

Instruções para o desenvolvimento do Trabalho 1

Disciplina: COM241 – Administração e Gerência de Redes de Computadores

Professor: Bruno Guazzelli Batista

Email: brunoguazzelli@unifei.edu.br

Contextualização: Esta atividade tem por objetivo proporcionar aos alunos a oportunidade de conhecerem diferentes ambientes de redes de computadores, explorando de forma prática os conceitos vistos em sala de aula. Cada grupo deverá pesquisar e implementar um ambiente/componente de uma rede de computadores.

Objetivo: Desenvolver e apresentar um ambiente envolvendo o tema definido por cada grupo de alunos que cursam a disciplina de Administração e Gerência de Redes de Computadores. Os alunos devem apresentar as propostas de temas, via sala de aula virtual, no dia 01/09/20.

Formação dos grupos: cada grupo deve ser composto por no máximo quatro alunos. Todos devem contribuir de forma igual no desenvolvimento do trabalho. A formação dos grupos e definição do tema será feita em sala de aula, onde os alunos devem **entregar por email** (brunoguazzelli@unifei.edu.br) os nomes dos integrantes de cada grupo e o tema escolhido.

Desenvolvimento e implantação do ambiente: os ambientes selecionados por cada grupo devem ser desenvolvidos com base nos temas abordados em sala de aula e nos materiais levantados pelos respectivos integrantes. Dúvidas devem ser direcionadas ao docente responsável.

Escrita do tutorial: o tema também deverá ser apresentado por meio de um tutorial, o qual deve ter no **máximo 20 páginas e conter todas as instruções para a replicação do ambiente desenvolvido**. **Plágios não serão admitidos.**

Data de entrega do tutorial e início das apresentações: uma cópia do tutorial deve ser **entregue no dia 02/11/20** (segunda) por meio da atividade cadastrada no SIGAA. Não serão tolerados atrasos nas entregas, nem trabalhos enviados por email.

Forma de apresentação do trabalho: o tema escolhido deverá ser apresentado via sala de aula virtual, em horário a ser definido pelo docente, com duração de 15 minutos + 5 minutos para perguntas. O grupo será penalizado caso a apresentação exceda o tempo definido. As ordens das apresentações orais serão definidas por meio de sorteios. Os integrantes devem apresentar, as características do ambiente desenvolvido, os requisitos necessários para o desenvolvimento (ex: ferramentas), a metodologia utilizada e o funcionamento do ambiente.

Avaliação: o trabalho possui valor de 10 pontos, os quais serão distribuídos de acordo com a qualidade do material apresentado. Serão avaliados: conhecimento sobre o tema, apresentação oral, conteúdo, qualidade do tutorial, contribuição individual para o desenvolvimento do trabalho, dinâmica de grupo e complexidade e execução do ambiente desenvolvido.

Anexo 1: Sugestões de Temas

1- Ambientes em IoT: desenvolver um ambiente inteligente que permita a coleta, análise e atuação do dispositivo em determinado ambiente.

2 – Ambientes em Computação em Nuvem: desenvolver um ambiente em nuvem utilizando serviços disponibilizados por provedores como Amazon, Azure, OpenStack.

3 – Ambientes em Computação em Névoa: desenvolver um ambiente em névoa utilizando recursos reais ou ferramentas disponíveis na literatura como o simulador iFogSim.

4 – Ambientes utilizando o simulador Android: desenvolver um ambiente de computação móvel utilizando algum simulador Android ou algum dispositivo real.

5 – Aplicações utilizando simulador/placa Arduino, Raspberry Pi, ESP32: desenvolver um ambiente composto por placas Arduino, Raspberry PI e/ou ESP32 integrados com outros componentes como sensores, por exemplo.

6 - Arquitetura de uma Rede de Drones: desenvolver um ambiente que envolva drones e que permita por exemplo a comunicação desde por meio de um plano de voo no Paparazzi, placa controladora e outros drones.

7 – Blockchain: desenvolver um ambiente em blockchain que permita por exemplo a validação de documentos, acesso a propriedades, etc.

8 – Aplicações utilizando sensores: desenvolver um ambiente simulado ou prototipado que permita a comunicação entre sensores durante o monitoramento de algum ambiente.

9 – Compartilhamento de arquivos multimídia: desenvolver um ambiente para o compartilhamento de arquivos multimídia.

10 – Ambiente para monitoramento, análise e controle de sistemas críticos: monitoramento e atuação em ambientes como controle de energia, água, semáforos, etc.

11 – Sistema de zona azul: desenvolver um sistema para a cobrança de estacionamento nas ruas de uma cidade.

12 - Sistema para solicitação e autorização de guias médicos: o sistema deve ser capaz de gerar uma guia com os exames solicitados, permitir a autorização por parte do plano de saúde e emitir um aviso ao paciente.

13 – Sistema para o descarte de resíduos: o sistema deve permitir o descarte correto de resíduos para reciclagem

14 – Sistema para alocação de recursos/laboratórios: o sistema deve permitir a consulta e alocação de recursos de um laboratório ou sala de aula.

15 – Sistema para compras de hortifruti online: o sistema deve permitir a seleção de produtos ofertados e a entrega dos produtos no endereço do cliente.

16 – Sistema para geração de realidade aumentada: o sistema deve permitir a criação de animações por meio de técnicas de realidade aumentada e a leitura das mesmas por meio de Qrcode.