

Abstrakt: Cíl této práce je navrhnout vrstvu pro edge-cloud, s cílem poskytnout soft real-time záruky na dobu běhu aplikací. Účelem je uspokojit soft real-time požadavky vývojářů aplikací, které jsou senzitivních na latenci. Navržená vrstva používá prediktor doby běhu aplikací, pomocí kterého hledá kombinace procesů, které kolokovány splňují dané soft real-time požadavky. Pro implementaci prediktoru máme přístup k informacím o procesech, které zahrnují metriky vytížení zdrojů počítače a dobu běhu, když jsou kolokovány s jinými procesy. Využíváme podobnosti procesů, klastrové analýzy a regresní analýzy pro formulaci čtyř predikčních metod. Také poskytujeme systém pro ohraničení využití zdrojů, který filtruje kombinace procesů, které přesahují kapacitu počítače. Jelikož měřené metriky, které indikují využití zdrojů procesu se mohou lišit v užitečnosti, poskytujeme také systém vah, který určuje význam jednotlivých metrik. Experimentálně ověřujeme přesnost predikčních metod, vliv systému pro ohraničení využití zdrojů a vliv vah.