



Arquitetura de sistema para integração de subsistemas aplicados à campus inteligentes

Vitor Bastos Ribeiro, Rogerio Atem de Carvalho

Os prédios inteligentes, desde o surgimento de seu conceito nos anos 80, se tornou uma importante ferramenta na redução de custos operacionais e na utilização eficiente de recursos com água e energia. Além da redução de custos e a melhoria da eficiência no consumo de recursos, os prédios inteligentes cumprem um importante papel oferecendo mais conforto aos seus usuários, possibilitando o aumento da produtividade e a criatividade, ao mesmo tempo que visa a utilização do mesmo de forma mais sustentável. Os campus inteligentes utilizam o mesmo conceito dos prédios inteligentes, porém, com uma abordagem mais abrangente, pois apresentam mais subsistemas a serem monitorados. O presente trabalho tem como objetivo desenvolver uma arquitetura básica de sistema capaz de fazer a integração dos dados de monitoramento de 5 (cinco) subsistemas instalados no Polo de Inovação de Campos dos Goytacazes (PICG), sendo eles: Subsistema de Fornecimento de Energia, que englobará fontes renováveis e não renováveis; Subsistema de Consciência Situacional, responsável pelo monitoramento das condições meteorológicas; Subsistema da Estação de Tratamento de Água, que tratará dos dados de captação e fornecimento de água do campus, Subsistema da Estação de Tratamento de Esgoto, incumbido pelo monitoramento da quantidade de efluentes tratados e o Subsistema de Monitoramento de Consumo de recursos que irá monitorar o consumo de água e energia. A pesquisa aplicada para desenvolvimento do projeto será realizada nas próprias instalações do PICG e a arquitetura de integração será desenvolvida no software *NI Labview*, após realização de uma pesquisa bibliográfica de referência teorias já publicadas. A finalização e a implementação da arquitetura para integração dos subsistemas do PICG, possibilitará o monitoramento de todos os recursos do mesmo, possibilitando reduzir seus gastos operacionais, com a utilização de recursos de forma eficiente, além de aumentar o conforto e promover entre seus usuários a necessidade de utilização do ambiente em que frequentam de forma sustentável sem agredir ao meio ambiente.

Palavras-chave: Integração, Campus Inteligente, Subsistemas, Sustentabilidade, Polo de Inovação.