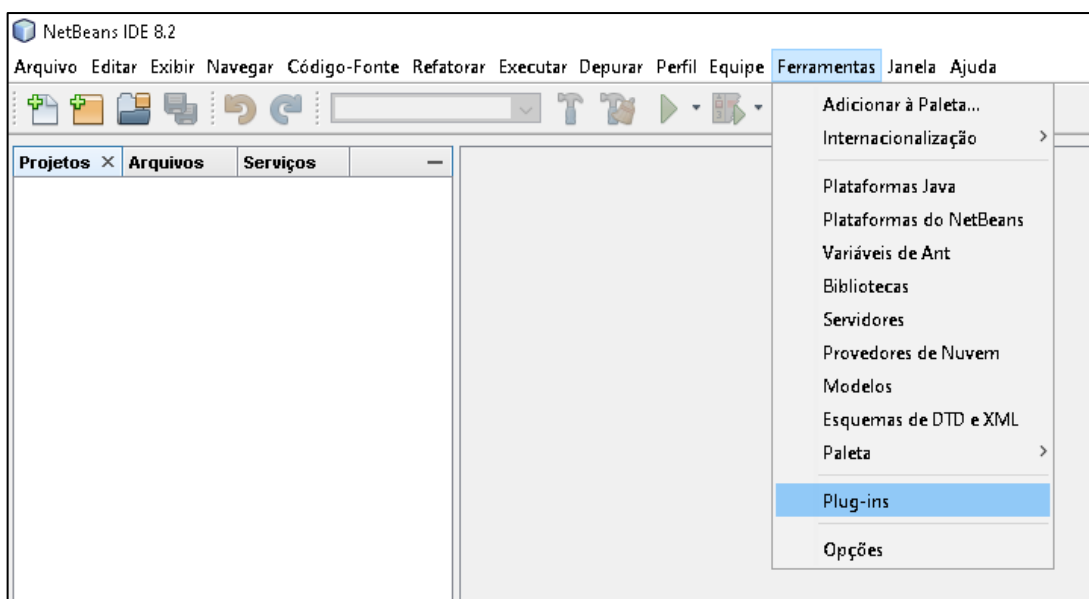


Figura 2 - Menu Plugins Netbeans

Clique na aba Plugins Disponíveis e na barra de pesquisa digite Java Web. Selecione Java EE Base e clique para instalar.

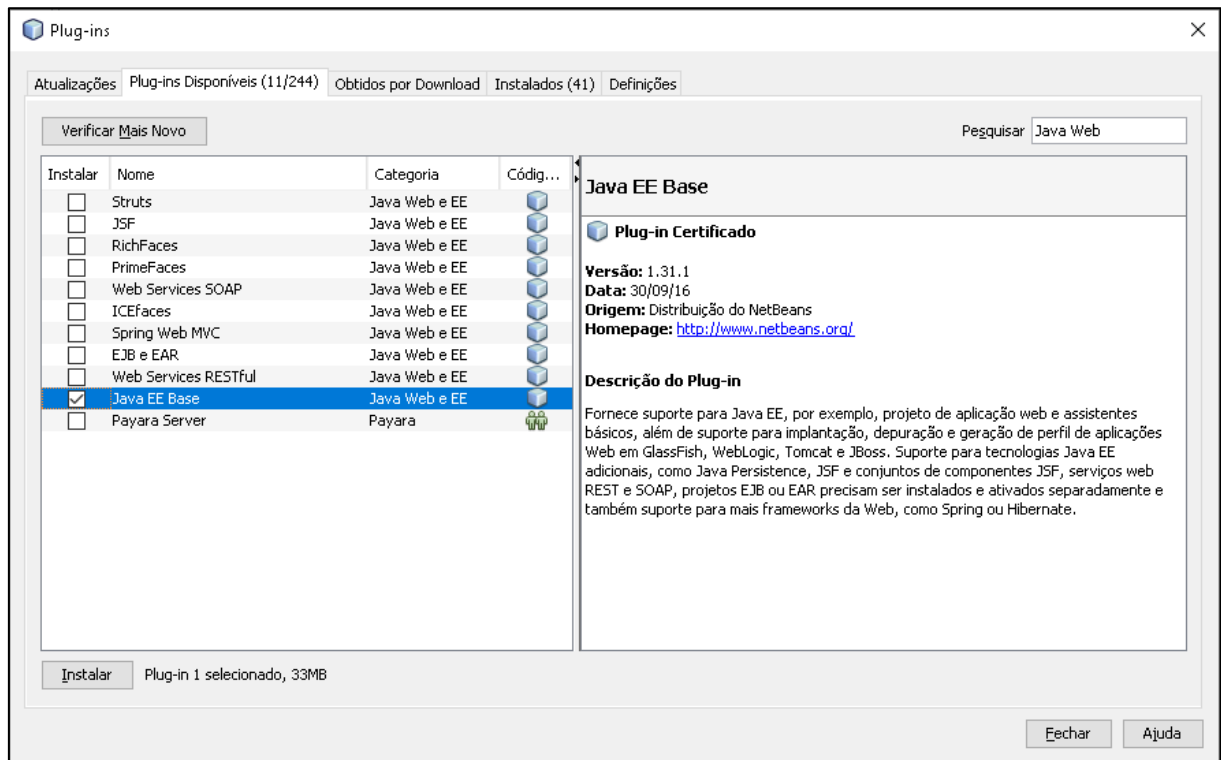


Figura 3 - Instalando Plugin Java EE Base

Aguarde o processo de instalação. Ao final será solicitado que você reinicie a sua IDE do Netbeans.

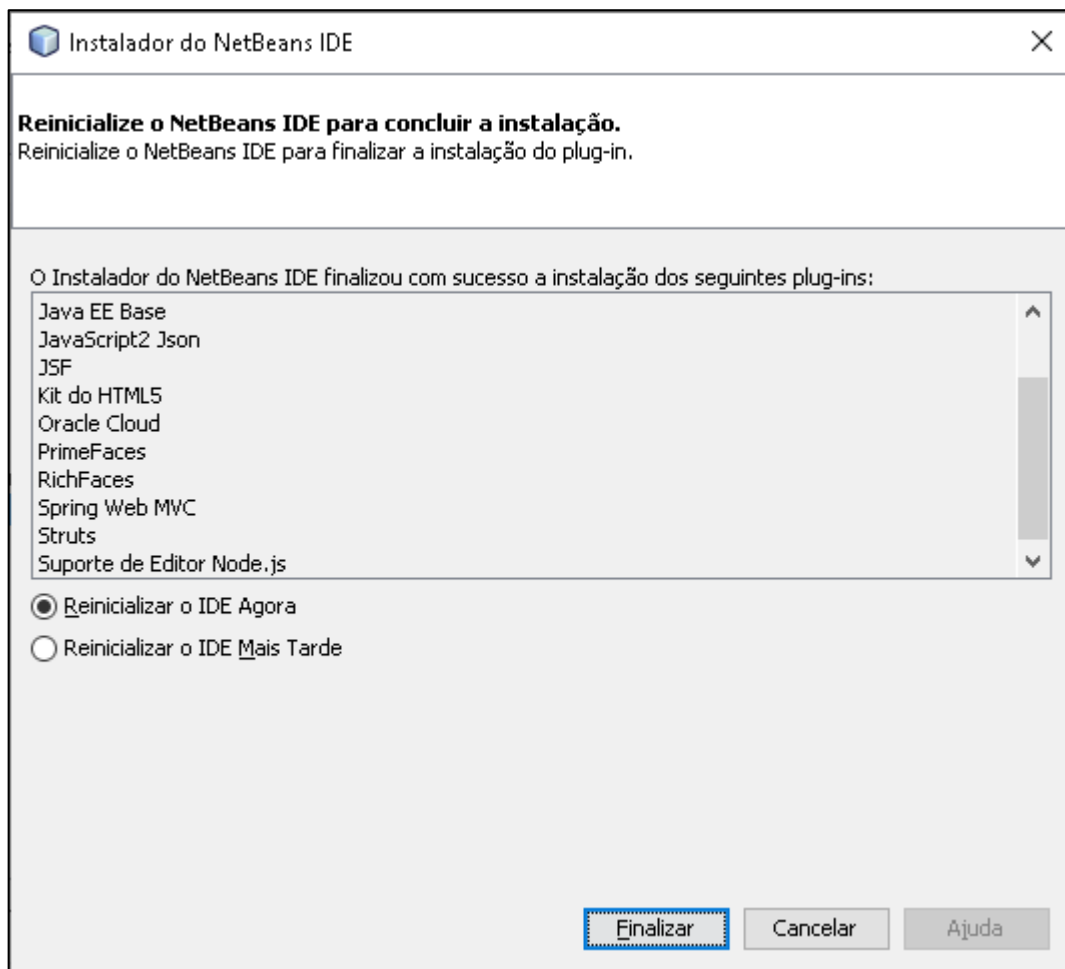


Figura 4 - Finalização da instalação do Java EE

Após a reinicialização da IDE, verifique clicando em Arquivo → Novo Projeto se aparece a opção Java Web.

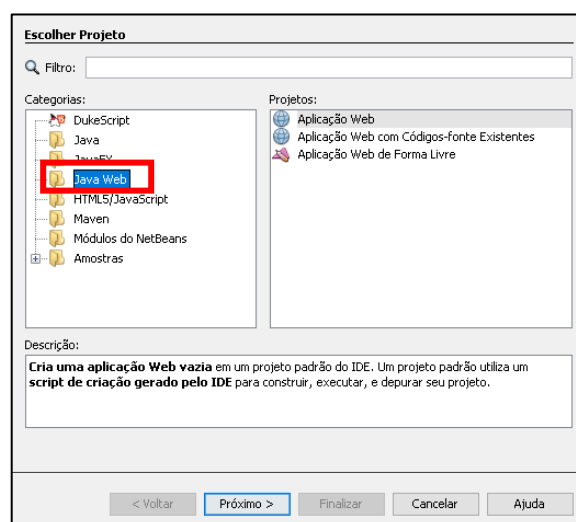


Figura 5 - Verificação da opção de novo projeto Web

1.3. Instalação do Servidor Tomcat

Para rodar nossas aplicações web que podem fazer solicitações à banco de dados por exemplo, também necessitaremos que haja um servidor ativo em nosso projeto. Utilizaremos o servidor Tomcat.

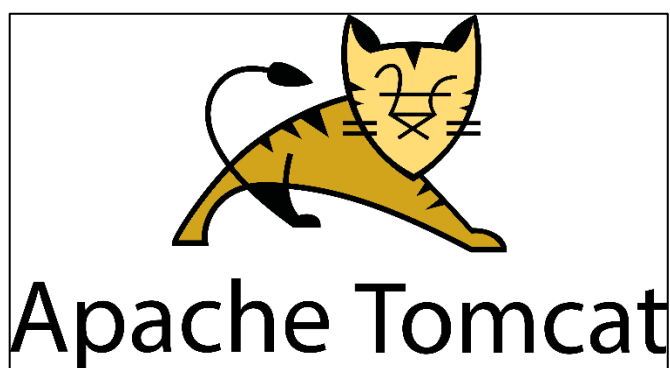


Figura 6 - Servidor Tomcat

Vá até a página oficial do Tomcat em: <http://tomcat.apache.org/> e clique na aba Downloads. Escolha a versão 9.

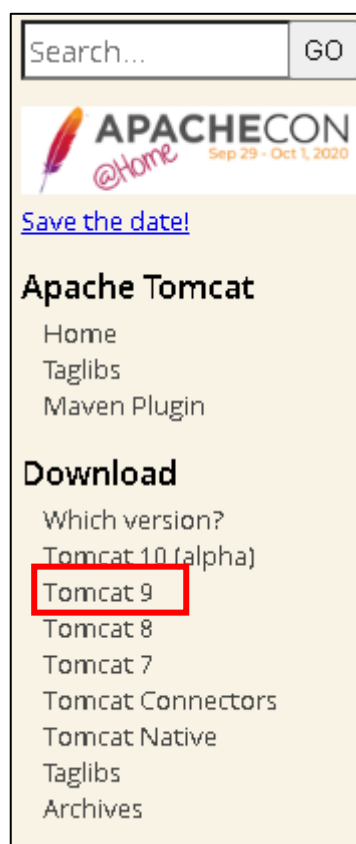


Figura 7 - Download da versão 9

Escolha o download do tip zip.

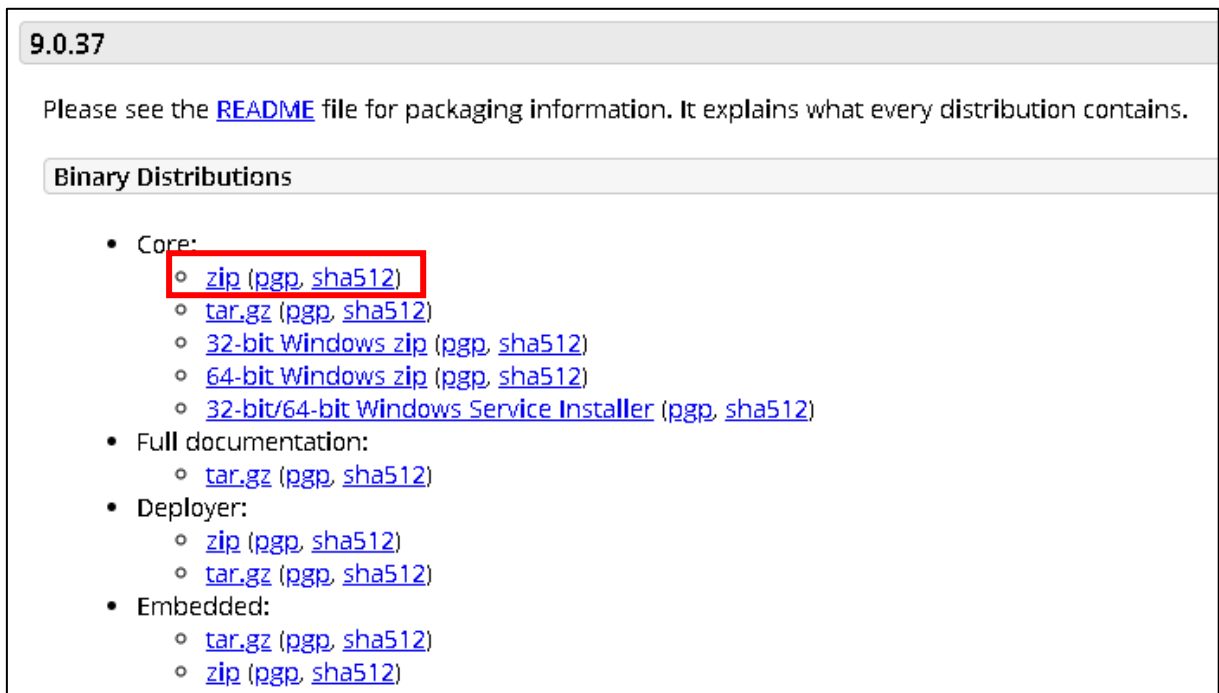


Figura 8 - Opção zip

Após baixar o arquivo do servidor Tomcat, descompacte-o em uma pasta na unidade c:\.

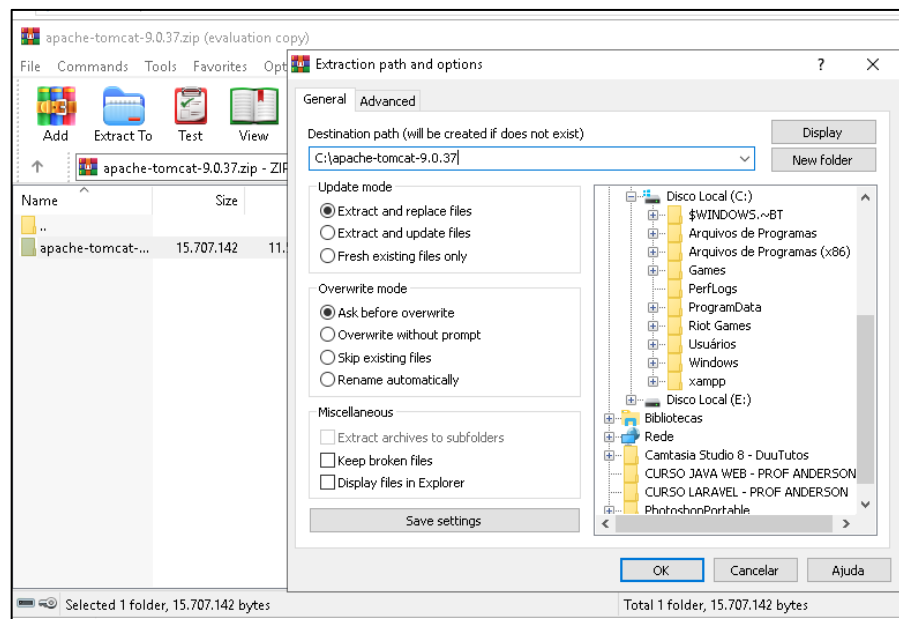
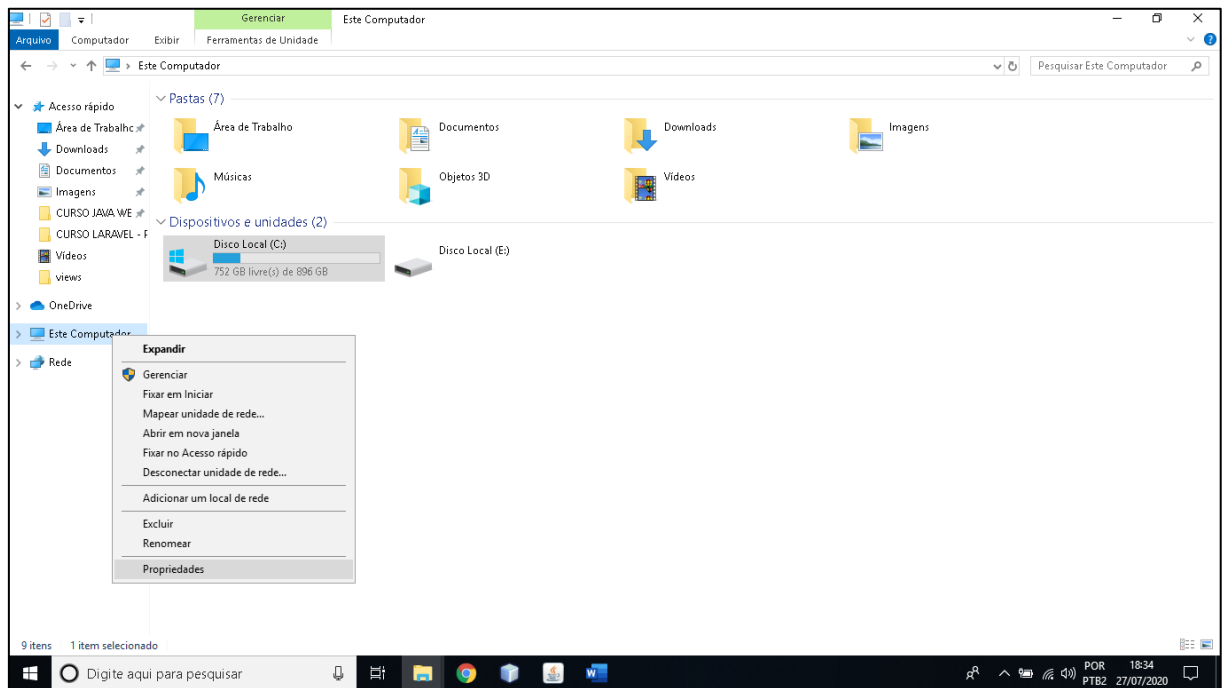


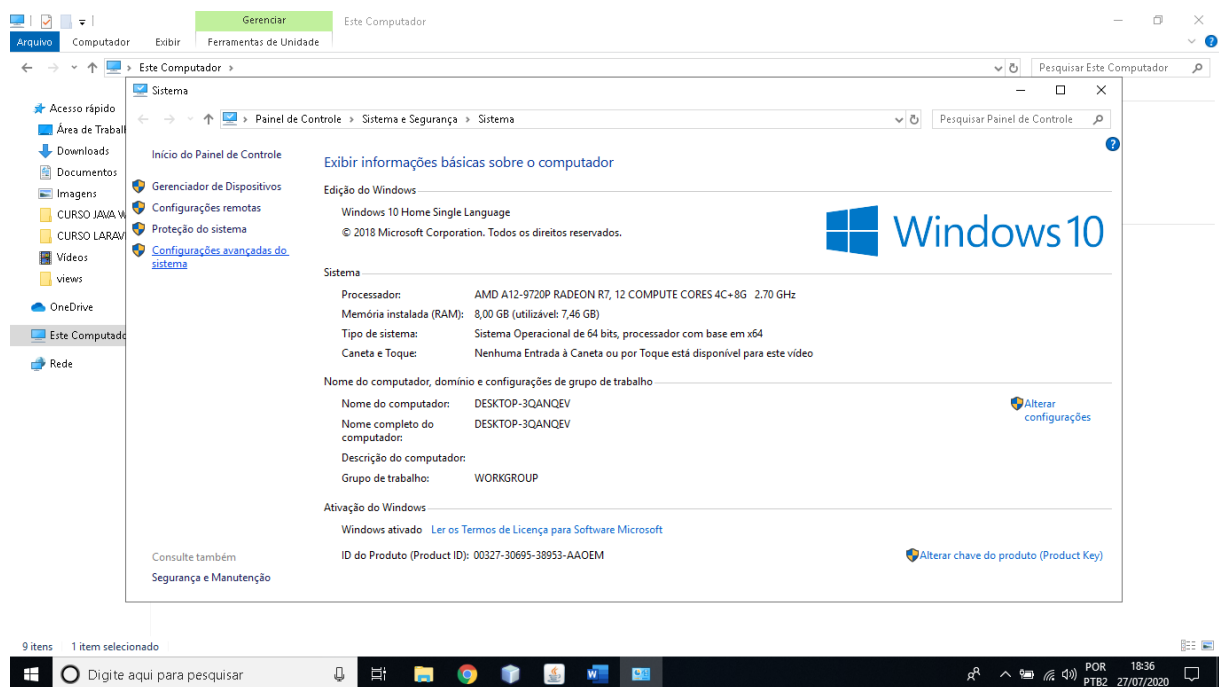
Figura 9 - Descompactar Tomcat em C:

Antes de iniciar os testes, vamos configurar algumas variáveis de ambiente para que o servidor funcione corretamente.

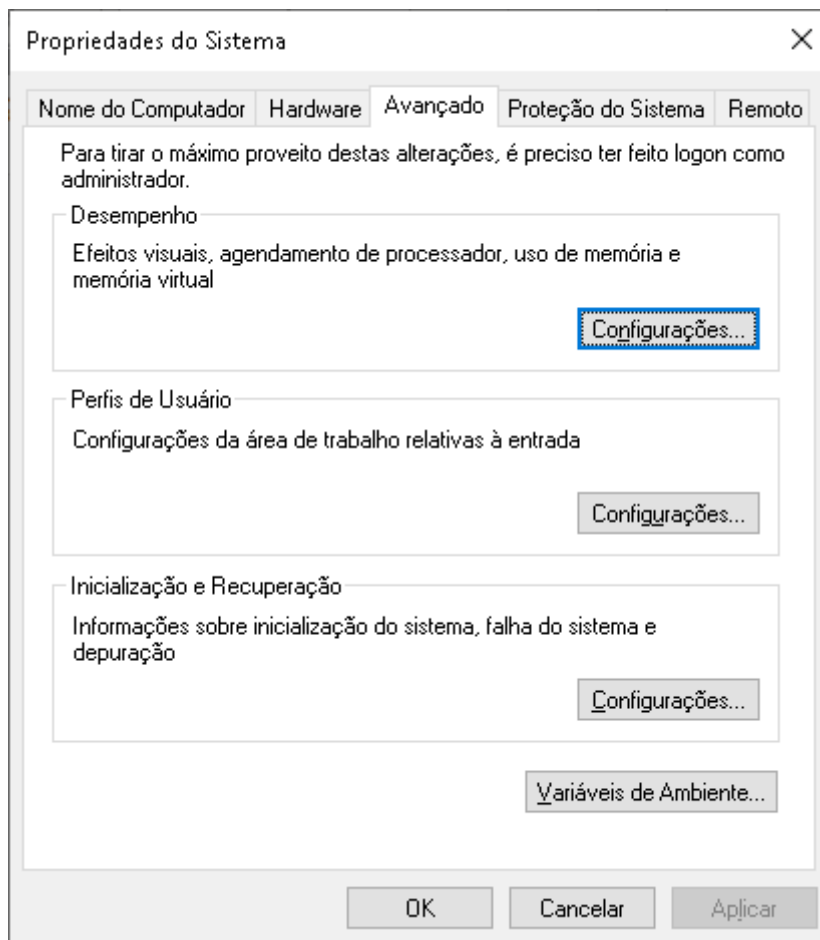
Abra o gerenciador de arquivos e clique com o botão direito sobre Meu Computador e selecione propriedades.



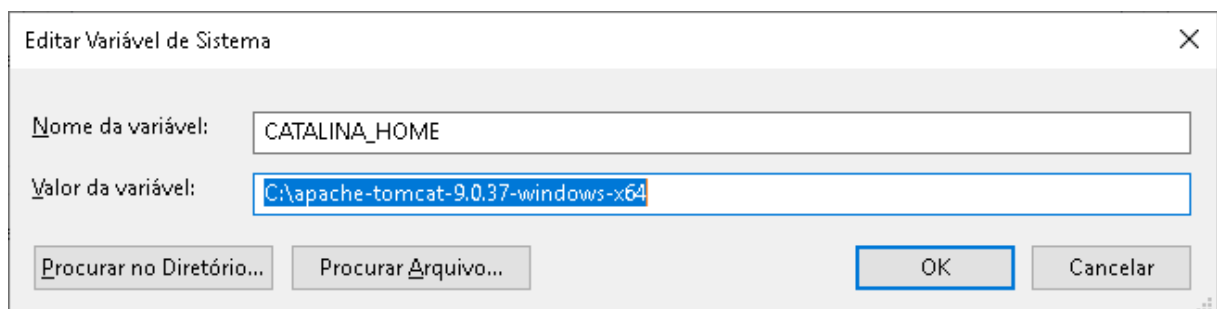
Clique em configurações avançadas



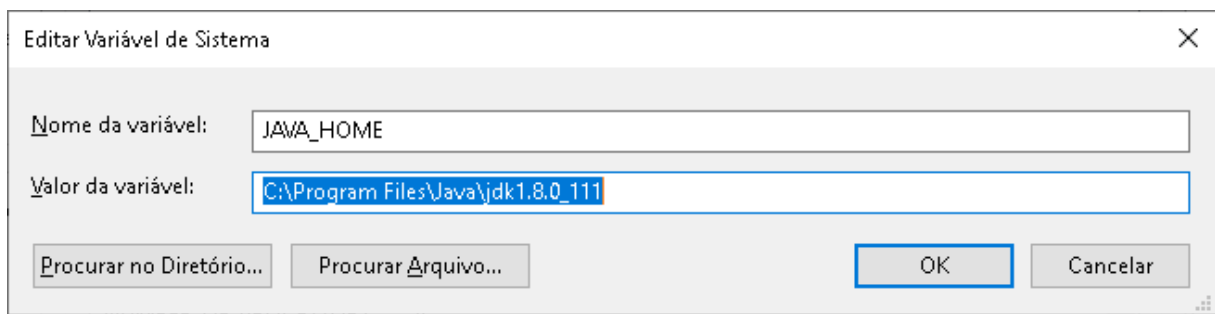
Clique em variáveis de ambiente.



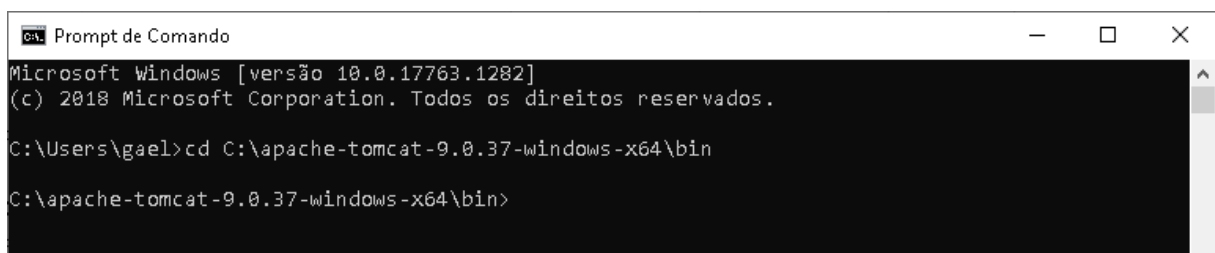
Em variáveis de sistema clique em Novo e crie uma variável chamada CATALINA_HOME. Em valor da variável selecione a pasta descompactada do servidor tomcat.



Crie uma outra variável chamada JAVA_HOME. Em valor da variável selecione a pasta que contém o pacote JDK do JAVA em seu computador.

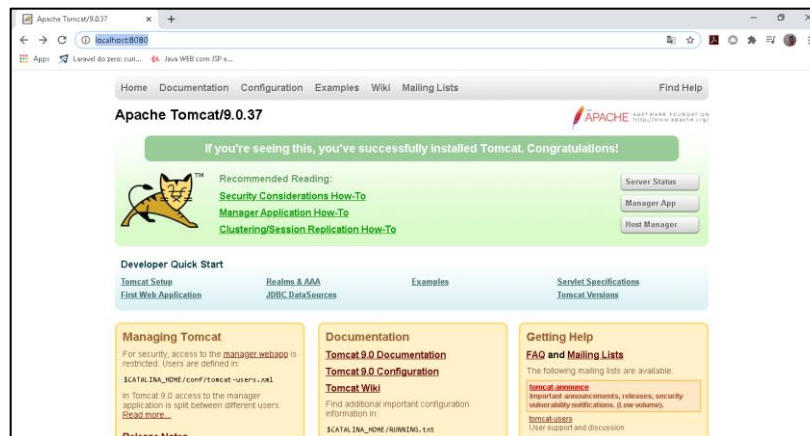


Agora vamos testar se o servidor está funcionando perfeitamente. Abra o prompt de comando e navegue até a pasta bin dos arquivos descompactados do tomcat.



Digite **startup.bat** e aguarde o servidor ser iniciado. Importante: não feche a janela do prompt com o servidor iniciado.

Abra o navegador e digite: <http://localhost:8080/>



Ok. Temos o servidor rodando.

Na próxima aula iremos configurar o servidor Tomcat no Netbeans.