

Relatório de Estágio

Dados do Estagiário

Nome: Lucas Gabriel Ribeiro de Novaes

Matrícula: 9424

Empresa: Instituto Nacional de Telecomunicações - INATEL

Curso:

- ☐ Engenharia de Controle e Automação ☐ Engenharia da Computação ☐ Engenharia Elétrica ☒ Engenharia de Telecomunicações
- ☐ Engenharia Biomédica ☐ Tecnologia em Automação Industrial ☐ Tecnologia em Gestão de Telecomunicações

Orientações para o desenvolvimento do Relatório de Estágio

Campo: Descrição das Atividades (mínimo de 3500 caracteres- Arial, tamanho 12)

Neste tópico o aluno descreve as atividades realizadas por ele durante o estágio. Em linguagem clara o objetivo, ele deve descrever todas as atividades realizadas, de maneira organizada e lógica.

Poderá ser descrita conforme as ações e participações feitas durante as semanas e meses do estágio. Perguntas como: O que foi feito? Como foi feito? Porque foi feito? Poderá lhe auxiliar no desenvolvimento do seu relatório.

Estar atento para não descrever princípios de funcionamento e/ou operação de equipamentos, normas ou padrões, etc. salvo se isto for absolutamente necessário ao esclarecimento da atividade desenvolvida pelo aluno.

Ao longo do texto poderão ser citadas as figuras, gráficos, tabelas, devidamente identificadas. Elas deverão estar presentes no Anexo, no final do relatório, com a mesma identificação.

Campo: Conclusão (mínimo de 500 caracteres – Arial, tamanho 12)

Este tópico é reservado para as conclusões e observações finais dos alunos. Ele deverá fazer uma análise crítica do trabalho executado, e de sua validade como contribuição para sua formação profissional, apresentar as suas observações pessoais e conclusões a respeito do estágio realizado, destacando todos os pontos que considerar relevantes para o Relatório.

Campo: Anexo

Poderão fazer parte do Anexo:

- Figuras, Tabelas e Gráficos (colorido), identificados e que foram citados no Campo "Descrição das Atividades".
- Dados técnicos de alguns equipamentos interessantes para o esclarecimento de alguma informação no conteúdo da "Descrição das Atividades";

Importante:

Processo de Entrega:

O Relatório de Estágio deverá ser **entregue impresso no NESP** juntamente com a avaliação da empresa, respeitando a data de entrega estabelecida no calendário Escolar. O Formulário de avaliação deverá estar assinado pelo Supervisor do Estágio da Empresa e carimbado pela mesma.

O Relatório deve também ser enviado em formato digital pdf. para o email nesp@inatel.br.

O professor designado pelo coordenador do curso para avaliar o Relatório de Estágio poderá convocar o aluno para esclarecimentos sobre o estágio, podendo solicitar, alterações no relatório. Recomendamos aos estagiários que se habituem a redigir, diariamente, um memorial das atividades de estágio realizadas. Isto facilitará muito a orientação do seu estágio e a redação do Relatório Final.

No caso de dúvidas para a redação do Relatório, oriente-se com o seu professor orientador no estágio antes de entregar o relatório de estágio no NESP.

Descrição das Atividades

1. Relatório de Estágio

O presente relatório tem como objetivo descrever as atividades exercidas como equivalência de estágio realizado no Instituto Nacional de Telecomunicações (INATEL) , que teve início em 6 de Março de 2020, no Inatel Compentence Center (ICC) , situado na cidade de Santa Rita do Sapucaí, Minas Gerais , na Avenida João de Camargo , nº 510 , Centro. O mesmo ocorreu no departamento Competence and Inovation Development Center (CIDC), o qual é uma parceria entre a multinacional chinesa Huawei Technologies Co. Ltd e o INATEL. Atuando no setor Brazil Remote Quality Center (BRQC).

2. Apresentação

2.1. Instituto Nacional de Telecomunicações - INATEL

Fundado em 1965, o Instituto Nacional de Telecomunicações - INATEL - é um centro de excelência em ensino e pesquisa na área de Engenharia, e tem se consolidado cada vez mais, no Brasil e no exterior, como um celeiro de grandes talentos. Foi a primeira instituição de ensino do país a oferecer um curso superior de Engenharia tendo as telecomunicações como foco. É uma instituição de ensino privada sem fins lucrativos, mantida pela Fundação Instituto Nacional de Telecomunicações (FINATEL). [1]

2.2. Huawei

Fundada em 1987, a multinacional é uma líder global no fornecimento de soluções de tecnologias da informação e comunicação (TIC). A visão e missão da empresa é levar a tecnologia digital para cada pessoa, casa e organização, para um mundo inteligente e repleto de conexões. Com meta de promover o acesso igualitário às redes, nuvem e inteligência artificial a todos os quatro cantos do planeta a fim de construir plataformas digitais para ajudar todos os setores e organizações a se tornarem mais ágeis, eficientes e dinâmicos. [2]

2.3. CIDC

O Centro de Desenvolvimento de Competência e Inovação (CIDC), é resultado de um convênio entre a Huawei e o INATEL para o desenvolvimento do setor de telecomunicações através de inovações e formação de novos talentos para o mercado brasileiro. O CIDC reúne engenheiros e estagiários, que atuam no desenvolvimento de competências e de soluções de redes de comunicação móvel para operadoras de todo o Brasil. [3]

3. Atividades do setor

O setor Brazil Remote Quality Center (BRQC), tem por objetivo inspecionar a qualidade nas instalações dos equipamentos Huawei nos sites (local onde são instalados os dispositivos de telecomunicações). Uma vez que os suppliers (empresas parceiras da Huawei) são os responsáveis por realizar a atividade de instalação, os mesmos entram em contato com o BRQC para agendar um horário de forma que os analistas possam realizar a inspeção através do ISDP-QC (Integrated Service Delivery Platform - Quality Check). Essa inspeção ocorre da seguinte forma: os técnicos das empresas parceiras que estão em campo, submetem um relatório fotográfico detalhado após a instalação de todos os equipamentos no site, para cada relatório é atribuído uma DU (Delivery - Unity), busca-se a mesma na plataforma ISDP-QC e inicia-se a análise para garantir que a entrega das instalações atenda aos padrões definidos pelos clientes da Huawei. Caso seja constatado nas fotos que as atividades realizadas estejam fora dos padrões pré-estabelecidos, o analista informa ao técnico pelo aplicativo whatsapp as pendências encontradas e a equipe em campo deve corrigir. Se as atividades estiverem nos padrões o QC é aprovado sem nenhuma pendência.

Para o monitoramento das atividades é utilizado o CIDC MOTA System (Multi-Operational Task Application), nele, todas as atividades agendadas são apresentadas. Neste também é necessário detalhar todas as etapas da realização da atividade, como hora de início, hora da finalização, inserção de pendências e realização das correções das mesmas.

Abaixo são listadas as análises realizadas no setor:

3.1. Análise QC-EHS (Quality Check – Environment, Health and Safety)

As análises de EHS tem por objetivo verificar as informações como o nome dos integrantes da equipe em campo, fotografias evidenciando que os mesmos estão devidamente equipados com os EPI's (equipamentos de proteção individual), assim como a documentação que os mesmos devem possuir para realizar as atividades, como os certificados NR35 que garante que o técnico é apto a realizar atividades em altura e NR10 que assegura que o integrante possa realizar serviços de instalações elétricas. Além desses dois certificados é analisado também a APR que é o documento de análises preliminares de risco.

3.2. Análise QC-TE (Quality Check – Technical Evaluation)

Para esta análise, os técnicos enviam ao analista um documento chamado PPI, neste todas as descrições da atividade que este irá realizar são apresentadas. O mesmo possui modelos dos equipamentos a ser instalados e quantidades, apresenta também em caso de desinstalação, os modelos dos equipamentos a ser retirados e as quantidades respectivas. Pode-se identificar também as posições e capacidades dos disjuntores que o técnico deve utilizar nas alimentações, posições de onde devem ser instalados os equipamentos, portas a ser utilizadas nas antenas e nos equipamentos de rádio.

As análises de QC-TE são de suma importância, pois são nessas que é possível verificar as fotos de forma que todo o projeto solicitado pelo cliente (PPI) seja seguido corretamente, caso algumas das especificações esteja fora do padrão que a Huawei solicita aos suppliers para realizar, o técnico é informado da pendência gerada e o mesmo deve corrigir, pois somente atendendo aos padrões de qualidade Huawei, que o QC irá ser aprovado. Em alguns casos o PPI está desatualizado, dessa forma é enviado um e-mail aos responsáveis da regional do site, com evidências dos locais que necessitam de correção, explicando corretamente a divergência para que o mesmo possa ser atualizado.

Nesta inspeção técnica, são analisadas as instalações de todo o site conforme o PPI solicita. No projeto de solo, são analisadas a instalação de equipamentos no gabinete, organização dos

cabos, alimentação e disjuntores, aterramento, alarmes e limpeza do site, o que inclui todos os equipamentos desinstalados em caso de swap no site. Na torre, são analisadas a correta instalação, fixação, isolamento dos equipamentos de rádio e antenas e a identificação de todos os cabos dos equipamentos instalados pelo técnico.

Um item que deve estar extremamente dentro do padrão é a limpeza do site em caso de swap, pois os equipamentos desinstalados são na maioria das vezes de outras empresas do ramo de telecomunicações e como são os técnicos das empresas parceiras da Huawei que retiram os mesmos, caso ocorra algum dano nesses equipamentos a responsabilidade é da Huawei, por este fato as equipes em campos são instruídas de forma que se algum equipamento for encontrado com dano antes da desinstalação, é necessário submeter a foto do mesmo no ISDP, para que os analistas possam formalizar a situação com a finalidade de que a Huawei não tenha prejuízos.

4. Conclusão

O estágio contribuiu de forma essencial para meu desenvolvimento tanto quanto no âmbito profissional como pessoal. Trabalhando em um local com tanta harmonia de equipe e contato direto com várias pessoas de diferentes áreas do setor, consegui desenvolver várias habilidades como pensamento crítico, comunicação interpessoal, espírito de equipe, solução de problemas e desafios do dia a dia.

Consegui também explorar melhor o mundo das telecomunicações, conseguindo ficar ainda mais admirado por este universo da tecnologia, que a cada momento está em evolução constante, podendo ver em prática as aplicações de conhecimentos que nos são ensinados em sala de aula.

Em síntese tudo o que aprendi e as pessoas que neste estágio conheci foram de suma importância para que um dia eu me torne um engenheiro de telecomunicações íntegro com diferentes experiências e em busca de constante crescimento.

5. Referências

[1] - <https://inatel.br/home/home/quem-somos#>

[2] - <https://www.huawei.com/br/corporate-information>

[3] - <https://inatel.br/imprensa/noticias/negocios/3055-novo-centro-de-desenvolvimento-de-competencia-e-inovacao-oferece-oportunidade-de-formacao-e-trabalho-para-alunos-do-inatel>