

Laboratório de Tecnologias de Informação

Trabalho Laboratorial nº1 (TLAB1)

Aplicação Prática de Controlador de *SDN* num ambiente *Mininet*

Introdução

Utilizando a estrutura base de trabalho associada à UC, com as suas 3 camadas – infraestrutura, orquestração e aplicações – vemos na ilustração abaixo salientados os elementos que serão alvo de estudo e implementação no âmbito deste trabalho laboratorial.

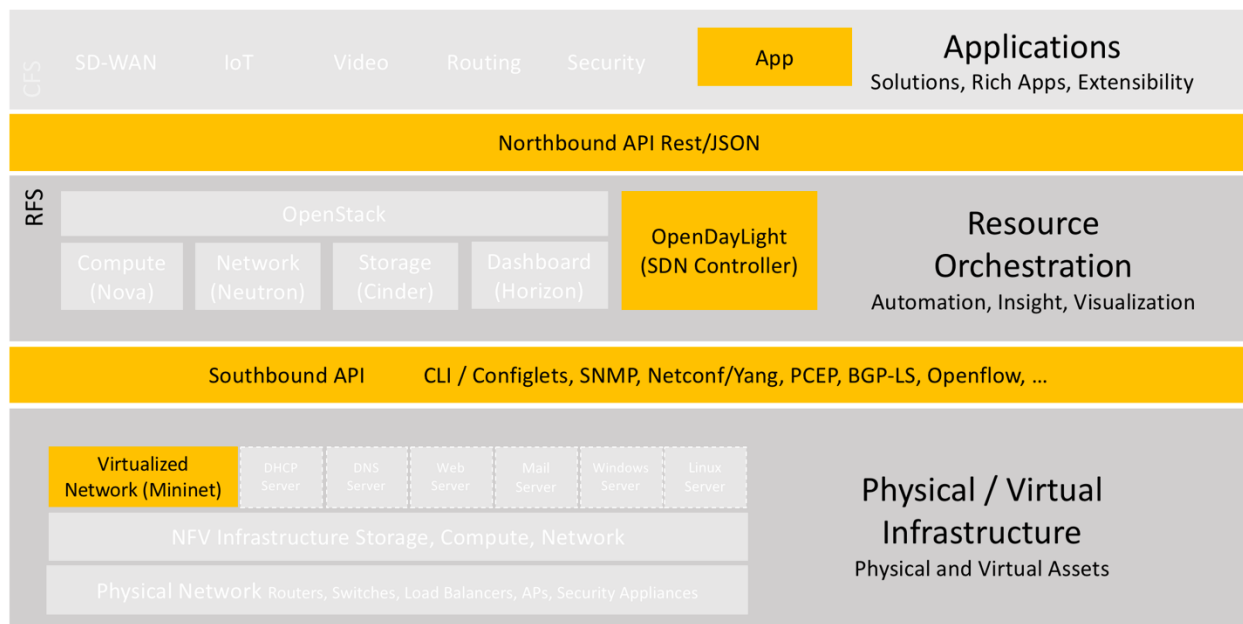


Ilustração 1 Estrutura Base de Trabalho para o Trabalho Laboratorial nº1 (TLAB1)

Objetivo

É objetivo deste trabalho laboratorial os alunos se familiarizarem com a estrutura base de trabalho da UC, através da criação de uma solução que inclua um elemento em cada um das

camadas da estrutura, nomeadamente: Infraestrutura, *Southbound* API, controlador SDN, *Northbound* API e aplicação.

Para tal, cada grupo deverá conceber e implementar uma aplicação (*app*) utilizada para configurar ou obter informação da rede através um controlador SDN (OpenDayLight ou outro) numa rede simulada através do SW *Mininet*.

Sugere-se a seguinte abordagem ao trabalho laboratorial:

1. Caso não estejam familiarizados com o emulador de redes Mininet, deverão começar por explorar as suas potencialidades;
2. Compreender o que é um controlador SDN e escolher um disponível no mercado sem custos;
3. Definir o protocolo *southbound* para comunicação controlador SDN <-> rede emulada;
4. Estudar as APIs *northbound* disponibilizada pelo controlador SDN e escolher a que será utilizada para comunicar com a *app* a criar;
5. Criar uma *app*, numa linguagem à escolha, que comunique com o controlador SDN e exerça, através do mesmo, uma ação sobre a rede emulada (a escolher pelos alunos).

Regras de funcionamento e critérios de avaliação

- Este trabalho será realizado em grupos de, no máximo, três estudantes. Compreenderá, além da solução implementada, a apresentação e defesa oral do trabalho.
- O documento que serve de base à apresentação a ser feita no âmbito da defesa deverá ser submetido, na plataforma de Ensino à Distância do IPL, até ao dia **9 de Abril de 2017** às 23h55, no dia definido no calendário de avaliações para a entrega deste primeiro trabalho.
- As apresentações e defesa oral obrigatória deste trabalho laboratorial decorrerão nos dias **13 e 20 de Abril de 2017**, de acordo com o calendário de avaliações. Cada apresentação, e respetiva defesa oral, terá a duração máxima de 20 minutos seguida de 10 minutos de discussão. A escala dos grupos nos dias das defesas serão atempadamente partilhadas na plataforma de Ensino à Distância do IPL.
- A cada trabalho será atribuída uma nota de **0 a 20**, de acordo com os seguintes critérios:
 - Solução Proposta – 10%
 - Trabalho Desenvolvido – 45%
 - Documento base para a apresentação – 20%
 - Defesa – 25% (para este critério a nota poderá ser diferente para cada aluno do grupo)