

Neste relatório, pretende-se analisar os métodos adotados no desenvolvimento de diversos transdutores. De seguida, encontra-se uma breve descrição de cada transdutor desenvolvido ao longo do primeiro projeto de Língua Natural do ano letivo de 2021/2022.

- **'mm2mmm'**: Este transdutor foca-se em dois grupos de estados. O primeiro destina-se aos meses cujo primeiro dígito é 0 (janeiro a setembro) e o segundo cujo primeiro dígito corresponde a 1 (outubro a dezembro). Posteriormente, a partir da leitura do último dígito, é obtido o mês correspondente, em formato de texto árabe.
- **'d2dd'**: Neste transdutor, a conversão de números de um para dois dígitos é realizada recorrendo a dois estados distintos para cada dígito. O primeiro estado adiciona sempre o dígito 0 ao output e o segundo coloca o dígito correspondente ao input. Para os restantes números com dois ou mais dígitos, estes são copiados para o output.
- **'d2dddd'**: Neste transdutor, para números com quatro ou mais dígitos, são copiados todos os dígitos para os outputs. Para três ou menos dígitos, existem quatro estados para os diferentes primeiros dígitos: para números com um dígito, os três primeiros estados colocam 0 no output e no último coloca-se o respetivo dígito; para números com dois dígitos, os dois primeiros estados colocam 0 no output e nos outros dois colocam-se os dois dígitos; para números com três dígitos, só o primeiro escreve 0 no output e os outros três copiam para o output os três dígitos.
- **'copy'**: Este transdutor faz uma cópia de dígitos e '/' do input para o output.
- **'skip'**: Este transdutor faz a conversão de dígitos e '/' em 'ε'.
- **'leap'**: Neste transdutor, avalia-se em primeiro lugar se os dois primeiros dígitos do ano começam por '19' ou '20', pois consideram-se anos bissextos entre 1901 e 2099. Seguidamente, verifica-se se os dois últimos dígitos formam um número divisível por 4.
- **'R2A'**: Para este transdutor, têm-se em conta as sete letras maiúsculas: I, V, X, L, D e M. Analisa-se qual é a primeira letra, quantas vezes aparece cada uma e qual a sequência das letras do input.
- **'A2R'**: Para este transdutor, utilizou-se o inverso do R2A.
- **'birthR2A'**: Neste transdutor, a conversão de numeral romano para numeral árabe é realizada sequencialmente para cada uma das partes da data (dia, mês e ano).
- **'birthA2T'**: Neste transdutor, a conversão de numeral árabe para texto árabe realiza-se apenas no conjunto do mês. Sendo assim, ao serem processados os restantes conjuntos correspondentes ao dia e ano, é realizada uma cópia dos mesmos para o output.
- **'birthT2R'**: Neste transdutor, primeiro, realizou-se a inversão da composição do 'R2A' e 'd2dd' que foi usada para converter o dia com dois dígitos para um número romano ('dd2R'). A seguir, é usada a composição do inverso do 'mm2mmm' com o 'dd2R' para transformar meses com três letras em número e estes números para números romanos. Por fim, realiza-se a inversão da composição do 'R2A' e 'd2dddd', que foi usada para converter o ano com quatro dígitos para um número romano. Foi usado 'copy' para copiar o símbolo '/'.
- **'birthR2L'**: No desenvolvimento deste transdutor, optou-se pelo uso da composição dos transdutores 'birthR2A', 'date2year' e 'leap'. Desta forma, é realizada a tradução de numerais romanos para os correspondentes numerais árabes e é também obtido o ano correspondente à data. Paralelamente, é realizada a verificação do ano bissexto.