```
┌─────────────────────────────────────┐
│   LAPACKFullMatrix< Number >        │
├─────────────────────────────────────┤
│                                     │
├─────────────────────────────────────┤
│                                     │
└─────────────────────────────────────┘
                  △
                  │
┌─────────────────────────────────────┐
│   LAPACKFullMatrixExt               │
│          < Number >                 │
├─────────────────────────────────────┤
│ - state                             │
│ - property                          │
│ - tau                               │
│ - work                              │
│ - iwork                             │
│ - ipiv                              │
├─────────────────────────────────────┤
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + LAPACKFullMatrixExt()             │
│ + operator=()                       │
│ + operator=()                       │
│ + reinit()                          │
│ + set_column_zeros()                │
│ + set_row_zeros()                   │
│ + get_row()                         │
│ + get_column()                      │
│ + remove_row()                      │
│ + remove_rows()                     │
│ + keep_first_n_rows()               │
│ + remove_column()                   │
│ + remove_columns()                  │
│ + keep_first_n_columns()            │
│ + svd()                             │
│ + svd()                             │
│ + reduced_svd()                     │
│ + reduced_svd()                     │
│ + compute_lu_factorization()        │
│ + compute_cholesky_factorization()  │
│ + get_lu_permutation()              │
│ + get_lu_permutation()              │
│ + rank()                            │
│ + qr()                              │
│ + reduced_qr()                      │
│ + scale_rows()                      │
│ + scale_rows()                      │
│ + scale_columns()                   │
│ + scale_columns()                   │
│ + scale_columns()                   │
│ + transpose()                       │
│ + transpose()                       │
│ + fill()                            │
│ + fill()                            │
│ + fill_rows()                       │
│ + fill_row()                        │
│ + fill_row()                        │
│ + fill_cols()                       │
│ + fill_col()                        │
│ + hstack()                          │
│ + vstack()                          │
│ + rank_k_decompose()                │
│ + rank_k_decompose()                │
│ + rank_k_decompose()                │
│ + rank_k_decompose()                │
│ + rank_k_decompose()                │
│ + add()                             │
│ + add()                             │
│ + add()                             │
│ + add()                             │
│ + mmult()                           │
│ + mmult()                           │
│ + mTmult()                          │
│ + mTmult()                          │
│ + invert_by_gauss_elim()            │
│ + set_property()                    │
│ + solve_by_forward_substitution()   │
│ + solve_by_forward_substitution()   │
│ + solve_by_backward_substitution()  │
│ + solve_by_backward_substitution()  │
│ + print_formatted_to_mat()          │
│ + read_from_mat()                   │
│ + ZeroMatrix()                      │
│ + ConstantMatrix()                  │
│ + DiagMatrix()                      │
│ + IdentityMatrix()                  │
│ + Reshape()                         │
│ + reduced_svd_on_AxBT()             │
│ + reduced_svd_on_AxBT()             │
│ + reduced_svd_on_AxBT()             │
└─────────────────────────────────────┘
```